

## VCF avec baies NetApp ASA

**NetApp Solutions** 

NetApp July 26, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/netappsolutions/vmware/vmware\_vcf\_asa\_supp\_mgmt\_iscsi.html on July 26, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommaire

VMware Cloud Foundation avec les baies SAN 100 % Flash NetApp
VMware Cloud Foundation avec les baies SAN 100 % Flash NetApp
Présentation de la technologie 2
Présentation de la solution
Utilisez les outils ONTAP pour configurer le stockage supplémentaire pour les domaines de gestion VCF 8
Utilisez les outils ONTAP pour configurer le stockage supplémentaire (vVols) pour les domaines de
charge de travail VCF
Configuration du stockage supplémentaire NVMe/TCP pour les domaines de charge de travail VCF 58
Utilisez le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere pour protéger les machines virtuelles sur les
domaines de charge de travail VCF

# VMware Cloud Foundation avec les baies SAN 100 % Flash NetApp

VMware Cloud Foundation (VCF) est une plateforme de data Center Software-defined intégrée qui fournit une pile complète d'infrastructure Software-defined pour exécuter les applications d'entreprise dans un environnement de cloud hybride. Elle réunit les fonctionnalités de calcul, de stockage, de mise en réseau et de gestion dans une plateforme unifiée, offrant ainsi une expérience opérationnelle cohérente dans les clouds privés et publics.

Auteur: Josh Powell

# VMware Cloud Foundation avec les baies SAN 100 % Flash NetApp

Ce document fournit des informations sur les options de stockage disponibles pour VMware Cloud Foundation utilisant la baie SAN 100 % Flash NetApp. Les options de stockage prises en charge sont couvertes par des instructions spécifiques pour le déploiement de datastores iSCSI en tant que stockage supplémentaire pour les domaines de gestion et les datastores vVol (iSCSI) et NVMe/TCP en tant que datastores supplémentaires pour les domaines de charge de travail. La protection des données des machines virtuelles et des datastores avec SnapCenter pour VMware vSphere est également couverte.

### Cas d'utilisation

Cas d'utilisation décrits dans cette documentation :

- Options de stockage pour les clients à la recherche d'environnements uniformes sur les clouds privés et publics.
- Solution automatisée pour le déploiement d'infrastructures virtuelles pour les domaines de charge de travail.
- Solution de stockage évolutive et adaptée à l'évolution des besoins, même lorsqu'elle n'est pas directement alignée sur les besoins en ressources de calcul.
- Déployez du stockage supplémentaire pour les domaines de gestion et de charges de travail VI à l'aide des outils ONTAP pour VMware vSphere.
- Protection des machines virtuelles et des datastores à l'aide du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere.

### Public

Cette solution est destinée aux personnes suivantes :

- Architectes de solutions qui recherchent des options de stockage plus flexibles pour les environnements VMware conçus pour optimiser le TCO.
- Architectes de solutions à la recherche d'options de stockage VCF offrant des options de protection des données et de reprise d'activité avec les principaux fournisseurs cloud.
- Les administrateurs de stockage qui souhaitent obtenir des instructions spécifiques sur la configuration de VCF avec le stockage principal et supplémentaire.

• Les administrateurs du stockage qui souhaitent des instructions spécifiques sur la protection des VM et datastores résidant sur le stockage ONTAP

## Présentation de la technologie

La solution VCF avec NetApp ASA comprend les principaux composants suivants :

### Socle cloud VMware

VMware Cloud Foundation étend les offres d'hyperviseur vSphere de VMware en combinant des composants clés tels que SDDC Manager, vSphere, VSAN, NSX et VMware Aria Suite pour créer un data Center Softwaredefined.

La solution VCF prend en charge les workloads Kubernetes natifs et basés sur des machines virtuelles. Les services clés tels que VMware vSphere, VMware VSAN, VMware NSX-T Data Center et VMware Aria Cloud Management font partie intégrante du package VCF. Ces services permettent d'établir une infrastructure Software-defined capable de gérer efficacement le calcul, le stockage, la mise en réseau, la sécurité et la gestion du cloud.

VCF comprend un seul domaine de gestion et jusqu'à 24 domaines de charge de travail VI, chacun représentant une unité d'infrastructure prête pour les applications. Un domaine de charges de travail comprend un ou plusieurs clusters vSphere gérés par une seule instance vCenter.



Pour plus d'informations sur l'architecture et la planification VCF, reportez-vous à la section "Modèles d'architecture et types de domaine de charge de travail dans VMware Cloud Foundation".

### Options de stockage VCF

VMware divise les options de stockage pour VCF en stockage **principal** et **supplémentaire**. Le domaine de gestion VCF doit utiliser VSAN comme stockage principal. Cependant, il existe de nombreuses options de stockage supplémentaires pour le domaine de gestion et des options de stockage principal et supplémentaire disponibles pour les domaines de charges de travail VI.



### Stockage principal pour les domaines de charge de travail

Le terme stockage principal désigne tout type de stockage pouvant être directement connecté à un domaine de charge de travail VI pendant le processus de configuration dans SDDC Manager. Le stockage principal est déployé avec le gestionnaire SDDC dans le cadre de l'orchestration de création de cluster. Il s'agit du premier datastore configuré pour un domaine de charge de travail. Notamment VSAN, vVols (VMFS), NFS et VMFS sur Fibre Channel.

### Stockage supplémentaire pour les domaines de gestion et de charge de travail

Le stockage supplémentaire correspond au type de stockage qui peut être ajouté aux domaines de gestion ou de charge de travail à tout moment après la création du cluster. Le stockage supplémentaire représente le plus grand nombre d'options de stockage prises en charge, toutes prises en charge sur les baies NetApp ASA. Un stockage supplémentaire peut être déployé à l'aide des outils ONTAP pour VMware vSphere pour la plupart des types de protocoles de stockage.

Ressources de documentation supplémentaires pour VMware Cloud Foundation :

- \* "Documentation de VMware Cloud Foundation"
- \* "Types de stockage pris en charge pour VMware Cloud Foundation"
- \* "Gestion du stockage dans VMware Cloud Foundation"

### Baies SAN 100 % Flash de NetApp

La baie SAN 100 % Flash (ASA) NetApp est une solution de stockage haute performance conçue pour répondre aux exigences élevées des data centers modernes. Il associe la vitesse et la fiabilité du stockage Flash aux fonctionnalités avancées de gestion des données de NetApp pour assurer des performances, une

évolutivité et une protection des données exceptionnelles.

La gamme ASA comprend à la fois des modèles de la série A et des modèles de la série C.

Les baies Flash NetApp A-Series 100 % NVMe sont conçues pour les workloads haute performance. Elles offrent une latence ultra faible et une résilience élevée. Elles sont donc adaptées aux applications stratégiques.



Les baies Flash C-Series QLC sont destinées à des cas d'utilisation de capacité supérieure, offrant la vitesse de la technologie Flash et l'économie du Flash hybride.



Pour plus d'informations, reportez-vous au "Page d'accueil NetApp ASA".

### Prise en charge des protocoles de stockage

La baie ASA prend en charge tous les protocoles SAN standard, notamment iSCSI, Fibre Channel (FC), Fibre Channel over Ethernet (FCoE) et NVMe over Fabrics.

**ISCSI** - NetApp ASA fournit une prise en charge robuste pour iSCSI, permettant un accès au niveau des blocs aux périphériques de stockage sur les réseaux IP. Il offre une intégration transparente avec les initiateurs iSCSI pour un provisionnement et une gestion efficaces des LUN iSCSI. Fonctionnalités avancées d'ONTAP, telles que les chemins d'accès multiples, l'authentification CHAP et la prise en charge ALUA.

Pour obtenir des conseils de conception sur les configurations iSCSI, reportez-vous au "Documentation de référence sur la configuration SAN".

**Fibre Channel** - NetApp ASA offre une prise en charge complète de Fibre Channel (FC), une technologie de réseau haut débit couramment utilisée dans les réseaux de stockage (SAN). ONTAP s'intègre en toute transparence à l'infrastructure FC, offrant ainsi un accès fiable et efficace au niveau des blocs aux systèmes de stockage. Elle offre des fonctionnalités telles que le zoning, les chemins d'accès multiples et la connexion à la fabric (FLOGI) pour optimiser les performances, améliorer la sécurité et assurer la connectivité transparente

dans les environnements FC.

Pour obtenir des conseils de conception sur les configurations Fibre Channel, reportez-vous au "Documentation de référence sur la configuration SAN".

**NVMe over Fabrics** - NetApp ONTAP et ASA prennent en charge NVMe over Fabrics. NVMe/FC permet d'utiliser des périphériques de stockage NVMe sur l'infrastructure Fibre Channel et NVMe/TCP sur les réseaux de stockage IP.

Pour obtenir des conseils de conception sur NVMe, reportez-vous à la section "Configuration, prise en charge et limitations de NVMe"

### Technologie active/active

Les baies SAN 100 % Flash de NetApp autorisent des chemins de données actif-actif à travers les deux contrôleurs, ce qui évite au système d'exploitation hôte d'attendre la panne d'un chemin actif avant d'activer le chemin alternatif. Cela signifie que l'hôte peut utiliser tous les chemins disponibles sur tous les contrôleurs, en veillant à ce que les chemins actifs soient toujours présents, que le système soit dans un état stable ou qu'il ait subi un basculement de contrôleur.

De plus, la fonctionnalité NetApp ASA améliore considérablement la vitesse de basculement du SAN. Chaque contrôleur réplique en continu les métadonnées de LUN essentielles à son partenaire. Par conséquent, chaque contrôleur est prêt à reprendre les responsabilités liées à la transmission de données en cas de panne soudaine de son partenaire. Cette préparation est possible car le contrôleur possède déjà les informations nécessaires pour commencer à utiliser les lecteurs précédemment gérés par le contrôleur défectueux.

Avec les chemins d'accès actif-actif, les basculements planifiés et non planifiés bénéficient de délais de reprise des E/S de 2-3 secondes.

Pour plus d'informations, voir "Tr-4968, Baie 100 % SAS NetApp – disponibilité et intégrité des données avec le NetApp ASA".

### Garanties de stockage

NetApp propose un ensemble unique de garanties de stockage grâce aux baies SAN 100 % Flash de NetApp. Ses avantages uniques incluent :

**Garantie d'efficacité du stockage :** atteignez une haute performance tout en réduisant les coûts de stockage grâce à la garantie d'efficacité du stockage. Ratio de 4:1 pour les workloads SAN

6 Nines (99.9999 %) garantie de disponibilité des données : garantit la correction des temps d'arrêt imprévus de plus de 31.56 secondes par an.

Garantie de restauration ransomware : garantie de récupération des données en cas d'attaque par ransomware.

Voir la "Portail produit NetApp ASA" pour en savoir plus.

### Outils NetApp ONTAP pour VMware vSphere

Les outils ONTAP pour VMware vSphere permettent aux administrateurs de gérer le stockage NetApp directement à partir du client vSphere. Les outils ONTAP vous permettent de déployer et de gérer des

datastores, ainsi que de provisionner des datastores VVol.

Les outils ONTAP permettent de mapper les datastores aux profils de capacité de stockage qui déterminent un ensemble d'attributs de système de stockage. Il est ainsi possible de créer des datastores dotés d'attributs spécifiques tels que les performances du stockage et la qualité de service.

Les outils ONTAP incluent également un fournisseur \* VMware vSphere API for Storage Awareness (VASA)\* pour les systèmes de stockage ONTAP, qui permet le provisionnement de datastores VMware Virtual volumes (vVols), la création et l'utilisation de profils de fonctionnalités de stockage, la vérification de conformité et la surveillance des performances.

Pour plus d'informations sur les outils NetApp ONTAP, reportez-vous au "Documentation sur les outils ONTAP pour VMware vSphere" page.

### Plug-in SnapCenter pour VMware vSphere

Le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere (SCV) est une solution logicielle de NetApp qui protège intégralement les données dans les environnements VMware vSphere. Son objectif est de simplifier et de rationaliser le processus de protection et de gestion des machines virtuelles et des datastores. SCV utilise un snapshot basé sur le stockage et la réplication sur des baies secondaires pour atteindre des objectifs de durée de restauration plus faibles.

Le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere offre les fonctionnalités suivantes dans une interface unifiée, intégrée au client vSphere :

**Snapshots basés sur des règles** - SnapCenter vous permet de définir des règles pour la création et la gestion de snapshots cohérents au niveau des applications de machines virtuelles dans VMware vSphere.

**Automatisation** - la création et la gestion automatisées de snapshots basées sur des règles définies permettent d'assurer une protection cohérente et efficace des données.

**Protection au niveau VM** - la protection granulaire au niveau VM permet une gestion et une récupération efficaces des machines virtuelles individuelles.

**Fonctionnalités d'efficacité du stockage** - l'intégration aux technologies de stockage NetApp fournit des fonctionnalités d'efficacité du stockage telles que la déduplication et la compression pour les snapshots, ce qui réduit les besoins en stockage.

Le plug-in SnapCenter orchestre la mise en veille des machines virtuelles en association avec des snapshots matériels sur des baies de stockage NetApp. La technologie SnapMirror permet de répliquer des copies de sauvegarde sur les systèmes de stockage secondaires, y compris dans le cloud.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la "Documentation du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere".

L'intégration de BlueXP active 3-2-1 stratégies de sauvegarde qui étendent les copies de données au stockage objet dans le cloud.

Pour plus d'informations sur les stratégies de sauvegarde 3-2-1 avec BlueXP, rendez-vous sur "3-2-1 protection des données pour VMware avec le plug-in SnapCenter et sauvegarde et restauration BlueXP pour les VM".

## Présentation de la solution

Les scénarios présentés dans cette documentation expliquent comment utiliser les systèmes de stockage ONTAP en tant que stockage supplémentaire dans des domaines de gestion et de charge de travail. En outre, le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere est utilisé pour protéger les VM et les datastores.

Scénarios traités dans cette documentation :

- Utilisez les outils ONTAP pour déployer les datastores iSCSI dans un domaine de gestion VCF. Cliquez sur "ici" pour les étapes de déploiement.
- Utilisez les outils ONTAP pour déployer les datastores vVols (iSCSI) dans un domaine de charge de travail VI. Cliquez sur "ici" pour les étapes de déploiement.
- Configurer les datastores NVMe sur TCP pour une utilisation dans un domaine de charge de travail VI. Cliquez sur "ici" pour les étapes de déploiement.
- Déployer et utiliser le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere pour protéger et restaurer des machines virtuelles dans un domaine de charges de travail VI. Cliquez sur "ici" pour les étapes de déploiement.

# Utilisez les outils ONTAP pour configurer le stockage supplémentaire pour les domaines de gestion VCF

Dans ce scénario, nous allons montrer comment déployer et utiliser les outils ONTAP pour VMware vSphere (OTV) pour configurer un datastore iSCSI pour un domaine de gestion VCF.

Auteur: Josh Powell

# Utilisez les outils ONTAP pour configurer le stockage supplémentaire pour les domaines de gestion VCF

### Présentation du scénario

Ce scénario couvre les étapes générales suivantes :

- Créez un SVM (Storage Virtual machine) avec des interfaces logiques (LIF) pour le trafic iSCSI.
- Créez des groupes de ports distribués pour les réseaux iSCSI sur le domaine de gestion VCF.
- Créez des adaptateurs vmkernel pour iSCSI sur les hôtes ESXi pour le domaine de gestion VCF.
- Déployez les outils ONTAP sur le domaine de gestion VCF.
- Créez un nouveau datastore VMFS sur le domaine de gestion VCF.

### Prérequis

Ce scénario nécessite les composants et configurations suivants :

- Un système de stockage ONTAP ASA doté de ports de données physiques sur des commutateurs ethernet dédiés au trafic de stockage.
- Le déploiement du domaine de gestion VCF est terminé et le client vSphere est accessible.

NetApp recommande des configurations réseau entièrement redondantes pour iSCSI. Le schéma suivant illustre un exemple de configuration redondante, fournissant une tolérance aux pannes pour les systèmes de stockage, les commutateurs, les cartes réseau et les systèmes hôtes. Reportez-vous au NetApp "Référence de configuration SAN" pour plus d'informations.



NetApp ASA controller-1

NetApp ASA controller-2

Pour les chemins d'accès multiples et le basculement sur plusieurs chemins, NetApp recommande de disposer d'au moins deux LIF par nœud de stockage dans des réseaux ethernet distincts pour tous les SVM dans les configurations iSCSI.

Cette documentation explique le processus de création d'un SVM et de spécification des informations d'adresse IP pour créer plusieurs LIFs pour le trafic iSCSI. Pour ajouter de nouvelles LIFs à un SVM existant, voir "Créer une LIF (interface réseau)".

Pour plus d'informations sur l'utilisation de datastores iSCSI VMFS avec VMware, reportez-vous à la section "Datastore VMFS vSphere - stockage iSCSI back-end avec ONTAP".



Dans les cas où plusieurs adaptateurs VMkernel sont configurés sur le même réseau IP, il est recommandé d'utiliser la liaison logicielle des ports iSCSI sur les hôtes ESXi afin de garantir l'équilibrage de la charge sur les adaptateurs. Reportez-vous à l'article de la base de connaissances "Considérations relatives à l'utilisation de la liaison logicielle du port iSCSI dans ESX/ESXi (2038869)".

### Étapes de déploiement

Pour déployer les outils ONTAP et les utiliser pour créer un datastore VMFS sur le domaine de gestion VCF, procédez comme suit :

### Créez un SVM et des LIF sur un système de stockage ONTAP

L'étape suivante s'effectue dans ONTAP System Manager.

Effectuer les étapes suivantes pour créer un SVM avec plusieurs LIF pour le trafic iSCSI.

1. Dans le Gestionnaire système ONTAP, accédez à **Storage VMs** dans le menu de gauche et cliquez sur **+ Add** pour démarrer.

ONTAP System Manager					
DASHBOARD	Storage VMs				
INSIGHTS	+ Add				
STORAGE ^	Name				
Overview	EHC_ISCSI				
Volumes	EHC				
LUNS					
Consistency Groups	HMC_187				
NVMe Namespaces	HMC_3510				
Shares	HMC_iSCSI_3510				
Buckets					
Qtrees	infra_svm_a300				
Quotas	JS_EHC_ISCSI				
Storage VMs	OTVtest				
Tiers					

2. Dans l'assistant Add Storage VM, indiquez un Name pour le SVM, sélectionnez IP Space, puis, sous Access Protocol, cliquez sur l'onglet \*iSCSI et cochez la case Enable iSCSI.

SVM_ISCSI				
IPSPACE				
Default		~		
	ol			
Access Protoco				

 Dans la section interface réseau, remplissez les champs adresse IP, masque de sous-réseau et domaine de diffusion et Port pour la première LIF. Pour les LIF suivantes, la case à cocher peut être activée pour utiliser des paramètres communs à toutes les LIF restantes ou pour utiliser des paramètres distincts.



Pour les chemins d'accès multiples et le basculement sur plusieurs chemins, NetApp recommande de disposer d'au moins deux LIF par nœud de stockage dans des réseaux Ethernet distincts pour tous les SVM dans les configurations iSCSI.

	SUBNET MASK	GATEWAY	BROADCAST DOMAIN AND PORT
172.21.118.179	24	Add optional gateway	NFS_iSCSI
✓ Use the same su	bnet mask, gateway, and t	proadcast domain for all of the fo	llowing interfaces
IP ADDRESS	PORT		
172.21.119.179	a0a-3375 💙		
ntaphci-a300-02			
	POPT		
172 21 110 100	a0a-3374 V		
112.21.110.100	404 5517		
IP ADDRESS	PORT		
172.21.119.180	a0a-3375 🗸		
	]		
quez si vous souha ocation) et cliquez s	aitez activer le comp sur <b>Save</b> pour créer	te Storage VM Administra le SVM.	ation (pour les environneme
Storage VM	Administrati	on	
<u> </u>			
Manage admini	strator account		

### Configuration de la mise en réseau iSCSI sur les hôtes ESXi

Les étapes suivantes sont effectuées sur le cluster de domaine de gestion VCF à l'aide du client vSphere.

Pour créer un nouveau groupe de ports distribués pour chaque réseau iSCSI, procédez comme suit :

 Dans le client vSphere pour le cluster de domaine de gestion, accédez à Inventory > Networking. Naviguez jusqu'au commutateur distribué existant et choisissez l'action pour créer Nouveau groupe de ports distribués....

$\equiv$ vSphere Client $Q$ Search in a	all environments			
<ul> <li>         Image: Second state of the second state o</li></ul>	<	Summary Moni	tor Configure	ACTIONS Permissions
<ul> <li>vcf-m01-dc01</li> <li>Management Networks</li> <li>vcf-m01-cl01-vds01</li> </ul>		Switch Detail	IS Manufacturer	VMware
> ₩⊋ vcf-wkld-vcO1.sddc.netapp.com	Distributed Port Group	> Mew Impo @ Mana	Distributed Port G ort Distributed Port age Distributed Por	roup AD Group t Groups
	Upgrade	>	Virtual machines	8

- 2. Dans l'assistant **Nouveau groupe de ports distribués**, entrez un nom pour le nouveau groupe de ports et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- 3. Sur la page **configurer les paramètres**, remplissez tous les paramètres. Si des VLAN sont utilisés, assurez-vous de fournir l'ID de VLAN correct. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

New Distributed Port Group	Configure settings Set general properties of the new port group	a	
1 Name and location	Port binding	Static binding V	
2 Configure settings	Port allocation	Elastic ~ ①	
3 Ready to complete	Number of ports	8	
	Network resource pool	(default) ~	
	VLAN		
	VLAN type	VLAN ~	
	VLAN ID	3374 \$	
	Advanced		
	Customize default policies configuration		
		CANCEL	NEXT

- 4. Sur la page **prêt à terminer**, passez en revue les modifications et cliquez sur **Terminer** pour créer le nouveau groupe de ports distribués.
- 5. Répétez ce processus pour créer un groupe de ports distribués pour le deuxième réseau iSCSI utilisé et assurez-vous d'avoir saisi l'ID **VLAN** correct.
- 6. Une fois les deux groupes de ports créés, naviguez jusqu'au premier groupe de ports et sélectionnez l'action **Modifier les paramètres...**

$\equiv$ vSphere Client $$ Q Search in all environments			
() <b>() ()</b>	< 🖄 vcf-mC	)1-cl01-vds01-pg-is( Monitor Configure P	CSİ-a ACTIONS
<ul> <li>Vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com</li> <li>Vcf-m01-dc01</li> <li>Management Networks</li> <li>wcf-m01-cl01-vds01</li> <li>SDDC-DPortGroup-VM-Mgmt</li> <li>vcf-m01-cl01-vds-DVUplinks-19</li> </ul>	Distribute	ed Port Group Details Port binding Port allocation	Static binding Elastic
Image: Strategy of the strategy	csi-a	VLAN ID Distributed switch	3374
vcf-m01-cl01-vds0     K Edit Settings     vcf-m01-cl01-vds0     wcf-m01-cl01-vds0     wcf-m01-cl01-vds0     Restore Configuration		Network protocol profile Network resource pool	
> Wx vci-wkiu-vcoi.sudc.netapp.col		Hosts	4

7. Sur la page **Distributed Port Group - Edit Settings**, accédez à **Teaming and failover** dans le menu de gauche et cliquez sur **uplink2** pour le déplacer vers **uplinks** inutilisés.

Distributed Port (	Group - Edit Settings   vcf-m0	01-cl01-vds01-pg-iscsi-a	×
General	Load balancing	Route based on originating virtual por $ \smallsetminus $	
Advanced			
VLAN	Network failure detection	Link status only. V	
Security	Notify switches	Yes ~	
Traffic shaping	Failback	Yes ~	
Teaming and failover			
Monitoring	Failover order ()		
Miscellaneous			
	Active uplinks		
	C uplink1		
	Standby uplinks		
	Unused uplinks	_	
	C uplink2		

CANCEL

8. Répétez cette étape pour le deuxième groupe de ports iSCSI. Cependant, cette fois, déplacez **uplink1** vers **uplinks** inutilisés.

General	Load balancing	Route based on originating virtual por
Advanced		
VLAN	Network failure detection	Link status only \vee
Security	Notify switches	Yes ×
Traffic shaping	Failback	Yec V
Teaming and failover		
Monitoring	Failover order (i)	
Miscellaneous	MOVE UP MOVE OWN	
	Active uplinks	
	uplink2	
	Standby uplinks	
	Unused uplinks	
	C uplink1	

Répétez ce processus sur chaque hôte ESXi du domaine de gestion.

 À partir du client vSphere, accédez à l'un des hôtes ESXi dans l'inventaire du domaine de gestion. Dans l'onglet configurer, sélectionnez adaptateurs VMkernel et cliquez sur Ajouter réseau... pour démarrer.



2. Dans la fenêtre **Select connection type**, choisissez **VMkernel Network adapter** et cliquez sur **Next** pour continuer.



3. Sur la page **Sélectionner le périphérique cible**, choisissez l'un des groupes de ports distribués pour iSCSI créés précédemment.

Add Networking	Select target device		
6	Select a target device for the new connection.		
1 Select connection type	<ul> <li>Select an existing network</li> </ul>		
2 Select target device	<ul> <li>Select an existing standard switch</li> </ul>		
	New standard switch		
3 Port properties	Quick Filter Enter value		
4 IPv4 settings	Name	NSX Port Group ID	Distributed Switch
	O B SDDC-DPortGroup-VM-Mgmt	200	vcf-m01-cl01-vds01
5 Ready to complete	💽   🗥 vcf-m01-cl01-vds01-pg-iscsi-a		vcf-m01-cl01-vds01
	○ C vcf-m01-cl01-vds01-pg-iscsi-b		vcf-m01-cl01-vds01
	○ K vcf-m01-cl01-vds01-pg-mgmt	3 <b>7</b>	vcf-m01-cl01-vds01
	○   A vcf-m01-cl01-vds01-pg-vmotion	32	vcf-m01-cl01-vds01
	O 🗥 vcf-m01-cl01-vds01-pg-vsan	199	vcf-m01-cl01-vds01
	Manage Columns		6 i
			CANCEL BACK

4. Sur la page **Port properties**, conservez les valeurs par défaut et cliquez sur **Next** pour continuer.

Add Networking	Port properties				X
1 Select connection type	Specify VMkernel port setti	ngs.	i-a (vcf-m01-cl01-vds01)		
2 Select target device	MTU	Get MTU from switch ~	9000 0		
3 Port properties	TCP/IP stack	Default 🗸			
4 IPv4 settings	Available services				
5 Ready to complete	Enabled services	VMotion Provisioning Fault Tolerance logging Management VSphere Replication	vSphere Replication NFC vSAN vSAN vSAN Witness vSphere Backup NFC NVMe over TCP	NVMe over RDMA	

5. Sur la page **IPv4 settings**, remplissez **adresse IP**, **masque de sous-réseau** et fournissez une nouvelle adresse IP de passerelle (uniquement si nécessaire). Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Add Networking	IPv4 settings		×
1 Select connection type	Specify VMkernel IPv4 setting	j5.	
2 Select target device	Obtain IPv4 settings auto Use static IPv4 settings	matically	
3 Port properties	IPv4 address	172.21.118.114	
4 IPv4 settings	Subnet mask	255.255.255.0	
5 Ready to complete	Default gateway	Override default gateway for this adapter	
		172.21.166.1	
	DNS server addresses	10.61.185.231	

6. Consultez vos sélections sur la page **prêt à terminer** et cliquez sur **Terminer** pour créer l'adaptateur VMkernel.



7. Répétez cette procédure pour créer un adaptateur VMkernel pour le second réseau iSCSI.

### Déployer et utiliser les outils ONTAP pour configurer le stockage

Les étapes suivantes sont effectuées sur le cluster de domaine de gestion VCF à l'aide du client vSphere et impliquent le déploiement d'OTV, la création d'un datastore iSCSI VMFS et la migration des VM de gestion vers le nouveau datastore.

Les outils ONTAP pour VMware vSphere (OTV) sont déployés en tant qu'appliance de machine virtuelle et fournissent une interface utilisateur vCenter intégrée pour la gestion du stockage ONTAP.

Procédez comme suit pour déployer les outils ONTAP pour VMware vSphere :

- 1. Obtenir l'image OVA des outils ONTAP à partir du "Site de support NetApp" et télécharger dans un dossier local.
- 2. Connectez-vous à l'appliance vCenter pour le domaine de gestion VCF.
- 3. Dans l'interface de l'appliance vCenter, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le cluster de gestion et sélectionnez **déployer le modèle OVF...**

$\equiv$ vSphere Client $$ Q $$ Search in all e	nvironments
	(I) vcf-m01-cl01 Summary Monitor
<ul> <li>vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-m01-dc01</li> <li>vcf-m01-cl01</li> </ul>	Cluster Details
<ul> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>Add Hosts.</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>New Virtual</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>New Resou</li> <li>vcf-m01-nsx</li> </ul>	n01-cl01 Total I al Machine Migra urce Pool Fault I
Image: style="text-align: center;">	E Template

4. Dans l'assistant **déployer modèle OVF**, cliquez sur le bouton radio **fichier local** et sélectionnez le fichier OVA des outils ONTAP téléchargé à l'étape précédente.



- 5. Pour les étapes 2 à 5 de l'assistant, sélectionnez un nom et un dossier pour la machine virtuelle, sélectionnez la ressource de calcul, vérifiez les détails et acceptez le contrat de licence.
- 6. Pour l'emplacement de stockage des fichiers de configuration et des fichiers disque, sélectionnez le datastore VSAN du cluster du domaine de gestion VCF.

Deploy OVF Template	Sele	ect storage						>
	Select	the storage for the c	onfiguration and dis	k files				
1 Select an OVF template	En En	crypt this virtual machir	ne i					
	Select	virtual disk format	As defined in the	VM storage policy	~			
2 Select a name and folder	VM St	orage Policy	Datastore Def	ault ~				
	Dis	able Storage DRS for t	his virtual machine					
3 Select a compute resource		Name		Storage	Capacity 💌	Provisioned *	Free	^^
4 Review details		8		Compatibility '	000007.00	747.70	005 70 00	
		vcf-m01-cl01-ds-v	/san01		999.97 GB	7.17 18	225.72 GB	×.
5 License agreements	0	vcf-m01-esx01-es	x-install-datastore	1	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	V
	0	vcf-m01-esx02-e	sx-install-datastore	100	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	V
6 Select storage	0	vcf-m01-esx03-e	sx-install-datastore		25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	~
7 Select networks	0	🗐 vcf-m01-esx04-e	sx-install-datastore		25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	~
8 Customize template	<							
	Mar	nage Columns				ltems per pa	age 10 🗸	5 items
9 Ready to complete								

7. Sur la page Sélectionner le réseau, sélectionnez le réseau utilisé pour le trafic de gestion.

Deploy OVF Template	Select networks		×
	Select a destination network for each s	source network.	
1 Select an OVF template		Let e te ten tra	^
2 Select a name and folder	Source Network	vcf-m01-cl01-vds01-pq-vsan	
3 Select a compute resource	Manage Columns	vcf-m01-cl01-vds01-pg-vsan SDDC-DPortGroup-VM-Mggnt	v 1 item
4 Review details	IP Allocation Settings	Browse	
5 License agreements	IP allocation:	Static - Manual	
6 Select storage	IP protocol:	IPv4 ~	
7 Select networks			

- 8. Sur la page Personnaliser le modèle, remplissez toutes les informations requises :
  - Mot de passe à utiliser pour l'accès administratif à OTV.
  - Adresse IP du serveur NTP.
  - Mot de passe du compte de maintenance OTV.
  - Mot de passe OTV Derby DB.
  - Ne cochez pas la case **Activer VMware Cloud Foundation (VCF)**. Le mode VCF n'est pas requis pour le déploiement de stockage supplémentaire.
  - Nom de domaine complet ou adresse IP de l'appliance vCenter et informations d'identification pour vCenter.
  - Renseignez les champs de propriétés réseau requis.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Deploy OVF Template	Customize template				
1	Customize the deployment properties of this	software solution.			
1 Select an OVF template	2 properties have invalid values			×	
2 Select a name and folder	✓ System Configuration	4 settings			
<ul><li>3 Select a compute resource</li><li>4 Review details</li></ul>	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 low			
5 License agreements		Password		0	
6 Select storage 7 Select networks		Confirm Password		0	
8 Customize template 9 Ready to complete	NTP Servers	A comma-separated Servers. If left blank, tools based time st 172.21.166.1	resses of NTP		
	Maintenance User Password (")	Password to assign to Password	o maint user account.	0	
Deploy OVF Template	Customize template			×	
1 Select an OVF template	<ul> <li>Configure vCenter or Enable VCF</li> <li>Enable VMware Cloud Foundation (VCF)</li> </ul>	5 settings vCenter server and use	er details are ignored when '	VCF is enabled.	

Select an OVF template
 Select a name and folder
 Select a compute resource
 Review details
 License agreements
 Select storage
 Select networks
 Customize template
 Ready to complete

✓ Configure vCenter or Enable VCF	5 settings				
Enable VMware Cloud Foundation (VCF)	vCenter server and user details are ignored when VCF is enable				
vCenter Server Address (*)	Specify the IP addres to. 172.21.166.140	s/hostname of an existing	vCenter to register		
Port (*)	Specify the HTTPS po 443	ort of an existing vCenter	to register to.		
Username (*)	Specify the username administrator@vsph	e of an existing vCenter to ere.local	register to.		
Password (*)	Specify the password	l of an existing vCenter to	register to.		
	Confirm Password				
✓ Network Properties	8 settings				
Host Name	Specify the hostname desired) vcf-m01-otv9	e for the appliance. (Leave	blank if DHCP is		
IP Address	Specify the IP addres	s for the appliance. (Leave	e blank <mark>if</mark> DHCP is		
		CANCEL	BACK		

9. Passez en revue toutes les informations de la page prêt à terminer et cliquez sur Terminer pour commencer à déployer l'appliance OTV.

Procédez comme suit pour utiliser OTV pour configurer un datastore iSCSI VMFS en tant que stockage supplémentaire sur le domaine de gestion :

1. Dans le client vSphere, accédez au menu principal et sélectionnez **Outils NetApp ONTAP**.

၂ Home	
Shortcuts	
님 Inventory	
Content Libra	aries
Workload Ma	anagement
🛚 Global Invent	ory Lists
Policies and I	Profiles
Auto Deploy	
Hybrid Cloud	Services
Developer Ce	enter
👌 Administratic	חי
🖹 Tasks	
🗎 Events	
> Tags & Custo	m Attributes
≩ Lifecycle Mar	nager
NetApp QNT	AP tools

2. Une fois dans **Outils ONTAP**, à partir de la page mise en route (ou de **systèmes de stockage**), cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un nouveau système de stockage.

letApp ONTAP tools INSTAN	NCE 172.21.166.139:8443 ×		
Overview	ONTAP tools for VMware vSphere		
torage Systems	Getting Started Traditional Dashboard vVols Dashboard		
Storage capability profile Storage Mapping	ONTAP tools for VMware vSphere is a vCenter Server plug-in that provides end-to-end life	ecycle management for virtual machines in VM	Iware environments using NetApp storage systems. Next Steps
ettings		<b>;;</b>	<b>\$</b>
Reports Datastore Report	Add Storage System	Provision Datastore	View Dashboard
Virtual Machine Report vVols Datastore Report vVols Virtual Machine	Poort Add storage systems to ONTAP tools for VMware vSphere. Create traditional or vVols datastores.		View and monitor the datastores in ONTAP tools for VMware vSphere.
Report Log Integrity Report		PROVISION	Settings Configure administrative settings such as credentials, alarm thresholds.
	What's new? September 4, 2023	ONTAP tools for	Resources
	Supports and interoperates with VMware vSphere 8.x releases     includes newer enhanced SCPs that efficiently map workloads to the newer All SAN Array pla based management	RBAC User Create     ONTAP tools for 1	or for Data ONTAP VMware vSphere REST API Documentation

3. Indiquez l'adresse IP et les informations d'identification du système de stockage ONTAP, puis cliquez sur **Ajouter**.

Any communication system should be m	between ONTAP tools plug-in and the storage utually authenticated.
vCenter server	vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com ~
Name or IP address:	172.16.9.25
Jsername:	admin
Password:	
Port:	443
Port: Advanced options >	443

4. Cliquez sur **Oui** pour autoriser le certificat de cluster et ajouter le système de stockage.

Any communicat system should be	ion between ONTAP tools plug-in and the storage mutually authenticated.
Center server	vcf-m01-vc01 sddc.netapp.com ~
Authorize Clu	ister Certificate
Host 172.16.9.25 has	identified itself with a self-signed certificate.
Show certificate	
Do you want to trus	t this certificate?
	CANCEL SAVE & ADD MORE ADD

Lorsqu'il est préférable d'utiliser le stockage ONTAP pour protéger la VM de gestion VCF, vMotion peut être utilisé pour migrer les VM vers le nouveau datastore iSCSI.

Procédez comme suit pour migrer la VM de gestion VCF vers le datastore iSCSI.

- 1. Dans le client vSphere, naviguez jusqu'au cluster du domaine de gestion et cliquez sur l'onglet VM.
- 2. Sélectionnez les machines virtuelles à migrer vers le datastore iSCSI, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **migrer.**

$\equiv$ vSphere Client $Q$ Search in all environments				C
Image: The state of	Image: Very Section 2014     Image: Actions       Summary     Monitor     Configure       Virtual Machines     VM Templates     vApps       Outlet Eiller     Very Section	Hosts VMs	Datastores Networks U	pdates
vcf-m01-esx01.sddc.netapp.com vcf-m01-esx02.sddc.netapp.com vcf-m01-esx03.sddc.netapp.com	Colick river         Cities robbe           Image: Name         ↑           State         Powern           Image: Name         n	Status ed O Vormal	Provisioned Space Used Space 616.52 GB 97.88 GB	Host CPU Host Mem 5 GHz 31.63 GB
。 vcf-m01-esx04.sddc.netapp.com ぴ vcf-m01-nsx01a ぴ vcf-m01-otv9	Image: Construction     Image: Construction     Construction       Image: Construction     Image: Construction     Construction	> Normal	106.33 GB 19.33 GB 1.79 TB 237.82 GB	2.52 GHz 6.77 GB 344 MHz 15.98 GB
♂ vcf-m01-sddcm01 ♂ vcf-m01-vc01 ♂ vcf-w01-nsx01	✓     I     Image: Constraint of the second	> Vormal	1.16 TB 143.81 GB 600.35 GB 90.61 GB	757 MHz 13.98 GB 7.99 GHz 48.11 GB
ở vcf-w01-nsx02 ở vcf-w01-nsx03		> Normal	600.39 GB 94.6 GB	6.06 GHz 48.1 GB
> 🕼 vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com	Template	> Normal	1.82 TB 126.69 GB	780 MHz 28.02 GB

3. Dans l'assistant ordinateurs virtuels - migration, sélectionnez changer le stockage uniquement comme type de migration et cliquez sur **Suivant** pour continuer.



4. Sur la page **Sélectionner le stockage**, sélectionnez le datastore iSCSI et sélectionnez **Suivant** pour continuer.

8 Virtual Machines -	Select storage						
vilgrate	Select the destination stora	ge for the virtual ma	chine migratior	1.			
	BATCH CONFIGURE CON	IFIGURE PER DISK					
1 Select a migration type	Select virtual disk format	Same format as so	ource 🗸				
	VM Storage Policy	Datastore Defa	ult v				
2 Select storage	Disable Storage DRS for t	his virtual machine					
3 Ready to complete	Name	т	Storage Compatibility	Capacity <b>T</b>	Provisioned <b>T</b>	Free	T T
	💿   🗎 mgmt_01_iscsi		<del></del>	З ТВ	1.46 GB	3 TB	V
	O   🗐 vcf-m01-cl01-ds-v	/san01	223	999.97 GB	7.28 TB	52,38 GB	V
	<						>
	Manage Columns				ltems per pa	age 10 V	2 item
	Compatibility	ucceeded.					
	Compatibility	ucceeded.					
	Compatibility	ucceeded.			CANCEL	BACK	NEXT

- 5. Vérifiez les sélections et cliquez sur **Terminer** pour démarrer la migration.
- 6. L'état de la relocalisation peut être affiché à partir du volet **tâches récentes**.

Task Name 🛛 🕈	Target Y	Status	т	Details <b>T</b>
Relocate virtual machine	ovcf-w01-nsx03		38% 🚫	Migrating Virtual Machine acti ve state
Relocate virtual machine	or <u>vcf-wkld-vc01</u>		42% 🚫	Migrating Virtual Machine acti ve state
Relocate virtual machine	vcf-m01-otv9		36% ⊗	Migrating Virtual Machine acti ve state
Relocate virtual machine	vcf-m01-nsx01a	5	49% 😵	Migrating Virtual Machine acti ve state
Relocate virtual machine	@ <u>vcf-w01-nsx02</u>		47% ⊗	Migrating Virtual Machine acti ve state
Relocate virtual machine	vcf-m01-sddcm01		39% 🚫	Migrating Virtual Machine acti ve state
Relocate virtual machine	vcf-w01-nsx01		42% 🚫	Migrating Virtual Machine acti ve state
Relocate virtual machine	@ <u>vcf-m01-vc01</u>		44% 🚫	Migrating Virtual Machine acti ve state

### Informations supplémentaires

Pour plus d'informations sur la configuration des systèmes de stockage ONTAP, reportez-vous au "Documentation ONTAP 9" centre.

Pour plus d'informations sur la configuration de VCF, reportez-vous à la section "Documentation de VMware Cloud Foundation".

### Vidéo de démonstration de cette solution

Datastores iSCSI en tant que stockage supplémentaire pour les domaines de gestion VCF

## Utilisez les outils ONTAP pour configurer le stockage supplémentaire (vVols) pour les domaines de charge de travail VCF

Dans ce scénario, nous allons montrer comment déployer et utiliser les outils ONTAP pour VMware vSphere (OTV) pour configurer un datastore **vVols** pour un domaine de charge de travail VCF.

ISCSI est utilisé comme protocole de stockage pour le datastore vVols.

Auteur: Josh Powell

# Utilisez les outils ONTAP pour configurer le stockage supplémentaire (vVols) pour les domaines de charge de travail VCF

### Présentation du scénario

Ce scénario couvre les étapes générales suivantes :

- Créez un SVM (Storage Virtual machine) avec des interfaces logiques (LIF) pour le trafic iSCSI.
- Créez des groupes de ports distribués pour les réseaux iSCSI sur le domaine de la charge de travail VI.
- Créez des adaptateurs vmkernel pour iSCSI sur les hôtes ESXi pour le domaine de charge de travail VI.
- Déployez les outils ONTAP sur le domaine de charge de travail VI.
- Créez un nouveau datastore vVols sur le domaine de la charge de travail VI.

### Prérequis

Ce scénario nécessite les composants et configurations suivants :

- Un système de stockage ONTAP ASA doté de ports de données physiques sur des commutateurs ethernet dédiés au trafic de stockage.
- Le déploiement du domaine de gestion VCF est terminé et le client vSphere est accessible.
- Un domaine de charge de travail VI a déjà été déployé.

NetApp recommande des configurations réseau entièrement redondantes pour iSCSI. Le schéma suivant illustre un exemple de configuration redondante, fournissant une tolérance aux pannes pour les systèmes de stockage, les commutateurs, les cartes réseau et les systèmes hôtes. Reportez-vous au NetApp "Référence



NetApp ASA controller-1

NetApp ASA controller-2

Pour les chemins d'accès multiples et le basculement sur plusieurs chemins, NetApp recommande de disposer d'au moins deux LIF par nœud de stockage dans des réseaux ethernet distincts pour tous les SVM dans les configurations iSCSI.

Cette documentation explique le processus de création d'un SVM et de spécification des informations d'adresse IP pour créer plusieurs LIFs pour le trafic iSCSI. Pour ajouter de nouvelles LIFs à un SVM existant, voir "Créer une LIF (interface réseau)".



Dans les cas où plusieurs adaptateurs VMkernel sont configurés sur le même réseau IP, il est recommandé d'utiliser la liaison logicielle des ports iSCSI sur les hôtes ESXi afin de garantir l'équilibrage de la charge sur les adaptateurs. Reportez-vous à l'article de la base de connaissances "Considérations relatives à l'utilisation de la liaison logicielle du port iSCSI dans ESX/ESXi (2038869)".

Pour plus d'informations sur l'utilisation de datastores iSCSI VMFS avec VMware, reportez-vous à la section "Datastore VMFS vSphere - stockage iSCSI back-end avec ONTAP".

### Étapes de déploiement

Pour déployer les outils ONTAP et les utiliser pour créer un datastore vVols sur le domaine de gestion VCF,

effectuez les opérations suivantes :

### Créez un SVM et des LIF sur un système de stockage ONTAP

L'étape suivante s'effectue dans ONTAP System Manager.
Effectuer les étapes suivantes pour créer un SVM avec plusieurs LIF pour le trafic iSCSI.

1. Dans le Gestionnaire système ONTAP, accédez à **Storage VMs** dans le menu de gauche et cliquez sur **+ Add** pour démarrer.

ONTAP System Manager						
DASHBOARD	Storage VMs					
INSIGHTS	+ Add					
STORAGE ^	Name					
Overview	EHC_ISCSI					
Volumes	EHC					
LUNS						
Consistency Groups	HMC_187					
NVMe Namespaces	HMC_3510					
Shares	HMC_iSCSI_3510					
Buckets						
Qtrees	infra_svm_a300					
Quotas	JS_EHC_ISCSI					
Storage VMs	OTVtest					
Tiers						

2. Dans l'assistant Add Storage VM, indiquez un Name pour le SVM, sélectionnez IP Space, puis, sous Access Protocol, cliquez sur l'onglet iSCSI et cochez la case Enable iSCSI.

SVM_ISCSI			
PSPACE			
Default		~	
Access Protoco	ol		

3. Dans la section interface réseau, remplissez les champs adresse IP, masque de sous-réseau et domaine de diffusion et Port pour la première LIF. Pour les LIF suivantes, la case à cocher peut être activée pour utiliser des paramètres communs à toutes les LIF restantes ou pour utiliser des paramètres distincts.



Pour les chemins d'accès multiples et le basculement sur plusieurs chemins, NetApp recommande de disposer d'au moins deux LIF par nœud de stockage dans des réseaux Ethernet distincts pour tous les SVM dans les configurations iSCSI.

парпстазоо-от			
IP ADDRESS	SUBNET MASK	GATEWAY	BROADCAST DOMAIN AND PORT
172.21.118.179	24	Add optional gateway	NFS_iSCSI
✓ Use the same su	bnet mask, gateway, and bro	adcast domain for all of the fo	llowing interfaces
IP ADDRESS	PORT		
172.21.119.179	a0a-3375 🗸		
172.21.118.180	a0a-3374		
IP ADDRESS	PORT		
IP ADDRESS	PORT		
172.21.119.180	a0a-3375 💙		
	aitez activer le compte	Storage VM Administra	ation (pour les environneme
quez si vous souha ocation) et cliquez s <b>Storage VM</b> Manage adminis	sur <b>Save</b> pour créer le Administratio strator account	SVM. N	

#### Configuration de la mise en réseau iSCSI sur les hôtes ESXi

Les étapes suivantes sont effectuées sur le cluster VI Workload Domain à l'aide du client vSphere. Dans ce cas, l'authentification unique vCenter est utilisée, de sorte que le client vSphere est commun aux domaines de gestion et de charge de travail.

Pour créer un nouveau groupe de ports distribués pour chaque réseau iSCSI, procédez comme suit :

 Dans le client vSphere, accédez à Inventory > Networking pour le domaine de charge de travail. Naviguez jusqu'au commutateur distribué existant et choisissez l'action pour créer Nouveau groupe de ports distribués....

$\equiv$ vSphere Client $Q$ Search in all environments	
Image: Constraint of the second se	Worf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01       : ACTIONS         Summary       Monitor       Configure       Permissions       Ports       Hosts         Switch Details       Manufacturer       VMware, Inc.         Version       8.0.0         Networks       3         Montor Distributed Port Group       1         Import Distributed Port Groups       1
Settings >	

- 2. Dans l'assistant **Nouveau groupe de ports distribués**, entrez un nom pour le nouveau groupe de ports et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- 3. Sur la page **configurer les paramètres**, remplissez tous les paramètres. Si des VLAN sont utilisés, assurez-vous de fournir l'ID de VLAN correct. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

New Distributed Port Group	Configure settings Set general properties of the new port group	).			
1 Name and location	Port binding	Static binding ~	-		
2 Configure settings	Port allocation	Elastic 🗸 🛈			
3 Ready to complete	Number of ports	8	0		
	Network resource pool	(default) 🗸			
	VLAN				
	VLAN type	VLAN ~			
	VLAN ID	3374	<>		
	Advanced				
	Customize default policies configuration				
				CANCEL	BACK

- 4. Sur la page **prêt à terminer**, passez en revue les modifications et cliquez sur **Terminer** pour créer le nouveau groupe de ports distribués.
- 5. Répétez ce processus pour créer un groupe de ports distribués pour le deuxième réseau iSCSI utilisé et assurez-vous d'avoir saisi l'ID **VLAN** correct.
- 6. Une fois les deux groupes de ports créés, naviguez jusqu'au premier groupe de ports et sélectionnez l'action **Modifier les paramètres...**

$\equiv$ vSphere Client $Q$ Search in all environments		
	<ul> <li>vcf-wkld-01-iscsi-a</li> </ul>	TIONS
() <b>d</b> e <u>0</u>	Summary Monitor Configure	Permissions Ports Ho
vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com		
> 🗎 vcf-m01-dc01	Distributed Port Group Details	
<ul> <li>vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com</li> </ul>		
vcf-wkld-01-DC		
vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01	Port binding	Static binding
🗥 vcf-wkld-01-i <u>scsi-a</u>	Port allocation	Elastic
🛞 vcf-wkld-01-i 🔗 Actions - vcf-wkld-01-iscsi-a	VLANID	3374
📇 vcf-wkld-01-I 🛛 🛞 Edit Settings	Distributed switch	wcf-wkld-01-IT-INF-
A vcf-wkld-01-1		WKLD-01-vds-01
2 unif while Of L	Network protocol	-

7. Sur la page **Distributed Port Group - Edit Settings**, accédez à **Teaming and failover** dans le menu de gauche et cliquez sur **uplink2** pour le déplacer vers **uplinks** inutilisés.

Distributed Port Gro	up - Edit Settings 🕴 vo	f-wkld-01-iscsi-a	×
General	Load balancing	Route based on originating virtual por $  imes $	
Advanced	Network failure detection	Link status only 👒	
Security	Notify switches	Yes ~	
Traffic shaping Teaming and failover	Failback	Yes 🗸	
Monitoring Miscellaneous	Failover order (1) MOVE UP Active uplinks C uplink1 Standby uplinks Unused uplinks		
		CANCEL	
8. Répétez cette étape p uplink1 vers uplinks	our le deuxième group inutilisés.	e de ports iSCSI. Cependant, cette fois, déplacez	
	-		



Répétez ce processus sur chaque hôte ESXi du domaine de charge de travail.

 À partir du client vSphere, accédez à l'un des hôtes ESXi de l'inventaire du domaine de charge de travail. Dans l'onglet configurer, sélectionnez adaptateurs VMkernel et cliquez sur Ajouter réseau... pour démarrer.

	<  vcf-wkld-esx01	<ul> <li>vcf-wkld-esx01.sddc.</li> <li>Summary Monitor Configure</li> </ul>			: ACT	IONS
	Summary Monitor (				VMs	Datastores Networks Updates
<ul> <li>vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-m01-dc01</li> <li>vcf-m01-cl01</li> <li>vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com</li> </ul>	Storage Storage Adapters Storage Devices	~ ^	VMkernel adapters			
v [] vcf-wkld-01-DC	Host Cache Configuration	ion		C	٣	Network Label
~ []] IT-INF-WKLD-01	Protocol Endpoints	Protocol Endpoints		>> wmk	0	🛞 vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vd
vcf-wkld-esx01.sddc.netapp.com	I/O Filters					s-01-pg-mgmt
vcf-wkld-esx02.sddc.netapp.com	Networking	~		>> vmk		協 vcf-wkid-01-IT-INF-WKLD-01-vd s-01-pg-vmotion
vcf-wkld-esx03.sddc.netapp.com	VMkernel adapters	-1	i	» 🔤 vmk	2	企 vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vd s-01-pg-nfs
St wet w01 atv0	Physical adapters					

2. Dans la fenêtre **Select connection type**, choisissez **VMkernel Network adapter** et cliquez sur **Next** pour continuer.



3. Sur la page **Sélectionner le périphérique cible**, choisissez l'un des groupes de ports distribués pour iSCSI créés précédemment.

Add Networking			
1. Colort as a statist to a	Select a target device for the new connection.		
I Select connection type	Select an existing network		
2 Select target device	New standard switch		
3 Port properties	Quick Filter Enter value		
4 IPv4 settings	Name	NSX Port Group ID	Distributed Switch
	💽   🏔 vcf-wkld-01-iscsi-a	227	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-(
5 Ready to complete	O kvcf-wkld-01-iscsi-b		vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-0
	O vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-mgm	mt	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-0
	O k vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-nfs	<u>22(</u> 5)	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-0
	O kvcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-vmo	otion -	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-0
	Manage Columns		5 ite
			CANCEL BACK

4. Sur la page **Port properties**, conservez les valeurs par défaut et cliquez sur **Next** pour continuer.

Add Networking	Port properties			2
1	Specify VMkernel port settin	ngs.		
1 Select connection type	Network label	vcf-wkld-01-iscsi-a (vcf-wkl	d-01-IT-INF-WKLD-01-vas-01)	
2 Select target device	MTU	Get MTU from switch $ \smallsetminus $	9000	
3 Port properties	TCP/IP stack			
4 IPv4 settings	Available services			
	Enabled services	VMotion	VSphere Replication NFC	NVMe over RDMA
5 Ready to complete		Provisioning	🗌 vSAN	
		Fault Tolerance logging	VSAN Witness	
		Management	VSphere Backup NFC	
		VSphere Replication	NVMe over TCP	

5. Sur la page **IPv4 settings**, remplissez **adresse IP**, **masque de sous-réseau** et fournissez une nouvelle adresse IP de passerelle (uniquement si nécessaire). Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Add Networking	IPv4 settings		×
1 Select connection type	Specify VMkernel IPv4 setting	ıs. matically	
2 Select target device	<ul> <li>Use static IPv4 settings</li> </ul>		
3 Port properties	IPv4 address	172.21.118.127	
4 IPv4 settings	Subnet mask	255.255.255.0	
5 Ready to complete	Default gateway	Override default gateway for this adapter	
		172.21.166.1	
	DNS server addresses	10.61.185.231	

6. Consultez vos sélections sur la page **prêt à terminer** et cliquez sur **Terminer** pour créer l'adaptateur VMkernel.



7. Répétez cette procédure pour créer un adaptateur VMkernel pour le second réseau iSCSI.

#### Déployer et utiliser les outils ONTAP pour configurer le stockage

Les étapes suivantes sont effectuées sur le cluster de domaine de gestion VCF à l'aide du client vSphere et impliquent le déploiement d'OTV, la création d'un datastore iSCSI vVols et la migration des machines virtuelles de gestion vers le nouveau datastore.

Pour les domaines de charge de travail VI, OTV est installé sur le cluster de gestion VCF, mais enregistré avec vCenter associé au domaine de charge de travail VI.

Pour plus d'informations sur le déploiement et l'utilisation des outils ONTAP dans un environnement à plusieurs serveurs vCenter, reportez-vous à la section "Conditions requises pour l'enregistrement des outils ONTAP dans un environnement de plusieurs serveurs vCenter".

Les outils ONTAP pour VMware vSphere (OTV) sont déployés en tant qu'appliance de machine virtuelle et fournissent une interface utilisateur vCenter intégrée pour la gestion du stockage ONTAP.

Procédez comme suit pour déployer les outils ONTAP pour VMware vSphere :

- 1. Obtenir l'image OVA des outils ONTAP à partir du "Site de support NetApp" et télécharger dans un dossier local.
- 2. Connectez-vous à l'appliance vCenter pour le domaine de gestion VCF.
- 3. Dans l'interface de l'appliance vCenter, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le cluster de gestion et sélectionnez **déployer le modèle OVF...**

$\equiv$ vSphere Client Q Search in all	environments
	<ul> <li>Vcf-m01-cl01</li> <li>Summary Monitor</li> </ul>
<ul> <li>vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-m01-dc01</li> <li>vcf-m01-cl01</li> </ul>	Cluster Details
<ul> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> <li>vcf-m01-esx</li> </ul>	m01-cl01 S Total I Jual Machine Migra Durce Pool Fault I
Image: statevcf-m01-sdcImage: stateImage: statevcf-m01-vcCImage: statevcf-w01-nsx	VE Template

4. Dans l'assistant **déployer modèle OVF**, cliquez sur le bouton radio **fichier local** et sélectionnez le fichier OVA des outils ONTAP téléchargé à l'étape précédente.



- 5. Pour les étapes 2 à 5 de l'assistant, sélectionnez un nom et un dossier pour la machine virtuelle, sélectionnez la ressource de calcul, vérifiez les détails et acceptez le contrat de licence.
- 6. Pour l'emplacement de stockage des fichiers de configuration et des fichiers disque, sélectionnez le datastore VSAN du cluster du domaine de gestion VCF.

Deploy OVF Template	Select storage						)
	Select the storage for the	configuration and dis	k files				
1 Select an OVF template	Encrypt this virtual machi	ine (j)					
	Select virtual disk format As defined in the VM		VM storage policy	~			
2 Select a name and folder	VM Storage Policy	Datastore Def	ault ~				
	Disable Storage DRS for	this virtual machine					
3 Select a compute resource	Name	Ŧ	Storage Compatibility <b>T</b>	Capacity <b>T</b>	Provisioned <b>T</b>	Free 1	,   т^
4 Review details	💽   🗐 vcf-m01-cl01-ds-	vsan01	-	999.97 GB	7.17 TB	225.72 GB	v
5 License agreements	O vcf-m01-esx01-e	sx-install-datastore	-	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	V
	O 🛛 vcf-m01-esx02-e	esx-install-datastore	1	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	V
6 Select storage	O vcf-m01-esx03-e	esx-install-datastore	æ	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	v
7 Select networks	O vcf-m01-esx04-e	esx-install-datastore		25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	v
8 Customize template	<				T.		~ ×
9 Paadu to comolete	Manage Columns				Items per pa	age 10 V	5 items

7. Sur la page Sélectionner le réseau, sélectionnez le réseau utilisé pour le trafic de gestion.

Deploy OVF Template	Select networks		×
	Select a destination network for each	source network.	
1 Select an OVF template		There are not the second of the	^
2 Select a name and folder	Source Network	Destination Network	
		vcf-m01-cl01-vds01-pg-vsan	~
3 Select a compute resource	Manage Columns	SDDC-DPortGroup-VM-Mgmt	1 item
4 Review details	IP Allocation Settings	Browse	
5 License agreements	IP allocation:	Static - Manual	
	IP protocol:	IPv4 ~	
6 Select storage			
7 Select networks			

- 8. Sur la page Personnaliser le modèle, remplissez toutes les informations requises :
  - Mot de passe à utiliser pour l'accès administratif à OTV.
  - Adresse IP du serveur NTP.
  - Mot de passe du compte de maintenance OTV.
  - Mot de passe OTV Derby DB.
  - Ne cochez pas la case **Activer VMware Cloud Foundation (VCF)**. Le mode VCF n'est pas requis pour le déploiement de stockage supplémentaire.
  - FQDN ou adresse IP de l'appliance vCenter pour le VI Workload Domain
  - Informations d'identification pour l'appliance vCenter du VI Workload Domain
  - · Renseignez les champs de propriétés réseau requis.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

1 Select an OVF template	2 properties have invalid values			
2 Select a name and folder	System Configuration	4 settings		
3 Select a compute resource	Application User Password (*)	Password to assign t reasons, it is recomm thirty characters and	o the administrator accour nended to use a password contains a minimum of on	nt.For security that is of eight to e upper, one low
4 Review details		one digit, and one sp	ecial character.	
5 License agreements		Password	*******	٢
6 Select storage				
7 Select networks		Confirm Password		٢
8 Customize template	NTP Servers	A comma-separated	list of hostnames or IP add	iresses of NTP
9 Ready to complete		Servers. If left blank,	VMware	e.
5 Ready to complete		172.21.166.1		1.
	Maintenance User Password (*)	Password to assign t	o maint user account.	
		Password	*******	۵
			1.12	
		Confirm Password	*******	٢
Deploy OVF Template	Customize template	J settings vCenter server and us	er details are ignored wher	n VCF is enabled.
Deploy OVF Template 1 Select an OVF template 2 Select a name and folder	Customize template	VCenter server and us	er details are ignored wher	1 VCF is enabled.
Deploy OVF Template          1       Select an OVF template         2       Select a name and folder         3       Select a compute resource	Customize template	Specify the IP address to.	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com	NVCF is enabled. Center to registe
Deploy OVF Template          1       Select an OVF template         2       Select a name and folder         3       Select a compute resource         4       Review details	Customize template	VCenter server and us Specify the IP address to, cf-wkld-vc01.sddc.net Specify the HTTPS por 443	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com to f an existing vCenter to	n VCF is enabled. Center to registe register to.
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	Customize template	VCenter server and us Specify the IP address to. cf-wkld-vc01.sddc.net Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com rt of an existing vCenter to of an existing vCenter to re re.local	n VCF is enabled. Center to registe register to. egister to.
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	Customize template	Specify the IP address to. cf-wkld-vc01.sddc.net Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe Specify the password	er details are ignored when /hostname of an existing v tapp.com rt of an existing vCenter to of an existing vCenter to re iocal of an existing vCenter to re	NVCF is enabled. Center to registe register to. egister to.
Deploy OVF Template         1         2         3         4         7         5         1         6         5         1         6         5         1         6         5         6         7         8         10         11         12         13         14         15         15         16         17         18         19         10         10         11         12         13         14         15         12         12         13         14         15         15         16         17         18         19         10         10         11         12         13         14         15         15	Customize template	Specify the IP address       to.       cf-wkld-vc01.sddc.net       Specify the HTTPS por       443       Specify the username       administrator@vsphe       Specify the password       Password	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com rt of an existing vCenter to of an existing vCenter to re iocal of an existing vCenter to re	TVCF is enabled. Center to registe register to. egister to.
Peploy 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	VCenter server and us VCenter server and us Specify the IP address to Cf-wkld-vcO1.sddc.net Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe Specify the password Password Confirm Password	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com rt of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re	n VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. @
Deploy OVF Template   1   2   2   2   3   3   4   4   6   5   1   5   1   6   5   1   6   5   1   6   5   1   1   1   1   2   2   2   3   2   3   2   3   4   1   5   1   1   2   2   3   2   3   2   3   4   1   2   3   2   3   2   3   2   3   3   3   4   4   5   5   5   5   5   6   5   6   6   6   7   8   10   10   10   10   10   11   12   13   14   15   16   16   17   16   17   18   10   10   10  1	Customize template	VCenter server and us VCenter server and us Specify the IP address to Cf-wkld-vc01.sddc.net Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe Specify the password Password Confirm Password	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com rt of an existing vCenter to of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re 	n VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. @
Deploy OVF Template   1   2   2   3   4   6   5   1   6   5   1   6   5   1   6   5   1   6   5   1   6   1   1   1   1   2   2   3   2   3   4   1   1   1   2   2   3   1   2   3   2   3   2   3   2   3   3   2   3   3   3   4   4   5   5   5   6   5   6   5   6   5   6   5   6   6   6   7   7   7   8   7   8   8   10   10   10   10   10   10   10   10   10   10   10   10   10   10    10   10 <t< td=""><td>Customize template</td><td>VCenter server and us Specify the IP address to. cf-wkld-vc01.sddc.net Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe Specify the password Password Confirm Password 8 settings</td><td>er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com t of an existing vCenter to of an existing vCenter to re included of an existing vCenter to re</td><td>a VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. @</td></t<>	Customize template	VCenter server and us Specify the IP address to. cf-wkld-vc01.sddc.net Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe Specify the password Password Confirm Password 8 settings	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com t of an existing vCenter to of an existing vCenter to re included of an existing vCenter to re	a VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. @
Deploy OVF Template   1   2   2   2   3   2   4   4   2   5   1   5   1   6   5   1   6   5   1   6   5   1   6   5   1   6   5   1   1   1   2   2   2   3   2   1   2   3   2   3   2   3   2   3   2   3   3   4   4   4   5   5   5   5   6   5   6   5   6   5   6   5   6   5   6   6   6   7   7   8   7   8   8   9   8   9   8   9   9   9   9   9   9   9   9   9   9   9   9   9   9 <t< td=""><td>Customize template</td><td>VCenter server and us Specify the IP address to. cf-wkld-vc01.sddc.nel Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe Specify the password Password Confirm Password 8 settings Specify the hostname desired) vcf-w01-otv9</td><td>er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com t of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re re.local of an existing vCenter to re for the appliance. (Leave b</td><td>a VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. @ @ ank if DHCP is</td></t<>	Customize template	VCenter server and us Specify the IP address to. cf-wkld-vc01.sddc.nel Specify the HTTPS por 443 Specify the username administrator@vsphe Specify the password Password Confirm Password 8 settings Specify the hostname desired) vcf-w01-otv9	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com t of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re re.local of an existing vCenter to re for the appliance. (Leave b	a VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. @ @ ank if DHCP is
Deploy OVF Template   1   2   3   4   7   5   1   6   5   1   6   5   1   6   5   1   7   5   1   1   1   1   2   2   3   2   3   4   4   1   5   1   1   2   2   3   2   3   3   3   4   4   4   5   5   10   11   12   13   14   15   16   17   2   16   2   17   2   18   10   10   10   10   11   12   13   14   15   16   16   2   17   2   18   10   10   10   10   11   12   13   14   15   16   16   17   18   19   10 <t< td=""><td>Customize template</td><td>Settings       vCenter server and us       Specify the IP address       to.       cf-wkld-vc01.sddc.net       Specify the HTTPS pol       443       Specify the username       administrator@vsphe       Specify the password       Password       Specify the hostname       desired)       vcf-wol-otv9       Specify the IP address</td><td>er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com rt of an existing vCenter to of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re for the appliance. (Leave b for the appliance. (Leave t</td><td>a VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. egister to. egister to.</td></t<>	Customize template	Settings       vCenter server and us       Specify the IP address       to.       cf-wkld-vc01.sddc.net       Specify the HTTPS pol       443       Specify the username       administrator@vsphe       Specify the password       Password       Specify the hostname       desired)       vcf-wol-otv9       Specify the IP address	er details are ignored wher /hostname of an existing v tapp.com rt of an existing vCenter to of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re of an existing vCenter to re for the appliance. (Leave b for the appliance. (Leave t	a VCF is enabled. Center to registe register to. egister to. egister to. egister to.

9. Passez en revue toutes les informations de la page prêt à terminer et cliquez sur Terminer pour commencer à déployer l'appliance OTV.

1. Accédez aux outils NetApp ONTAP en les sélectionnant dans le menu principal du client vSphere.

$\equiv$	vSphere Client Q Search in all
П на	ome
SH	ortcuts
옲 Inv	ventory
Co	ontent Libraries
% W	orkload Management
🖫 GI	obal Inventory Lists
昆 Pc	licies and Profiles
2 AL	ito Deploy
🛞 Ну	brid Cloud Services
	eveloper Center
8 Ac	dministration
創 Ta	isks
Ev	rents
🛇 та	gs & Custom Attributes
🖓 Lif	ecycle Manager
Sn	apCenter Plug-in for VMware vSphere
Ne Ne	etApp ONTAP tools
CI	oud Provider Services
@ N	SX
$\oplus \lor$	Aware Aria Operations Configuration

- Skyline Health Diagnostics
- 2. Dans le menu déroulant **INSTANCE** de l'interface de l'outil ONTAP, sélectionnez l'instance OTV associée au domaine de charge de travail à gérer.

	INSTANCE 172.21.100.	139:8443 *	
Overview	Plugin Instance	Version	vCenter Server
Storage Systems	172.21.166.139:8443	9.13.0.36905	vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com
Storage capability pr	172.21.166.149:8443	9.13.0.36905	vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com

3. Dans Outils ONTAP, sélectionnez **systèmes de stockage** dans le menu de gauche, puis appuyez sur **Ajouter**.

$\equiv$ vSphere Client $$ C	C Search in al	I environments
NetApp ONTAP tools INST	ANCE 172.21.1	166.149 <mark>:8443 ~</mark>
Overview	Storag	e Systems
Storage Systems	ADD	REDISCOVER ALL
Storage capability profile	R	-

4. Indiquez l'adresse IP, les informations d'identification du système de stockage et le numéro de port. Cliquez sur **Ajouter** pour lancer le processus de découverte.



VVol requiert des informations d'identification de cluster ONTAP plutôt que des informations d'identification de SVM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Ajout de systèmes de stockage" Dans la documentation Outils ONTAP.

### 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

Les profils de capacité de stockage décrivent les fonctionnalités fournies par une baie de stockage ou un système de stockage. Ils incluent des définitions de qualité de service et sont utilisés pour sélectionner des systèmes de stockage qui répondent aux paramètres définis dans le profil. Vous pouvez utiliser l'un des profils fournis ou en créer de nouveaux.

Pour créer un profil de capacité de stockage dans les outils ONTAP, procédez comme suit :

1. Dans Outils ONTAP, sélectionnez **profil de capacité de stockage** dans le menu de gauche, puis appuyez sur **Créer**.

$\equiv$ vSphere Client O	Search in all environments
NetApp ONTAP tools INSTA	ANCE 172.21.166.149:8443 ~
Overview	Storage Capability Profiles
Storage Systems	CREATE
Storage capability profile	Name

2. Dans l'assistant **Créer un profil de capacité de stockage**, indiquez un nom et une description du profil et cliquez sur **Suivant**.

	Specify a name an	d description for the storage capability profile.?
1 General		
2 Platform	Name:	Gold_ASA_iSCSI
2.1 (0.000)	Description:	
3 Protocol		
4 Performance		
5 Storage attributes		
6 Summary		

 Sélectionnez le type de plate-forme et pour spécifier que le système de stockage doit être u ensemble de baies SAN 100 % Flash asymétrique sur FALSE.

Create Storage	Platform			
	Platform:	Performance		~
1 General	Asymmetric:			
2 Platform				
3 Protocol				
4 Performance				
5 Storage attributes				
6 Summary			CANCEL	BACK

4. Ensuite, sélectionnez le protocole ou **n'importe quel** pour autoriser tous les protocoles possibles. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

Create Storage Capability Profile	Protocol				
1	Protocol:	Any		~	
1 General		Any			
		FCP			
2 Platform		iSCSI			
3 Protocol		NVMe/FC			
4 Performance					
5 Storage attributes					
6 Summary			CANCEL	ВАСК	NEXT

5. La page **performance** permet de définir la qualité de service sous la forme d'IOPS minimum et maximum autorisées.

Create Storage	Performance					
	🔿 None 🚯					
1 General	QoS policy group	(j)				
2 Platform	Min IOPS:			_		
3 Protocol	Max IOPS:	6000		_		
4 Performance		Unlimited				
5 Storage attributes						
6 Summary			CANCEL	ВАСК	NEXT	

6. Complétez la page **Storage Attributes** en sélectionnant l'efficacité du stockage, la réservation d'espace, le cryptage et toute règle de hiérarchisation, le cas échéant.

Create Storage Capability Profile	Storage attributes		
1 General	Deduplication:	Yes	<u>~</u>
2 Platform	Compression:	Yes	Ŷ
3 Protocol	Space reserve:	Thin	v .
4 Performance	Encryption:	No	v .
5 Storage attributes	Tiering policy (FabricPool):	None	v .
6 Summary		CANCEL	BACK

7. Enfin, passez en revue le résumé et cliquez sur Terminer pour créer le profil.



Pour créer un datastore vVols dans les outils ONTAP, procédez comme suit :

1. Dans Outils ONTAP, sélectionnez **Présentation** et dans l'onglet **mise en route**, cliquez sur **Provision** pour démarrer l'assistant.

$\equiv$ vSphere Client $$ Q	Search in all environments	
NetApp ONTAP tools INSTAI	NCE 172.21.166.149:8443 ~	
Overview	ONTAP tools for VMware vSphere	
Storage Systems	Getting Started Traditional Dashboard vVols Dashboard	
Storage capability profile Storage Mapping	ONTAP tools for VMware vSphere is a vCenter Server plug-in that provide	es end-to-end lifecycle management for virtual machines in VMware envi
Settings		<b>87</b> +
<ul> <li>Reports</li> <li>Datastore Report</li> </ul>	Add Storage System	Provision Datastore
Virtual Machine Report	Add storage systems to ONITAD tools for VMware vSphere	Create traditional or Wels datastores
vVols Virtual Machine Report	Add storage systems to ONTAP tools for VMware vapilere.	create traditional of vvois datastores.
Log Integrity Report	ADD	PROVISION

 Sur la page général de l'assistant Nouveau datastore, sélectionnez le centre de données vSphere ou la destination du cluster. Sélectionnez vVols comme type de datastore, indiquez un nom pour le datastore et sélectionnez iSCSI comme protocole. Cliquez sur Suivant pour continuer.

New Datastore	General		
1 General	Specify the details of the dataste	ore to provision. 🕜	
2 Storage system	Provisioning destination:	IT-INF-WKLD-01	BROWSE
3. Storage attributes	Туре:	NFS VMFS O VVols	
4 Summary	Name:	VCF_WKLD_02_VVOLS	
	Description:		
	Protocol:	ONFS 🧿 ISCSI OFC / FCOE ONVME/FC	
			CANCEL

3. Sur la page **système de stockage**, sélectionner le profil de capacité de stockage, le système de stockage et le SVM. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

1 Conoral	Specify the storage capability pr	ones and the storage system you want to use.		
T General	Charage canability profiles.		^	
2 Storage system	Storage capability profiles:	AFF_Encrypted_Min50_ASA_A	100 C	
		FAS_Default		
3 Storage attributes		Custom profiles		
4 Cummoni		ASA_Gold_iSCSI	~	
4 Summary				
	Storage system:	ntaphci-a300e9u25 (172.16.9.25)	<u> </u>	
	Storage VM:	VCF_ISCSI	~	

4. Sur la page **attributs de stockage**, sélectionnez pour créer un nouveau volume pour le datastore et remplissez les attributs de stockage du volume à créer. Cliquez sur **Ajouter** pour créer le volume, puis sur **Suivant** pour continuer.

New Datastore 1 General 2 Storage system	Storage attrik Specify the storage de Volumes: • Creat	Dutes tails for provisionin e new volumes ()	g the datastore. Select volumes		
3 Storage attributes	Name	τ Size	Storage Capability	Profile	Aggregate
4 Summary			FlexVol volumes are not	t added.	
	Name	Size(GB) (j)	Storage capability profile	Aggregates	Space reserve
	f_wkld_02_vvols	3000	ASA_Gold_iSCSI ~	EHCAggr02 - (27053.3 GE	Thin
				CANC	EL BACK NEXT

5. Enfin, passez en revue le résumé et cliquez sur **Finish** pour lancer le processus de création du datastore vVol.

1 General	Protocol:	iSCSI		
2 Storage system	Storage capability profile:	ASA_Gold_iSCSI		
3 Storage attributes	Storage system details			
	Storage system:	ntaphci-a300e9u25		
4 Summary	SVM:	VCF_iSCSI		
	STOLAGE ATTROLLES			
	New FlexVol Name	New FlexVol Size	Aggregate	Storage Capability Profile
	New FlexVol Name vcf_wkld_02_vvols	New FlexVol Size	Aggregate EHCAggr02	Storage Capability Profile ASA_Gold_iSCSI

#### Informations supplémentaires

Pour plus d'informations sur la configuration des systèmes de stockage ONTAP, reportez-vous au "Documentation ONTAP 9" centre.

Pour plus d'informations sur la configuration de VCF, reportez-vous à la section "Documentation de VMware Cloud Foundation".

# Configuration du stockage supplémentaire NVMe/TCP pour les domaines de charge de travail VCF

Dans ce scénario, nous montrerons comment configurer du stockage supplémentaire NVMe/TCP pour un domaine de charge de travail VCF.

Auteur: Josh Powell

## Configuration du stockage supplémentaire NVMe/TCP pour les domaines de charge de travail VCF

#### Présentation du scénario

Ce scénario couvre les étapes générales suivantes :

- Créez une machine virtuelle de stockage (SVM) avec des interfaces logiques (LIF) pour le trafic NVMe/TCP.
- Créez des groupes de ports distribués pour les réseaux iSCSI sur le domaine de la charge de travail VI.
- Créez des adaptateurs vmkernel pour iSCSI sur les hôtes ESXi pour le domaine de charge de travail VI.
- · Ajout d'adaptateurs NVMe/TCP sur les hôtes ESXi
- · Déployez un datastore NVMe/TCP.

#### Prérequis

Ce scénario nécessite les composants et configurations suivants :

- Un système de stockage ONTAP ASA doté de ports de données physiques sur des commutateurs ethernet dédiés au trafic de stockage.
- Le déploiement du domaine de gestion VCF est terminé et le client vSphere est accessible.
- Un domaine de charge de travail VI a déjà été déployé.

NetApp recommande des designs réseau entièrement redondants pour NVMe/TCP. Le schéma suivant illustre un exemple de configuration redondante, fournissant une tolérance aux pannes pour les systèmes de stockage, les commutateurs, les cartes réseau et les systèmes hôtes. Reportez-vous au NetApp "Référence de configuration SAN" pour plus d'informations.



NetApp ASA controller-1

NetApp ASA controller-2

Pour les chemins d'accès multiples et le basculement sur plusieurs chemins, NetApp recommande de disposer d'au moins deux LIF par nœud de stockage dans des réseaux ethernet distincts pour tous les SVM dans des configurations NVMe/TCP.

Cette documentation explique le processus de création d'un SVM et de spécification des informations d'adresse IP pour créer plusieurs LIFs pour le trafic NVMe/TCP. Pour ajouter de nouvelles LIFs à un SVM existant, voir "Créer une LIF (interface réseau)".

Pour plus d'informations sur les considérations relatives à la conception NVMe des systèmes de stockage ONTAP, reportez-vous à la section "Configuration, prise en charge et limitations de NVMe".

#### Étapes de déploiement

Pour créer un datastore VMFS sur un domaine de charge de travail VCF à l'aide de NVMe/TCP, procédez comme suit.

#### Créez un SVM, des LIF et un namespace NVMe sur un système de stockage ONTAP

L'étape suivante s'effectue dans ONTAP System Manager.

Effectuez les étapes suivantes pour créer un SVM avec plusieurs LIF pour le trafic NVMe/TCP.

1. Dans le Gestionnaire système ONTAP, accédez à **Storage VMs** dans le menu de gauche et cliquez sur **+ Add** pour démarrer.

ONTAP System Manager		
DASHBOARD	Storage VMs	
INSIGHTS	+ Add	
STORAGE ^	Name	
Overview	EHC_ISCSI	
Volumes	EHC	
LUNS		
Consistency Groups	HMC_187	
NVMe Namespaces	HMC_3510	
Shares	HMC_iSCSI_3510	
Buckets		
Qtrees	infra_svm_a300	
Quotas	JS_EHC_ISCSI	
Storage VMs	OTVtest	
Tiers		

2. Dans l'assistant Add Storage VM, indiquez un Name pour le SVM, sélectionnez IP Space, puis, sous Access Protocol, cliquez sur l'onglet NVMe et cochez la case Enable NVMe/TCP.

 Dans la section interface réseau, remplissez les champs adresse IP, masque de sous-réseau et domaine de diffusion et Port pour la première LIF. Pour les LIF suivantes, la case à cocher peut être activée pour utiliser des paramètres communs à toutes les LIF restantes ou pour utiliser des paramètres distincts.



Pour les chemins d'accès multiples et le basculement sur plusieurs chemins, NetApp recommande de disposer d'au moins deux LIF par nœud de stockage dans des réseaux Ethernet distincts pour tous les SVM dans des configurations NVMe/TCP.

ntaphci-a300-01				
IP ADDRESS	SUBNET MASK	GATEWAY	BROADCAST DOMAIN AND PORT	
172.21.118.189	24	Add optional gateway	NFS_iSCSI	`
Use the same subr	net mask, gateway, and broad	dcast domain for all of the follov	vinginterfaces	
IP ADDRESS	PORT			
172.21.119.189	a0a-3375 🗸 🗸			
ntaphci-a300-02				
IP ADDRESS	PORT			
172.21.118.190	a0a-3374 💙			
IP ADDRESS	PORT	-1		
172.21.119.190	a0a-3375 💙	]		
Storage VM Administ	ration			
Manage administrator account				
Save Cancel				
liquez si vous souhaitez :	activer le compte Sto	orage VM Administratio	on (pour les environner	nen
ocation) et cliquez sur <b>S</b> a	ave pour créer le SV	′M.		

count				
cel				
1	ncel	ncel	ncel	ncel

Les espaces de noms NVMe sont analogues aux LUN pour iSCSI ou FC. L'espace de noms NVMe doit être créé avant de pouvoir déployer un datastore VMFS à partir du client vSphere. Pour créer l'espace de noms NVMe, vous devez d'abord obtenir le nom NQN (NVMe Qualified Name) de chaque hôte ESXi du cluster. Le NQN est utilisé par ONTAP pour fournir un contrôle d'accès à l'espace de noms.

Pour créer un namespace NVMe, procédez comme suit :

1. Ouvrez une session SSH avec un hôte ESXi dans le cluster pour obtenir son NQN. Utiliser la commande suivante depuis l'interface de ligne de commande :

```
esxcli nvme info get
```

Une sortie similaire à la suivante doit s'afficher :

```
Host NQN: nqn.2014-08.com.netapp.sddc:nvme:vcf-wkld-esx01
```

- 2. Enregistrez le NQN pour chaque hôte ESXi du cluster
- 3. Dans le Gestionnaire système ONTAP, naviguez jusqu'à **Namespaces NVMe** dans le menu de gauche et cliquez sur **+ Add** pour démarrer.

ONTAP System Manager	
DASHBOARD	NVMe Namespaces
INSIGHTS	+ / 1d
STORAGE ^	Namespace Path
Overview	
Volumes	
LUNS	
Consistency Groups	
NVMe Namespaces	
Shares	

4. Sur la page **Ajouter un espace de noms NVMe**, indiquez un préfixe de nom, le nombre d'espaces de noms à créer, la taille de l'espace de noms et le système d'exploitation hôte qui accédera à l'espace de noms. Dans la section **Host NQN**, créez une liste séparée par des virgules des NQN

précédemment collectés auprès des hôtes ESXi qui accéderont aux espaces de noms.

Cliquez sur **plus d'options** pour configurer des éléments supplémentaires tels que la stratégie de protection des snapshots. Enfin, cliquez sur **Save** pour créer l'espace de noms NVMe.

+ image::vmware-vcf-asa-image93.png[cliquez sur +Ajouter pour créer un espace de noms NVMe]

#### Configuration du réseau et des adaptateurs logiciels NVMe sur des hôtes ESXi

Les étapes suivantes sont effectuées sur le cluster du domaine de la charge de travail VI à l'aide du client vSphere. Dans ce cas, l'authentification unique vCenter est utilisée, de sorte que le client vSphere est commun aux domaines de la gestion et de la charge de travail.

Pour créer un nouveau groupe de ports distribués pour chaque réseau NVMe/TCP, procédez comme suit

 Dans le client vSphere, accédez à Inventory > Networking pour le domaine de charge de travail. Naviguez jusqu'au commutateur distribué existant et choisissez l'action pour créer Nouveau groupe de ports distribués....

😑 vSphere Client 🛛 Q Search in all environments	
Image: Second state in the second st	✓       WCf-Wkld-O1-IT-INF-WKLD-O1-Vds-O1       : ACTIONS         Summary       Monitor       Configure       Permissions       Ports       Hosts         Switch Details       Manufacturer       VMware, Inc.         NF-       Version       8.0.0         Networks       3         Import Distributed Port Group       1         Import Distributed Port Group       21
Settings	

- 2. Dans l'assistant **Nouveau groupe de ports distribués**, entrez un nom pour le nouveau groupe de ports et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- 3. Sur la page **configurer les paramètres**, remplissez tous les paramètres. Si des VLAN sont utilisés, assurez-vous de fournir l'ID de VLAN correct. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

New Distributed Port Group	Configure settings Set general properties of the new port group	L.			
1 Name and location	Port binding	Static binding 🗸 🗸	<u>_</u>		
2 Configure settings	Port allocation	Elastic 🗸 🛈			
3 Ready to complete	Number of ports	8	0		
	Network resource pool	(default) V			
	VLAN				
	VLAN type	VLAN ~			
	VLAN ID	3374	\$		
	Advanced				
	Customize default policies configuration				
				CANCEL	BACK

- 4. Sur la page **prêt à terminer**, passez en revue les modifications et cliquez sur **Terminer** pour créer le nouveau groupe de ports distribués.
- 5. Répétez ce processus pour créer un groupe de ports distribués pour le deuxième réseau NVMe/TCP utilisé et assurez-vous que vous avez entré l'ID **VLAN** correct.
- 6. Une fois les deux groupes de ports créés, naviguez jusqu'au premier groupe de ports et sélectionnez l'action **Modifier les paramètres...**

<	A vcf-wk	ld-01-nyme-a	CTIONS
	Summary 1	Monitor Configure Pe	ermission
<ul> <li>         vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com     </li> <li>         vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com     </li> <li>         vcf-wkld-01-DC     </li> </ul>	Distribute	ed Port Group Details	
<ul> <li>vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01</li> <li>vcf-wkld-01-iscsi-a</li> </ul>		Port binding	Stati
🖄 vcf-wkld-01-iscsi-b 👜 vcf-wkld-01-IT-I-DVUplinks-10		Port allocation VLAN ID	Elast 3374
vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-mgmt vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-vmotion		Distributed switch	
vcf-wkld-01-nvme-a		Network protocol profile	
vcf-wkld-01-IT-IN & Edj Settings		Network resource pool	
vcf-wkld-01-IT Kvcf-wkld-01-IT Expectors Configuration		Hosts Virtual machines	4 0

7. Sur la page **Distributed Port Group - Edit Settings**, accédez à **Teaming and failover** dans le menu de gauche et cliquez sur **uplink2** pour le déplacer vers **uplinks** inutilisés.

Distributed Port Group - Edit Settings | vcf-wkld-01-nvme-a

General	Load balancing	Route based on originating virtual por $^{\vee}$
Advanced		
VLAN	Network failure detection	Link status only \vee
Security	Notify switches	Yes v
Traffic shaping	Failback	Yes V
Teaming and failover	1 (1.1.1113) (1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	si <del>.</del> N
Monitoring	Failover order (i)	
Miscellaneous	MOVE UP MOVE DOWN	
	Active uplinks	
	🗔 uplink1	
	Standby uplinks	
	Unused uplinks	
	C uplink2	
	-	

8. Répétez cette étape pour le deuxième groupe de ports NVMe/TCP. Cependant, cette fois, déplacez

General	Load balancing	Route based on originating virtual por
Advanced		
VLAN	Network failure detection	Link status only $\vee$
Security	Notify switches	Yes ~
Traffic shaping	Failback	Yes V
Teaming and failover	<ul> <li>Andrew Gesch (200)</li> </ul>	
Monitoring	Failover order (1)	
Miscellaneous	MOVE UP MOVE DOWN	
	Active uplinks	
	🗔 uplink2	
	Standby uplinks	
	Unused uplinks	
Répétez ce processus sur chaque hôte ESXi du domaine de charge de travail.

 À partir du client vSphere, accédez à l'un des hôtes ESXi de l'inventaire du domaine de charge de travail. Dans l'onglet configurer, sélectionnez adaptateurs VMkernel et cliquez sur Ajouter réseau... pour démarrer.

	<  vcf-wkld-esx01	.sddc.	netap	p.com	: ACT	IONS	
	Summary Monitor (	Configure	Per	missions	VMs	Datastores Networks Updates	
vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com v  vcf-m01-dc01 vcf-m01-cl01 vcf-m01-cl01	Storage Storage Adapters Storage Devices	~ ^	VMkernel adapters				
v [] vcf-wkld-01-DC	Host Cache Configuration			C	٣	Network Label	
~ []] IT-INF-WKLD-01	Protocol Endpoints		1	>> wmk	0	🛞 vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vd	
vcf-wkld-esx01.sddc.netapp.com	I/O Filters		- VIIKO			s-01-pg-mgmt	
vcf-wkld-esx02.sddc.netapp.com	Networking	~		>> vmk		協 vcf-wkid-01-IT-INF-WKLD-01-vd s-01-pg-vmotion	
vcf-wkld-esx03.sddc.netapp.com	VMkernel adapters	-1	i	» 🔤 vmk	2	企 vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vd s-01-pg-nfs	
St wet w01 atv0	Physical adapters						

2. Dans la fenêtre **Select connection type**, choisissez **VMkernel Network adapter** et cliquez sur **Next** pour continuer.



 Sur la page Sélectionner le périphérique cible, choisissez l'un des groupes de ports distribués pour iSCSI créés précédemment.



4. Sur la page Port properties, cliquez sur la case NVMe over TCP et cliquez sur Next pour continuer.

Add Networking	Port properties				$\times$
1 Select connection type	Specify VMkernel port setti	ngs.			
i beleet connection type	Network label	vcf-wkld-01-nvme-a (vcf-wł	kid-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01)		
2 Select target device	MTU	Get MTU from switch $ \sim $	9000		
3 Port properties	TCP/IP stack				
4 IPv4 settings	Available services				
5 Ready to complete	Enabled services	VMotion Provisioning Fault Tolerance logging Management VSphere Replication	VSphere Replication NF VSAN VSAN Witness VSphere Backup NFC VNVMe over TCP	C 🗌 NVMe over RDMA	
			C/	NCEL BACK NEX	т

5. Sur la page **IPv4 settings**, remplissez **adresse IP**, **masque de sous-réseau** et fournissez une nouvelle adresse IP de passerelle (uniquement si nécessaire). Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

IPv4 settings		×
Specify VMkernel IPv4 setting     Obtain IPv4 settings auto     Use static IPv4 settings	ys. matically	
IPv4 address	172.21.118.191	
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	
	IPv4 settings Specify VMkernel IPv4 settings Obtain IPv4 settings Use static IPv4 settings IPv4 address Subnet mask Default gateway DNS server addresses	IPv4 settings specify VMkernel IPv4 settings. Obtain IPv4 settings automatically Use static IPv4 settings IPv4 address 172.21.118.191 Subnet mask 255.255.0 Default gateway Override default gateway for this adapter 172.21.166.1 DNS server addresses 10.61.185.231

6. Consultez vos sélections sur la page **prêt à terminer** et cliquez sur **Terminer** pour créer l'adaptateur VMkernel.

Add Networking	Ready to comple	te
	Review your selections bef	ore finishing the wizard
1 Select connection type	✓ Select target device	
2 Select target device	Distributed port group	vcf-wkld-01-nvme-a
3 Port properties	Distributed switch	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01
	✓ Port properties	
4 IPv4 settings	New port group	vcf-wkld-01-nvme-a (vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01)
E. Deady to complete	MTU	9000
5 Ready to complete	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	Enabled
	NVMe over RDMA	Disabled
	✓ IPv4 settings	
	IPv4 address	172.21.118.191 (static)
	Subnet mask	255.255.255.0
		CANCEL BACK FI
Packages		

7. Répétez cette procédure pour créer un adaptateur VMkernel pour le second réseau iSCSI.

Chaque hôte ESXi du cluster de domaine de charge de travail doit disposer d'un adaptateur logiciel NVMe over TCP installé pour chaque réseau NVMe/TCP établi dédié au trafic de stockage.

Pour installer les adaptateurs NVMe over TCP et découvrir les contrôleurs NVMe, effectuez les opérations suivantes :

1. Dans le client vSphere, accédez à l'un des hôtes ESXi du cluster du domaine de charge de travail. Dans l'onglet **Configure**, cliquez sur **Storage Adapters** dans le menu, puis, dans le menu déroulant **Add Software adapter**, sélectionnez **Add NVMe over TCP adapter**.

<ul> <li>(1)</li> <li>(2)</li> <li>(2)</li> <li>(3)</li> <li>(4)</li> <li>(4)</li> <li>(5)</li> <li>(5)</li> <li>(6)</li> <li>(7)</li> /ul>	Summary Monitor	01.sddc Configur	.netapp.com : ACTIONS e Permissions VMs Datastores
<ul> <li>vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-wkld-01-DC</li> <li>IT-INF-WKLD-01</li> <li>vcf-wkld-esx01.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-wkld-esx02.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-wkld-esx03.sddc.netapp.com</li> </ul>	Storage Storage Adapters Storage Devices Host Cache Configurat Protocol Endpoints I/O Filters Networking	lon	Storage Adapters ADD SOFTWARE ADAPTER Y REFRESH Add iSCSI adapter Add NVMe over RDMA adapter Add NVMe over TOP adapter 4301
<ul> <li>vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com</li> <li>OracleSrv_01</li> <li>OracleSrv_02</li> <li>OracleSrv_03</li> <li>OracleSrv_04</li> </ul>	Virtual switches VMkernel adapters Physical adapters TCP/IP configuration		○

 Dans la fenêtre Add Software NVMe over TCP adapter, accédez au menu déroulant Physical Network adapter et sélectionnez l'adaptateur réseau physique approprié sur lequel activer l'adaptateur NVMe.



- 3. Répétez cette procédure pour le second réseau attribué au trafic NVMe sur TCP, en attribuant l'adaptateur physique approprié.
- 4. Sélectionnez l'un des adaptateurs NVMe over TCP récemment installés et, dans l'onglet **contrôleurs**, sélectionnez **Ajouter un contrôleur**.

(1) <b>B</b> = §	Summary Monitor	01.sddc	.neta	app. Permis	COM 🛛 : sions VM	ACT	IONS Datastores Networks Updates		
>	Storage Storage Adapters Storage Devices	~ ^	Sto	rage	e Adapte	ers ER ~	REFRESH RESCAN STORAGE RESCA	N ADAPTER	REMOV
Liji THINF-WKED-01     Vof-wkld-esx01sddc.netapp.com	Host Cache Configurati	m	~	Adap	ter	τ	Model T	Туре	т
vcf-wkld-esx02.sddc.netapp.com	Protocol Endpoints		0	¢	vmhba65		iSCSI Software Adapter	iSCSI	
vcf-wkld-esx03.sddc.netapp.com	VO Filters		0	~	1			<b>D</b> (1) (1) (2) (2)	
vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com	Networking	~	0	0	vmnoai		Plix4 for 4301X/440BX/MX IDE Controller	BIOCK SCSI	
OracleSrv_01	Virtual switches		0	~	vmnba64		PIIA4 for 430 ( X/440BX/MX IDE Controller	BIOCK SUSI	
OracleSrv_02	VMkernel adapters				vmnbao		PVSCSI SCSI Controller	SCSI	
OracleSrv_03	Physical adapters			- S	vmhba68		VMware NVMe over TCP Storage Adapter	NVME over	TCPI
OracleSrv_04	TCP/IP configuration		0	Ģ	vmhba69		VMware NVMe over TCP Storage Adapter	NVME over	TCP
A SQLSRV-01	Virtual Machines	~							
SQLSRV-02	VM Startup/Shutdown								
🖧 SQLSRV-03	Agent VM Settings								
SQLSRV-04	Default VM Compatibilit	y	- Con						
窗 Win2022-B	Swap File Location		Manage Columns Export ~						
	System	~	Deepe		Daviana	14	Datha Namasaaaa Cookollara		
	Licensing		Prop	erties	Devices	1.8	raths Mamespaces Controllers		
	Licet Drofile		ADD	CONT	ROLLER RE	ENIOV	16		
	HOST PTONIE		100		Im		1		
	time configuration			Name	U.		T Subsystem NON		

- 5. Dans la fenêtre Ajouter contrôleur, sélectionnez l'onglet automatiquement et procédez comme suit.
  - Remplissez les adresses IP de l'une des interfaces logiques du SVM sur le même réseau que l'adaptateur physique affecté à cet adaptateur NVMe over TCP.
  - Cliquez sur le bouton détecter contrôleurs.
  - Dans la liste des contrôleurs découverts, cochez la case des deux contrôleurs dont les adresses réseau sont alignées sur cet adaptateur NVMe over TCP.
  - Cliquez sur le bouton **OK** pour ajouter les contrôleurs sélectionnés.

Host N	IQN		nqn.2014-08.com.netapp	o.sddc:nvme:vcf-wl	kld			
IP		1	172.21.118.189 Enter IPv4 / IPv6 address			Central o	discovery control	er
Port N	umber		Passas mars from 0					
Digest	paramete	۶r	Header digest	🗌 Data digest				
Digest	paramete OVER CON which cor	TROLLE ntroller	Header digest	Data digest	Ŧ	IP T	Port Number	
Digest	over con which cor Id 65535	er NTROLLE Ntroller	Header digest	Data digest	Ţ	IР <b>т</b> 172.21.118.189	Port Number 4420	

6. Au bout de quelques secondes, l'espace de nom NVMe s'affiche dans l'onglet Devices.

	Ada	apter Y	Model		т	Туре	Ŧ	Status 🕇	Identifie	ř.	т	Targets	Ŧ	Devices	Ŧ	Paths	- 1
C	¢	• vmhba65	iSCSI Software Adap	ter		ISCSI		Online	iscsi_vr ware:vo app.cor	nk(iqn.1998-01 :f-wkld-esx01.: n:794177624:f	.com.vm iddc.net i5)	4		2		8	
	Ģ	- vmhba1	PIIX4 for 430TX/440	BX/MX IDE 0	Controller	Block SCSI		Unknown	3 <del>9</del> 1			1		1		1	
DI	Ģ	vmhba64	PIIX4 for 430TX/440	BX/MX IDE O	Controller	Block SCSI		Unknown	1.00			0		0		0	
DI	Ģ	- vmhba0	PVSCSI SCSI Control	ler		SCSI		Unknown	-			3		3		3	
0	÷	- vmhba68	VMware NVMe over	TCP Storage	Adapter	NVME over	TCP	Online									
	¢	- vmhba69	VMware NVMe over	TCP Storage	Adapter	NVME over	TCP	Online				0		0		0	
/ar	C- erties RESH	Columns) Export	VMware NVMe over	TCP Storage	trollers	NVME over	r TCP	Online				0		0		6.	ite
Mar ope	© nage v erties RESH	Columns) Export	VMware NVMe over Paths Namespac TACH: RENAME	TCP Storage	trollers	VVME over	r TCP	Online Datastore	τ	Operational	T Ha	0 rdware celeration	T	0 Drive Tyj	pe T	0 6 Trans	ite

7. Répétez cette procédure pour créer un adaptateur NVMe over TCP pour le second réseau établi pour le trafic NVMe/TCP.

Pour créer un datastore VMFS sur l'espace de noms NVMe, effectuez les opérations suivantes :

1. Dans le client vSphere, accédez à l'un des hôtes ESXi du cluster du domaine de charge de travail. Dans le menu **actions**, sélectionnez **stockage > Nouveau datastore...**.

	< 🛛 vcf-wkl	d-esx01.sddc.neta	pp.com	ACTIONS	
	Summary M	Ionitor Configure P	ermis <mark>sions V</mark>	Actions - vcf-wkld- esx01.sddc.netapp.com	adates
Kg vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com     Kg vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com     Kg vcf-wkld-v01.sddc.netapp.com     Kg vcf-wkld-01-DC	Host Deta	ils		New Virtual Machine     Deploy OVF Template     New Resource Pool	nd Usage 2:04 PM
<ul> <li>IT-INF-WKLD-01</li> <li>vcf-wkld-esx01.sddc.netapp.com</li> </ul>		Hypervisor:	VMware ES 9	Et New vApp	
<ul> <li>vcf-wkld-esx02.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-wkld-esx03.sddc.netapp.com</li> </ul>	0	Model:	VMware7,1	뚭 Import VMs	
vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com OracleSrv_01		Logical Processors:	U @ 2.30GH	Maintenance Mode	>
OracleSrv_02 OracleSrv_03		NICs: Virtual Machines:	4 2	Power	2 2
OracleSrv_04 SQLSRV-01		State: Uptime:	Connected	Certificates	>
SQLSRV-02 SQLSRV-03	-			Storage	> E New Datastore
🗟 SQLSRV-04				Stadd Networking	🗒 Rescan Storage 🤇

- 2. Dans l'assistant **Nouveau datastore**, sélectionnez **VMFS** comme type. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- 3. Sur la page **sélection du nom et du périphérique**, indiquez un nom pour le datastore et sélectionnez l'espace de noms NVMe dans la liste des périphériques disponibles.



- 4. Sur la page VMFS version, sélectionnez la version de VMFS pour le datastore.
- 5. Sur la page **partition configuration**, apportez les modifications souhaitées au schéma de partition par défaut. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

New Datastore	Partition configuration			×
1       Type         2       Name and device selection         3       VMFS version         4       Partition configuration         5       Ready to complete	Partition Configuration Review the disk layout and specify Partition Configuration Datastore Size Block size Space Reclamation Granularity Space Reclamation Priority	partition configuration details. Use all available partitions v 1 MB v 1 MB v Low v Empty: 3:01B	3072	GB
			Free Space: Usage on selected	3TB d partition: 3TB
Taos	Custom Attributes		CANCEL BAC	NEX
<ol> <li>Sur la page prêt à terminer datastore.</li> </ol>	r, passez en revue le rés	sumé et cliquez sur <b>Ter</b> i	<b>miner</b> pour créei	rle
<ol> <li>Naviguez jusqu'au nouveau correctement, tous les hôtes datastore.</li> </ol>	datastore de l'inventair s ESXi du cluster doiver	e et cliquez sur l'onglet nt être répertoriés et avo	<b>hosts</b> . S'il est co bir accès au nouv	onfiguré /eau
			C S Adr	ninistrator@VCF.LOCAL V
(□)         (□) <td>WKLD_04_NVMe ACTIONS Monitor Configure Permissions Files Hom</td> <td>s VMs</td> <td></td> <td></td>	WKLD_04_NVMe ACTIONS Monitor Configure Permissions Files Hom	s VMs		

			- Im						
Ex vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com	Quick Filter V Enter	value	0						
vcf-wkld-vc01.sddc.netapp.com	Name	↑ State	Status	Cluster	Consumed CPU %	Consur	ned Memory %	HA State	Uptime
<ul> <li>vcf-wkld-01-DC</li> <li>vcf-wkld-esx01-esx-install-datastore</li> </ul>	<u>m</u>	D1.sddc.netapp.co Connected	Vormal	[]] <u>IT-INF-WKLD-0</u> 1		5%	13%	Connected (Se condary)	19 days
vcf-wkld-esx02-esx-install-datastore	<u> </u>	02.sddc.netapp.co Connected	🗸 Normal	([]) <u>IT-INF-WKLD-0</u> 1		9%	15%	V Running (Prima ry)	19 days
vcf-wkld-esx04-esx-install-datastore	m vcf-wkld-esx	03.sddc.netapp.co Connected	Vormal	([]) <u>IT-INF-WKLD-0</u> 1		9%	21%	<ul> <li>Connected (Se condary)</li> </ul>	19 days
VCF_WKLD_01	m vcf-wkld-esx	04.sddc.netapp.co Connected	Vormal	II) <u>IT-INF-WKLD-0</u>		11%	4%	Connected (Se condary)	19 days
VCF_WKLD_03_iSCSI									

### Informations supplémentaires

Pour plus d'informations sur la configuration des systèmes de stockage ONTAP, reportez-vous au "Documentation ONTAP 9" centre.

# Utilisez le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere pour protéger les machines virtuelles sur les domaines de charge de travail VCF

Dans ce scénario, nous allons montrer comment déployer et utiliser le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere (SCV) pour sauvegarder et restaurer des machines virtuelles et des datastores sur un domaine de charge de travail VCF. SCV utilise la technologie snapshot ONTAP pour effectuer des copies de sauvegarde rapides et efficaces des volumes de stockage ONTAP hébergeant des datastores vSphere. Les technologies SnapMirror et SnapVault permettent de créer des sauvegardes secondaires sur un système de stockage séparé avec des règles de conservation qui imitent le volume d'origine ou peuvent être indépendantes du volume d'origine pour une conservation à long terme.

ISCSI est utilisé comme protocole de stockage pour le datastore VMFS dans cette solution.

Auteur: Josh Powell

# Utilisez le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere pour protéger les machines virtuelles sur les domaines de charge de travail VCF

### Présentation du scénario

Ce scénario couvre les étapes générales suivantes :

- Déployer le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere (SCV) sur le domaine des charges de travail VI.
- · Ajouter des systèmes de stockage au distributeur sélectif.
- Créer des politiques de sauvegarde dans SCV.
- Créer des groupes de ressources dans SCV.
- Utilisez SCV pour sauvegarder des datastores ou des machines virtuelles spécifiques.
- Utiliser SCV pour restaurer les machines virtuelles à un autre emplacement dans le cluster.
- Utilisez SCV pour restaurer les fichiers dans un système de fichiers Windows.

### Prérequis

Ce scénario nécessite les composants et configurations suivants :

- Un système de stockage ONTAP ASA avec datastores VMFS iSCSI alloués au cluster de domaine de charge de travail.
- Un système de stockage ONTAP secondaire configuré pour recevoir des sauvegardes secondaires à l'aide de SnapMirror.
- Le déploiement du domaine de gestion VCF est terminé et le client vSphere est accessible.
- Un domaine de charge de travail VI a déjà été déployé.

• Les machines virtuelles sont présentes sur le bloc de distributeurs sélectifs est désigné pour protéger.

Pour plus d'informations sur la configuration des datastores VMFS iSCSI en tant que stockage supplémentaire, reportez-vous à la section "**ISCSI comme stockage supplémentaire pour les domaines de gestion**" dans cette documentation. Le processus d'utilisation d'OTV pour déployer les datastores est identique pour les domaines de gestion et de charge de travail.

En plus de la réplication des sauvegardes effectuées avec SCV sur le stockage secondaire, des copies hors site des données peuvent être effectuées sur le stockage objet sur l'un des trois (3) principaux fournisseurs cloud à l'aide de la sauvegarde et de la restauration NetApp BlueXP pour les machines virtuelles. Pour plus d'informations, reportez-vous à la solution "3-2-1 protection des données pour VMware avec le plug-in SnapCenter et sauvegarde et restauration BlueXP pour les VM".



#### Étapes de déploiement

**(Q**)

Pour déployer le plug-in SnapCenter et l'utiliser pour créer des sauvegardes et restaurer des machines virtuelles et des datastores, procédez comme suit :

#### Déployer et utiliser SCV pour protéger les données dans un domaine de charge de travail VI

Procédez comme suit pour déployer, configurer et utiliser SCV pour protéger les données dans un domaine de charge de travail VI :

Le plug-in SnapCenter est hébergé sur le domaine de gestion VCF, mais enregistré dans vCenter pour le domaine de charge de travail VI. Une instance SCV est requise pour chaque instance vCenter. Notez qu'un domaine de charge de travail peut inclure plusieurs clusters gérés par une seule instance vCenter.

Effectuez les étapes suivantes à partir du client vCenter pour déployer SCV dans le domaine de la charge de travail VI :

- 1. Télécharger le fichier OVA pour le déploiement des distributeurs sélectifs à partir de la zone de téléchargement du site d'assistance NetApp "ICI".
- 2. Dans le domaine de gestion vCenter client, sélectionnez déployer le modèle OVF....

$\equiv$ vSphere Client $Q$ Search in all environmen	ts
< <li>ID ID I</li>	Summary Monitor
<ul> <li>vcf-m01-vc01.sddc.netapp.com</li> <li>vcf-m01-dc01</li> <li>vcf-m01-cl01</li> </ul>	Services vSphere DRS
<ul> <li>vcf-mC</li> </ul>	here Availability juration kstart eral Provider
Image: state of the state	vare EVC Host Groups Host Rules
は vcf-wC で Import VMs	Dve <mark>r</mark> rides Filters

3. Dans l'assistant **Deploy OVF Template**, cliquez sur le bouton radio **local file**, puis sélectionnez pour télécharger le modèle OVF précédemment téléchargé. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.



- 4. Sur la page **Sélectionner le nom et le dossier**, indiquez un nom pour le serveur virtuel du courtier de données SCV et un dossier sur le domaine de gestion. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- 5. Sur la page **Sélectionner une ressource de calcul**, sélectionnez le cluster de domaine de gestion ou un hôte ESXi spécifique au sein du cluster sur lequel installer la machine virtuelle.
- 6. Passez en revue l'information relative au modèle OVF sur la page **consulter les détails** et acceptez les conditions de licence sur la page **accords de licence**.
- 7. Sur la page Select Storage, choisissez le datastore sur lequel la machine virtuelle sera installée et sélectionnez Virtual disk format et VM Storage Policy. Dans cette solution, la machine virtuelle sera installée sur un datastore VMFS iSCSI situé sur un système de stockage ONTAP, comme précédemment déployé dans une section distincte de cette documentation. Cliquez sur Suivant pour continuer.

1 Select an OVF template	Encrypt this virtual machin						
	Select virtual disk format	Thin Provision					
2 Select a name and folder	Disable Storage DRS for t	his virtual machine	auit 🗸				
3 Select a compute resource			I assesses				
	Name	т	Compatibility T	Capacity <b>T</b>	Provisioned <b>T</b>	Free	۳ ٦
Review details	💿   🗐 mgmt_01_iscsi			3 TB	3.71 TB	2.5 TB	1
License agreements	O   🗐 vcf-m01-cl01-ds-v	vsan01		999.97 GB	49.16 GB	957.54 GB	1
License agreements	O 🛛 vcf-m01-esx01-es	sx-install-datastore	55.	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	3
Select storage	O 🗐 vcf-m01-esx02-e	sx-install-datastore		25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	١
Select networks	O 🗐 vcf-m01-esx03-e	sx-install-datastore	770	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	3
Customize template	O 🗐 vcf-m01-esx04-e	sx-install-datastore	554	25.75 GB	4.56 GB	21.19 GB	8
	<						)
Ready to complete	Manage Columns				ltems per pa	ige 10 ~	6 iter
	Compatibility	ucceeded.					

8. Sur la page **Sélectionner réseau**, sélectionnez le réseau de gestion capable de communiquer avec l'appliance vCenter du domaine de charge de travail et les systèmes de stockage ONTAP principal et secondaire.



- 9. Sur la page **Personnaliser le modèle**, remplissez toutes les informations requises pour le déploiement :
  - FQDN ou IP, et informations d'identification pour l'appliance vCenter du domaine de charge de travail.
  - Informations d'identification pour le compte d'administration SCV.
  - Informations d'identification pour le compte d'entretien du distributeur auxiliaire.
  - · Détails des propriétés réseau IPv4 (IPv6 peut également être utilisé).
  - Paramètres de date et d'heure.

Cliquez sur Suivant pour continuer.

#### Deploy OVF Template

- 1 Select an OVF template
- 2 Select a name and folder
- 3 Select a compute resource
- 4 Review details5 License agreements
- 6 Select storage
- 7 Select networks
- 7 Select networks

8 Customize template

 $\checkmark$  1. Register to existing vCenter 4 settings 1.1 vCenter Name(FQDN) or IP Address cf-wkld-vc01.sddc.netapp.com 1.2 vCenter username administrator@vcf.local 1.3 vCenter password Password 0 ........ Confirm Password \*\*\*\*\*\*\*\* 0 1.4 vCenter port 443 0 ✓ 2. Create SCV Credentials 2 settings 2.1 Username admin 2.2 Password Password 0 ••••• Confirm Password ••••• 0 ✓ 3. System Configuration 1 settings

#### 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 template

Customize the deployment properties of this software solution.

4.2 Setup IPv4 Network Properties	6 settings
4.2.1 IPv4 Address	IP address for the appliance. (Leave blank if DHCP is desired) 172.21.166.148
4.2.2 IPv4 Netmask	Subnet to use on the deployed network. (Leave blank if DHCP is desired) 255.255.255.0
4.2.3 IPv4 Gateway	Gateway on the deployed network. (Leave blank if DHCP is desired) 172.21.166.1
4.2.4 IPv4 Primary DNS	Primary DNS server's IP address. (Leave blank if DHCP is desired) 10.61.185.231
4.2.5 IPv4 Secondary DNS	Secondary DNS server's IP address. (optional - Leave blank if DHCP is desired) 10.61.186.231
4.2.6 IPv4 Search Domains (optional)	Comma separated list of search domain names to use when resolving host names. (Leave blank if DHCP is desired) netapp.com,sddc.netapp.com
3.3 Setup IPv6 Network Properties	6 settings
4.3.1 IPv6 Address	IP address for the appliance. (Leave blank if DHCP is desired)
4.3.2 IPv6 PrefixLen	Prefix length to use on the deployed network. (Leave blank if DHCP is desired)

×

5.1 NTP servers (optional)	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			
5.2 Time Zone setting	Sets the selected timezone setting for the VM			
	America/New_York 🗸			
	CANCEL BACK NE			

10. Enfin, sur la page **prêt à terminer**, passez en revue tous les paramètres et cliquez sur Terminer pour démarrer le déploiement.

Une fois le plug-in SnapCenter installé, procédez comme suit pour ajouter des systèmes de stockage au distributeur sélectif :

1. Vous pouvez accéder à SCV à partir du menu principal du client vSphere.

ि Ho ⊗ Sh	ortcuts
문 Inv	ventory
同 Co	ontent Libraries
% W	orkload Management
🖫 GI	obal Inventory Lists
R Pc	licies and Profiles
2 Au	to Deploy
⊗ Hy	brid Cloud Services
De	eveloper Center
🗞 Ac	dministration
) Ta	sks
Ev	ents
🛇 Та	gs & Custom Attributes
€ Lif	ecycle Manager

2. En haut de l'interface utilisateur SCV, sélectionnez l'instance SCV qui correspond au cluster vSphere à protéger.

📃 vSphere Clien	t Q Search in all environments
SnapCenter Plug-in f	or VMware vSphere INSTANCE 172.21.166.148:8080 -
Dashboard	Dashboard
😰 Settings	

3. Accédez à **Storage Systems** dans le menu de gauche et cliquez sur **Add** pour commencer.

SnapCenter Plug-in for	VMware vSphere	INSTANCE 172.21.166.148:8080
👌 Dashboard	Storage Syster	ns
📴 Settings	Add /F	-dit 💙 Delete 🕞 Export
🔃 Resource Groups	Name	Display Name
🍓 Policies	$\mathbf{\nabla}$	
Storage Systems		
🚔 Guart Eila Partara		

4. Dans le formulaire **Ajouter un système de stockage**, entrez l'adresse IP et les informations d'identification du système de stockage ONTAP à ajouter, puis cliquez sur **Ajouter** pour terminer l'action.

# Add Storage System

Storage System	172.16.9.25	
Authentication Method	Ocredentials	O Certificate
Username	admin	
Password	•••••	
Protocol	HTTPS	
Port	443	
Timeout	60	Seconds
Preferred IP	Preferred IP	
Event Management System	n(EMS) & AutoSupport Setting	9
Log Snapcenter server e	vents to syslog	
	action for failed approximp to at	orage eveters



X

5. Répétez cette procédure pour tous les systèmes de stockage supplémentaires à gérer, y compris tous les systèmes à utiliser comme cibles de sauvegarde secondaires.

Pour plus d'informations sur la création de politiques de sauvegarde SCV, voir "Créez des règles de sauvegarde pour les VM et les datastores".

Pour créer une nouvelle règle de sauvegarde, procédez comme suit :

1. Dans le menu de gauche, sélectionnez politiques et cliquez sur Créer pour commencer.

SnapCenter Plug-in for	VMware vSphere	INSTAN	ICE 172.21.16	6.148:8080 -
🟠 Dashboard	Policies			
🔂 Settings	👍 Create	🥖 Edit	X Remove	Export
🔃 Resource Groups	Nag			VM Consistency
🥵 Policies	$\sim$			

 Sur le formulaire Nouvelle stratégie de sauvegarde, indiquez un Nom et une Description pour la stratégie, la fréquence à laquelle les sauvegardes auront lieu et la période rétention qui spécifie la durée de conservation de la sauvegarde.

**Période de verrouillage** permet à la fonction ONTAP SnapLock de créer des instantanés inviolables et de configurer la période de verrouillage.

Pour **réplication** sélectionnez cette option pour mettre à jour les relations SnapMirror ou SnapVault sous-jacentes du volume de stockage ONTAP.

SnapMirror et la réplication SnapVault sont similaires dans la mesure où ils utilisent la technologie ONTAP SnapMirror pour répliquer de manière asynchrone des volumes de stockage vers un système secondaire afin d'améliorer la protection et la sécurité. Pour les relations SnapMirror, le planning de conservation spécifié dans la règle de sauvegarde SCV régit la conservation des volumes principal et secondaire. Avec les relations SnapVault, il est possible d'établir un calendrier de conservation distinct sur le système de stockage secondaire pour les plannings de conservation à plus long terme ou différents. Dans ce cas, l'étiquette d'instantané est spécifiée dans la stratégie de sauvegarde SCV et dans la stratégie associée au volume secondaire, pour identifier les volumes auxquels appliquer le programme de rétention indépendant.

Choisissez des options avancées supplémentaires et cliquez sur Ajouter pour créer la stratégie.

<mark>ٰ</mark>

# New Backup Policy

Name	Daily_Snapmirror
Description	description
Frequency	Daily
Locking Period	Enable Snapshot Locking 1
Retention	Days to keep 🔹 15 🔹 💿
Replication	🕑 Update SnapMirror after backup 🕕
	🔲 Update SnapVault after backup 🕣
	Snapshot label
Advanced 🗸	VM consistency 🕕
	Include datastores with independent disks
	Scripts 1
	CANCEL ADD
	m

Х

Pour plus d'informations sur la création de groupes de ressources SCV, voir "Créer des groupes de ressources".

Pour créer un nouveau groupe de ressources, procédez comme suit :

1. Dans le menu de gauche, sélectionnez **groupes de ressources** et cliquez sur **Créer** pour commencer.

$\equiv$ vSphere Client	Q Search in all environments	
SnapCenter Plug-in for	VMware vSphere INSTANCE 172.21.166.148:8080 v	
🏠 Dashboard	Resource Groups	
😰 Settings	- Creste / Edit 🗙 Delete 🙆 Run Now	0
Resource Groups	Nac	ptic
🍓 Policies		
🚐 Storage Systems		
👩 Guest File Restore		

- 2. Sur la page **informations générales et notification**, indiquez un nom pour le groupe de ressources, les paramètres de notification et les options supplémentaires pour le nom des snapshots.
- 3. Sur la page **Resource**, sélectionnez les datastores et les machines virtuelles à protéger dans le groupe de ressources. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.



Même si seules des machines virtuelles spécifiques sont sélectionnées, le datastore entier est toujours sauvegardé. En effet, ONTAP effectue des snapshots du volume hébergeant le datastore. Notez toutefois que la sélection de machines virtuelles spécifiques uniquement pour la sauvegarde limite la capacité de restauration de ces machines virtuelles uniquement.

2. Resource				
3. Spanning disks	Parent entity:	VCF_WKLD_03_iSCSI	•	
4. Policies		<b>Q</b> Enter available entity name		
5. Schedules	Available enti	ties		Selected entities
5. Summary	🔂 Oracles	Srv_01		B SQLSRV-01
	🔂 Oracles	Srv_02		DI SQLSRV-02
	🔂 Oracles	Srv_03		SQLSRV-03
	🔂 Oracles	Srv_04	~	SQLSRV-04
			<u>«</u>	
r la page <b>Spanning E</b>	)isks, sélectio	nnez l'option permettar	nt de c	gérer les machines virtuelles av
VMDK qui couvront	nlusieurs data	stores Cliquez sur <b>Su</b>	ivant	nour continuer

## Create Resource Group

2. Resource	This means that only the datastores directly added to the resource group and the primary datastore of VMs directly added to the resource group will be backed up				
3. Spanning disks					
4. Policies	Always include all spanning datastores				
5. Schedules	All datastores spanned by all included VMs are included in this backup				
6. Summary	Manually select the spanning datastores to be included ()				
	You will need to modify the list every time new VMs are added				
	There are no spanned entities in the selected virtual entities list.				

5. Sur la page **Policies**, sélectionnez une ou plusieurs stratégies créées précédemment qui seront utilisées avec ce groupe de ressources. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

2. Resource	Name	<ul> <li>VM Consistent</li> </ul>	Include independent di	Schedule
3. Spanning disks	Daily_Snapmirror	No	No	Daily
4. Policies				
5. Schedules				
6. Summary				

6. Sur la page **Schedules**, définissez la date d'exécution de la sauvegarde en configurant la récurrence et l'heure de la journée. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

I. General info & notification	Daily Snanmi	Type	Daily	
<ul> <li>Z. Kesource</li> <li>3. Spanning disks</li> </ul>	banj_bidpini ♥	Every	1	Dav(s)
<ul> <li>J. Spanning disks</li> <li>4. Policies</li> </ul>		Starting	04/04/2024	
5. Schedules		Starting	04/04/2024	
6. Summary		At	04 😂 45	PM 😂
			BAC	
Enfin, passez en revue le <b>R</b>	ésumé et cliquez su	r <b>Termin</b>	er pour créer le g	groupe de ressources.

<ul> <li>I. General info &amp; notification</li> </ul>	Name	SQL_Servers			
<ul> <li>2. Resource</li> </ul>	Description				
<ul> <li>3. Spanning disks</li> <li>4. Delicing</li> </ul>	Send email	Never			
<ul> <li>Schedules</li> </ul>	Latest Snapshot name	None 🕤			
6. Summary	Custom snapshot format	None 🕘			
	Entities	SQLSRV-01, SQLSR	RV-02, SQLSRV-0	03, SQLSRV-04	
	Spanning	False			
	Policies	Name F Daily_Snapmir [	F <b>requency</b> Daily	Snapshot Locking Pe -	riod
			BACK	NEXT FINI	са
Une fois le groupe de re première sauvegarde.	essources créé, cliquez su	r le bouton <b>Exé</b>	BACK	NEXT FINI ntenant pour e	xécuter
Une fois le groupe de re première sauvegarde. vSphere Client	essources créé, cliquez su	r le bouton <b>Exé</b>	BACK	NEXT FINI	xécuter
Une fois le groupe de re première sauvegarde. vSphere Client SnapCenter Plug-in for V	essources créé, cliquez su Q Search in all environmen /Mware vSphere INSTANCE 1	r le bouton <b>Exé</b> ts 72.21.166.148:808	BACK cuter mai	NEXT FINI	Xécuter
Une fois le groupe de re première sauvegarde. vSphere Client SnapCenter Plug-in for V Dashboard	essources créé, cliquez su Q Search in all environmen /Mware vSphere INSTANCE 1 Resource Groups	r le bouton <b>Exé</b> ts 72.21.166.148:808	Cuter mai	NEXT FINI	xécuter
Une fois le groupe de re première sauvegarde. VSphere Client           SnapCenter Plug-in for V           Dashboard           Settings	essources créé, cliquez su Q Search in all environmen /Mware vSphere INSTANCE 1 Resource Groups	r le bouton <b>Exé</b> ts 72.21.166.148:808	Cuter mai	ntenant pour e	xécuter
Une fois le groupe de re première sauvegarde. vSphere Client         SnapCenter Plug-in for V         Dashboard         Settings         Resource Groups	essources créé, cliquez su Q Search in all environmen /Mware vSphere INSTANCE 1 Resource Groups Create / Edit X E Name	r le bouton <b>Exé</b> ts 72.21.166.148:808 Delete	Cuter mai	NEXT FINI ntenant pour e	xécuter
Une fois le groupe de re première sauvegarde.	essources créé, cliquez su Q Search in all environmen /Mware vSphere INSTANCE 1 Resource Groups Create / Edit X D Name	r le bouton <b>Exé</b> ts 72.21.166.148:808	EACK Cuter mai	NEXT FINI ntenant pour e	€ Expor
Une fois le groupe de re première sauvegarde.	essources créé, cliquez su Q Search In all environmen /Mware vSphere INSTANCE 1 Resource Groups Create Create Edit X D Name SOL_Servers	r le bouton <b>Exé</b> ts 72.21.166.148:808 Delete	EACK	NEXT FINI ntenant pour e	xécuter
Une fois le groupe de re première sauvegarde.	essources créé, cliquez su Q Search in all environmen /Mware vSphere INSTANCE 1 Resource Groups Create CEdit C C Name SOL_Servers	r le bouton <b>Exé</b> ts 72.21.166.148:808 Delete	EACK	NEXT FINI ntenant pour e	Xécuter

9. Accédez au **Tableau de bord** et, sous **activités récentes**, cliquez sur le numéro en regard de **ID travail** pour ouvrir le moniteur de travaux et afficher la progression du travail en cours.

5 Dashboard	Dashboard	
👩 Settings	Status Job Monitor Reports Getting Started	
<ul> <li>Policies</li> <li>Storage Systems</li> <li>Guest File Restore</li> </ul>	RECENT JOB ACTIVITIES	Job Details : 6 Crecies Describble and i
	CONFIGURATION 11 Virtual Machines 14 SVMs	Creating Snapshorcopy Unquiescing Applications Registering Backup Running, Start Time: 04/04/2024 04:39:01 PM. CLOSE DOWNLOAD JOB LOGS

#### Utilisez SCV pour restaurer des machines virtuelles, des VMDK et des fichiers

Le plug-in SnapCenter permet de restaurer des machines virtuelles, des VMDK, des fichiers et des dossiers à partir de sauvegardes primaires ou secondaires.

Les machines virtuelles peuvent être restaurées sur l'hôte d'origine ou sur un autre hôte du même serveur vCenter, ou sur un autre hôte ESXi géré par le même vCenter ou tout autre vCenter en mode lié.

Les VM vVol peuvent être restaurées sur l'hôte d'origine.

Dans les machines virtuelles classiques, les VMDK peuvent être restaurés sur le datastore d'origine ou sur un autre datastore.

Les VMDK des VM vVol peuvent être restaurés dans le datastore d'origine.

Les fichiers et dossiers individuels d'une session de restauration de fichiers invité peuvent être restaurés, ce qui joint une copie de sauvegarde d'un disque virtuel, puis restaure les fichiers ou dossiers sélectionnés.

Procédez comme suit pour restaurer des machines virtuelles, des VMDK ou des dossiers individuels.

#### Restaurer des machines virtuelles à l'aide du plug-in SnapCenter

Effectuer les étapes suivantes pour restaurer une machine virtuelle avec distributeur auxiliaire:

1. Accédez à la machine virtuelle à restaurer dans le client vSphere, cliquez avec le bouton droit de la souris et naviguez jusqu'à **SnapCenter Plug-in pour VMware vSphere**. Sélectionnez **Restaurer** dans le sous-menu.

		<	🕆 OracleSr	v_04		🛨 🖓 🐼
<u>[]</u> B	8	0	Summary Mor	hitor (	Configure	Permissions
~ 🕅 vcf-m	01-vc01.sdc	lc.netapp.com	_			
> 🗎 vc	-m01-dc01		Guest OS			Virtual Mac
✓ ( vcf-w	kld-vc01.sc	Actions - OracleSrv_04				
∨ <u>II</u> VCI		Power	>			
· [[1]	vcf-wkl	Guest OS	>			
	vcf-wkl	Snapshots	>			[HP]
	vcf-wkl	📑 Open Remote Console				
	🗍 vcf-wkl					
(	🕏 Oracles	a], Migrate				
(	🕏 Oracles	Clone	>			
(	🕏 Oracles	Fault Tolerance	>	ECONS		
	🖞 Oracles			CONSO	LE	
(	SQLSR'	VM Policies	>			
(	SQLSR'	Tomplata		_		
(	SQLSR'	remplate				
(	SQLSR'	Compatibility	>	-		
l.	winzo.	Export System Logs			4 CPU(s), 22	2 MHz used
		🖏 Edit Settings			32 GB, 0 GE	8 memory active
		Move to folder			100 GB   Th	
		Rename			vcf-wkid-01	-US_ISCSI
		Edit Notes		(012)	(connected)	00:50:56:83:02:
		Tags & Custom Attributes	>		Disconnecte	ed <b>P</b>
		Add Permission			ESXI 7.0 U2	and later (VM ver
V Descen	Tacks	Alarms	>	1870		
Kecen	Tasks	Remove from Inventory		感(	Create Resour	ce Group
Task Name	۲	Delete from Disk		國人	Add to Resou	rce Group
			. 20	@ /	Attach Virtual	Disk(s)
		vSAN	>	6 I	Detach Virtua	Disk(s)
		NetApp ONTAP tools	>	State F	Restore	



Vous pouvez également naviguer jusqu'au datastore en inventaire, puis, sous l'onglet configurer, accédez à Plug-in SnapCenter pour VMware vSphere > sauvegardes. Dans la sauvegarde choisie, sélectionnez les machines virtuelles à restaurer.

vSphere Client Q Search in all environments	~					C		itor@VCF.LOCAL ∽	<b>e</b> (
(1) II B E Ø	Summary Monitor Configure	ACTIONS Permissions Files Hosts VMs							
<ul> <li></li></ul>	Alarm Definitions Scheduled Tasks General	Backups	F→ Export					Filter	
✓ I vcf-wkld-01-DC	Device Backing	Name	Status	Locations	Snapshot Loc	Created Time	Mounted	Policy	VMware Sn
vcf-wkld-esx01-esx-install-datastore	Connectivity and Multipathing	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_12.50.01.0083	Completed	Primary & Secondary		4/12/2024 12:50:06 PM	No	Hourly_Snapmirror	No
vcf-wkld-esx02-esx-install-datastore	Hardware Acceleration	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_11.50.01.0083	Completed	Primary & Secondary	-	4/12/2024 11:50:06 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
vcf-wkld-esx03-esx-install-datastore	Capability sets	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_10.50.01.0014	Completed	Primary & Secondary	-	4/12/2024 10:50:07 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
vcf-wkld-esx04-esx-install-datastore	SnapCenter Plug-in for VMwa V	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_09.50.01.0087	Completed	Primary & Secondary	-	4/12/2024 9:50:06 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
VCF_WKLD_01	Resource Groups	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_08.50.01.0050	Completed	Primary & Secondary		4/12/2024 8:50:06 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
VCF_WKLD_02_VVOLS	Backupe	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_07.50.01.0237	Completed	Primary & Secondary		4/12/2024 7:50:07 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
VCF_WKLD_03_ISCSI	buckups	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_06.50.01.0068	Completed	Primary & Secondary		4/12/2024 6:50:06 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
A		VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_05:50:01:0025	Completed	Primary & Secondary	*	4/12/2024 5:50:06 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
2	(4)	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_04.50.01.0062	Completed	Primary & Secondary	¥.	4/12/2024 4:50:06 AM	No	Hourly_Snapmtrror	No
<u> </u>	-	VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_03.50.01.0035	Completed	Primary & Secondary	-	4/12/2024 3:50:06 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
		VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_02.50.01.0122	Completed	Primary & Secondary	-	4/12/2024 2:50:08 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
		VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_01.50.01.0136	Completed	Primary & Secondary		4/12/2024 1:50:07 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
		VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-12-2024_00.50.01.0067	Completed	Primary & Secondary	-	4/12/2024 0:50:06 AM	No	Hourly_Snapmirror	No
		VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-11-2024_23.50.01.0062	Completed	Primary & Secondary		4/11/2024 11:50:06 PM	No	Hourly_Snapmirror	No
		VCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-11-2024_22:50.01.0000	Completed	Primary & Secondary	-	4/11/2024 10:50:06 PM	No	Hourly_Snapmirror	No

2. Dans l'assistant **Restore**, sélectionnez la sauvegarde à utiliser. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

2. Select scope	Search for Backups		¥			
3. Select location	Available backups					
4. Summary	(This list shows primary ba	ckups. You can modify	the filter to display p	rimary and secondary backups	.)	
	Name	Backup Time	Mounted	Policy	VMware Snapshot	
	VCF_WKLD_ISCI	4/4/2024 4:50:0	No	Hourly_Snapmirror	No	^
	VCF_WKLD_ISCI	4/4/2024 4:45:1	No	Hourly_Snapmirror	No	
						~
				BACK	FINISH CAL	NCE
				- In		D
					<u></u>	

- Restore Scope sélectionnez cette option pour restaurer la machine virtuelle entière.
- Redémarrer VM Choisissez de démarrer la VM après la restauration.
- Restaurer l'emplacement Choisissez de restaurer l'emplacement original ou un autre emplacement. Lorsque vous choisissez un autre emplacement, sélectionnez les options de chacun des champs :
  - Serveur vCenter de destination vCenter local ou autre vCenter en mode lié
  - Hôte ESXi de destination
  - Réseau
  - Nom de la VM après la restauration
  - Sélectionnez datastore:

1. Select backup	Restore scope	Entire virtual machine	•
2. Select scope	Restart VM		
3. Select location	Restore Location	Original Location	
4. Summary		(This will restore the entire VM to the origination of the settings, Existing VM will be unregistere	ginal Hypervisor with the original d and replaced with this VM.)
		O Alternate Location	
		(This will create a new VM on selected v customized settings.)	Center and Hypervisor with the
	Destination vCenter Server	172.21.166.143	•
	Destination ESXi host	vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com	•
	Network	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-	•
	VM name after restore	OracleSrv_04_restored	
	Select Datastore:	VCF_WKLD_03_ISCSI	•

Cliquez sur Suivant pour continuer.

4. Sur la page **Sélectionner un emplacement**, choisissez de restaurer la machine virtuelle à partir du système de stockage ONTAP principal ou secondaire. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

<ul> <li>1. Select backup</li> </ul>	Destination datastore	Locations	
<ul> <li>2. Select scope</li> </ul>	VCF_WKLD_03_ISCSI	(Primary) VCF_ISCSI:VCF_WKLD_03_ISCSI	
3. Select location		(Primary) VCF_iSCSI:VCF_WKLD_03_iSCSI	_
4. Summary		(Secondary) svm_iscsi:VCF_WKLD_03_iSCSI_dest	
and a second		<	

5. Enfin, passez en revue le **Résumé** et cliquez sur **Terminer** pour lancer le travail de restauration.

1. Select backup	Virtual machine to be restored	OracleSrv_04
2. Select scope	Backup name	VCF_WKLD_iSCI_Datastore_04-04-2024_16.50.00.0940
3. Select location	Restart virtual machine	No
4. Summary	Restore Location	Alternate Location
	Destination vCenter Server	172.21.166.143
	ESXi host to be used to mount the backup	vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com
	VM Network	vcf-wkld-01-IT-INF-WKLD-01-vds-01-pg-mgmt
	Destination datastore	VCF_WKLD_03_ISCSI
	VM name after restore	OracleSrv_04_restored
	Change IP address of the newly created V	M after restore operation to avoid IP conflict.

6. La progression de la tâche de restauration peut être surveillée à partir du volet **tâches récentes** du client vSphere et du moniteur de tâches de SCV.

	Dashboard						
p Settings	Status Job Monitor Reports Get	tting Started				_	
🧠 Policies	RECENT JOB ACTIVITIES		Job Details : <mark>1</mark> 8		ů X	RY 🕜	
<ul> <li>Storage Systems</li> <li>Guest File Restore</li> <li>&gt;</li> </ul>	Restore Running [Job ID:18] VCF_WKLD_ISCI_Datatore_04.44-20     Backup Soccessful [Job ID:15] VCF_WKLD_ISCI_Datatore Backup Successful [Job ID:12] VCF_WKLD_ISCI_Datatore Backup Successful [Job ID:0] SIGL_Service SIGL_SERvice SIGL_SERv	1 min ago 8 min ago 13 min ago 13 min ago 19 min ago	<ul> <li>Restoring backup with name: VCF_WI</li> <li>Preparing for Restore: Retrieving B</li> <li>Pre Restore</li> <li>Restore</li> </ul>	KLD_ISCI_Datastore_04-04-2024_16.50.01 ackup metadata from Repository.	0.0940	dup: 3	
	Virtual Machines Datastores		Q Running, Start Time: 04/04/2024 04	I:58:24 PM.			
	Virtual Machines Datastores 14 SVMs 2 E 2 Resource Groups E 2 Backup Policies		Running, Start Time: 04/04/2024 04	CLOSE DOWNLOP	AD JOB LOGS		
♥ Recent Tasks	Virtual Machines Datastores T4 SVMs Carbon 2 Resource Groups Datastores Backup Pelicies Narms		Running, Start Time: 04/04/2024 04	CLOSE DOWNLOP	AD JOB LOGS		
Recent Tasks Task Name Task Nam	Virtual Machines Datastores 14 SVMs 2 E 2 Resource Groups E 2 Backup Policies Narms Target Y Status	T	Running, Start Time: 04/04/2024 04 Details T	CLOSE DOWNLOP No data to display.	AD JOB LOGS	Start Time	Υ Ψ
Recent Tasks       Task Name       Y       NetApp Mount Datastore	Virtual Machines Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores Datastores	<b>▼</b> 35% ©	Running, Start Time: 04/04/2024 04     Details     T Mount operation completed successfull y.	CLOSE DOWNLOP No data to display. Initiator T VCF.LOCALVAdministrator	AD JOB LOGS Queued For 6 ms	Start Time 04/04/2024, 4:58 M	↓ 3:27
Les outils ONTAP permettent une restauration complète des VMDK à leur emplacement d'origine ou la possibilité de rattacher un VMDK en tant que nouveau disque à un système hôte. Dans ce scénario, un VMDK sera rattaché à un hôte Windows afin d'accéder au système de fichiers.

Pour joindre un VMDK à partir d'une sauvegarde, procédez comme suit :

1. Dans le client vSphere, accédez à une machine virtuelle et, dans le menu **actions**, sélectionnez **SnapCenter Plug-in pour VMware vSphere > connecter un ou plusieurs disques virtuels**.



2. Dans l'assistant **Attach Virtual Disk(s)**, sélectionnez l'instance de sauvegarde à utiliser et le VMDK à connecter.

In this take sprimery backup     In the take optimery backup     In the take optimery backup     In the take optimery     In the take opt	ackur	0		ſ	Search for Backups		a	×
Name       Backup Time       Nounted       Policy       Vitware Snapshot         VCF_VWCLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:50:10:223       41772024:95:00:1AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_VWCLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:50:01:024       41772024:28:00:01:AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_VWCLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:00:10:224       41772024:28:00:01:AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_VWCLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:00:10:224       41772024:25:00:1AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_WCLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:00:10:231       41772024:25:00:1AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_WCLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:50:01:231       41772024:45:00:1AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_WCLD_03_ISCSI SOLSRW-0150LSRW-011:30L       Primary/VCF_ISCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:50:01:01         VCF_WCLD_03_ISICSI SOLSRW-0150LSRW-01:1M       Primary/VCF_ISCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17:2024_08:50:01:01         VCF_WCLD_03_ISICSI SOLSRW-01:50LSRW-01:1M       Primary/VCF_ISCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_04-17:2024_08:50:01:01         VCF_WKLD_03_ISICSI SOLSRW-01:50LSRW-01:1M       Primary/VCF_ISCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_04-01:00:01         VCF_WKLD_03_ISICSI SoLSRW-01:50LSRW-01:1M       Primary/VCF_ISCSI/VCF_WKLD_04-01:01	This list	s shows primary backups, nodify the filter to display	primary and secondary back.	ups.)				
WCF_WKLD_IGC_Datastore_04-17:2024_08.00.01.0218       417/2024.95:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_IGC_Datastore_04-17:2024_08.00.01.0234       417/2024.95:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_IGC_Datastore_04-17:2024_05.00.01.0234       417/2024.95:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_IGC_Datastore_04-17:2024_05.00.01.0244       417/2024.25:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_ISC_Datastore_04-17:2024_05:00.01.0251       417/2024.25:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_ISC_Datastore_04-17:2024_05:00.10251       417/2024.25:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_ISC_Datastore_04-17:2024_05:00.10251       417/2024.25:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_ISC_Datastore_04-17:2024_05:00.10251       417/2024.45:001 AM       No       Hearty_Snapmirror       No         VGF_WKLD_ISC_Datastore_04-17:2024_05:00.128W01/VMLK       Location       Primary VOF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISC_Datastore_04-17:2024_09:50.01 GC         VGF_WKLD_03_ISCSIISQLSRW01/SOLSRW01_1/W.K       Primary VOF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISC_Datastore_04-17:2024_09:50.01 GC       Immediate       Immediate         VGF_WKLD_03_ISCSIISQLSRW01/SOLSRW01_1/W.K       Primary VOF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISC_Datastore_0	Name		Backup Time	Mounted	Policy	VMware	e Snapshot	
VOF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_055.001.0223       417/2024 55:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VOF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_055.001.024       417/2024 55:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VOF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_055.001.024       417/2024 55:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VOF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_055:001.024       417/2024 55:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VOF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_05:00.01.0231       417/2024 55:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VOF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_04:00.0231       417/2024 45:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VVFUCU_ISCI_Datastore_04-17-2024_04:00.01.0231       417/2024 45:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VVFUCU_ISCI_Datastore_04-17-2024_04:00.01.0231       417/2024 45:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VVFUCU_ISCI_Datastore_04-17-2024_04:00.01.0231       417/2024 45:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VVFUCU_ISCI_Datastore_04-17-2024_09:00.10231       117/2024 45:001 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         VVFUCU_ISCI_Datastore_04-17-2024_09:00.10251       Primary/VOF_ISCIS/VCF_WKLD_03_ISCIS/VCF_WKLD_105_01_00.417/2024_09:00.01       Intro       Intro<	VCF_V	WKLD_iSCI_Datastore_04-17-2024_09.50.01.0218	4/17/2024 9:50:01 AM	No	Hourly_Snapmirror	No		
VCF_WALD_ISC       Datastore_04-17-2024_07.50.01.0244       41772024 55:001.04M       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_WALD_ISC       Datastore_04-17-2024_05:001.0244       41772024 55:001.04M       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_WALD_ISC       Datastore_04-17-2024_05:001.0245       41772024 55:001.04M       No       Hourly_Snapmirror       No         VCF_WALD_ISC       Datastore_04-17-2024_05:001.0245       41772024 55:001.04M       No       Hourly_Snapmirror       No         Select disks	VCF_V	WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_08.50.01.0223	4/17/2024 8:50:01 AM	No	Hourly_Snapmirror	No		
VCF_VKLD_JGCL_Datastore_04-17-2024_0650.01.0194       4172024 650.01 AM       No       Hourty_Snapmirror       No         VCF_VKLD_JGCL_Datastore_04-17-2024_0650.01.0241       4172024 450.01 AM       No       Hourty_Snapmirror       No         Select disks       Virtual disk       Location       No       Hourty_Snapmirror       No         VVF_WKLD_03_ISC3I S0LSRV-01/S0LSRV-01.0231       4172024 450.01 AM       No       Hourty_Snapmirror       No         Select disks       Virtual disk       Location       Primary.VCF_ISC3I/VCF_WKLD_03_ISC3I/VCF_WKLD_USC_Datastore_04-17-2024_09.50.01 G         VCF_WKLD_03_ISC3I S0LSRV-01/S0LSRV-01_1v.       Primary.VCF_ISC3I/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_USC_Datastore_04-17-2024_09.50.01 G         VCF_WKLD_03_ISC3I S0LSRV-01/S0LSRV-01_S0L       VIrtual disk       VIrtual S0LSRV-01/S0L         VIrtual S0LSRV-01/S0L       VIrtual S0LSRV-01/S0L       VIrtual S0LSRV-01/S0L	VCF_V	WKLD_iSCI_Datastore_04-17-2024_07.50.01.0204	4/17/2024 7:50:00 AM	No	Hourly_Snapmirror	No		
VCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17-2024_05.50.01.0245       417/2024.550.01 AM       No       Hourly_Snapmirror       No         Select disks       Virtual disk       Location       No       No       No         VCF_WKLD_03_ISCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01/SOLSRV-01/SOLSRV-01_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_04.17-2024_09.50.01.1       Primary.VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_04.17-2024_09.50.01.1         VCF_WKLD_03_ISCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01/SOLSRV-01_1X       Primary.VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_04.17-2024_09.50.01.1         VCF       WCF_WKLD_03_ISCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01_1X       Primary.VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_04.17-2024_09.50.01.1         VCF       WCF_WKLD_03_ISCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01_1X       Primary.VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_04.17-2024_09.50.01.1         VCF       WCF_WKLD_03_ISCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01_1X       Primary.VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_04.17-2024_09.50.01.1         VCF       WCF       WCF       Second All particle All	VCF_V	WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_06.50.01.0194	4/17/2024 6:50:00 AM	No	Hourly_Snapmirror	No		
VKRLD ISCI Datastore 04-17-2024 04:50.01.0231       4/17/2024 4:50.01 AM       No       Hourly Snapmirror       No         Select disks <ul> <li>Virtual disk</li> <li>Location</li> <li>VKF_WKLD_03_ISCSI] S0LSRV-01/S0LSRV-01 vmdk;</li> <li>Primary.VCF_ISCSI:VCF_WKLD_03_ISCSI/CGL_0Atastore_04-17-2024_09:50.01.1</li> <li>VCF_WKLD_03_ISCSI] S0LSRV-01/S0LSRV-01_1Vm</li> <li>Primary.VCF_ISCSI:VCF_WKLD_03_ISCSI/CGL_0Atastore_04-17-2024_09:50.01.1</li> <li>CANCEL</li> /ul>	VCF_V	WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_05.50.01.0245	4/17/2024 5:50:01 AM	No	Hourly_Snapmirror	No		
Select disks         Virtual disk       Location         VFCF_WKLD_03_JSCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01/WKLP_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_09.50.01.1         VCF_WKLD_03_JSCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01_1.1       Primary.VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_09.50.01.1         Image: VCF_WKLD_03_JSCSII SOLSRV-01/SOLSRV-01_1.1       Primary.VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17/2024         Image: VCF_WKLD_03_JSCL_Datastore_04-11       Image: VCF_WKLD_03_ISCI_Datastore_04-11       Image: VCF_WKLD_03_ISCI_Datastore_04-11         VCF_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datastore_05CI_WKLD_ISCI_Datast	/CF V	WKLD ISCI Datastore 04-17-2024 04.50.01.0231	4/17/2024 4:50:01 AM	No	Hourly Snapmirror	No		
Virtual disk       Location         Vrtrual disk       VcF_WKLD_03_JSCSIJ SOLSRV-01/SOLSRV-01/MMK       Primary/VCF_JSCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_JSCI_Datastore_04-17-2024_09.50.01.1         VT       VCF_WKLD_03_JSCSIJ SOLSRV-01/SOLSRV-01_1X       Primary/VCF_JSCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_JSCI_Datastore_04-17-2024_09.50.01.1         VT       VCF_WKLD_03_JSCSIJ SOLSRV-01/SOLSRV-01_1X       Primary/VCF_JSCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_JSCI_Datastore_04-17-2024_09.50.01.1         VT       VCF_WKLD_03_JSCSIJ SOLSRV-01/SOLSRV-01_1X       Primary/VCF_JSCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_JSCI_Datastore_04-17-2024_09.50.01.1         V       CANCEL       Immory/VCF_JSCSI/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCSI/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCS/VCF_WKLD_03_ISCSI	Selec	ct disks						
IVCF_WKLD_03_ISCSII SQLSRV-01/SQLSRV-01/SQLSRV-01_1V. Primary:VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1 IVCF_WKLD_03_ISCSII SQLSRV-01/SQLSRV-01_1V. Primary:VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1 IVCF_WKLD_03_ISCSII SQLSRV-01/SQLSRV-01_1V. Primary:VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1 IVCF_WKLD_03_ISCSII SQLSRV-01/SQLSRV-01_1V. Primary:VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1 IVCF_WKLD_03_ISCSII SQLSRV-01/SQLSRV-01_1V. Primary:VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCL_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1 IVCF_WKLD_1SCL_DATASTOR CANCEL IVCF_WKLD_1SCL_Datastor CF_WKLD_1SCL_Datastor CF_WKLD_1SCL_Datastor CF_WKLD_1SCL_Datastor CF_WKLD_ISCL_Datastor CF_WKLD_ISCL_Datastor CF_WKLD_ISCL_Datastor CF_WKLD_ISCL_Datastor VINuare snapshot Yes VINuare disk VINuare disk		Virtual disk	Location					
Image: WCF_WKLD_03_ISCSIJ SQLSRV-01/SQLSRV-01_1/v.       Primary:VCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1         Image: WCF_WKLD_03_ISCSIJ SQLSRV-01/SQLSRV-01_1/v.       Image: WCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1         Image: WCF_WKLD_03_ISCSIJ SQLSRV-01/SQLSRV-01_1/v.       Image: WCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1         Image: WCF_WKLD_03_ISCSIJ SQLSRV-01/SQLSRV-01_1/v.       Image: WCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1         Image: WCF_WKLD_ISCI_Datastore       Image: WCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_ISCI_Datastore_04-17-2024_08.50.01.1         Image: WCF_WKLD_1SCI_Datastore       Image: WCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_WKLD_1SCI_Datastore_04/17/2024         Image: WCF_WKLD_1SCI_Datastore       Image: WCF_ISCSIVCF_WKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03_ISCSIVCF_VKLD_03		[VCF_WKLD_03_iSCSI] SQLSRV-01/SQLSRV-01.vmd	Primary:VCF_iSCS	N:VCF_WKLD	_03_iSCSI:VCF_WKLD_iSCI_	Datastore_04-17	7-2024_09.5	50.01.(
2     3     CANCEL     CANCE		IVCF WKLD 03 ISCSII SQLSRV-01/SQLSRV-01 1.v.						
CALCEL     ATTOCH								
Attach Virtual Disk(s)	C	Les options de filtre perm	ettent de localis	ser les s	auvegardes et d'a	fficher les		TACH
Click here to attach to alte         Aaree V         Search for Backups         V/CF_WKLD_ISCI_Datastor         V/CF_WKLD_ISCI_Datastor       Time range       From       04/17/2024       Alte       VI         V/CF_WKLD_ISCI_Datastor       Time range       From       04/17/2024       Alte       VI         V/CF_WKLD_ISCI_Datastor       To       To       To       To       Time range       To       Time range       Visci Patastor       Visci Patastor       Visci Patastor       Visci Patastor       To       To       To       To       To       Time range       Visci Patastor       To	6	Les options de filtre perm sauvegardes des système	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les		TACH
Search for Backups     Search for Backups       This list shows primary backup     Image: Time range       Name     Time range       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VITual disk     Mounted	At	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les		TACH
Name   VCF_WKLD_ISCI_Datastor   /CF_WKLD_ISCI_Datastor   /VITual disk	(G	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les	ch to alte	ate VI
Name     ot       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     Time range       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour       VITual disk     Mounted	At ackup	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire. Search for Backups	fficher les	ch to alte	ate VI
VCF_WKLD_ISCI_Datastor       Time range       From ① 04/17/2024         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Hour 00 Minute 00 Second AM         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       To ②         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Hour 00 Minute 00 Second AM         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       To ③         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Hour 00 Minute 00 Second AM         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Moure Second AM         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Moure Second AM	At ackup	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire. Search for Backups	fficher les	ch to alte	ate VI
VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Hour 00 Minute 00 Second AM         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       To         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Hour 00 Minute 00 Second AM         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       To         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Hour 00 Minute 00 Second AM         VCF_WKLD_ISCI_Datastor       12 Hour 00 Minute 00 Second AM         Select disks       VMware snapshot         Virtual disk       Mounted	At At	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les	ch to alte	ate VI
VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour 00 Minute 00 Second AM       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour 00 Minute 00 Second AM       Select disks     VMware snapshot       Virtual disk     Mounted	At At	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	CANC	ch to alte Q to to alte	ate VI
VCF_WKLD_ISCI_Datastor     To       VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour 00 Minute 00 Second AM       Select disks     VMware snapshot       Virtual disk     Mounted	At ackup his list Jame /CF_V	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les	ch to alte n	ate VI
VCF_WKLD_ISCI_Datastor     12 Hour 00 Minute 00 Second AM       VCF WKLD ISCI Datastor     12 Hour 00 Minute 00 Second AM       Select disks     VMware snapshot       Virtual disk     Mounted	At ackup his list VCF_V VCF_V	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les	ch to alte	ate VI
VCF WKLD ISCI Datastor     12 Hour 00 Minute 00 Second AM       Select disks     VMware snapshot       Virtual disk     Mounted	At ackup his list VCF_V VCF_V VCF_V	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les	ch to alte	ate VI
Select disks     VMware snapshot     Yes       Virtual disk     Mounted     No	At ackup his list VOF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	CANC fficher les	ch to alte Q to to alte	ate VI
Virtual disk Mounted No -	At ackup his list iame /CF_V /CF_V /CF_V /CF_V /CF_V /CF_V	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s)	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire //17/2024 00 Minut	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les	ch to alte n Q ot	ate V/
	At ackup his list lame VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF V Select	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s) tach Virtual Disk(s) wkLD_ISCI_Datasto wkLD_ISCI_Datasto wkLD_ISCI_Datasto wkLD_ISCI_Datasto wkLD_ISCI_Datasto wkLD_ISCI_Datasto	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	CANC fficher les	ch to alte m Q ot	ate VI
ELCE WILLE D2 104	At ackup his list VOF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s) Ishows primary backur MKLD_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor Wither ange	From 12 Hour	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	fficher les	ch to alte n Q ot	ate VI
1-1/1/1/-0-1/2011	At ackup This list Name VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V VCF_V	Les options de filtre perm sauvegardes des système tach Virtual Disk(s) tach Virtual Disk(s) Klub_ISCI_Datastor WKLD_ISCI_Datastor WIMARE SNAPPACIE WIMARE SNAPP	ettent de localis es de stockage	ser les s primaire	auvegardes et d'a e et secondaire.	CANC Ifficher les	ch to alte fi Q ot	ate VI

CANCEL

- 3. Après avoir sélectionné toutes les options, cliquez sur le bouton **joindre** pour lancer le processus de restauration et joindre le VMDK à l'hôte.
- 4. Une fois la procédure de connexion terminée, le disque est accessible à partir du système d'exploitation du système hôte. Dans ce cas, SCV connecté le disque avec son système de fichiers NTFS au lecteur E: De notre serveur Windows SQL Server et les fichiers de base de données SQL sur le système de fichiers sont accessibles via l'Explorateur de fichiers.

🐳 👻 🛧 📙 > This PC > MSSQL_DATA	(E:) > MSSQL 2019	> MSSQL15.MSSQLSERVER > MSSQ	L > DATA	v ℃	Search DATA	
	^	Name	Date modified	Туре	Size	
A Quick access		SOLHC01 01.mdf	4/16/2024 1:28 PM	SOL Server Databa	20 480 000	
Desktop	*	SOLHC01 02.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SOL Server Databa	20,480,000	
🖶 Downloads	A	SOLHC01 03.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SOL Server Databa	20,480.000	
🔮 Documents	#	SQLHC01 04.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SQL Server Databa	20,480,000	
E Pictures	1	P SQLHC01_05.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SQL Server Databa	20,480,000	
ipowell	*	G SQLHC01_06.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SQL Server Databa	20,480,000	
→ iso_share (\\10.61.184.87) (Z:)		G SQLHC01_07.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SQL Server Databa	20,480,000	
SOL Server Tecting		📴 SQLHC01_08.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SQL Server Databa	20,480,000	
Soc server resting		📮 SQLHC01_09.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SQL Server Databa	20,480,000	
This PC		📴 SQLHC01_10.ndf	4/16/2024 1:27 PM	SQL Server Databa	20,480,000	
🗊 3D Objects						
E Desktop		1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 -				
Documents						
Downloads						
Music						
Pictures						
Videor						
in the back (c)						
Local Disk (C:)						
MSSQL_DATA (E:)						
MSSQL 2019	~					

Les outils ONTAP incluent des restaurations de systèmes de fichiers invités à partir d'un VMDK sur les systèmes d'exploitation Windows Server. Ceci est préformé de manière centralisée à partir de l'interface du plug-in SnapCenter.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Restaurez les fichiers et les dossiers invités" Sur le site de documentation des distributeurs sélectifs.

Pour effectuer une restauration du système de fichiers invité sur un système Windows, procédez comme suit :

1. La première étape consiste à créer des informations d'identification Exécuter en tant que pour fournir un accès au système hôte Windows. Dans le client vSphere, accédez à l'interface du plug-in CSV et cliquez sur **Guest File Restore** dans le menu principal.

vSphere Client	Q Search in all environments
napCenter Plug-in for '	VMware vSphere INSTANCE 172.21.166.148:8080 ~
Dashboard	Guest rile Restore
Dis Settings	Guest Configuration
🔃 Resource Groups	R
4 Policies	
Storage Systems	Guest Session Monitor •
👩 Guest File Restore	
» 43	Run As Credentials
	Proxy Credentials

- 2. Sous **Exécuter en tant qu'informations d'identification**, cliquez sur l'icône + pour ouvrir la fenêtre **Exécuter en tant qu'informations d'identification**.
- 3. Saisissez un nom pour l'enregistrement des informations d'identification, un nom d'utilisateur et un mot de passe administrateur pour le système Windows, puis cliquez sur le bouton Sélectionner VM pour sélectionner une machine virtuelle proxy facultative à utiliser pour la restauration. Image ::vmware-vcf-asa-image85.png[fenêtre Exécuter en tant qu'informations d'identification]

4. Sur la page Proxy VM, indiquez le nom de la VM et recherchez-la en effectuant une recherche par hôte ESXi ou par nom. Une fois sélectionné, cliquez sur **Enregistrer**.

X

VM Name	SQLSRV-01	
Search by ESXi	Host	
ESXi Host	vcf-wkld-esx04.sddc.netapp.com	-
		12



- 5. Cliquez de nouveau sur **Enregistrer** dans la fenêtre **Exécuter en tant qu'informations d'identification** pour terminer l'enregistrement.
- Ensuite, accédez à une machine virtuelle dans l'inventaire. Dans le menu actions ou en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la machine virtuelle, sélectionnez SnapCenter Plug-in pour VMware vSphere > Restauration des fichiers invités.



7. Sur la page Restore Scope de l'assistant Guest File Restore, sélectionnez la sauvegarde à partir de laquelle effectuer la restauration, le VMDK spécifique et l'emplacement (principal ou secondaire) à partir duquel restaurer le VMDK. Cliquez sur Suivant pour continuer.

and the second second second	Backup Name	Start Time	End Time	
, Guest Details	SQL_Servers_04-16-2024_13.52.3	4/16/2024 1:52:34 PM	4/16/2024 1:52:40 PM	
. Summary	VCF_WKLD_iSCI_Datastore_04-1	4/16/2024 1:50:01 PM	4/16/2024 1:50:08 PM	
	VMDK			
	[VCF_WKLD_03_ISCSI] SQLSRV-01/S	QLSRV-01.vmdk		2
	[VCF_WKLD_03_ISCSI] SQLSRV-01/5	QLSRV-01_1.vmdk		
	Locations			
	Primary:VCF_iSCSI:VCF_WKLD_03_i	SCSI:SQL_Servers_04-16-2024_	_13.52.34.0329	
	Secondary:svm_iscsi:VCF_WKLD_03	_iSCSI_dest:SQL_Servers_04-1	6-2024_13.52.34.0329	

 Sur la page Guest Details, sélectionnez pour utiliser Guest VM ou Use Gues File Restore proxy VM pour la restauration. Remplissez également les paramètres de notification par e-mail ici si vous le souhaitez. Cliquez sur Suivant pour continuer.

<ul> <li>2. Guest Details</li> </ul>	OUse Guest VM Guest File Restore opera	tion will attach disk to gue	stVM	
3. Summary	Run As Name	Username	Authentication Mode	
	Administrator	administrator	WINDOWS	^
				~
	Send email notificative Email send from: Email send to: Email subject:	Guest	-ile Restore	
			BACK	FINISH CANC Storage

- 9. Enfin, consultez la page **Résumé** et cliquez sur **Terminer** pour commencer la session de restauration du système de fichiers invité.
- 10. De retour dans l'interface du plug-in SnapCenter, naviguez à nouveau jusqu'à **Restauration de fichier invité** et affichez la session en cours sous **moniteur de session invité**. Cliquez sur l'icône sous **Parcourir les fichiers** pour continuer.

Production	Guest File Restore						
Settings Resource Groups	Guest Configuration						
Policies Storage Systems	Guest Session Monitor	0					∧ / ∎
Guest File Restore	Backup Name	Source VM	Disk Path	Guest Mount Path	Time To Expire	Browse Files	
	SQL_Servers_04-16-2024_13.52.34.0329	SQLSRV-01	[VCF_WKLD_03_JSCSI(sc-202404161419	E)	23h:58m	Ð	- '
	Run As Credentials •					\ \	/

11. Dans l'assistant **Guest File Browse**, sélectionnez le ou les fichiers à restaurer et l'emplacement du système de fichiers dans lequel les restaurer. Enfin, cliquez sur **Restaurer** pour lancer le processus **Restaurer**.

G	E:WMSSQL 2019      Finter Pattern					
Name				Size		
MSSQL15.MSSQLSERVER						^
						~
	Name	Selected 0 Files / 1 Path	Directory	Size	Delete	
MSSC	QL 2019	E:\\MSSQL 2019			Û	^
						~
Pelee	t Destern 1					

Select address far	nily for UNC path:
Restore to path	\\172.21.166.16\c\$
	Provide UNC path to the guest where files will be restored. eg: \ \10.60.136.65\c\$
	Run As Credentials while triggering the Guest File Restore workflow will be used to connect to the UNC path
If original file(s) ex	ist:
Always overwrite	a
🔿 Always skip	
Disconnect Gue	st Session after successful restore
	CANCEL

## Informations supplémentaires

Pour plus d'informations sur la configuration de VCF, reportez-vous à la section "Documentation de VMware Cloud Foundation".

Pour plus d'informations sur la configuration des systèmes de stockage ONTAP, reportez-vous au "Documentation ONTAP 9" centre.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere, reportez-vous au "Documentation du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere".

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de nonresponsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site http://www.netapp.com/TM sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.