



Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere

ONTAP tools for VMware vSphere 105

NetApp
July 24, 2026

Sommaire

Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere	1
Découvrez le tableau de bord des ONTAP tools	1
Comment les ONTAP tools gèrent les igroups et les politiques d'exportation	2
Politiques d'export	6
Comment les ONTAP tools gèrent les igroups	7
Résumé rapide du comportement	7
Contextes de groupe	7
Comportement de dénomination	9
Comportement selon le scénario	9
Réutilisation personnalisée des igroups et comportement de l'API	10
Vue de conversion native vers gérée	10
Réutilisation des igroups natifs découverts	11
Découvrez l'interface utilisateur du gestionnaire d'outils ONTAP	11
Gérer les paramètres du gestionnaire ONTAP tools	13
Modifier les paramètres AutoSupport des outils ONTAP	13
Ajouter des serveurs NTP aux outils ONTAP	14
Réinitialiser les informations d'identification du VASA Provider et du SRA dans ONTAP tools	15
Modifier les paramètres de sauvegarde des outils ONTAP	15
Activer les services ONTAP tools	15
Modifier les paramètres de l'appliance ONTAP tools	16
Ajouter des hôtes VMware vSphere aux outils ONTAP	17
Gérer les datastores	18
Monter les datastores NFS et VMFS dans ONTAP tools	18
Démontez les datastores NFS et VMFS dans ONTAP tools	18
Monter un datastore vVols dans ONTAP tools	19
Redimensionner les datastores NFS et VMFS dans ONTAP tools	20
Développez les datastores vVols dans les outils ONTAP	20
Réduire la taille d'un vVols datastore dans ONTAP tools	20
Supprimer les banques de données dans ONTAP tools	21
Vues de stockage ONTAP pour les banques de données dans ONTAP tools	22
Vue du stockage des machines virtuelles dans ONTAP tools	22
Gérer les seuils de stockage dans ONTAP tools	23
Gérer les backends de stockage dans ONTAP tools	23
Découvrez le stockage	23
Modifier les backends de stockage	24
Supprimer les backends de stockage	24
Vue détaillée du backend de stockage	25
Gérez les instances de serveur vCenter dans les outils ONTAP	25
Dissocier les systèmes de stockage de l'instance du serveur vCenter	25
Modifier une instance de serveur vCenter	26
Supprimer une instance de serveur vCenter	26
Renouvelez le certificat du serveur vCenter	27
Gérer les certificats des outils ONTAP	29

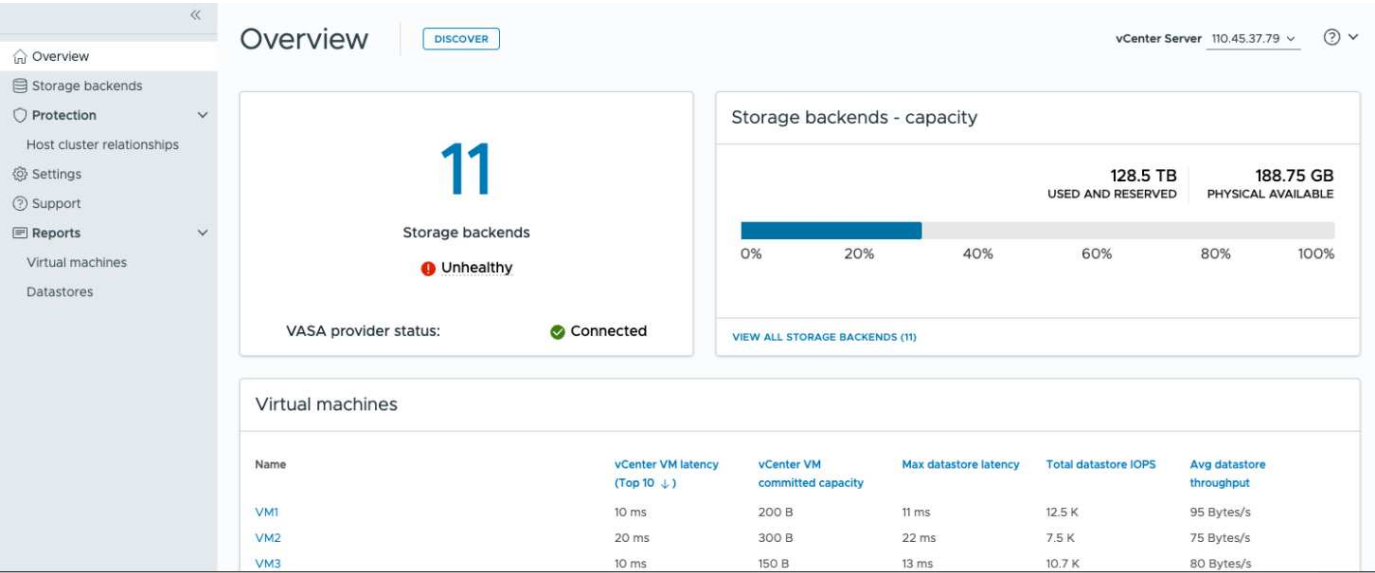
Accédez à la console de maintenance des ONTAP tools for VMware vSphere	31
Découvrez la console de maintenance des ONTAP tools	31
Configurer l'accès de diagnostic à distance pour ONTAP tools	32
Démarrer SSH sur les autres nœuds ONTAP tools	33
Mettre à jour les informations d'identification du serveur vCenter dans ONTAP tools	33
Modifier l'indicateur de validation du certificat dans ONTAP tools	33
Rapports des outils ONTAP	35
Gérer les machines virtuelles	36
Considérations relatives à la migration et au clonage de machines virtuelles pour ONTAP tools	36
Migrer des machines virtuelles vers des datastores vVols dans ONTAP tools	37
Nettoyer les configurations VASA dans ONTAP tools	38
Attacher ou détacher un disque de données d'une machine virtuelle dans ONTAP tools	38
Découvrez les systèmes de stockage et les hôtes dans ONTAP tools	39
Modifier les paramètres de l'hôte ESXi à l'aide des outils ONTAP	40
Gérer les mots de passe	40
Modifier le mot de passe du gestionnaire ONTAP tools	40
Réinitialiser le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP	41
Réinitialiser le mot de passe utilisateur de l'application dans ONTAP tools	41
Réinitialiser le mot de passe de la console de maintenance des ONTAP tools	41
Gérer la protection du cluster hôte	43
Modifier un cluster d'hôtes protégé dans ONTAP tools	43
Supprimer la protection du cluster hôte dans ONTAP tools	46
Récupérez la configuration des outils ONTAP	46
Désinstaller les outils ONTAP	47
Supprimez les volumes FlexVol après la désinstallation des ONTAP tools	48

Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere

Découvrez le tableau de bord des ONTAP tools

La sélection de l'icône du plug-in ONTAP tools for VMware vSphere dans la section des raccourcis du client vCenter ouvre la page de présentation. Ce tableau de bord fournit un résumé du plug-in ONTAP tools for VMware vSphere.

En mode lié amélioré (ELM), la liste déroulante vCenter Server apparaît. Choisissez un vCenter Server pour afficher ses données. La liste déroulante est disponible dans toutes les vues de liste du plug-in. Lorsque vous sélectionnez un vCenter Server sur une page, il reste le même lorsque vous changez d'onglet dans le plug-in.



Depuis la page de présentation, vous pouvez exécuter l'action **Discovery**. L'action de découverte détecte les systèmes de stockage nouvellement ajoutés ou mis à jour, les hôtes, les banques de données, ainsi que l'état ou les relations de protection au niveau de vCenter. Exécutez une découverte à la demande sans attendre la découverte planifiée.



Le bouton **Découverte** n'est activé que si vous disposez du privilège requis pour effectuer la découverte.

Une fois la demande de découverte soumise, vous pouvez suivre l'avancement de l'action dans le panneau des tâches récentes.

Le tableau de bord comporte plusieurs cartes illustrant différents éléments du système. Le tableau suivant présente les différentes cartes et ce qu'elles représentent.

Carte	Description
-------	-------------

Statut	La fiche d'état affiche le nombre de storage backends et l'état de santé global des storage backends et du VASA Provider. L'état des storage backends indique Sain lorsque tous les statuts des storage backends sont normaux et Non sain si un storage backend présente un problème (statut Inconnu/Injoignable/Dégradé). Sélectionnez l'infobulle pour ouvrir les détails de l'état des storage backends. Vous pouvez sélectionner n'importe quel storage backend pour plus de détails. Le lien Autres états du VASA Provider affiche l'état actuel du VASA Provider enregistré dans le vCenter Server.
Backends de stockage - Capacité	Cette fiche présente la capacité cumulée utilisée et disponible de tous les backends de stockage pour l'instance de serveur vCenter sélectionnée. Pour les systèmes de stockage ASA r2, les données de capacité ne sont pas affichées car le stockage est désagrégé.
machines virtuelles	Cette fiche présente les 10 machines virtuelles principales, classées par indicateur de performance. Vous pouvez sélectionner l'en-tête pour obtenir les 10 machines virtuelles principales pour l'indicateur sélectionné, triées par ordre croissant ou décroissant. Les modifications de tri et de filtrage effectuées sur la fiche persistent jusqu'à ce que vous modifiez ou effaciez le cache du navigateur.
Datastores	Cette fiche présente les 10 meilleurs datastores, classés selon un indicateur de performance. Vous pouvez sélectionner l'en-tête pour afficher les 10 meilleurs datastores pour l'indicateur sélectionné, triés par ordre croissant ou décroissant. Les modifications de tri et de filtrage effectuées sur la fiche sont conservées jusqu'à ce que vous modifiez ou vidiez le cache du navigateur. Un menu déroulant « Type de datastore » permet de sélectionner le type de datastore : NFS, VMFS ou vVols.
Carte de conformité hôte ESXi	Cette fiche indique si tous les hôtes ESXi (pour le vCenter sélectionné) respectent les paramètres hôte NetApp recommandés par groupe ou catégorie. Vous pouvez sélectionner le lien Appliquer les paramètres recommandés pour appliquer les paramètres recommandés. Vous pouvez sélectionner l'état de conformité des hôtes pour afficher la liste des hôtes.

Comment les ONTAP tools gèrent les igroups et les politiques d'exportation

Les groupes d'initiateurs (igroups) sont des tables de noms de port mondiaux (WWPN) d'hôtes du protocole FC ou de noms de nœuds qualifiés iSCSI d'hôtes. Vous pouvez définir des igroups et les associer à des LUN pour contrôler quels initiateurs ont accès

aux LUN.

Dans ONTAP tools for VMware vSphere 9.x, les igroups étaient créés et gérés selon une structure plate, où chaque datastore dans vCenter était associé à un seul igroup. Ce modèle limitait la flexibilité et la réutilisation des igroups entre plusieurs datastores. ONTAP tools for VMware vSphere introduit les igroups imbriqués, où chaque datastore dans vCenter est associé à un igroup parent, tandis que chaque hôte est lié à un igroup enfant sous ce parent. Vous pouvez définir des igroups parents personnalisés avec des noms définis par l'utilisateur pour une réutilisation entre les datastores afin de faciliter la gestion des igroups. Comprenez le flux de travail des igroups pour gérer les LUN et les datastores dans ONTAP tools for VMware vSphere. Différents flux de travail génèrent des configurations d'igroups différentes, comme illustré dans les exemples suivants :



Les noms mentionnés sont donnés à titre d'exemple uniquement et ne correspondent pas à de vrais noms d'igroups. Les igroups gérés par ONTAP tools utilisent le préfixe « otv_ ». Les igroups personnalisés peuvent porter n'importe quel nom.

Terme	Description
DS<number>	Magasin de données
iqn<number>	IQN de l'initiateur
hôte<number>	Hôte MoRef
lun<number>	ID LUN
<DSName>Igroup<number>	Groupe parent par défaut (géré par ONTAP tools) igroup
<Host-Moref>Igroup<number>	igroup enfant
CustomIgroup<number>	Groupe parent igroup personnalisé défini par l'utilisateur
ClassicIgroup<number>	Igroup utilisé dans les versions 9.x des outils ONTAP.

Exemple 1 :

Créer un datastore sur un seul hôte avec un seul initiateur

Flux de travail : [Create] DS1 (lun1) : host1 (iqn1)

Résultat:

- DS1Igroup :
 - host1Igroup → (iqn1: lun1)

ONTAP crée le parent igroup DS1Igroup pour DS1 et associe le child igroup host1Igroup à lun1. Le système associe toujours les LUN à des child igroups.

Exemple 2 :

Monter la banque de données existante sur un hôte supplémentaire

Flux de travail : [Mount] DS1 (lun1) : host2 (iqn2)

Résultat:

- DS1Igroup :

- host1lgroup → (iqn1: lun1)
- host2lgroup → (iqn2: lun1)

Les outils ONTAP pour VMware vSphere créent un igroup enfant host2lgroup et l'ajoutent à l'igroup parent existant DS1lgroup.

Exemple 3 :

Démontez un datastore d'un hôte

Workflow : [Démonter] DS1 (lun1) : host1 (iqn1)

Résultat:

- DS1lgroup :
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

ONTAP tools for VMware vSphere suppriment host1lgroup de la hiérarchie. Le système ne supprime pas explicitement les igroups enfants. Il les supprime dans les deux cas suivants :

- Si aucun LUN n'est mappé, le système ONTAP supprime l'igroup enfant.
- Une tâche de nettoyage planifiée supprime les igroups enfants orphelins sans mappage LUN. Ces scénarios concernent uniquement les igroups gérés par les ONTAP tools, et non ceux créés sur mesure.

Exemple 4 :

Supprimer le datastore

Flux de travail : [Delete] DS1 (lun1) : host2 (iqn2)

Résultat:

- DS1lgroup :
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Les igroups parents et enfants sont supprimés, sauf si un autre datastore réutilise l'igroup parent. Les igroups enfants ne sont pas explicitement supprimés

Exemple 5 :

Créez plusieurs datastores sous un igroup parent personnalisé

Flux de travail :

- [Créer] DS2 (lun2) : hôte1 (iqn1), hôte2 (iqn2)
- [Créer] DS3 (lun3): hôte1 (iqn1), hôte3 (iqn3)

Résultat:

- Customlgroup1 :
 - host1lgroup → (iqn1 : lun2, lun3)
 - host2lgroup → (iqn2: lun2)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)

Customlgroup1 est créé pour DS2 et réutilisé pour DS3. Les igroups enfants sont créés ou mis à jour sous le parent partagé, chaque igroup enfant étant associé à ses LUNs correspondants.

Exemple 6 :

Supprimez un datastore sous un igroup parent personnalisé.

Flux de travail : [Supprimer] DS2 (lun2) : hôte1 (iqn1), hôte2 (iqn2)

Résultat:

- Customlgroup1 :
 - host1lgroup → (iqn1: lun3)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)
- Même si Customlgroup1 n'est pas réutilisé, il n'est pas supprimé.
- Si aucun LUN n'est mappé, le système ONTAP supprime host2lgroup.
- host1lgroup n'est pas supprimé car il est associé à lun3 de DS3. Les igroups personnalisés ne sont jamais supprimés, quel que soit leur statut de réutilisation.

Exemple 7 :

Agrandir le datastore vVols (Ajouter un volume)

Flux de travail :

Avant l'expansion :

[Développer] DS4 (lun4): hôte4 (iqn4)

- DS4lgroup : host4lgroup → (iqn4 : lun4)

Après l'expansion :

[Développer] DS4 (lun4, lun5) : hôte4 (iqn4)

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

Un nouveau LUN est créé et mappé au groupe d'initiateurs enfant existant host4lgroup.

Exemple 8 :

Réduire le datastore vVols (Supprimer le volume)

Flux de travail :

Avant le rétrécissement :

[Réduction] DS4 (lun4, lun5) : hôte4 (iqn4)

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

Après rétrécissement :

[Réduction] DS4 (lun4): hôte4 (iqn4)

- DS4lgroup : host4lgroup → (iqn4 : lun4)

Le LUN spécifié (lun5) est dé-mappé de l'igroup enfant. L'igroup reste actif tant qu'il possède au moins un LUN mappé.

Exemple 9 :

Migration des outils ONTAP 9 vers 10 (normalisation des igrups)

Flux de travail

ONTAP tools for VMware vSphere versions 9.x ne prennent pas en charge les igrups hiérarchiques. Lors de la migration vers les versions 10.3 ou supérieures, les igrups doivent être normalisés selon une structure hiérarchique.

Avant la migration :

[Migration] DS6 (lun6, lun7) : hôte6 (iqn6), hôte7 (iqn7) → Classicgroup1 (iqn6 & iqn7 : lun6, lun7)

La logique des ONTAP tools 9.x permet plusieurs initiateurs par igrup sans imposer de correspondance un-à-un entre hôte et igrup.

Après la migration :

[Migration] DS6 (lun6, lun7) : hôte6 (iqn6), hôte7 (iqn7) → Classicgroup1 : otv_Classicgroup1 (iqn6 & iqn7 : lun6, lun7)

Pendant la migration :

- Un nouveau groupe initiateur parent (Classicgroup1) est créé.
- L'igrup d'origine est renommé avec le préfixe otv_ et devient un igrup enfant.

Cela garantit la conformité avec le modèle hiérarchique.

À partir d'ONTAP tools 10.5P2, les igrups migrés sont supprimés lorsqu'ils ne sont plus utilisés. Dans les versions précédentes, les igrups migrés n'étaient jamais supprimés. Remarque :

- Les igrups migrés ne peuvent pas être réutilisés entre les banques de données.
- Les igrups personnalisés (définis par l'utilisateur) ne sont jamais supprimés et peuvent toujours être réutilisés.

Sujets connexes

["À propos des igrups"](#)

Politiques d'export

Les règles d'export contrôlent l'accès aux datastores NFS et les permissions client dans ONTAP tools for VMware vSphere. Les règles d'export sont créées et gérées dans les systèmes ONTAP et peuvent être utilisées avec les datastores NFS pour appliquer le contrôle d'accès. Chaque règle d'export se compose de règles qui spécifient les clients (adresses IP ou sous-réseaux) autorisés à accéder et les permissions accordées (lecture seule ou lecture-écriture).

Lorsque vous créez une banque de données NFS dans ONTAP tools for VMware vSphere, vous pouvez sélectionner une règle d'export existante ou en créer une nouvelle. La règle d'export est ensuite appliquée à la banque de données, garantissant que seuls les clients autorisés peuvent y accéder.

Lors du montage d'une banque de données NFS sur un nouvel hôte ESXi, ONTAP tools for VMware vSphere

ajoute l'adresse IP de l'hôte à la règle d'export associée à la banque de données. Cela permet au nouvel hôte d'accéder à la banque de données sans avoir à créer une nouvelle règle d'export.

Lorsque vous supprimez ou démontez une banque de données NFS d'un hôte ESXi, ONTAP tools for VMware vSphere supprime l'adresse IP de l'hôte de la règle d'export. Si aucun autre hôte n'utilise cette règle d'export, elle sera supprimée. Lorsque vous supprimez une banque de données NFS, ONTAP tools for VMware vSphere supprime la règle d'export associée à cette banque de données si elle n'est pas réutilisée par d'autres banques de données. Si la règle d'export est réutilisée, elle conserve l'adresse IP de l'hôte et ne change pas. Lorsque vous supprimez les banques de données, la règle d'export désassocie l'adresse IP de l'hôte et attribue une règle d'export par défaut, afin que les systèmes ONTAP puissent y accéder si nécessaire.

L'attribution des règles d'export diffère lorsqu'elles sont réutilisées sur différents datastores. Lorsque vous réutilisez la règle d'export, vous pouvez y ajouter la nouvelle adresse IP de l'hôte. Lorsque vous supprimez ou démontez un datastore qui utilise une règle d'export partagée, la règle ne sera pas supprimée. Elle reste inchangée et l'adresse IP de l'hôte n'est pas retirée, car elle est partagée avec les autres datastores. La réutilisation des règles d'export n'est pas recommandée, car cela peut entraîner des problèmes d'accès et de latence.

Sujets connexes

["Créer une règles d'export"](#)

Comment les ONTAP tools gèrent les igroups

Si vous gérez à la fois les machines virtuelles ONTAP tools et les systèmes de stockage ONTAP, il est important de comprendre comment les igroups se comportent, en particulier lors du déplacement de datastores d'environnements non gérés par ONTAP tools vers ceux qui le sont. Cette page explique comment ONTAP tools for VMware vSphere représente et gère les igroups. Il s'agit d'informations conceptuelles pour comprendre les différences de comportement entre les versions précédentes et le modèle actuel d'igroupe imbriqué.

À partir de ONTAP tools for VMware vSphere 10.4, ONTAP tools crée et gère automatiquement les objets ONTAP et vCenter, simplifiant la gestion des datastores dans les environnements de datacenter VMware. À partir de ONTAP tools for VMware vSphere 10.5 P2, les igroups migrés sont également supprimés automatiquement lorsqu'ils ne sont plus utilisés.

Résumé rapide du comportement

- Les datastores VMFS gérés par les outils ONTAP utilisent des igroups imbriqués : un igroupe parent par contexte de datastore et des igroups enfants par hôte.
- Les mappages LUN sont appliqués aux igroups enfants.
- Les igroups parents personnalisés peuvent être réutilisés dans plusieurs datastores.
- Les igroups migrés depuis ONTAP tools 9.x ne peuvent pas être réutilisés.

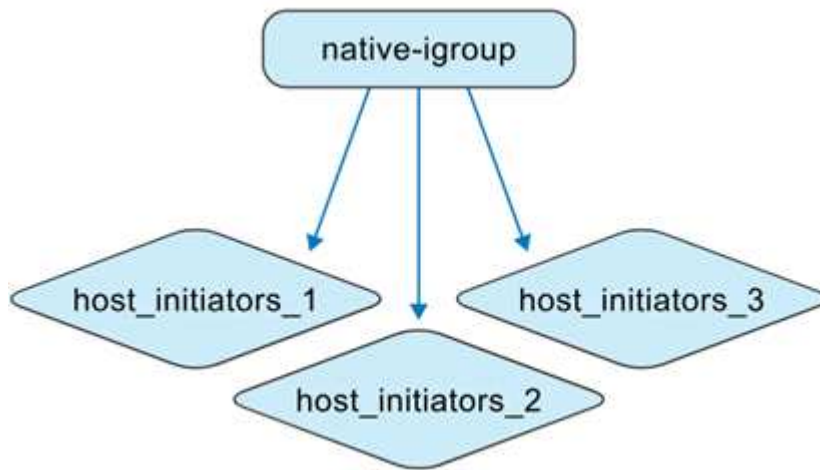
Contextes de groupe

Les outils ONTAP pour VMware vSphere gèrent les igroups dans deux contextes.

igroups gérés par des outils non-ONTAP

En tant qu'administrateur de stockage, vous pouvez créer des igroups sur le système ONTAP sous forme de

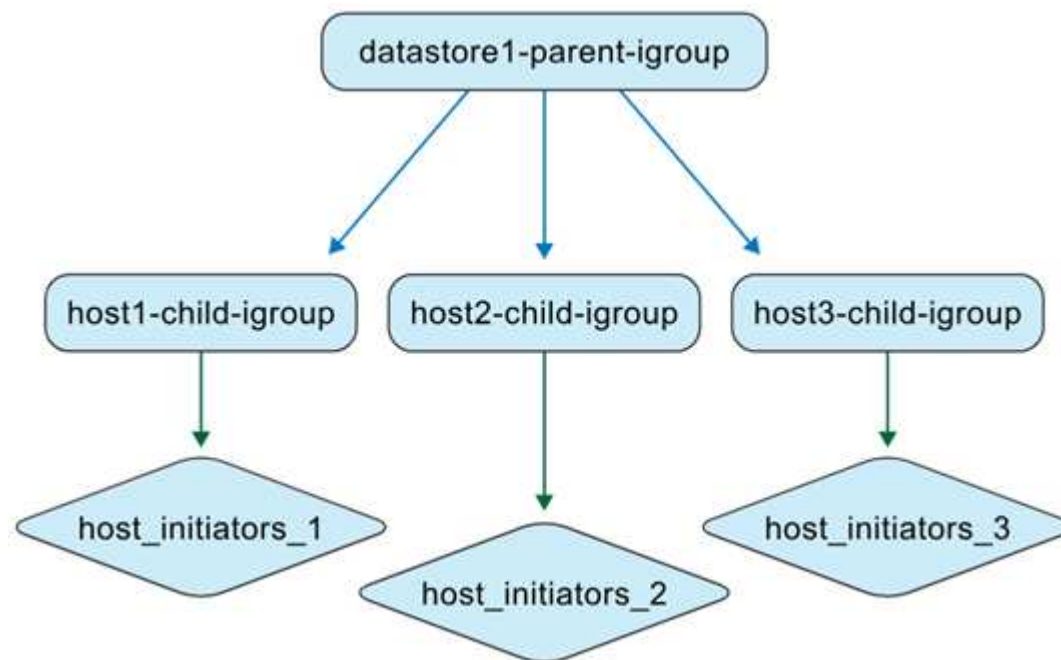
structures plates ou imbriquées. L'illustration suivante montre un igroup plat créé directement dans ONTAP.

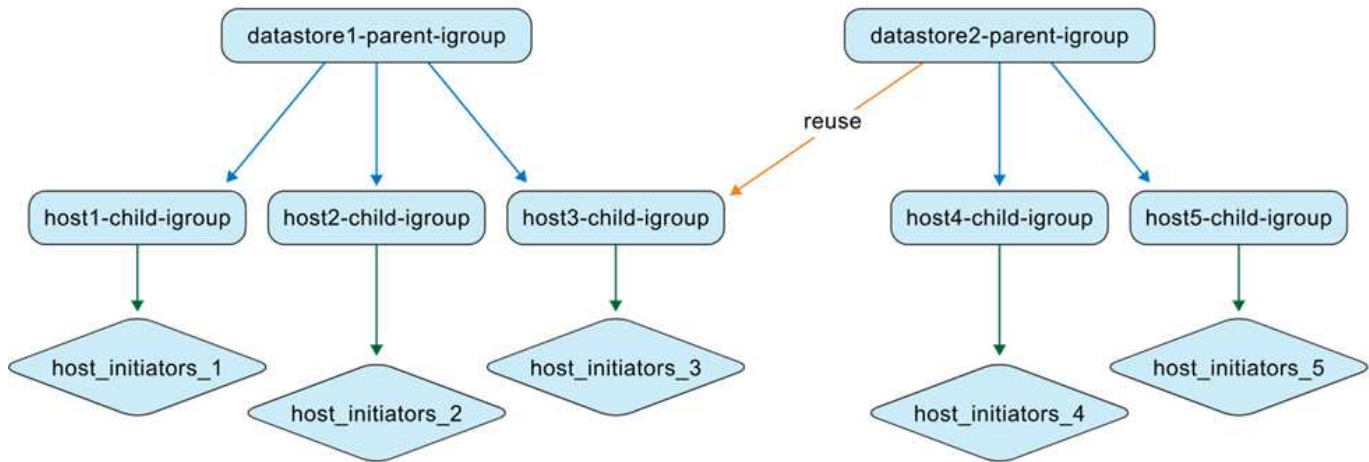


Groupes igroups gérés par ONTAP tools

Lorsque vous créez des banques de données, ONTAP tools for VMware vSphere crée des igroups dans une structure imbriquée.

Par exemple, lorsque datastore1 est créé et monté sur les hôtes 1, 2 et 3, et qu'un nouveau datastore (datastore2) est créé et monté sur les hôtes 3, 4 et 5, ONTAP tools réutilise l'igroup au niveau de l'hôte pour une gestion efficace.





Comportement de dénomination

Lorsque vous créez un datastore et laissez le champ igroup vide, ONTAP tools crée une structure igroup imbriquée par défaut.

- Modèle de nommage des igroups parents :
otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name>
- Modèle de nommage des igroups enfants : otv_<hostMoref>_<vcguid>

L'interface des systèmes ONTAP affiche la relation entre les igroups parents et enfants dans le champ **Parent Initiator Group**.

Comportement selon le scénario

Scénario	Comportement du groupe parent	Comportement du groupe enfant	Cartographie et visibilité des LUN
Magasin de données créé avec les paramètres igroup par défaut	Un groupe igroup parent géré par défaut par les ONTAP tools est créé.	Des igroups enfants au niveau de l'hôte sont créés selon les besoins.	Les LUN sont mappées à des igroups enfants. La banque de données apparaît dans l'inventaire du serveur vCenter.
Magasin de données créé avec un nom d'igroup personnalisé	Un igroup parent personnalisé est créé avec le nom spécifié.	Les igroups enfants existants au niveau de l'hôte sont réutilisés en cas de chevauchement des hôtes.	Le nouveau LUN de la banque de données est mappé à l'igroup enfant réutilisé ou nouvellement créé. La banque de données apparaît dans le serveur vCenter.
Groupe igroup personnalisé existant réutilisé lors de la création du datastore	Un igroup parent personnalisé existant est sélectionné et réutilisé.	Les igroups enfants sont réutilisés ou étendus en fonction de l'appartenance à l'hôte.	Le nouveau LUN de la banque de données est mappé via l'igroup enfant associé. La banque de données apparaît dans le serveur vCenter.

Scénario	Comportement du groupe parent	Comportement du groupe enfant	Cartographie et visibilité des LUN
Le datastore et l'igroup sont créés nativement dans ONTAP et vCenter, puis découverts par les ONTAP tools	ONTAP tools crée un igroup parent dans son contexte de gestion et conserve le nom d'igroup d'origine.	ONTAP tools renomment l'igroup d'origine avec le <code>otv_</code> préfixe et le représentent comme un igroup enfant dans la hiérarchie.	Les mappages d'initiateurs restent inchangés. Seuls les igroups mappés aux banques de données sont convertis lors de la découverte.

Réutilisation personnalisée des igroups et comportement de l'API

Dans l'interface utilisateur des ONTAP tools, vous pouvez réutiliser un igroup parent personnalisé existant à partir de la liste déroulante lors de la création d'un datastore.

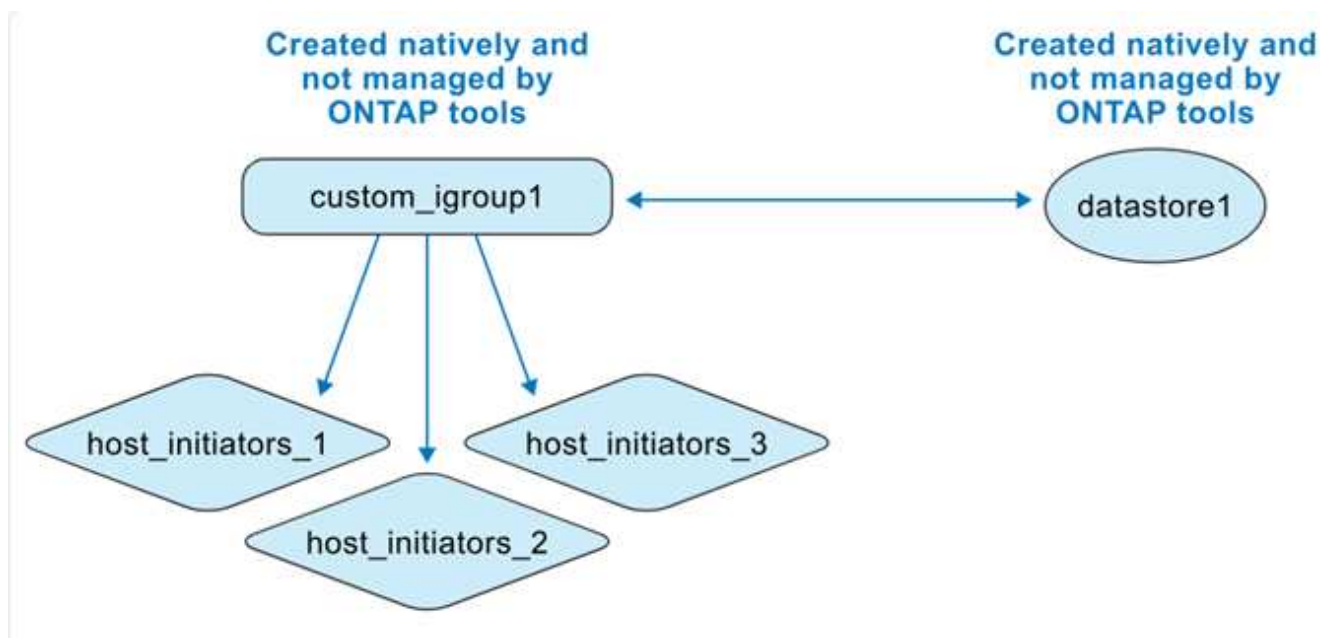
Ce même comportement est pris en charge par l'API. Pour réutiliser un igroup existant lors de la création d'un datastore, fournissez l'UUID de l'igroup dans la charge utile de la requête API.



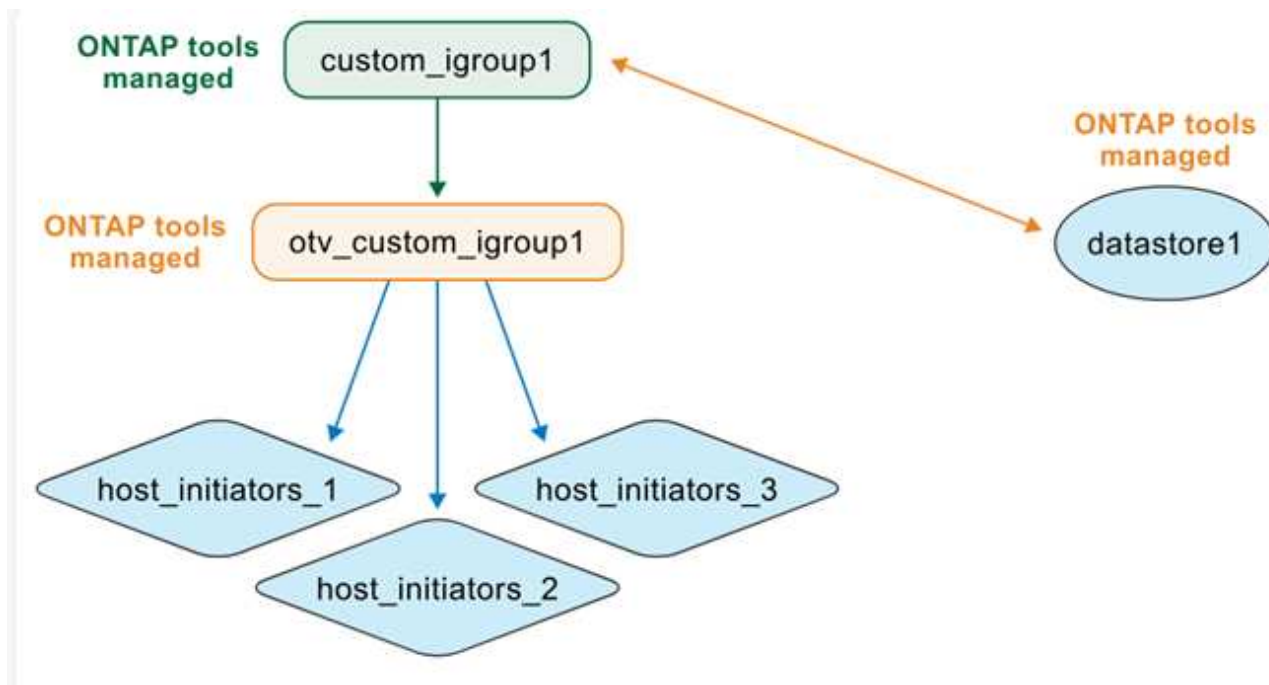
Seuls les igroups personnalisés peuvent être réutilisés. Les igroups migrés depuis ONTAP tools 9.x ne peuvent pas être réutilisés et, à partir de ONTAP tools 10.5 P2, sont automatiquement supprimés lorsqu'ils ne sont plus utilisés.

Vue de conversion native vers gérée

Si vous créez directement l'igroup et le datastore dans les systèmes ONTAP et les environnements VMware, ONTAP tools ne gère pas initialement ces objets. Il en résulte une structure d'igroup plate.



Après la découverte des datastores, ONTAP tools identifie et enregistre les igroups mappés sur les datastores, puis les représente dans un modèle imbriqué. L'igroup parent est représenté au niveau du datastore, l'igroup existant est renommé avec le `otv_` préfixe en tant qu'igroup enfant, et les mappages d'initiateurs restent inchangés.



ONTAP tools for VMware vSphere ne détecte ni ne gère les igrups qui sont créés dans les systèmes ONTAP mais qui ne sont pas associés à une banque de données ou liés aux ONTAP tools. Lors de la découverte, ONTAP tools convertit uniquement les igrups qui sont associés aux banques de données détectées ; les autres igrups restent non gérés.

Réutilisation des igrups natifs découverts

Après qu'ONTAP tools a géré un igrup natif découvert, cet igrup est disponible dans la liste déroulante du nom du groupe d'initiateurs personnalisé pour la création de datastore.

Le nouveau LUN de la banque de données est mappé au groupe d'interface enfant normalisé, par exemple, `otv_NativeIgroup1`.

ONTAP tools for VMware vSphere ne détecte ni n'utilise les igrups créés dans les systèmes ONTAP qui ne sont pas gérés par ONTAP tools ou qui ne sont pas liés à une banque de données.

Découvrez l'interface utilisateur du gestionnaire d'outils ONTAP

ONTAP tools for VMware vSphere prend en charge la multi-location, permettant la gestion de plusieurs instances de serveur vCenter.

ONTAP tools Manager est une console Web permettant de gérer les ONTAP tools for VMware vSphere, vCenter Server instances, les backends de stockage et la configuration des appliances telles que la haute disponibilité (HA) et la mise à l'échelle des nœuds.

ONTAP tools Manager offre les fonctionnalités suivantes :

- Gérez les alertes - Affichez et filtrez les alertes générées par ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gérez les systèmes de stockage backend : ajoutez et gérez des clusters de stockage ONTAP, et associez-les à des instances de serveur vCenter à l'échelle mondiale.

- Gérez les instances de serveur vCenter - Ajoutez et gérez les instances de serveur vCenter dans les outils ONTAP.
- Surveillez et déboguez les tâches asynchrones lancées depuis l'interface du plug-in ONTAP tools et l'interface ONTAP tools Manager. Vous pouvez filtrer les tâches par période, ajuster la taille de la page et consulter les détails de chaque tâche, y compris les erreurs et les sous-tâches. Cliquez sur le statut d'échec pour afficher les détails de l'erreur. Pour les tâches comportant des sous-tâches, développez la ligne pour afficher les descriptions et les statuts. Pour les sous-tâches, utilisez l'exploration de la tâche pour afficher les détails.
- Téléchargez les ensembles de journaux - Collectez les fichiers journaux pour dépanner les ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gérez les certificats - Remplacez le certificat auto-signé par un certificat CA personnalisé, et renouvelez ou actualisez les certificats pour VASA Provider et ONTAP tools.
- Réinitialiser les mots de passe - Changez le mot de passe du VASA Provider et du SRA.
- Gérez les paramètres de l'appliance - Configurez l'appliance ONTAP tools, notamment en activant la haute disponibilité (HA) et en augmentant la taille des nœuds.

Pour accéder à ONTAP tools Manager, lancez `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/` depuis le navigateur et connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.

The screenshot displays the ONTAP tools Manager web interface. The top navigation bar shows the ONTAP tools Manager logo and a user profile 'admin'. The left sidebar contains a list of navigation items: Overview, Alerts, Storage backends, vCenters, Jobs, Log bundles, Certificates, and Settings. The main content area is titled 'Overview' and includes an 'EDIT APPLIANCE SETTINGS' button. The 'Appliance' section shows a 'Healthy' status with a green checkmark and a table of settings: Size (Small), HA (Enabled), VASA Provider (Enabled), and SRA (Enabled). The 'Alerts' section shows 'No alerts' for the last 24 hours. The 'vCenters' section shows '1 Healthy' vCenter. The 'Storage backends' section shows 'No storage backends added'. The 'ONTAP tools nodes' section displays three nodes: vee-lab3-vm41, vee-lab3-vm184, and vee-lab3-vm187, all with 'Healthy' status and 'Deploy_OVA_b29c029_998' as the deployment method.

Carte	Description
Carte d'appliance	La fiche de l'appliance affiche l'état général de l'appliance ONTAP tools, les détails de configuration et l'état des services activés. Pour afficher plus d'informations, sélectionnez le lien Afficher les détails . Si vous modifiez un paramètre de l'appliance, la fiche affiche l'état du travail et les détails jusqu'à la fin de la modification.
Carte d'alertes	La fiche « Alertes » affiche les alertes des outils ONTAP classées par type, y compris les alertes au niveau des nœuds HA. Vous pouvez consulter les alertes détaillées en cliquant sur le lien du nombre, ce qui vous redirige vers la page des alertes filtrée par le type d'alerte sélectionné.
Carte vCenters	La carte vCenters affiche l'état de santé de toutes les instances vCenter Server gérées par ONTAP tools. Vous pouvez afficher les détails de chaque vCenter en sélectionnant le lien correspondant, ce qui vous dirigera vers une page contenant plus d'informations sur l'instance sélectionnée.
Carte des backends de stockage	La carte des backends de stockage affiche l'état de santé et de connectivité de tous les clusters de stockage ONTAP configurés dans ONTAP tools. Vous pouvez consulter les détails de chaque backend de stockage en sélectionnant le lien correspondant, ce qui vous dirige vers une page contenant plus d'informations sur le cluster sélectionné.
Carte des nœuds des outils ONTAP	La carte des nœuds des outils ONTAP affiche tous les nœuds de l'appliance, y compris le nom du nœud, le nom de la machine virtuelle, l'état et les informations réseau. Sélectionnez Afficher les détails pour voir plus de détails concernant un nœud spécifique. [REMARQUE] Dans une configuration non HA, un seul nœud apparaît. Dans une configuration HA, trois nœuds sont affichés.

Gérer les paramètres du gestionnaire ONTAP tools

Modifier les paramètres AutoSupport des outils ONTAP

Lors de la première configuration des outils ONTAP pour VMware vSphere, AutoSupport est activé par défaut. Il envoie des messages au support technique 24 heures après son activation.

Désactiver AutoSupport

Lorsque vous désactivez AutoSupport, vous ne bénéficiez plus d'assistance proactive ni de surveillance.



Il est recommandé de laisser AutoSupport activé, car cela aide à accélérer la détection et la résolution des problèmes. Même lorsque AutoSupport est désactivé, le système continue de collecter et de stocker les informations localement, mais il n'envoie pas de rapports sur le réseau.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > Télémétrie > Modifier**.
4. Désélectionnez l'option **AutoSupport** et enregistrez les modifications.

Mettre à jour l'URL du proxy AutoSupport

Mettez à jour l'URL du proxy AutoSupport afin que la fonctionnalité AutoSupport achemine les données via le serveur proxy pour une transmission sécurisée.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Paramètres** dans la barre latérale.
4. Sélectionnez l'option **Paramètres > Télémétrie > Modifier**.
5. Saisissez une **URL de proxy** valide et enregistrez les modifications.

Si vous désactivez AutoSupport, l'URL du proxy est également désactivée.

Ajouter des serveurs NTP aux outils ONTAP

Saisissez les informations du serveur NTP pour synchroniser les horloges de l'appliance ONTAP tools.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > Serveur NTP > Modifier**.
4. Saisissez le nom de domaine complet (FQDN), les adresses IPv4 ou IPv6 séparées par des virgules.

Actualisez l'écran pour voir les valeurs mises à jour.

Réinitialiser les informations d'identification du VASA Provider et du SRA dans ONTAP tools

Si vous oubliez vos identifiants VASA Provider ou SRA, vous pouvez les réinitialiser avec un nouveau mot de passe à l'aide de l'interface ONTAP tools Manager. Le nouveau mot de passe doit comporter entre 8 et 256 caractères.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > VASA Provider / SRA credentials > Réinitialiser le mot de passe**.
4. Saisissez le nouveau mot de passe et confirmez-le.
5. Sélectionnez **Enregistrer** pour appliquer les modifications.

Modifier les paramètres de sauvegarde des outils ONTAP

À partir de ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, la fonction de sauvegarde est activée par défaut et une sauvegarde est créée toutes les 10 minutes. Vous pouvez désactiver la sauvegarde ou modifier la fréquence de la sauvegarde.

Ne désactivez pas la sauvegarde, car cela empêche les ONTAP tools de maintenir un RPO faible. La désactivation de la sauvegarde ne supprime pas les fichiers de sauvegarde existants. Vous pouvez modifier la fréquence de la sauvegarde à une valeur comprise entre 10 et 60 minutes.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'option **Paramètres > Sauvegarde > Modifier**.
4. Dans la fenêtre d'édition, vous pouvez désactiver la sauvegarde ou modifier la fréquence de la sauvegarde.

Activer les services ONTAP tools

Vous pouvez modifier le mot de passe de l'administrateur à l'aide de ONTAP tools Manager pour activer des services tels que VASA Provider, l'importation de la configuration vVols et la reprise après sinistre (SRA) à l'aide de ONTAP tools Manager.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.

3. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'appareil** dans la section Vue d'ensemble.
4. Dans la section **Services**, vous pouvez activer les services optionnels tels que VASA Provider, l'importation de la configuration vVols et la reprise après sinistre (SRA) selon vos besoins.

Lors de la première activation des services, vous devez créer les identifiants VASA Provider et SRA. Ces identifiants sont utilisés pour enregistrer ou activer les services VASA Provider et SRA sur le serveur vCenter. Le nom d'utilisateur ne peut contenir que des lettres, des chiffres et des traits de soulignement. La longueur du mot de passe doit être comprise entre 8 et 256 caractères.



Avant de désactiver un service optionnel, assurez-vous que les serveurs vCenter gérés par ONTAP tools ne les utilisent pas.

L'option **Autoriser l'importation de la configuration vVols** s'affiche uniquement lorsque le service VASA Provider est activé. Cette option permet la migration des données vVols depuis ONTAP tools 9.xx vers ONTAP tools 10.5.

Modifier les paramètres de l'appliance ONTAP tools

Utilisez ONTAP tools Manager pour faire évoluer la configuration ONTAP tools for VMware vSphere, soit en augmentant le nombre de nœuds, soit en activant la haute disponibilité (HA). Par défaut, l'appliance ONTAP tools for VMware vSphere est déployée en configuration à nœud unique, sans haute disponibilité.

Avant de commencer

- Assurez-vous que votre modèle OVA possède la même version OVA que le nœud 1. Le nœud 1 est le nœud par défaut sur lequel l'OVA ONTAP tools for VMware vSphere est initialement déployé.
- Assurez-vous que l'ajout à chaud du processeur et le branchement à chaud de la mémoire sont activés.
- Dans le serveur vCenter, définissez le niveau d'automatisation du service de reprise après sinistre (DRS) sur partiellement automatisé. Après le déploiement de la haute disponibilité, rétablissez-le sur entièrement automatisé.
- Dans la configuration HA, les noms d'hôtes des nœuds doivent être en minuscules.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'appareil** dans la section Vue d'ensemble.
4. Dans la section **Configuration**, augmentez la taille du nœud et activez la configuration HA. Utilisez les informations d'identification du serveur vCenter pour effectuer les modifications.

Dans la configuration HA, vous pouvez modifier les détails de la bibliothèque de contenu. Veuillez fournir le mot de passe pour chaque modification.



Dans ONTAP tools for VMware vSphere, vous pouvez uniquement augmenter la taille des nœuds ; vous ne pouvez pas la réduire. Dans une configuration non-HA, seule une configuration de taille moyenne est prise en charge. Dans une configuration HA, les configurations moyenne et grande sont prises en charge.

5. Utilisez le bouton d'activation HA pour activer la configuration HA. Sur la page **Paramètres HA**, assurez-vous que :
- La bibliothèque de contenu appartient au même serveur vCenter où s'exécutent les machines virtuelles des nœuds ONTAP tools. Les identifiants du serveur vCenter sont utilisés pour valider et télécharger le modèle OVA lors des modifications de l'appliance.
 - La machine virtuelle hébergeant les ONTAP tools n'est pas déployée directement sur un hôte ESXi. La machine virtuelle doit être déployée sur un cluster ou un pool de ressources.



Une fois la configuration HA activée, vous ne pouvez pas revenir à une configuration à nœud unique non HA.

6. Dans la section **Paramètres HA** de la fenêtre **Modifier les paramètres de l'appliance**, vous pouvez saisir les détails des nœuds 2 et 3. ONTAP tools for VMware vSphere prend en charge trois nœuds dans une configuration HA.



Les outils ONTAP pré-remplissent la plupart des options de saisie avec les détails réseau du nœud 1 afin de simplifier le flux de travail. Vous pouvez modifier les données saisies avant d'accéder à la dernière page de l'assistant. Vous pouvez saisir les détails de l'adresse IPv6 pour les deux autres nœuds uniquement lorsque l'adresse IPv6 est activée sur le nœud de gestion des outils ONTAP.

Assurez-vous que chaque hôte ESXi ne contient qu'une seule machine virtuelle ONTAP tools. Les entrées sont validées à chaque passage à la fenêtre suivante.

7. Vérifiez les détails dans la section **Résumé** et **Enregistrez** les modifications.

Et ensuite ?

La page **Aperçu** affiche l'état du déploiement. Vous pouvez également suivre l'état de la tâche de modification des paramètres de l'appliance depuis la vue des tâches en utilisant l'ID de la tâche.

Si le déploiement HA échoue et que le statut du nouveau nœud est « Nouveau », supprimez la nouvelle machine virtuelle dans vCenter avant de tenter à nouveau d'activer la haute disponibilité.

L'onglet **Alertes** du panneau de gauche répertorie les alertes pour ONTAP tools for VMware vSphere.

Ajouter des hôtes VMware vSphere aux outils ONTAP

Ajoutez de nouveaux hôtes VMware vSphere aux ONTAP tools for VMware vSphere pour gérer et protéger les datastores sur les hôtes.

Étapes

1. Ajoutez un hôte à votre cluster VMware vSphere en suivant la procédure décrite à la page : ["Comment ajouter un hôte ESX à votre cluster vSphere à l'aide du flux de travail de démarrage rapide"](#)
2. Après avoir ajouté l'hôte, accédez au menu principal des ONTAP tools et sélectionnez **Discover** dans le panneau d'aperçu. Attendez la fin du processus de découverte. Vous pouvez également attendre la fin de la découverte planifiée de l'hôte.

Résultat

Le nouvel hôte est désormais détecté et géré par ONTAP tools for VMware vSphere. Vous pouvez procéder à la gestion de la banque de données sur le nouvel hôte.

Sujets connexes

- ["Monter un datastore vVols" sur de nouveaux hôtes.](#)
- ["Montez le datastore NFS et VMFS" sur de nouveaux hôtes.](#)

Gérer les datastores

Monter les datastores NFS et VMFS dans ONTAP tools

Le montage d'une banque de données permet d'accéder au stockage sur des hôtes supplémentaires. Vous pouvez monter la banque de données sur les hôtes supplémentaires après avoir ajouté ces hôtes à votre environnement VMware.



Lorsque vous ajoutez un nouvel hôte ESXi à l'aide de l' ["Ajouter un hôte ESX à votre flux de travail de cluster vSphere"](#), attendez que la découverte planifiée de l'hôte soit terminée avant qu'il n'apparaisse dans ONTAP tools. Vous pouvez également lancer manuellement la découverte depuis l'écran de présentation des NetApp ONTAP tools.

À propos de cette tâche

- Certaines actions accessibles par clic droit sont désactivées ou indisponibles selon la version du client vSphere et le type de datastore sélectionné.
 - Si vous utilisez le client vSphere 8.0 ou une version ultérieure, certaines options du clic droit sont masquées.
 - Des versions vSphere 7.0U3 à vSphere 8.0, même si les options apparaissent, l'action sera désactivée.
- vSphere désactive l'option de montage du datastore lorsque le cluster hôte est protégé par des configurations uniformes.

Étapes

1. Depuis la page d'accueil du vSphere Client, sélectionnez **Hôtes et clusters**.
2. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez les centres de données contenant les hôtes.
3. Pour monter des datastores NFS/VMFS sur un hôte ou un cluster d'hôtes, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Mount Datastores**.
4. Sélectionnez les banques de données que vous souhaitez monter et sélectionnez **Monter**.

Et ensuite ?

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Sujet connexe

["Ajouter de nouveaux hôtes VMware vSphere"](#)

Démontez les datastores NFS et VMFS dans ONTAP tools

L'action « Démonter la banque de données » supprime une banque de données NFS ou VMFS des hôtes ESXi. Elle est disponible pour les banques de données découvertes ou gérées par ONTAP tools for VMware vSphere.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Cliquez avec le bouton droit sur un objet de banque de données NFS ou VMFS et sélectionnez **Démonter la banque de données**.

Le vSphere client ouvre une boîte de dialogue et affiche la liste des hôtes ESXi qui montent la banque de données. Lorsque l'opération est effectuée sur une banque de données protégée, un message d'avertissement s'affiche à l'écran.

3. Sélectionnez un ou plusieurs hôtes ESXi pour démonter la base de données.

Vous ne pouvez pas démonter la base de données de tous les hôtes. L'interface utilisateur vous suggère d'utiliser plutôt l'opération de suppression de la base de données.

4. Sélectionnez le bouton **Démonter**.

Si la base de données fait partie d'un cluster d'hôtes protégé, un message d'avertissement s'affiche.



Si la banque de données protégée est démontée, la protection actuelle peut entraîner une protection partielle. Consultez ["Modifier le cluster d'hôtes protégé"](#) pour activer une protection complète.

Et ensuite ?

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Monter un datastore vVols dans ONTAP tools

Vous pouvez monter un datastore VMware Virtual Volumes (vVols) sur un ou plusieurs hôtes supplémentaires afin de fournir un accès au stockage à ces hôtes. Vous pouvez démonter le datastore vVols uniquement via les API.



Lorsque vous ajoutez un nouvel hôte ESXi à l'aide de l' ["Ajouter un hôte ESX à votre flux de travail de cluster vSphere"](#), attendez que la découverte planifiée de l'hôte soit terminée avant qu'il n'apparaisse dans ONTAP tools. Vous pouvez également lancer manuellement la découverte depuis l'écran de présentation des NetApp ONTAP tools.

Étapes

1. Depuis la page d'accueil du vSphere Client, sélectionnez **Hôtes et clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit sur la banque de données et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Monter la banque de données**.
4. Dans la boîte de dialogue **Monter les banques de données sur les hôtes**, sélectionnez les hôtes sur lesquels vous souhaitez monter la banque de données, puis sélectionnez **Monter**.

Le panneau des tâches récentes affiche la progression.

Sujet connexe

["Ajouter de nouveaux hôtes VMware vSphere"](#)

Redimensionner les datastores NFS et VMFS dans ONTAP tools

Le redimensionnement d'un datastore vous permet d'augmenter l'espace de stockage des fichiers de vos machines virtuelles. Vous pouvez modifier la taille d'un datastore en fonction de l'évolution de vos besoins d'infrastructure.

À propos de cette tâche

Vous pouvez augmenter la taille des datastores NFS et VMFS. Un volume FlexVol dans ces datastores ne peut pas être réduit en dessous de sa taille actuelle, mais peut être augmenté jusqu'à 120 %.

Étapes

1. Depuis la page d'accueil du vSphere Client, sélectionnez **Hôtes et clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit sur la banque de données NFS ou VMFS et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Redimensionner la banque de données**.
4. Dans la boîte de dialogue Redimensionner, saisissez une nouvelle taille pour le datastore et sélectionnez **OK**.

Développez les datastores vVols dans les outils ONTAP

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur l'objet datastore dans la vue d'objets vCenter, la section du plug-in affiche les actions prises en charge pour ONTAP tools for VMware vSphere. Des actions spécifiques sont activées en fonction du type de datastore et des privilèges actuels de l'utilisateur.



L'opération d'extension de la banque de données vVols n'est pas applicable aux banques de données vVols basées sur le système ASA r2.

Étapes

1. Depuis la page d'accueil du vSphere Client, sélectionnez **Hôtes et clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit sur le datastore et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Ajouter du stockage au datastore**.
4. Dans la fenêtre **Créer ou sélectionner des volumes**, vous pouvez créer de nouveaux volumes ou choisir parmi les volumes existants. Suivez les instructions à l'écran pour effectuer votre sélection.
5. Dans la fenêtre **Résumé**, vérifiez les sélections et sélectionnez **Développer**. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Réduire la taille d'un vVols datastore dans ONTAP tools

Cette page explique comment supprimer des volumes d'un datastore vVols.

Utilisez l'action de suppression du stockage de la banque de données sur toute banque de données vVols gérée par les ONTAP tools dans vCenter Server.

Vous ne pouvez pas supprimer de stockage d'un volume s'il contient des vVols ; l'option de suppression sera désactivée pour ces volumes. Lors de la suppression de volumes de la banque de données, vous avez également la possibilité de supprimer les volumes sélectionnés du stockage ONTAP.



L'opération de réduction du datastore vVols n'est pas prise en charge pour les datastores vVols basés sur les systèmes ASA r2.

Étapes

1. Depuis la page d'accueil du vSphere Client, sélectionnez **Hôtes et clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit sur le datastore vVol et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Supprimer le stockage du datastore**.
4. Sélectionnez les volumes qui n'ont pas de vVols et sélectionnez **Supprimer**.



L'option permettant de sélectionner le volume sur lequel vVols réside est désactivée.

5. Dans la fenêtre contextuelle **Supprimer le stockage**, cochez la case **Supprimer les volumes du cluster ONTAP** pour supprimer les volumes de la banque de données et du stockage ONTAP, puis sélectionnez **Supprimer**.

Supprimer les banques de données dans ONTAP tools

Cette page décrit comment supprimer des datastores NFS, VMFS ou vVols à l'aide des outils ONTAP dans le serveur vCenter.

Lorsque vous supprimez un datastore, les actions suivantes sont effectuées en fonction du type de datastore :

- Le conteneur vVol est démonté.
- Si l'igroup n'est pas utilisé, ses initiateurs sont retirés de l'igroup.
- Le conteneur vVol est supprimé.
- Les volumes FlexVol® sont laissés sur la baie de stockage.

Vous pouvez supprimer le datastore uniquement si aucun vVols n'est présent sur le datastore sélectionné.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Cliquez avec le bouton droit sur un système hôte, un cluster d'hôtes ou un centre de données et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Supprimer la banque de données**.



Vous ne pouvez pas supprimer un datastore utilisé par des machines virtuelles. Déplacez les machines virtuelles vers un autre datastore avant de supprimer. Vous ne pouvez pas supprimer le volume s'il fait partie d'un cluster hôte protégé.

- a. Dans le cas d'un datastore NFS ou VMFS, une boîte de dialogue apparaît avec la liste des machines virtuelles utilisant le datastore.
- b. Si aucune machine virtuelle n'est associée à une banque de données VMFS, une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Si la protection du cluster hôte est activée et qu'une relation AFD existe, vous pouvez nettoyer les éléments de stockage secondaires.
- c. Pour les datastores VMFS protégés sur les systèmes ASA r2, supprimez la protection avant de les supprimer. À partir de ONTAP 9.17.1 et ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, vous pouvez supprimer un datastore protégé. S'il s'agit du seul datastore dans le groupe de protection, la protection du cluster hôte est supprimée automatiquement.

- d. Pour les banques de données vVols, vous pouvez supprimer la banque de données uniquement s'il n'y a aucun vVols présent. La boîte de dialogue **Supprimer la banque de données** inclut une option permettant de retirer des volumes du cluster ONTAP.
 - e. Pour les banques de données vVols sur les systèmes ASA r2, vous ne pouvez pas supprimer les volumes sous-jacents d'ONTAP à l'aide de l'option **Supprimer la banque de données**.
3. Pour supprimer les volumes de stockage sous-jacents sur le stockage ONTAP, sélectionnez **Supprimer les volumes sur le cluster ONTAP**.



Pour les banques de données VMFS sur un stockage ONTAP unifié faisant partie d'un cluster hôte protégé, vous ne pouvez pas supprimer le volume du cluster ONTAP.

Lorsque vous supprimez une banque de données NFS, VMFS ou vVols, les igroups parents restent sur le système ONTAP. Les igroups enfants qui ne sont mappés à aucune LUN sont supprimés automatiquement. Les ONTAP tools effectuent un nettoyage quotidien pour supprimer les igroups parents par défaut non mappés. Supprimez manuellement les igroups parents personnalisés dans ONTAP. Les ONTAP tools ne peuvent pas réutiliser les igroups parents obsolètes.

Vues de stockage ONTAP pour les banques de données dans ONTAP tools

Les ONTAP tools for VMware vSphere affichent la vue côté stockage ONTAP des datastores et de leurs volumes dans l'onglet Configurer.

Étapes

1. Depuis le client vSphere, accédez au datastore.
2. Sélectionnez l'onglet **Configurer** dans le volet de droite.
3. Sélectionnez **NetApp ONTAP tools > ONTAP Storage**. L'affichage varie selon le type de magasin de données. Voir le tableau ci-dessous :

Type de datastore	Informations disponibles
datastore NFS	La page Détails du stockage contient des informations sur les backends de stockage, les agrégats et les volumes. La page Détails NFS contient des données relatives au datastore NFS.
datastores VMFS	La page Détails du stockage contient des informations sur le système de stockage, les agrégats, les volumes et les zones de disponibilité du stockage (SAZ). La page Détails de l'unité de stockage contient des détails sur l'unité de stockage.
datastores vVols	Affiche la liste de tous les volumes. Vous pouvez ajouter ou supprimer du stockage depuis le panneau de stockage ONTAP. Les outils ONTAP ne prennent pas en charge cette vue pour les datastores vVols basés sur le système ASA r2.

Vue du stockage des machines virtuelles dans ONTAP tools

La vue de stockage affiche la liste des vVols que la machine virtuelle crée.



Cette vue s'applique aux VM disposant d'au moins un disque provenant d'un datastore vVols géré par ONTAP tools for VMware vSphere.

Étapes

1. Depuis le vSphere Client, accédez à la machine virtuelle.
2. Sélectionnez l'onglet **Monitor** dans le volet de droite.
3. Sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Storage**. Les détails de **Storage** apparaissent dans le volet de droite. Vous pouvez voir la liste des vVols présents sur la machine virtuelle.

Vous pouvez utiliser l'option « Gérer les colonnes » pour masquer ou afficher différentes colonnes.

Gérer les seuils de stockage dans ONTAP tools

Vous pouvez définir le seuil pour recevoir des notifications dans vCenter Server lorsque le volume et la capacité agrégée atteignent certains niveaux.

Étapes :

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page des raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP tools** dans la section des modules d'extension.
3. Dans le volet gauche des ONTAP tools, accédez à **Paramètres > Paramètres de seuil > Modifier**.
4. Dans la fenêtre **Modifier le seuil**, indiquez les valeurs souhaitées dans les champs **Presque plein** et **Plein**, puis sélectionnez **Enregistrer**. Vous pouvez rétablir les valeurs de seuil aux valeurs par défaut recommandées : 80 pour **Presque plein** et 90 pour **Plein**.

Gérer les backends de stockage dans ONTAP tools

Les systèmes de stockage backend sont des systèmes que les hôtes ESXi utilisent pour le stockage des données.

Découvrez le stockage

Vous pouvez lancer la découverte d'un système de stockage à la demande, sans attendre une découverte planifiée pour mettre à jour immédiatement les informations de stockage. Pour les configurations MetroCluster, exécutez manuellement la découverte des ONTAP tools après un basculement.

Suivez les étapes ci-dessous pour découvrir les systèmes de stockage.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page des raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP tools** dans la section des modules d'extension.
3. Dans le volet gauche des ONTAP tools, accédez à **Storage Backends** et sélectionnez un storage backend.
4. Sélectionnez le menu à trois points verticaux et sélectionnez **Discover storage**

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Modifier les backends de stockage

Vous pouvez modifier les informations d'identification du backend de stockage ou le nom du port. Vous pouvez également modifier le backend de stockage pour les clusters ONTAP globaux à l'aide de ONTAP tools Manager. Si le certificat expire dans 30 jours ou moins, ONTAP tools affiche un avertissement. Modifiez le backend de stockage et téléchargez le nouveau certificat depuis l'administrateur ONTAP.

Lorsque vous modifiez le stockage principal, ONTAP tools for VMware vSphere effectue une découverte du stockage principal afin de mettre à jour les détails du stockage.

Suivez les étapes de cette section pour modifier un backend de stockage.

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page des raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP tools** dans la section des modules d'extension.
3. Dans le volet gauche des ONTAP tools, accédez à **Storage Backends** et sélectionnez un storage backend.
4. Sélectionnez le menu à trois points verticaux et sélectionnez **Modifier** pour modifier les identifiants ou le nom du port. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Modifiez les clusters ONTAP globaux avec ONTAP tools Manager comme suit.

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez les systèmes de stockage dans la barre latérale.
4. Sélectionnez le Storage Backend que vous souhaitez modifier.
5. Sélectionnez le menu à trois points verticaux et sélectionnez **Modifier**.
6. Vous pouvez modifier les identifiants ou le port. Saisissez le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe** pour modifier le backend de stockage.

Supprimer les backends de stockage

Vous devez supprimer tous les datastores associés au stockage backend avant de le supprimer. Suivez les étapes ci-dessous pour supprimer un stockage backend.

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page des raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP tools** dans la section des modules d'extension.
3. Dans le volet gauche des ONTAP tools, accédez à **Storage Backends** et sélectionnez un storage backend.
4. Sélectionnez le menu à trois points verticaux, puis **Supprimer**. Assurez-vous que le système de stockage ne contient aucun datastore. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Vous pouvez supprimer les clusters ONTAP globaux à l'aide du Gestionnaire d'outils ONTAP.

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`

2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Storage Backends** dans la barre latérale.
4. Sélectionnez le backend de stockage que vous souhaitez supprimer
5. Sélectionnez le menu à trois points verticaux et sélectionnez **Supprimer**.

Vue détaillée du backend de stockage

La page relative aux systèmes de stockage répertorie tous les systèmes de stockage. Vous pouvez effectuer des opérations de découverte, de modification et de suppression sur les systèmes de stockage que vous avez ajoutés, mais pas sur les SVM enfants individuelles du cluster.

Sélectionnez le cluster parent ou enfant pour afficher le résumé des composants. Pour le cluster parent, utilisez le menu déroulant Actions pour découvrir le stockage, le modifier ou supprimer le backend de stockage.

La page récapitulative fournit les informations suivantes :

- État du backend de stockage
- Informations sur la capacité
- Informations de base sur la VM
- Détails du certificat, tels que le statut du certificat et la date d'expiration.
- Informations réseau telles que l'adresse IP et le port du réseau. Pour la SVM enfant, les informations sont les mêmes que pour le stockage principal parent.
- Privilèges autorisés et restreints pour le stockage backend. Pour la SVM enfant, les informations sont identiques à celles du stockage backend parent. ONTAP tools affiche les privilèges uniquement sur les stockages backend basés sur le cluster. Si vous ajoutez une SVM comme stockage backend, les informations relatives aux privilèges ne sont pas affichées.
- La vue détaillée du cluster du système ASA r2 n'inclut pas l'onglet des niveaux locaux lorsque la propriété désagrégée est définie sur « true » pour le SVM ou le cluster.
- Pour les systèmes ASA r2 SVM, le portlet de capacité n'est pas affiché. Le portail de capacité est requis uniquement lorsque la propriété désagrégée est définie sur « true » pour la SVM ou le cluster.
- Pour les systèmes ASA r2 SVM, la section d'informations de base indique le type de plateforme.

L'onglet Interface fournit des informations détaillées sur l'interface.

L'onglet « Niveaux locaux » fournit des informations détaillées sur la liste des agrégats.

Gérez les instances de serveur vCenter dans les outils ONTAP

Les instances de vCenter Server sont des plateformes de gestion centralisées qui vous permettent de contrôler les hôtes, les machines virtuelles et les systèmes de stockage.

Dissocier les systèmes de stockage de l'instance du serveur vCenter

La page de liste des serveurs vCenter affiche le nombre de systèmes de stockage associés. Chaque instance de serveur vCenter a la possibilité d'être associée ou dissociée d'un système de stockage.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'instance de serveur vCenter requise dans la barre latérale.
4. Sélectionnez les points de suspension verticaux en face du serveur vCenter que vous souhaitez associer ou dissocier aux backends de stockage.
5. Sélectionnez **Dissocier le stockage backend**.

Modifier une instance de serveur vCenter

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier une instance de serveur vCenter.

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'instance de serveur vCenter appropriée dans la barre latérale
4. Sélectionnez les points de suspension verticaux en regard du serveur vCenter que vous souhaitez modifier et sélectionnez **Modifier**.
5. Dans la fenêtre **Modifier vCenter**, saisissez le nom d'utilisateur, le mot de passe et les détails du port.
6. Téléchargez le certificat et sélectionnez **Modifier**.

Supprimer une instance de serveur vCenter

Supprimez tous les systèmes de stockage du vCenter Server avant de le supprimer.

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez les instances de serveur vCenter applicables dans la barre latérale
4. Sélectionnez les points de suspension verticaux en regard du serveur vCenter que vous souhaitez supprimer et sélectionnez **Supprimer**.



Après avoir supprimé les instances de serveur vCenter, elles ne seront plus gérées par l'application.

Lorsque vous supprimez des instances de serveur vCenter dans ONTAP tools, les actions suivantes sont effectuées automatiquement :

- Le plug-in n'est pas enregistré.
- Les privilèges et les rôles des plug-ins sont supprimés.

Renouvelez le certificat du serveur vCenter

ONTAP tools vous avertit lorsque le certificat vCenter approche de son expiration ou a expiré. Après avoir renouvelé le certificat vCenter, téléversez le nouveau certificat dans ONTAP tools en suivant les étapes ci-dessous :

1. Connectez-vous à l'interface de diagnostic à distance des ONTAP tools.
2. Obtenez le certificat vCenter renouvelé à partir de l'interface de diagnostic :

```
echo | openssl s_client connect <vcenter>:443 2>&1 | sed -n '/-BEGIN  
CERTIFICATE/,/END CERTIFICATE/p'
```

3. Assurez-vous que le certificat est au format ASCII Base 64 et qu'il comprend les lignes de début et de fin, par exemple :

Gérer les certificats des outils ONTAP

Un certificat auto-signé est généré par défaut pour les outils ONTAP et le fournisseur VASA lors du déploiement. Vous pouvez utiliser l'interface Manager des outils ONTAP pour renouveler ce certificat ou le remplacer par un certificat CA personnalisé. Dans les déploiements multi-vCenter, l'utilisation de certificats CA personnalisés est requise.

Avant de commencer

Vous devez disposer des éléments suivants avant de commencer :

- Le nom de domaine associé à l'adresse IP virtuelle.
- Requête nslookup réussie du nom de domaine, confirmant qu'il se résout à la bonne adresse IP.
- Certificats créés avec le nom de domaine et l'adresse IP des outils ONTAP.



L'adresse IP des ONTAP tools doit correspondre à un nom de domaine complet (FQDN). Les certificats doivent contenir le même FQDN associé à l'adresse IP des ONTAP tools dans le champ sujet ou dans les noms alternatifs du sujet.



Il est impossible de passer d'un certificat signé par une autorité de certification à un certificat auto-signé.

Mettre à niveau le certificat des outils ONTAP

L'onglet ONTAP tools affiche des informations telles que le type de certificat (auto-signé/CA signé) et le nom de domaine. Lors du déploiement, un certificat auto-signé est généré par défaut. Vous pouvez renouveler le certificat ou le mettre à niveau vers un certificat CA.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Certificats** > **ONTAP tools** > **Renouveler** pour renouveler les certificats.

Vous pouvez renouveler le certificat s'il a expiré ou si sa date d'expiration approche. L'option de renouvellement est disponible lorsque le type de certificat est signé par une autorité de certification (CA). Dans la fenêtre contextuelle, fournissez le certificat serveur, la clé privée, l'autorité de certification racine et les détails du certificat intermédiaire.



Le système sera hors ligne jusqu'au renouvellement du certificat et vous serez déconnecté de l'interface ONTAP tools Manager.

4. Pour mettre à niveau le certificat auto-signé vers un certificat CA personnalisé, sélectionnez **Certificats** > **ONTAP tools** > **Upgrade to CA**.
 - a. Dans la fenêtre contextuelle, téléchargez le certificat du serveur, la clé privée du certificat du serveur, le certificat de l'autorité de certification racine et les fichiers de certificat intermédiaire.
 - b. Saisissez le nom de domaine complet (FQDN) de l'adresse IP de l'équilibreur de charge pour lequel vous avez généré ce certificat et mettez à niveau le certificat.



Le système sera hors ligne jusqu'à la fin de la mise à niveau et vous serez déconnecté de l'interface ONTAP tools Manager.

Mettre à niveau le certificat du fournisseur VASA

ONTAP tools for VMware vSphere est déployé avec un certificat auto-signé pour VASA Provider. Avec cela, seule une instance de serveur vCenter peut être gérée pour les datastores vVols. Lorsque vous gérez plusieurs instances de serveur vCenter et souhaitez activer la fonctionnalité vVols sur celles-ci, vous devez remplacer le certificat auto-signé par un certificat CA personnalisé.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec les identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere que vous avez fournis lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Certificats** > **VASA Provider** ou **ONTAP tools** > **Renew** pour renouveler les certificats.
4. Sélectionnez **Certificats** > **VASA Provider** ou **ONTAP tools** > **Upgrade to CA** pour mettre à niveau le certificat auto-signé vers un certificat d'autorité de certification personnalisé.
 - a. Dans la fenêtre contextuelle, téléchargez le certificat du serveur, la clé privée du certificat du serveur, le certificat de l'autorité de certification racine et les fichiers de certificat intermédiaire.

- b. Saisissez le nom de domaine complet (FQDN) de l'adresse IP de l'équilibreur de charge pour lequel vous avez généré ce certificat et mettez à niveau le certificat.



Le système sera hors ligne jusqu'à la fin de la mise à niveau et vous serez déconnecté de l'interface ONTAP tools Manager.

Accédez à la console de maintenance des ONTAP tools for VMware vSphere

Découvrez la console de maintenance des ONTAP tools

La console de maintenance pour ONTAP tools for VMware vSphere vous permet de gérer les paramètres des applications, du système et du réseau. Vous pouvez mettre à jour les mots de passe d'administrateur et de maintenance, générer des bundles de support, configurer les niveaux de journalisation, gérer les paramètres TLS et activer les diagnostics à distance.

Après le déploiement des ONTAP tools for VMware vSphere, si la console de maintenance n'est pas accessible, installez les VMware tools depuis le serveur vCenter. Connectez-vous en utilisant le `maint` nom d'utilisateur et le mot de passe définis lors du déploiement. Utilisez **nano** pour modifier les fichiers dans la console de maintenance ou la console de connexion root.



Vous devez définir un mot de passe pour l'utilisateur `diag` lors de l'activation des diagnostics à distance.

Vous devez utiliser l'onglet **Résumé** de vos ONTAP tools for VMware vSphere déployés pour accéder à la console de maintenance. Lorsque vous sélectionnez , la console de maintenance démarre.

Menu de la console	Options
Configuration de l'application	1. Afficher le résumé de l'état du serveur 2. Modifier le niveau de journalisation pour les services ONTAP tools 3. Modifier l'indicateur de validation du certificat
Configuration du système	1. Redémarrer la machine virtuelle 2. Arrêter la machine virtuelle 3. Modifier le mot de passe de l'utilisateur « maint » 4. Changer de fuseau horaire 5. Augmenter la taille du disque du jail (/jail) 6. Mise à niveau 7. Installer VMware Tools

Configuration réseau	1. Afficher les paramètres d'adresse IP 2. Afficher les paramètres de recherche de nom de domaine 3. Modifier les paramètres de recherche du nom de domaine 4. Afficher les itinéraires statiques 5. Modifier les itinéraires statiques 6. Valider les modifications 7. Envoyer un ping à un hôte 8. Rétablir les paramètres par défaut
Assistance et diagnostics	1. Accédez au shell de diagnostic 2. Activer l'accès au diagnostic à distance 3. Fournissez les identifiants vCenter pour la sauvegarde 4. Effectuer une sauvegarde

Configurer l'accès de diagnostic à distance pour ONTAP tools

Vous pouvez configurer ONTAP tools for VMware vSphere afin d'activer l'accès SSH pour l'utilisateur diag.

Avant de commencer

Activez l'extension VASA Provider pour votre instance de serveur vCenter.

À propos de cette tâche

L'utilisation de SSH pour accéder au compte utilisateur diag présente les limitations suivantes :

- Vous n'êtes autorisé qu'à un seul compte de connexion par activation de SSH.
- L'accès SSH au compte utilisateur diag est désactivé lorsque l'un des événements suivants se produit :
 - Le délai expire.

La session de connexion expire à minuit le lendemain.

- Vous vous connectez à nouveau en tant qu'utilisateur diag via SSH.

Étapes

1. Depuis le serveur vCenter, ouvrez une console pour accéder au fournisseur VASA.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Saisissez 4 pour sélectionner **Assistance et diagnostics**.
4. Appuyez sur 2 Entrée pour sélectionner **Activer l'accès aux diagnostics à distance**.
5. Saisissez `y` dans la boîte de dialogue de confirmation pour activer l'accès au diagnostic à distance.
6. Saisissez un mot de passe pour l'accès au diagnostic à distance.

Démarrer SSH sur les autres nœuds ONTAP tools

Vous devez démarrer SSH sur les autres nœuds avant de procéder à la mise à niveau.

Avant de commencer

Activez l'extension VASA Provider pour votre instance de serveur vCenter.

À propos de cette tâche

Répétez cette procédure sur chaque nœud avant la mise à niveau.

Étapes

1. Depuis le serveur vCenter, ouvrez une console pour accéder au fournisseur VASA.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Appuyez sur 4 pour sélectionner Assistance et diagnostics.
4. Appuyez sur 1 Entrée pour sélectionner Accéder à l'interface de diagnostic.
5. Saisissez `y` pour continuer.
6. Exécutez la commande `sudo systemctl restart ssh`.

Mettre à jour les informations d'identification du serveur vCenter dans ONTAP tools

Vous pouvez mettre à jour les informations d'identification de l'instance du serveur vCenter à l'aide de la console de maintenance.

Avant de commencer

Vous devez disposer d'identifiants de connexion utilisateur de maintenance.

À propos de cette tâche

Si vous avez modifié les informations d'identification du serveur vCenter après le déploiement, mettez-les à jour en suivant cette procédure.

Étapes

1. Depuis le serveur vCenter, ouvrez une console pour accéder au fournisseur VASA.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Appuyez sur 2 pour sélectionner le menu de configuration système.
4. Saisissez 8 pour modifier les identifiants vCenter.

Modifier l'indicateur de validation du certificat dans ONTAP tools

Par défaut, le paramètre de validation des certificats est activé (valeur « true »). Vous pouvez définir le paramètre de validation des certificats du backend de stockage ONTAP sur false si vous devez contourner les vérifications des certificats SAN. Ce paramètre ne s'applique pas aux certificats vCenter Server.

Avant de commencer

Vous devez disposer d'identifiants de connexion utilisateur de maintenance.

Étapes

1. Depuis le vCenter Server, ouvrez une console vers ONTAP tools.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Appuyez sur 1 pour sélectionner le menu **Configuration de l'application**.
4. Saisissez 3 pour modifier l'indicateur de validation du certificat.

La console de maintenance affiche l'état de l'indicateur de validation du certificat et vous invite à le modifier.

5. Saisissez « y » pour activer/désactiver le drapeau ou « n » pour annuler.

Lorsque vous activez le paramètre de validation des certificats (défini sur true), ONTAP tools vérifie que tous les backends de stockage utilisent des certificats avec un Subject Alternative Name (SAN). Si un backend utilise un certificat sans SAN, vous ne pouvez pas activer la validation des certificats. Avant d'activer ce paramètre, vérifiez que tous les backends de stockage utilisent des certificats basés sur SAN. Si vous désactivez le paramètre de validation des certificats (défini sur false), ONTAP tools ignore la validation des certificats pour tous les backends de stockage configurés.

Vérifiez les certificats basés sur SAN pour les backends de stockage

Pour garantir une communication sécurisée et une validation correcte, vérifiez que tous les storage backends utilisent des certificats basés sur SAN :

1. Vérifiez que le certificat de gestion ONTAP comprend une entrée Subject Alternative Name (SAN).
2. Confirmez que les entrées SAN correspondent à l'adresse IP de gestion ONTAP ou au nom DNS, ou aux deux.
3. Assurez-vous que les détails utilisés pour l'onboarding ONTAP correspondent à l'adresse IP ou au nom DNS dans l'entrée SAN du certificat.

Le respect de ces étapes permet d'éviter les problèmes de validation des certificats et garantit que le système ONTAP est intégré de manière sécurisée.

L'exemple de certificat suivant présente les informations décodées :

```

HG8u6GK r2JJonWe/kjoKTUnkjwW7feDI747RUuFrthcvTDqhBNWL76jihNp1VX7
v0SDWMaVdecTeU1X/1X3qMxiL+tU4p9SbKVpQw6hjM/zi0LNC784EYIOSQ7qVob
6f21mfP0JHbqs5fLim9NFFUu2DQIDAQA8oQw0jBABgNVHREEEOT43hwShsShdKXsgi9z
dGkyMjAtdnNpbS1zcjA1MWUtY2OuY2Rs LmdkbC5lbmdsYWJuZKThcPHauY29nt
Bgbqhkig9wQBAQsFAAOCCAQAEEagptz11RN7PLuJUo-SSQExBsF5/3JHr0+sSIMZDzm
4P24kbxQZbfryy68itKGF4LeAid0hgyxc3y9iv4zKlx85fLNgITnVqAe8'KYNoyD6
IEWppDUE0eVNZIZQjrz9QjUAAF9ifjq8+SKr'lphoXnYYUiM6utvobPMG8cR8Gca
jiLibiMM01K6rD7Ng+7+ydUCAwBQwMDDwdn8+7RIRdKgwqX9QDLegcC5IL5WFLwbMc
2GBv8VM839m0KUAKXSDGwJBZ5nSHQdNi7MU3AES7Nzkv63kGEQJT/5Wr1DmOwlf
osl4qeeeMRigrAbFL6EHMsOMSP0521rtTrJrjBooB22r0tyDA--
-----END CERTIFICATE-----

```

Certificate Information:

- ✓ Common Name: **test.xyz.com**
- ✓ Subject Alternative Names: IP Address: **xxx.xx.xxx.xxx**, **test.xyz.com**
- ✓ Organization: Self-signed-certificate
- ✓ Organization Unit:
- ✓ Locality: N/A
- ✓ State: N/A
- ✓ Country: XX
- ✓ Valid From: March 8, 2026
- ✓ Valid To: March 7, 2028
- ✓ Issuer: **test.xyz.com**, Self-signed-certificate
- ✓ Serial Number: 640c2752bd2c972c5775180070cfdd2120809ee

Rapports des outils ONTAP

Le plug-in ONTAP tools for VMware vSphere fournit des rapports pour les machines virtuelles et les datastores. Lorsque vous sélectionnez l'icône du plug-in NetApp ONTAP tools for VMware vSphere dans la section des raccourcis du client vCenter, l'interface utilisateur accède à la page Présentation. Sélectionnez l'onglet Rapports pour afficher le rapport sur les machines virtuelles et les datastores.

Le rapport « Machines virtuelles » affiche la liste des machines virtuelles détectées (doivent posséder au moins un disque provenant de datastores de stockage basés sur ONTAP) avec des indicateurs de performance. Lorsque vous développez l'enregistrement de la machine virtuelle, l'interface affiche toutes les informations relatives au datastore liées aux disques.

Le rapport sur les banques de données répertorie les banques de données découvertes ou reconnues par ONTAP tools for VMware vSphere utilisant tout stockage ONTAP, avec des indicateurs de performance.

Vous pouvez utiliser l'option Gérer les colonnes pour masquer ou afficher différentes colonnes.

Gérer les machines virtuelles

Considérations relatives à la migration et au clonage de machines virtuelles pour ONTAP tools

ONTAP tools for VMware vSphere prennent en charge tous les principaux types de migration de machines virtuelles, y compris la migration de calcul uniquement (vMotion), la migration de stockage uniquement (Storage vMotion) et la migration combinée de calcul et de stockage sur l'ensemble des datastores. Ce document présente les points clés à prendre en compte et les bonnes pratiques pour garantir la réussite de la migration et du clonage des machines virtuelles, quel que soit le type de datastore sous-jacent.

Migrer les machines virtuelles protégées

Vous pouvez migrer les machines virtuelles protégées vers :

- Le même datastore sur un hôte ESXi différent
- Un autre datastore compatible sur le même hôte ESXi
- Un autre datastore compatible sur un autre hôte ESXi

Si vous migrez la machine virtuelle vers un autre FlexVol volume, le système met à jour le fichier de métadonnées de ce volume avec les informations de la machine virtuelle. Si une machine virtuelle est migrée vers un autre hôte ESXi mais sur le même stockage, le fichier de métadonnées du volume FlexVol sous-jacent ne sera pas modifié.

Pour plus d'informations sur la migration des machines virtuelles, consultez la documentation Broadcom : ["vSphere Migration des machines virtuelles"](#)

Cloner des machines virtuelles protégées

Vous pouvez cloner des machines virtuelles protégées vers les emplacements suivants :

- Le même conteneur du même FlexVol volume utilisant un groupe de réplication

Le fichier de métadonnées du même volume FlexVol est mis à jour avec les détails de la machine virtuelle clonée.

- Le même conteneur d'un volume FlexVol différent utilisant un groupe de réplication

Dans le volume FlexVol où est placée la machine virtuelle clonée, le fichier de métadonnées est mis à jour avec les détails de la machine virtuelle clonée.

- Un conteneur différent ou un datastore vVols

Dans le volume FlexVol où est placée la machine virtuelle clonée, le fichier de métadonnées est mis à jour avec les détails de la machine virtuelle.

VMware ne prend actuellement pas en charge les machines virtuelles clonées sur un modèle de VM.

Il est possible de cloner un clone d'une machine virtuelle protégée.

Consultez la documentation Broadcom: ["Création d'une machine virtuelle pour le clonage"](#) pour plus de détails.

instantanés de machines virtuelles

ONTAP tools prend en charge les instantanés de machines virtuelles via les flux de travail VMware standard. Les instantanés sont des points de restauration temporaires destinés à des cas d'utilisation tels que les tests et la préparation de correctifs. Ils ne remplacent pas la sauvegarde ni la protection des données basée sur la réplication. L'exécution prolongée d'une machine virtuelle sur un instantané peut entraîner une instabilité et une perte de données.

Vous pouvez créer des instantanés cohérents en cas de panne (instantanés sans état de la mémoire, permettant de redémarrer la machine virtuelle dans un état cohérent) sur tous les types de datastores pris en charge. Les instantanés mis au repos, qui utilisent VMware Tools pour vider les données en mémoire sur le disque avant la capture, sont également pris en charge. Pour une présentation des types d'instantanés et de leur comportement, consultez ["Aperçu des instantanés de machines virtuelles dans vSphere"](#).



Les instantanés mémoire capturent l'état de la mémoire en cours d'exécution et suspendent temporairement la machine virtuelle. Ils ne sont pas pris en charge dans les workflows des outils ONTAP. Si une machine virtuelle possède un instantané mémoire, vous devez le supprimer avant que la machine virtuelle puisse être incluse dans un groupe de cohérence ou une relation de cluster hôte gérée par les outils ONTAP.

Sur les systèmes de stockage ASA r2, le comportement des snapshots de machines virtuelles diffère de celui des autres types de stockage. Les snapshots sont en lecture seule. Lorsque vous mettez sous tension la machine virtuelle, VASA Provider crée un LUN à partir du snapshot en lecture seule et active les IOPS. Lorsque vous mettez hors tension la machine virtuelle, VASA Provider supprime le LUN et désactive les IOPS.

Pour plus d'informations sur la gestion des instantanés de machines virtuelles, reportez-vous à la documentation Broadcom ["Gérer les machines virtuelles avec des instantanés"](#).

Migrer des machines virtuelles vers des datastores vVols dans ONTAP tools

Vous pouvez migrer des machines virtuelles depuis des datastores NFS et VMFS vers des datastores Virtual Volumes (vVols) afin de bénéficier d'une gestion des VM basée sur des stratégies et d'autres fonctionnalités vVols. Les datastores vVols vous permettent de répondre à des exigences de charge de travail accrues.

Avant de commencer

Assurez-vous que VASA Provider n'est pas exécuté sur les machines virtuelles que vous prévoyez de migrer. Si vous migrez une machine virtuelle exécutant VASA Provider vers un datastore vVols, vous ne pourrez effectuer aucune opération de gestion, y compris la mise sous tension des machines virtuelles qui se trouvent sur des datastores vVols.

À propos de cette tâche

Lorsque vous migrez d'un datastore NFS ou VMFS vers un datastore vVols, le serveur vCenter utilise les API vStorage pour l'intégration de baies (VAAI) lors du déplacement de données depuis des datastores VMFS, mais pas depuis un fichier VMDK NFS. Les déchargements VAAI réduisent généralement la charge sur l'hôte.

Étapes

1. Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle que vous souhaitez migrer et sélectionnez **Migrer**.
2. Sélectionnez **Modifier le stockage uniquement** et sélectionnez ensuite **Suivant**.
3. Sélectionnez un format de disque virtuel, une stratégie de stockage de machine virtuelle et un vVol datastore correspondant aux caractéristiques du datastore que vous migrez.

4. Vérifiez les paramètres et sélectionnez **Terminer**.

Nettoyer les configurations VASA dans ONTAP tools

Pour mener à bien le processus de nettoyage VASA, suivez ces étapes.



Il est recommandé de supprimer tous les datastores vVols avant de commencer le nettoyage VASA.

Étapes

1. Désenregistrez le plug-in en allant dans https://OTV_IP:8143/Register.html
2. Vérifiez que le plug-in n'est plus disponible sur le serveur vCenter.
3. Arrêtez les ONTAP tools for VMware vSphere VM.
4. Supprimez les ONTAP tools for VMware vSphere VM.

Attacher ou détacher un disque de données d'une machine virtuelle dans ONTAP tools

Suivez ces étapes pour attacher ou détacher des disques de données de machines virtuelles dans vSphere et gérer leurs ressources de stockage.

Connectez un disque de données à une machine virtuelle

Attachez un disque de données à une machine virtuelle pour ajouter plus de stockage.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Faites un clic droit sur une machine virtuelle dans l'inventaire et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
3. Dans l'onglet **Matériel virtuel**, sélectionnez **disque dur existant**.
4. Sélectionnez la machine virtuelle sur laquelle se trouve le disque.
5. Sélectionnez le disque que vous souhaitez attacher et sélectionnez le bouton **OK**.

Résultat

Le disque dur apparaît dans la liste des périphériques matériels virtuels.

Détachez un disque de données de la machine virtuelle

Détachez un disque de données d'une machine virtuelle lorsque vous n'en avez plus besoin. Le disque n'est pas supprimé ; il reste sur le système de stockage ONTAP.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Faites un clic droit sur une machine virtuelle dans l'inventaire et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
3. Déplacez votre pointeur sur le disque et sélectionnez **Retirer**.



Le disque est retiré de la machine virtuelle. Si d'autres machines virtuelles partagent le disque, les fichiers de ce dernier ne sont pas supprimés.

Informations connexes

["Ajouter un nouveau disque dur à une machine virtuelle"](#)

["Ajouter un disque dur existant à une machine virtuelle"](#)

Découvrez les systèmes de stockage et les hôtes dans ONTAP tools

Lorsque ONTAP tools for VMware vSphere est lancé pour la première fois dans le client vSphere, il découvre automatiquement les hôtes ESXi, leurs LUN et exportations NFS associés, ainsi que les systèmes de stockage NetApp qui possèdent ces ressources.

Avant de commencer

- Assurez-vous que tous les hôtes ESXi sont sous tension et connectés.
- Assurez-vous que toutes les machines virtuelles de stockage (SVM) à découvrir sont en cours d'exécution et que chaque nœud de cluster dispose d'au moins une interface logique de données (LIF) configurée pour le protocole de stockage utilisé (NFS ou iSCSI).

À propos de cette tâche

Vous pouvez découvrir de nouveaux systèmes de stockage ou mettre à jour les systèmes existants pour obtenir les informations les plus récentes sur leur capacité et leur configuration. Vous pouvez également modifier les identifiants ONTAP tools for VMware vSphere pour l'accès au système de stockage.

Lors de la découverte des systèmes de stockage, ONTAP tools for VMware vSphere collecte des informations à partir des hôtes ESXi gérés par l'instance du serveur vCenter.

Étapes

1. Depuis la page d'accueil du vSphere Client, sélectionnez **Hôtes et clusters**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le centre de données requis et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Mettre à jour les données de l'hôte**.

Dans la boîte de dialogue **Confirmer**, confirmez votre choix.

3. Sélectionnez les contrôleurs de stockage détectés qui ont le statut `Authentication Failure` et sélectionnez **Actions > Modifier**.
4. Renseignez les informations requises dans la boîte de dialogue **Modifier le système de stockage**.
5. Répétez les étapes 4 et 5 pour tous les contrôleurs de stockage avec le statut `Authentication Failure`.

Une fois le processus de découverte terminé, effectuez les actions suivantes :

- Utilisez ONTAP tools for VMware vSphere pour configurer les paramètres de l'hôte ESXi pour les hôtes qui affichent l'icône d'alerte dans la colonne des paramètres de l'adaptateur, la colonne des paramètres MPIO ou la colonne des paramètres NFS.
- Veuillez fournir les identifiants du système de stockage.

Modifier les paramètres de l'hôte ESXi à l'aide des outils ONTAP

Utilisez le tableau de bord des ONTAP tools dans VMware vSphere pour identifier les problèmes de configuration, sélectionner les hôtes ESXi, examiner les paramètres recommandés par NetApp et les appliquer.

Avant de commencer

Le portlet Systèmes hôtes ESXi affiche les problèmes liés aux paramètres de l'hôte ESXi. Sélectionnez un problème pour afficher le nom de l'hôte ou l'adresse IP.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Dans la page des raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP tools** dans la section des modules d'extension.
3. Accédez au portlet **Conformité de l'hôte ESXi** dans la vue d'ensemble (tableau de bord) du plug-in ONTAP tools for VMware vSphere.
4. Sélectionnez le lien **Appliquer les paramètres recommandés**.
5. Dans la fenêtre **Appliquer les paramètres d'hôte recommandés**, sélectionnez les hôtes pour lesquels vous souhaitez utiliser les paramètres d'hôte recommandés NetApp et sélectionnez **Suivant**.



Vous pouvez développer l'hôte ESXi pour afficher les valeurs actuelles.

6. Sur la page des paramètres, sélectionnez les valeurs recommandées selon vos besoins.
7. Dans le volet récapitulatif, vérifiez les valeurs et sélectionnez **Terminer**. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau des tâches récentes.

Informations connexes

["Configurer les paramètres de l'hôte ESXi"](#)

Gérer les mots de passe

Modifier le mot de passe du gestionnaire ONTAP tools

Vous pouvez modifier le mot de passe administrateur à l'aide du Gestionnaire d'outils ONTAP.

Étapes

1. Lancez ONTAP tools Manager depuis un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous avec vos identifiants d'administrateur ONTAP tools for VMware vSphere.
3. Sélectionnez l'icône **administrateur** en haut à droite de l'écran et sélectionnez **Changer le mot de passe**.
4. Dans la fenêtre contextuelle de changement de mot de passe, saisissez l'ancien et le nouveau mot de passe. L'interface utilisateur affiche les exigences relatives au mot de passe.
5. Sélectionnez **Modifier** pour appliquer les modifications.

Réinitialiser le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP

Si vous oubliez le mot de passe du gestionnaire ONTAP tools, vous pouvez rétablir l'accès administrateur à l'aide d'un jeton de réinitialisation généré à partir de la console de maintenance ONTAP tools for VMware vSphere.

Étapes

1. Ouvrez un navigateur Web et accédez à <https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/> pour accéder à ONTAP tools Manager.
2. Sur la page de connexion, sélectionnez **Réinitialiser le mot de passe**.
3. Générez un jeton de réinitialisation de mot de passe à l'aide de la console de maintenance des ONTAP tools for VMware vSphere :
 - a. Connectez-vous au serveur vCenter et ouvrez la console de maintenance.
 - b. Appuyez sur Entrée 2 pour sélectionner **Configuration système**.
 - c. Appuyez sur 3 Entrée pour sélectionner **Modifier le mot de passe de l'utilisateur 'maint'**.
4. Dans la boîte de dialogue de réinitialisation du mot de passe, saisissez le jeton de réinitialisation, le nom d'utilisateur et le nouveau mot de passe.
5. Sélectionnez **Réinitialiser** pour mettre à jour les informations d'identification.
6. Connectez-vous à ONTAP tools Manager avec le nouveau mot de passe.

Réinitialiser le mot de passe utilisateur de l'application dans ONTAP tools

Suivez ces étapes pour réinitialiser le mot de passe utilisateur de l'application nécessaire à l'enregistrement SRA et VASA Provider auprès du serveur vCenter en utilisant ONTAP tools for VMware vSphere.

Étapes

1. Ouvrez un navigateur web et accédez à : <https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Connectez-vous en utilisant les identifiants d'administrateur configurés lors du déploiement des ONTAP tools.
3. Dans la barre latérale, sélectionnez **Paramètres**.
4. Sur la page **identifiants VASA/SRA**, sélectionnez **Réinitialiser le mot de passe**.
5. Saisissez et confirmez le nouveau mot de passe.
6. Sélectionnez **Réinitialiser** pour appliquer le nouveau mot de passe.

Réinitialiser le mot de passe de la console de maintenance des ONTAP tools

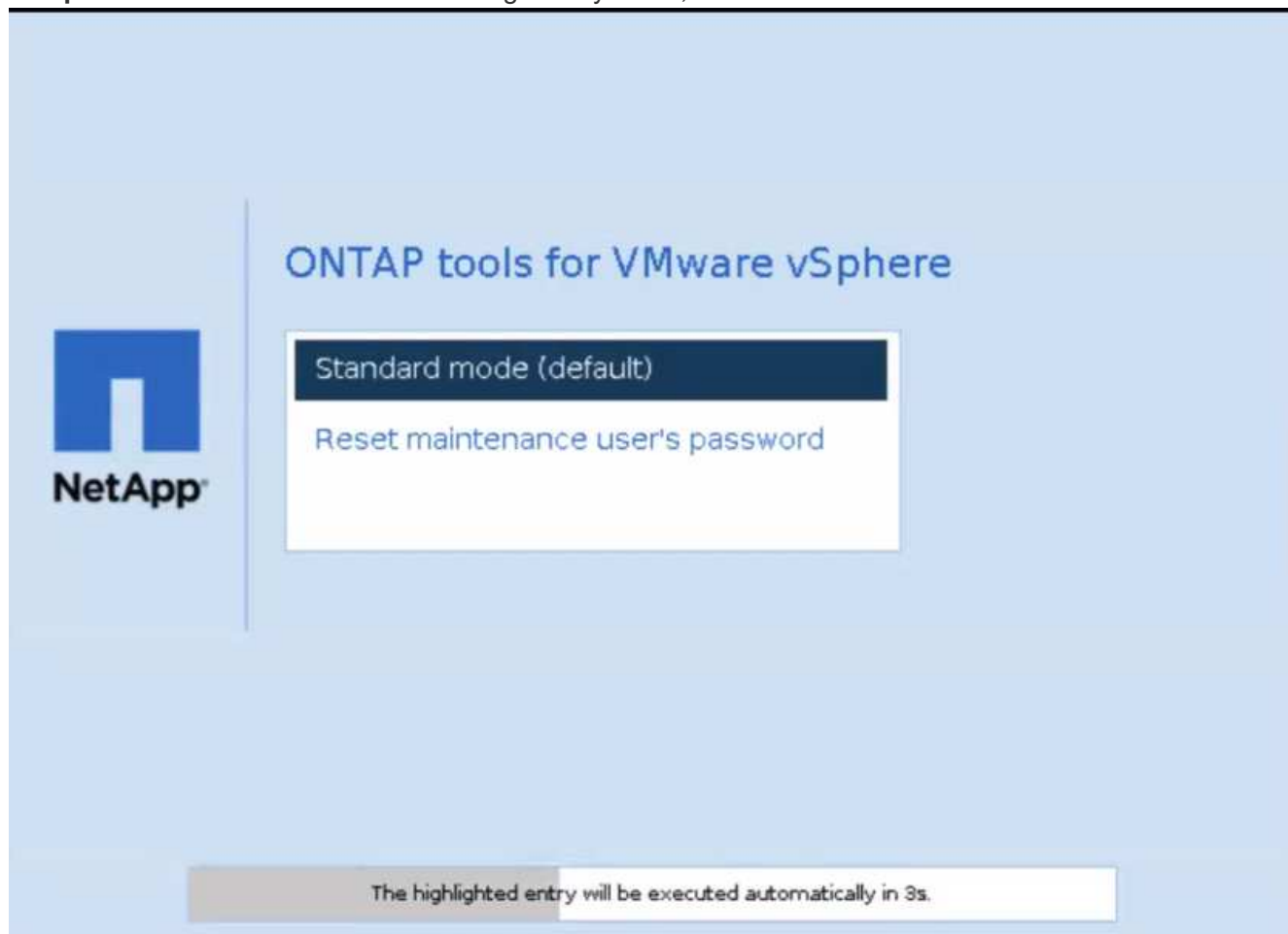
Lors du redémarrage du système d'exploitation invité, le menu GRUB propose une option pour réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur de la console de maintenance. Utilisez cette option pour mettre à jour le mot de passe de l'utilisateur de la console de maintenance sur la VM. Après la réinitialisation du mot de passe, la VM redémarre pour définir le nouveau mot de passe. Dans un scénario de déploiement HA, après le redémarrage de la VM, le mot de passe est automatiquement mis à jour sur les deux autres VMs.



Pour le déploiement HA des ONTAP tools for VMware vSphere, vous devez changer le mot de passe de l'utilisateur de la console de maintenance sur le nœud de gestion ONTAP tools, qui est node1.

Étapes

1. Connectez-vous à votre serveur vCenter
2. Faites un clic droit sur la machine virtuelle et sélectionnez **Alimentation > Redémarrer le système d'exploitation invité**. Lors du redémarrage du système, l'écran suivant s'affiche :



Vous avez 5 secondes pour choisir votre option. Appuyez sur n'importe quelle touche pour interrompre le processus et figer le menu GRUB.

3. Sélectionnez l'option **Réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur de maintenance**. La console de maintenance s'ouvre.
4. Dans la console, saisissez et confirmez le nouveau mot de passe. Vous disposez de trois tentatives. Le système redémarre après que vous avez saisi avec succès le nouveau mot de passe.
5. Appuyez sur **Entrée** pour continuer. Le système met à jour le mot de passe de la machine virtuelle.



Le même menu GRUB s'affiche au démarrage de la machine virtuelle. Cependant, vous devez utiliser l'option de réinitialisation du mot de passe uniquement avec l'option **Redémarrer le système d'exploitation invité**.

Gérer la protection du cluster hôte

Modifier un cluster d'hôtes protégé dans ONTAP tools

Vous pouvez modifier les paramètres de protection d'un cluster d'hôtes en une seule opération. Les modifications suivantes sont prises en charge :

- Ajoutez de nouveaux datastores ou hôtes au cluster protégé.
- Ajoutez de nouvelles relations SnapMirror aux paramètres de protection.
- Supprimez les relations SnapMirror existantes des paramètres de protection.
- Modifiez une relation SnapMirror existante.



Vous devez effectuer une découverte du stockage après avoir créé, modifié ou supprimé une protection pour un cluster d'hôtes afin que les modifications soient prises en compte. Si vous n'effectuez pas la découverte du stockage, les modifications seront prises en compte après le déclenchement de la découverte périodique du stockage.

Surveiller la protection du cluster hôte

Surveillez l'état de protection, les relations SnapMirror, les banques de données et l'état SnapMirror pour chaque cluster d'hôtes protégé.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Accédez à **NetApp ONTAP tools > Protection > Relations de clusters hôtes**.

La colonne de protection affiche une icône indiquant l'état de la protection.

3. Placez le pointeur de votre souris sur l'icône pour afficher plus de détails.

Ajouter de nouveaux datastores ou hôtes

Ajoutez des hôtes ou créez des banques de données sur le cluster protégé à l'aide de l'interface utilisateur vCenter.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez soit
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP tools > Protection > Relations de clusters hôtes**, sélectionnez le menu à trois points à côté du cluster et sélectionnez **Modifier** ou
 - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Si vous créez un datastore dans l'interface utilisateur vCenter, il apparaît comme non protégé. Vous pouvez consulter tous les datastores du cluster et leur état de protection dans une boîte de dialogue. Sélectionnez le bouton **Protéger** pour activer la protection.



Après avoir créé un datastore dans l'interface utilisateur du serveur vCenter, sélectionnez **Discover** sur la page d'aperçu pour afficher le datastore comme candidat à la protection dans le cluster hôte. L'état de protection passe à protégé après la prochaine découverte périodique de protection.

4. Si vous ajoutez un nouvel hôte ESXi, l'état de protection s'affiche comme partiellement protégé. Sélectionnez le menu à trois points sous les paramètres SnapMirror et sélectionnez **Modifier** pour définir la proximité du nouvel hôte ESXi ajouté.



Pour les relations asynchrones, la modification n'est pas prise en charge dans les outils ONTAP car le SVM cible d'un site tertiaire ne peut pas être ajouté à la même instance. Pour modifier la configuration de la relation, utilisez System Manager ou la CLI sur le SVM cible.

5. Après avoir effectué les modifications, sélectionnez **Enregistrer**.
6. Vous pouvez voir les modifications dans la fenêtre **Protect Cluster**.

ONTAP tools crée une tâche vCenter, et vous pouvez suivre sa progression dans le panneau **Tâches récentes**.

Ajouter une nouvelle relation SnapMirror

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez soit
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP tools > Protection > Relations de cluster d'hôtes**, sélectionnez le menu à trois points en face du cluster et sélectionnez **Modifier** ou
 - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Sélectionnez **Ajouter une relation**.
4. Ajoutez une nouvelle relation en tant que type de stratégie **asynchrone** ou **AutomatedFailOverDuplex**.
5. Sélectionnez **Protect**.

Vous pouvez voir les modifications dans la fenêtre **Protect Cluster**.

ONTAP tools crée une tâche vCenter, et vous pouvez suivre sa progression dans le panneau **Tâches récentes**.

Supprimez une relation SnapMirror existante

Pour supprimer une relation SnapMirror asynchrone, assurez-vous que le SVM ou le cluster du site secondaire est ajouté comme backend de stockage dans ONTAP tools for VMware vSphere. Vous ne pouvez pas supprimer toutes les relations SnapMirror en une seule fois. La suppression d'une relation entraîne également la suppression de la relation correspondante du cluster ONTAP. Lorsque vous supprimez une relation Automated Failover Duplex SnapMirror, le système dissocie les datastores de destination et supprime le groupe de cohérence, les LUN, les volumes et les igroups du cluster ONTAP de destination.

Lorsque vous supprimez la relation, le système analyse à nouveau le site secondaire pour supprimer le LUN non mappé en tant que chemin actif depuis les hôtes.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez soit
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP tools > Protection > Relations de cluster d'hôtes**, sélectionnez le menu à trois points en face du cluster et sélectionnez **Modifier** ou
 - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Sélectionnez le menu à trois points sous les paramètres SnapMirror et sélectionnez **Supprimer**.
 - Si vous supprimez une relation asynchrone basée sur un type de stratégie d'un cluster d'hôtes protégé, vous devez supprimer manuellement les éléments de stockage du cluster de stockage tertiaire. Les éléments de stockage comprennent les groupes de cohérence, les volumes (pour les systèmes ONTAP), les unités de stockage (LUN/espaces de noms) et les instantanés.
 - Si vous supprimez une relation basée sur une stratégie de basculement automatique duplex (AFD) d'un cluster d'hôtes protégé, vous pouvez choisir de supprimer les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire directement depuis l'interface.
 - Si vous supprimez une relation basée sur une stratégie de basculement automatique duplex (AFD) et que le groupe de cohérence est désormais hiérarchique pour les sauvegardes au niveau applicatif, un avertissement concernant l'impact sur les sauvegardes s'affiche. Confirmez pour continuer. Après confirmation, supprimez les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire. Si vous ne les supprimez pas, ils restent sur le site secondaire.

ONTAP tools crée une tâche vCenter, et vous pouvez suivre sa progression dans le panneau **Tâches récentes**.

Modifier une relation SnapMirror existante

Pour modifier une relation SnapMirror asynchrone, assurez-vous que le SVM ou le cluster du site secondaire est ajouté comme backend de stockage dans ONTAP tools for VMware vSphere. Pour les relations SnapMirror Automated Failover Duplex, vous pouvez mettre à jour la proximité des hôtes pour les configurations uniformes ou l'accès des hôtes pour les configurations non uniformes. Le changement entre les types de stratégie Asynchronous et Automated Failover Duplex n'est pas pris en charge. Vous pouvez configurer les paramètres de proximité ou d'accès pour les hôtes nouvellement découverts dans le cluster.



Vous ne pouvez pas modifier une relation asynchrone SnapMirror existante.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere.
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez soit
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP tools > Protection > Relations de cluster d'hôtes**, sélectionnez le menu à trois points en face du cluster et sélectionnez **Modifier** ou
 - b. Cliquez avec le bouton droit sur un cluster hôte et sélectionnez **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Si le type de stratégie AutomatedFailOverDuplex est sélectionné, ajoutez les détails de proximité ou d'accès à l'hôte.
4. Sélectionnez le bouton **Protéger**.

Les outils ONTAP créent une tâche vCenter. Suivez sa progression dans le panneau **Tâches récentes**.

Supprimer la protection du cluster hôte dans ONTAP tools

Lorsque vous supprimez la protection du cluster hôte, les datastores ne sont plus protégés.

Étapes

1. Pour afficher la liste des clusters d'hôtes protégés, accédez à **NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships**.

Sur cette page, vous pouvez surveiller les clusters d'hôtes protégés, l'état de protection, la relation SnapMirror et le statut. Sélectionnez les groupes de cohérence pour afficher la capacité, les banques de données associées et les groupes enfants.

2. Dans la fenêtre **Protection du cluster hôte**, sélectionnez le menu à trois points à côté du cluster, puis sélectionnez **Supprimer la protection**.
 - Si vous supprimez la protection d'un cluster hôte avec uniquement une relation SnapMirror asynchrone, vous devez supprimer manuellement les éléments de stockage. Les éléments de stockage comprennent les groupes de cohérence, les volumes (pour le système ONTAP), les unités de stockage (LUN) et les snapshots.
 - Si vous supprimez la protection d'un cluster hôte avec uniquement une relation de stratégie SnapMirror basée sur un basculement automatique en duplex et un groupe de cohérence non hiérarchique, vous pouvez supprimer les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire directement depuis le même écran.
 - Si vous supprimez la protection d'un cluster hôte comportant à la fois des stratégies SnapMirror et un groupe de cohérence hiérarchique pour les sauvegardes, un avertissement concernant l'impact sur les sauvegardes s'affiche. Confirmez pour continuer. Après confirmation, supprimez les éléments de stockage associés sur le stockage secondaire. Si vous ne procédez pas au nettoyage, les éléments de stockage resteront sur le site secondaire.

Récupérez la configuration des outils ONTAP

À partir de ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, la fonction de sauvegarde est activée par défaut.

Le datastore où vous déployez les ONTAP tools for VMware vSphere machines virtuelles stocke les fichiers de sauvegarde. Un dossier nommé d'après l'adresse IP des ONTAP tools (les points remplacés par des tirets bas et suffixé par *OTV_backup*) conserve les deux fichiers de sauvegarde les plus récents (*OTV_backup_1.tar.enc* et *OTV_backup_2.tar.enc*) ainsi qu'un fichier d'information (*OTV_backup_info.txt*) contenant le nom de la dernière sauvegarde.

Assurez-vous que la nouvelle machine virtuelle utilise la même adresse IP des ONTAP tools et corresponde à la configuration système initiale, y compris les services activés, la taille du nœud et le mode HA.

Étapes

1. Téléchargez les fichiers de sauvegarde depuis le datastore de la machine virtuelle d'origine vers votre système local.
 - a. Accédez à la section stockage et choisissez le datastore qui contient les fichiers de sauvegarde de la machine virtuelle.
 - b. Sélectionnez la section **Fichiers**.
 - c. Téléchargez le répertoire de sauvegarde requis.

2. Mettez hors tension la machine virtuelle existante. Ensuite, déployez une nouvelle machine virtuelle en utilisant le même fichier OVA que le déploiement initial.
3. Depuis le vCenter Server, ouvrez la console de maintenance.
4. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
5. Saisissez 4 pour sélectionner **Assistance et diagnostics**.
6. Appuyez sur `2` Entrée pour sélectionner l'option **Activer l'accès au diagnostic à distance** et créer un nouveau mot de passe pour l'accès au diagnostic.
7. Choisissez un fichier de sauvegarde dans le répertoire téléchargé. Consultez le fichier `OTV_backup_info.txt` pour identifier la sauvegarde la plus récente.
8. Utilisez la commande suivante pour transférer le fichier de sauvegarde vers la nouvelle machine virtuelle. Lorsque vous y êtes invité, saisissez le mot de passe de diagnostic.

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



ne modifiez pas le chemin de destination et le nom du fichier (/home/diag/system_recovery.tar.enc) mentionnés dans la commande.

9. Une fois le fichier de sauvegarde transféré, connectez-vous à l'interface de diagnostic et exécutez la commande suivante :

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

Les journaux sont enregistrés dans le fichier `/var/log/post-deploy-upgrade.log`.

Une fois la récupération terminée, ONTAP tools restaure les services et les objets vCenter.

Désinstaller les outils ONTAP

La désinstallation des ONTAP tools for VMware vSphere supprime toutes les données dans les outils.

Étapes

1. Supprimez ou déplacez toutes les machines virtuelles des datastores gérés par ONTAP tools for VMware vSphere.
 - Pour supprimer les machines virtuelles, reportez-vous à ["Supprimez et réenregistrez les machines virtuelles et les modèles de machines virtuelles"](#)
 - Pour les déplacer vers un datastore non géré, reportez-vous à ["Comment migrer votre machine virtuelle avec Storage vMotion"](#)
2. ["Supprimer les datastores"](#) créé sur ONTAP tools for VMware vSphere.
3. Si vous avez activé le fournisseur VASA, sélectionnez **Paramètres > Paramètres du fournisseur VASA > Désinscrire** dans ONTAP tools pour désinscrire les fournisseurs VASA de tous les serveurs vCenter.
4. Dissociez tous les systèmes de stockage de l'instance du serveur vCenter. Reportez-vous à ["Dissocier les](#)

[systèmes de stockage de l'instance du serveur vCenter](#)".

5. Supprimez tous les backends de stockage. Reportez-vous à ["Gérer les backends de stockage"](#).
6. Supprimez l'adaptateur SRA de VMware Live Site Recovery :
 - a. Connectez-vous en tant qu'administrateur à l'interface de gestion de l'appliance VMware Live Site Recovery à l'aide du port 5480.
 - b. Sélectionnez **Adaptateurs de réplication de stockage**.
 - c. Sélectionnez la carte SRA appropriée, puis dans le menu déroulant, sélectionnez **Supprimer**.
 - d. Confirmez que vous connaissez les résultats de la suppression de l'adaptateur et sélectionnez **Supprimer**.
7. Supprimez les instances de serveur vCenter intégrées à ONTAP tools for VMware vSphere. Consultez ["Gérer les instances de serveur vCenter"](#).
8. Mettez hors tension les machines virtuelles ONTAP tools for VMware vSphere depuis le serveur vCenter et supprimez les machines virtuelles.

Quelle est la prochaine étape ?

["Supprimer les volumes FlexVol"](#)

Supprimez les volumes FlexVol après la désinstallation des ONTAP tools

Lorsque vous utilisez un cluster ONTAP dédié pour le déploiement d'ONTAP tools for VMware, cela crée de nombreux volumes FlexVol inutilisés. Après avoir supprimé ONTAP tools for VMware vSphere, vous devez supprimer les volumes FlexVol afin d'éviter d'éventuels impacts sur les performances.

Étapes

1. Déterminez le type de déploiement des ONTAP tools for VMware vSphere à partir de la machine virtuelle du nœud de gestion des ONTAP tools. Exécutez la commande suivante pour vérifier le type de déploiement : `cat /opt/netapp/meta/ansible_vars.yaml | grep -i protocol`

S'il s'agit d'un déploiement iSCSI, supprimez également les igroups.
2. Obtenez la liste des volumes FlexVol. `kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F='{' '{print $2}'`
3. Supprimez les machines virtuelles du vCenter Server. Consultez ["Supprimez et réenregistrez les machines virtuelles et les modèles de machines virtuelles"](#).
4. Supprimez les volumes FlexVol. Consultez ["Supprimer un volume FlexVol"](#). Saisissez le nom exact du volume FlexVol dans la commande CLI pour supprimer un volume.
5. Supprimez les igroups SAN du système de stockage ONTAP en cas de déploiement iSCSI. Consultez ["Afficher et gérer les initiateurs SAN et les igroups"](#).

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 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 non-responsabilité 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 DÉLICTELLE (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.