



Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
November 17, 2025

Sommaire

Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere	1
Présentation du tableau de bord des outils ONTAP pour VMware vSphere	1
Interface utilisateur du Gestionnaire d'outils ONTAP	3
Comprendre les groupes i et les stratégies d'exportation dans les outils ONTAP pour VMware vSphere	4
Export-polices	8
Activez les outils ONTAP pour les services VMware vSphere	9
Modification des outils ONTAP pour la configuration de VMware vSphere	9
Gérer les datastores	11
Montez des datastores NFS et VMFS	11
Démontez les datastores NFS et VMFS	11
Montez un datastore vvol	12
Redimensionner les datastores NFS et VMFS	12
Développez le datastore vVols	12
Réduire le datastore vVols	13
Supprimer les datastores	13
Vues de stockage ONTAP pour les datastores	14
Vue du stockage des machines virtuelles	15
Gérer les seuils de stockage	15
Gestion des systèmes back-end	16
Découverte du stockage	16
Modification des systèmes back-end de stockage	16
Suppression des systèmes back-end	17
Vue détaillée du système back-end de stockage	17
Gestion des instances vCenter Server	18
Dissociez les systèmes back-end de stockage de l'instance vCenter Server	18
Modifier une instance de vCenter Server	18
Supprimer une instance de vCenter Server	18
Gérer les certificats	19
Accès aux outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere	21
Présentation des outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere	21
Configurer l'accès aux diagnostics à distance	22
Démarrez SSH sur les autres nœuds	23
Mettre à jour les informations d'identification du serveur vCenter et de ONTAP	23
Rapports sur les outils ONTAP	24
Collectez les fichiers journaux	24
Gérer des machines virtuelles	25
Considérations relatives à la migration ou au clonage de machines virtuelles	25
Migrez les machines virtuelles avec les datastores NFS et VMFS vers les datastores vVols	26
Nettoyage de Vasa	27
Découverte des systèmes et des hôtes de stockage	27
Modifiez les paramètres de l'hôte VMware ESXi à l'aide des outils ONTAP	28
Gérer les mots de passe	28
Modifier le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP	28

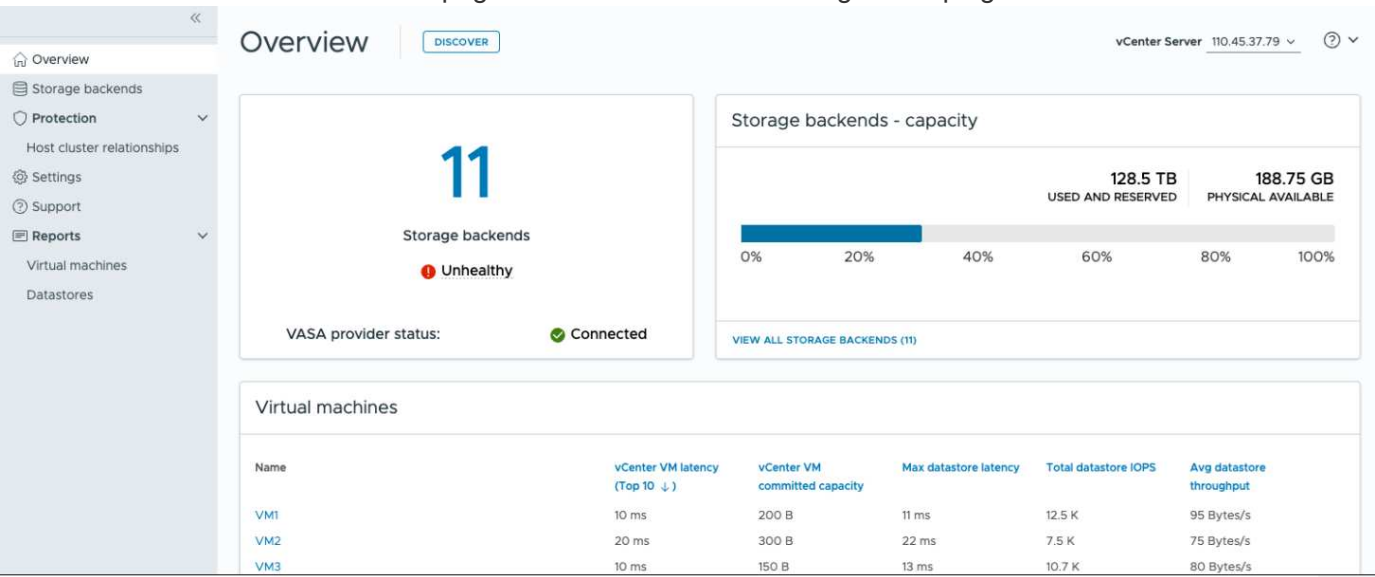
Réinitialisez le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP	29
Réinitialiser le mot de passe utilisateur de l'application	29
Réinitialiser le mot de passe utilisateur de la console de maintenance	30
Gestion de la protection des clusters hôtes	31
Modifier le cluster hôte protégé	31
Retirez la protection du cluster hôte	33
Désactivez AutoSupport	34
Mettre à jour l'URL du proxy AutoSupport	34
Créez une sauvegarde et restaurez la configuration	34
Créez une sauvegarde et téléchargez le fichier de sauvegarde	34
Reprise après incident	35
Désinstallez les outils ONTAP pour VMware vSphere	36
Supprimez les volumes FlexVol	36

Gérez les outils ONTAP pour VMware vSphere

Présentation du tableau de bord des outils ONTAP pour VMware vSphere

Lorsque vous sélectionnez l'icône du plug-in ONTAP Tools for VMware vSphere dans la section des raccourcis du client vCenter, l'interface utilisateur accède à la page de présentation. Cette page fonctionne comme le tableau de bord qui fournit le résumé du plug-in ONTAP Tools for VMware vSphere.

Dans le cas de la configuration ELM (Enhanced Linked mode Setup), le menu déroulant de sélection de vCenter Server apparaît et vous pouvez sélectionner un serveur vCenter pour afficher les données qui lui sont pertinentes. Cette liste déroulante est disponible pour toutes les autres vues de liste du plug-in. La sélection de vCenter Server effectuée dans une page est conservée dans les onglets du plug-in.



À partir de la page de présentation, vous pouvez exécuter l'action **Discovery**. L'action de détection exécute la détection au niveau de vCenter pour détecter les éventuels systèmes back-end de stockage, hôtes, datastores, état/relations de protection récemment ajoutés ou mis à jour. Vous pouvez exécuter une découverte à la demande des entités sans avoir à attendre la découverte planifiée.



Le bouton action ne sera activé que si vous disposez du privilège d'effectuer l'action de découverte.

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

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

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

État	La carte d'état indique le nombre de systèmes back-end de stockage et l'état global de santé des systèmes back-end de stockage et du fournisseur VASA. L'état des systèmes back-end de stockage affiche Healthy lorsque l'état de tous les systèmes back-end de stockage est normal et indique malsain si l'un des systèmes back-end de stockage présente un problème (état Inconnu/inaccessible/dégradé). Sélectionnez l'info-bulle pour ouvrir les détails sur le statut des systèmes back-end de stockage. Pour plus de détails, vous pouvez sélectionner n'importe quel système back-end. Other VASA Provider States link indique l'état actuel du VASA Provider enregistré dans vCenter Server.
Systèmes back-end de stockage - capacité	Cette carte affiche la capacité cumulée utilisée et disponible de tous les systèmes back-end de stockage pour l'instance vCenter Server sélectionnée. Dans le cas des systèmes de stockage ASA r2, les données de capacité ne sont pas affichées car il s'agit d'un système désagrégée.
Ordinateurs virtuels	Cette fiche présente les 10 principales machines virtuelles classées par mesure de performance. Vous pouvez sélectionner l'en-tête pour obtenir les 10 premières machines virtuelles de la mesure sélectionnée, triées par ordre croissant ou décroissant. Les modifications de tri et de filtrage effectuées sur la carte persistent jusqu'à ce que vous changiez ou effacez le cache du navigateur.
Datastore	Cette carte présente les 10 principaux datastores classés par mesure de performance. Vous pouvez sélectionner l'en-tête pour obtenir les 10 principaux datastores de la mesure sélectionnée triés par ordre croissant ou décroissant. Les modifications de tri et de filtrage effectuées sur la carte persistent jusqu'à ce que vous changiez ou effacez le cache du navigateur. Une liste déroulante Type de datastore permet de sélectionner le type de datastores : NFS, VMFS ou vVols.
Carte de conformité de l'hôte ESXi	Cette carte affiche l'état de conformité global de tous les paramètres des hôtes VMware ESXi (pour le vCenter sélectionné) en fonction des paramètres d'hôte NetApp recommandés par groupe/catégorie de paramètres. Vous pouvez sélectionner le lien appliquer les paramètres recommandés pour appliquer les paramètres recommandés. Vous pouvez sélectionner l'état conforme des hôtes pour afficher la liste des hôtes.

Interface utilisateur du Gestionnaire d'outils ONTAP

Les outils ONTAP pour VMware vSphere sont un système mutualisé capable de gérer plusieurs instances de vCenter Server. ONTAP Tools Manager offre davantage de contrôle aux outils ONTAP pour l'administrateur VMware vSphere sur les instances vCenter Server gérées et les systèmes back-end de stockage intégrés.

ONTAP Tools Manager vous aide à :

- Gestion des instances vCenter Server : permet d'ajouter et de gérer des instances vCenter Server aux outils ONTAP.
- Gestion du stockage back-end : ajoutez et gérez des clusters de stockage ONTAP aux outils ONTAP pour VMware vSphere et mappez-les vers des instances vCenter Server intégrées à l'échelle mondiale.
- Téléchargements de bundles de journaux : permet de collecter des fichiers journaux pour les outils ONTAP pour VMware vSphere.
- Gestion des certificats : remplacez le certificat auto-signé par un certificat AC personnalisé et renouvelez ou actualisez tous les certificats du fournisseur VASA et des outils ONTAP.
- Gestion des mots de passe : permet de réinitialiser le mot de passe de l'application OVA de l'utilisateur.

Pour accéder au gestionnaire d'outils ONTAP, lancez

`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/-le` à partir du navigateur et connectez-vous à l'aide des informations d'identification d'administrateur ONTAP Tools for VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.

La section Présentation du gestionnaire d'outils ONTAP vous aide à gérer la configuration des appliances, notamment la gestion des services, la montée en charge de la taille des nœuds et l'activation de la haute disponibilité. Vous pouvez également surveiller les informations globales des outils ONTAP liés au(x) nœud(s), telles que l'état, les détails du réseau et les alertes.

Carte	Description
Carte d'appareil	La carte de l'apppliance indique l'état général de l'apppliance ONTAP Tools. Il affiche les détails de la configuration de l'apppliance et l'état des services activés. Pour plus d'informations sur l'apppliance ONTAP Tools, cliquez sur le lien Afficher les détails . Lorsqu'un travail d'action de modification de paramètre d'apppliance est en cours, le portlet de l'apppliance affiche l'état et les détails du travail.
Carte d'alertes	La carte alertes répertorie les alertes des outils ONTAP par type, y compris les alertes de haute disponibilité au niveau du nœud. Vous pouvez afficher la liste des alertes en sélectionnant dans le texte de comptage (hyperlien). Le lien vous dirige vers la page d'affichage des alertes filtrée en fonction du type sélectionné.
Carte des nœuds des outils ONTAP	La carte des nœuds des outils ONTAP affiche la liste des nœuds avec le nom du nœud, le nom de la machine virtuelle du nœud, l'état et toutes les données relatives au réseau. Vous pouvez sélectionner sur Afficher les détails pour afficher les détails supplémentaires liés au nœud sélectionné. [REMARQUE] dans une configuration non HA, un seul nœud est affiché. En configuration haute disponibilité, trois nœuds sont illustrés.

Comprendre les groupes i et les stratégies d'exportation dans les outils ONTAP pour VMware vSphere

Les groupes d'initiateurs (igroups) sont des tables de noms de port mondiaux (WWPN) d'hôte de protocole FC ou de noms de nœuds qualifiés d'hôte iSCSI. Vous pouvez définir des groupes initiateurs et les mapper sur des LUN pour contrôler l'accès des initiateurs aux LUN.

Dans les outils ONTAP pour VMware vSphere 9.x, les igroups étaient créés et gérés selon une structure horizontale, où chaque banque de données de vCenter était associée à un seul igroup. Ce modèle limitait la flexibilité et la réutilisation des igroups sur plusieurs banques de données. Les outils ONTAP pour VMware vSphere 10.x introduisent des igroups imbriqués, où chaque banque de données de vCenter est associée 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 les réutiliser sur plusieurs banques de données, ce qui permet une gestion plus flexible et interconnectée des igroups. Comprendre le workflow des igroups est essentiel pour gérer efficacement les LUN et les banques de données dans les outils ONTAP pour VMware vSphere. Différents workflows génèrent des configurations d'igroups variées, comme illustré dans les exemples suivants :



Les noms mentionnés sont donnés à titre d'illustration uniquement et ne correspondent pas aux noms réels des igroups. Les igroups gérés par les outils ONTAP utilisent le préfixe « otv_ ». Les igroups personnalisés peuvent recevoir n'importe quel nom.

Terme	Description
DS<numéro>	Datastore
iqn<nombre>	IQN initiateur
hôte<numéro>	Hébergeur MoRef
lun<numéro>	IDENTIFIANT DE LUN
<DSName>lgroup<numéro>	Groupe parent par défaut (géré par les outils ONTAP)
<Host-Moref>lgroup<numéro>	Groupe d'enfants
Customlgroup<numéro>	Groupe parent personnalisé défini par l'utilisateur
Classiclgroup<numéro>	lgroup utilisé dans les versions 9.x des outils ONTAP.

Exemple 1 :

Créer une banque de données sur un seul hôte avec un seul initiateur

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

Résultat:

- DS1lgroup :
 - hôte1lgroupe → (iqn1 : lun1)

Un groupe parent (DS1lgroup) est créé sur les systèmes ONTAP pour DS1, avec un groupe enfant (host1lgroup) mappé sur lun1. Les LUN sont toujours mappés sur des groupes enfants.

Exemple 2 :

Monter le magasin de données existant sur un hôte supplémentaire

Workflow : [Montage] DS1 (lun1) : host2 (iqn2)

Résultat:

- DS1lgroup :
 - hôte1lgroupe → (iqn1 : lun1)
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Un groupe i enfant host2lgroup est créé et ajouté au groupe i parent existant DS1lgroup.

Exemple 3 :

Démonter une banque de données d'un hôte

Workflow : [Démonter] DS1 (lun1) : hôte1 (iqn1)

Résultat:

- DS1lgroup :
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Le groupe host1lgroup est supprimé de la hiérarchie. Les groupes enfants ne sont pas explicitement supprimés. La suppression se produit dans les deux cas suivants : • Si aucun LUN n'est mappé, le système

ONTAP supprime le groupe enfant ; • Une tâche de nettoyage planifiée supprime les groupes enfants non mappés sans LUN. Ces scénarios s'appliquent uniquement aux groupes gérés par les outils ONTAP, et non à ceux créés sur mesure.

Exemple 4 :

Supprimer le magasin de données

Workflow : [Supprimer] DS1 (lun1) : host2 (iqn2)

Résultat:

- DS1lgroup :
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Les groupes d'applications parents et enfants sont supprimés si une autre banque de données ne réutilise pas le groupe d'applications parent. Les groupes d'applications enfants ne sont jamais explicitement supprimés.

Exemple 5 :

Créer plusieurs banques de données sous un groupe parent personnalisé

Flux de travail:

- [Créer] DS2 (lun2) : host1 (iqn1), host2 (iqn2)
- [Créer] DS3 (lun3) : host1 (iqn1), host3 (iqn3)

Résultat:

- Customlgroup1 :
 - hôte1lgroup → (iqn1 : lun2, lun3)
 - host2lgroup → (iqn2: lun2)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)

Customlgroup1 est créé pour DS2 et réutilisé pour DS3. Les groupes d'applications enfants sont créés ou mis à jour sous le parent partagé, chaque groupe d'applications enfant étant mappé à ses LUN respectifs.

Exemple 6 :

Supprimez un magasin de données sous un groupe parent personnalisé.

Workflow : [Supprimer] DS2 (lun2) : host1 (iqn1), host2 (iqn2)

Résultat:

- Customlgroup1 :
 - hôte1lgroupe → (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.
- Le groupe hôte1 n'est pas supprimé, car il est mappé sur lun3 de DS3. Les groupes personnalisés ne sont jamais supprimés, quel que soit leur statut de réutilisation.

Exemple 7 :

Développer la banque de données vVols (ajouter un volume)

Flux de travail:

Avant l'extension :

[Développer] DS4 (lun4) : host4 (iqn4)

- DS4Igroup : host4Igroup → (iqn4 : lun4)

Après l'extension :

[Développer] DS4 (lun4, lun5) : host4 (iqn4)

- DS4Igroup : host4Igroup → (iqn4 : lun4, lun5)

Un nouveau LUN est créé et mappé au groupe enfant existant host4Igroup.

Exemple 8 :

Réduire le volume de la banque de données vVols (Supprimer le volume)

Flux de travail:

Avant rétrécissement :

[Rétrécir] DS4 (lun4, lun5) : host4 (iqn4)

- DS4Igroup : host4Igroup → (iqn4 : lun4, lun5)

Après rétrécissement :

[Rétrécir] DS4 (lun4) : host4 (iqn4)

- DS4Igroup : host4Igroup → (iqn4 : lun4)

Le LUN spécifié (lun5) est dissocié du groupe d'objets enfant. Ce groupe reste actif tant qu'il possède au moins un LUN mappé.

Exemple 9 :

Migration des outils ONTAP 9 vers 10 (normalisation igroup)

Workflow

Les outils ONTAP pour VMware vSphere 9.x ne prennent pas en charge les groupes d'interface hiérarchiques. Lors de la migration vers les versions 10.3 ou supérieures, les groupes d'interface doivent être normalisés dans la structure hiérarchique.

Avant la migration :

[Migration] DS6 (lun6, lun7) : host6 (iqn6), host7 (iqn7) → ClassicIgroup1 (iqn6 et iqn7 : lun6, lun7)

La logique des outils ONTAP 9.x autorise plusieurs initiateurs par igroup sans imposer de mappage d'hôte un à un.

Après la migration :

[Migration] DS6 (lun6, lun7) : host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classiclgroup1 : otv_Classiclgroup1 (iqn6 et iqn7 : lun6, lun7)

Pendant la migration :

- Un nouveau groupe parent (Classiclgroup1) est créé.
- L'igroupe d'origine est renommé avec le préfixe otv_ et devient un igroupe enfant.

Cela garantit le respect du modèle hiérarchique.

Sections connexes

["À propos des igrups"](#)

Export-polices

Les politiques d'exportation contrôlent l'accès aux banques de données NFS dans les outils ONTAP pour VMware vSphere. Elles définissent les clients autorisés à accéder aux banques de données et leurs autorisations. Les politiques d'exportation sont créées et gérées dans les systèmes ONTAP et peuvent être associées aux banques de données NFS pour renforcer le contrôle d'accès. Chaque politique d'exportation est composée de règles spécifiant les clients (adresses IP ou sous-réseaux) autorisés à accéder aux banques de données et les autorisations accordées (lecture seule ou lecture-écriture).

Lorsque vous créez une banque de données NFS dans les outils ONTAP pour VMware vSphere, vous pouvez sélectionner une politique d'exportation existante ou en créer une nouvelle. Cette politique est ensuite appliquée à la banque de données, garantissant ainsi que seuls les clients autorisés y ont accès.

Lorsque vous montez une banque de données NFS sur un nouvel hôte ESXi, les outils ONTAP pour VMware vSphere ajoutent l'adresse IP de l'hôte à la stratégie d'exportation existante associée à la banque de données. Cela permet au nouvel hôte d'accéder à la banque de données sans créer de nouvelle stratégie d'exportation.

Lorsque vous supprimez ou démontez une banque de données NFS d'un hôte ESXi, les outils ONTAP pour VMware vSphere suppriment l'adresse IP de l'hôte de la stratégie d'exportation. Si aucun autre hôte n'utilise cette stratégie d'exportation, elle est supprimée. Lors de la suppression d'une banque de données NFS, les outils ONTAP pour VMware vSphere suppriment la stratégie d'exportation associée à cette banque de données si elle n'est pas réutilisée par d'autres banques de données. Si la stratégie d'exportation est réutilisée, elle conserve l'adresse IP de l'hôte et reste inchangée. Lors de la suppression des banques de données, la stratégie d'exportation annule l'attribution de l'adresse IP de l'hôte et attribue une stratégie d'exportation par défaut, afin que les systèmes ONTAP puissent y accéder si nécessaire.

L'attribution de la stratégie d'exportation diffère selon la réutilisation entre différents magasins de données. Lorsque vous réutilisez la stratégie d'exportation, vous pouvez lui ajouter la nouvelle adresse IP de l'hôte. Lorsque vous supprimez ou démontez un magasin de données utilisant une stratégie d'exportation partagée, celle-ci n'est pas supprimée. Elle reste inchangée et l'adresse IP de l'hôte n'est pas supprimée, car elle est partagée avec les autres magasins de données. La réutilisation des stratégies d'exportation est déconseillée, car elle peut entraîner des problèmes d'accès et de latence.

Sections connexes

["Créer une export-policy"](#)

Activez les outils ONTAP pour les services VMware vSphere

Gestionnaire pour activer des services tels que VASA Provider, importation de la configuration vVols et reprise après incident (SRA) à l'aide du gestionnaire d'outils ONTAP.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'appareil** dans la section Présentation.
4. Dans la section **Services**, vous pouvez activer des services facultatifs tels que VASA Provider, importer la configuration vVols et SRA (Disaster Recovery) selon vos besoins.

Lors de la première activation des services, vous devez créer les informations d'identification du fournisseur VASA et SRA. Ils permettent d'enregistrer ou d'activer les services VASA Provider et SRA sur le serveur vCenter.



Avant de désactiver les services optionnels, assurez-vous que les serveurs vCenter gérés par les outils ONTAP 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 active la migration des données vVols des outils ONTAP 9.x vers les outils ONTAP 10.3.

Modification des outils ONTAP pour la configuration de VMware vSphere

À l'aide du gestionnaire d'outils ONTAP faites évoluer verticalement les outils ONTAP de la configuration VMware vSphere pour augmenter le nombre de nœuds dans le déploiement ou modifier la configuration en configuration haute disponibilité (HA). Les outils ONTAP pour l'appliance VMware vSphere sont initialement déployés dans une configuration non HA à nœud unique.

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 les outils ONTAP pour VMware vSphere OVA sont initialement déployés.
- Assurez-vous que l'ajout à chaud du processeur et la connexion à chaud de la mémoire sont activés.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'appareil** dans la section Présentation.

4. Dans la section **Configuration**, vous pouvez augmenter la capacité de nœud et activer la configuration haute disponibilité en fonction de vos besoins. Vous avez besoin des informations d'identification de vCenter Server pour effectuer des modifications.

Lorsque les outils ONTAP sont en configuration haute disponibilité, vous pouvez modifier les détails de la bibliothèque de contenu. Vous devez fournir à nouveau le mot de passe pour la nouvelle soumission de modification.



Dans les outils ONTAP pour VMware vSphere, vous êtes uniquement autorisé à augmenter la taille des nœuds ; vous ne pouvez pas réduire la taille des nœuds. Dans une configuration non HA, seule une configuration de taille moyenne est prise en charge. Dans une configuration haute disponibilité, les moyennes et grandes configurations sont prises en charge.

5. Utilisez le bouton bascule HA pour activer la configuration HA. Sur la page **HA settings**, assurez-vous que :

- La bibliothèque de contenu appartient au même serveur vCenter sur lequel s'exécutent les machines virtuelles du nœud des outils ONTAP. Les informations d'identification du serveur vCenter sont utilisées pour valider et télécharger le modèle OVA pour les modifications de l'appliance.
- La machine virtuelle hébergeant les outils ONTAP n'est pas directement déployée sur un hôte VMware ESXi. La machine virtuelle doit être déployée sur un cluster ou un pool de ressources.



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

6. Dans la section **HA settings** de la fenêtre **Edit Appliance Settings**, vous pouvez entrer les détails des nœuds 2 et 3. Les outils ONTAP pour VMware vSphere prennent en charge trois nœuds lors de la configuration haute disponibilité.



La plupart des options d'entrée sont pré-remplies avec les détails réseau du nœud 1 pour faciliter le flux de travail. Toutefois, vous pouvez modifier les données d'entrée avant d'accéder à la page finale de l'assistant. Vous pouvez entrer les détails de l'adresse IPv6 pour les deux autres nœuds uniquement lorsque l'adresse IPv6 est activée sur le premier nœud.

Assurez-vous qu'un hôte ESXi ne contient qu'une seule machine virtuelle d'outils ONTAP. Les entrées sont validées chaque fois que vous passez à la fenêtre suivante.

7. Passez en revue les détails dans la section **Résumé** et **Enregistrer** les modifications.

Et la suite ?

La page **vue d'ensemble** affiche l'état du déploiement. À l'aide de l'ID de tâche, vous pouvez également suivre l'état du travail de modification des paramètres de l'appliance depuis la vue travaux.

En cas d'échec du déploiement de la haute disponibilité et si l'état du nouveau nœud indique « Nouveau », supprimez la nouvelle machine virtuelle dans vCenter avant de réessayer d'activer l'opération de haute disponibilité.

L'onglet **alertes** du panneau de gauche répertorie les alertes des outils ONTAP pour VMware vSphere.

Gérer les datastores

Montez des datastores NFS et VMFS

Le montage d'un datastore permet d'accéder au stockage à des hôtes supplémentaires. Après avoir ajouté les hôtes à votre environnement VMware, vous pouvez monter le datastore sur les hôtes supplémentaires.

Description de la tâche

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

Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and 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 hôte, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Mount datastores**.
4. Sélectionnez les datastores à monter et sélectionnez **Mount**.

Et la suite ?

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

Démontez les datastores NFS et VMFS

L'action de démontage du datastore démonte un datastore NFS ou VMFS des hôtes ESXi. L'action démonter le datastore est activée pour les datastores NFS et VMFS découverts ou gérés par les outils ONTAP pour VMware vSphere.

Étapes

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

Une boîte de dialogue s'ouvre et répertorie les hôtes ESXi sur lesquels le datastore est monté. Lorsque l'opération est effectuée sur un datastore protégé, un message d'avertissement s'affiche à l'écran.

3. Sélectionnez un ou plusieurs hôtes ESXi pour démonter le datastore.

Vous ne pouvez pas démonter le datastore de tous les hôtes. L'interface utilisateur suggère d'utiliser l'opération de suppression de datastore.

4. Sélectionnez le bouton **Unmount**.

Si le datastore fait partie d'un cluster hôte protégé, un message d'avertissement s'affiche.



Si le datastore protégé est démonté, le paramètre de protection de sortie peut entraîner une protection partielle. Reportez-vous ["Modifier le cluster hôte protégé"](#) à pour activer une protection complète.

Et la suite ?

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

Montez un datastore vVols

Vous pouvez monter un datastore VMware Virtual volumes (vVols) sur un ou plusieurs hôtes supplémentaires pour fournir un accès au stockage à des hôtes supplémentaires. Vous pouvez démonter le datastore vVols uniquement à l'aide des API.

Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Mount datastore**.
4. Dans la boîte de dialogue **Mount datastores on hosts**, sélectionnez les hôtes sur lesquels vous souhaitez monter le datastore, puis sélectionnez **Mount**.

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

Redimensionner les datastores NFS et VMFS

Le redimensionnement d'un datastore vous permet d'augmenter le stockage des fichiers de votre machine virtuelle. Vous pouvez modifier la taille d'un datastore en fonction de l'évolution des exigences de votre infrastructure.

À propos de cette tâche

Vous pouvez uniquement augmenter la taille des datastores NFS et VMFS. Un volume FlexVol faisant partie d'un datastore NFS et VMFS ne peut pas se réduire en dessous de la taille existante, mais peut croître de 120 % au maximum.

Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore NFS ou VMFS et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Redimensionner le datastore**.
4. Dans la boîte de dialogue Redimensionner, spécifiez une nouvelle taille pour le datastore et sélectionnez **OK**.

Développez le datastore vVols

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet datastore dans la vue

d'objet vCenter, les actions prises en charge par les outils ONTAP pour VMware vSphere s'affichent sous la section du plug-in. Les actions spécifiques sont activées en fonction du type de datastore et des privilèges utilisateur actuels.



L'opération étendre le datastore vVols ne s'applique pas au datastore vVols basé sur ASA r2.

Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Add Storage to datastore**.
4. Dans la fenêtre **create ou Select volumes**, vous pouvez créer de nouveaux volumes ou choisir parmi les volumes existants. L'interface utilisateur est intuitive. Suivez les instructions de votre choix.
5. Dans la fenêtre **Résumé**, examinez les sélections et sélectionnez **développer**. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

Réduire le datastore vVols

L'action Supprimer le datastore supprime le datastore lorsqu'il n'y a pas de vVols sur le datastore sélectionné.



L'opération de réduction du datastore vVols n'est pas prise en charge pour le datastore vVols basé sur ASA r2.

Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez le centre de données qui contient le datastore.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le datastore vVol et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Remove Storage from datastore**.
4. Sélectionnez les volumes qui n'ont pas de vVols et sélectionnez **Supprimer**.



L'option de sélection du volume sur lequel réside les vVols est désactivée.

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

Supprimer les datastores

L'action Supprimer le stockage du datastore est prise en charge sur tous les outils ONTAP pour les datastores VMware vSphere découverts ou gérés vVols du serveur vCenter. Cette action permet de supprimer des volumes du datastore vVols.

L'option remove est désactivée lorsqu'il y a des vVols résidant sur un volume particulier. En plus de supprimer des volumes du datastore, vous pouvez supprimer le volume sélectionné sur le stockage ONTAP.

La suppression d'une tâche de datastore des outils ONTAP pour VMware vSphere dans vCenter Server effectue les opérations suivantes :

- Démonte le conteneur vVol.
- Nettoie le groupe initiateur. Si igroup n'est pas utilisé, supprime ign du igroup.
- Supprime le conteneur Vvol.
- Laisse les volumes Flex sur la baie de stockage.

Pour supprimer un datastore NFS, VMFS ou vvol des outils ONTAP du serveur vCenter, procédez comme suit :

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un système hôte, un cluster hôte ou un centre de données et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Delete datastore**.



Vous ne pouvez pas supprimer les datastores si des machines virtuelles utilisent ce datastore. Vous devez déplacer les machines virtuelles vers un autre datastore avant de supprimer le datastore. Vous ne pouvez pas cocher la case de suppression de volume si le datastore appartient à un cluster hôte protégé.

- a. Dans le cas d'un datastore NFS ou VMFS, une boîte de dialogue s'affiche avec la liste des machines virtuelles qui utilisent le datastore.
 - b. Si le datastore VMFS est créé sur des systèmes ASA r2 et s'il fait partie de la protection, vous devez annuler la protection du datastore avant de le supprimer.
 - c. Dans le cas d'un datastore vVols, l'action Supprimer le datastore supprime le datastore uniquement s'il n'y a aucun vVols associé. La boîte de dialogue Supprimer le datastore permet de supprimer des volumes du cluster ONTAP.
 - d. Dans le cas d'un datastore vVols basé sur des systèmes ASA r2, la case à cocher permettant de supprimer les volumes de sauvegarde n'est pas applicable.
3. Pour supprimer les volumes de sauvegarde sur le stockage ONTAP, sélectionnez **Supprimer les volumes sur le cluster ONTAP**.



Vous ne pouvez pas supprimer le volume sur le cluster ONTAP d'un datastore VMFS faisant partie du cluster hôte protégé.

Vues de stockage ONTAP pour les datastores

Les outils ONTAP pour 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 **Outils NetApp ONTAP > stockage ONTAP**. Selon le type de datastore, la vue change. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour plus d'informations :

Type de datastore	Information disponible
-------------------	------------------------

Datastore NFS	La page Détails du stockage contient des informations sur les systèmes back-end de stockage, les agrégats et les volumes. La page de détails NFS contient des données relatives au datastore NFS.
Datastores VMFS	La page Storage details contient des informations sur le back-end de stockage, l'agrégat et le volume. La page LUN details contient des données relatives à la LUN. La page Namespace details contient des données relatives à l'espace de noms lorsque le datastore VMFS utilise le protocole NVMe/TCP ou NVMe/FC. Les détails des volumes et des agrégats ne sont pas affichés pour les datastores basés sur le système de stockage ASA r2.
Datastores vVols	Répertorie tous les volumes. Vous pouvez développer ou supprimer du stockage à partir du volet de stockage ONTAP. Cette vue n'est pas prise en charge pour le datastore vVols système ASA r2.

Vue du stockage des machines virtuelles

La vue stockage affiche la liste des vVols créés par la machine virtuelle.



Cette vue s'applique à la machine virtuelle sur laquelle au moins un disque associé aux outils ONTAP pour le datastore VMware vSphere Managed vVols est monté.

Étapes

1. À partir du client vSphere, accédez à la machine virtuelle.
2. Sélectionnez l'onglet **Monitor** dans le volet de droite.
3. Sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Storage**. Les détails **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

Vous pouvez définir le seuil de réception des notifications dans vCenter Server lorsque le volume et la capacité globale atteignent certains niveaux.

Étapes :

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP, 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** et sélectionnez **Enregistrer**. Vous pouvez réinitialiser les chiffres sur les valeurs recommandées, soit 80 pour presque plein et 90 pour plein.

Gestion des systèmes back-end

Les systèmes back-end de stockage sont des systèmes que les hôtes ESXi utilisent pour le stockage des données.

Découverte du stockage

Vous pouvez exécuter la détection d'un système back-end de stockage à la demande sans attendre une découverte planifiée pour mettre à jour les détails du stockage.

Suivez les étapes ci-dessous pour découvrir les systèmes back-end.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP, accédez à **systèmes back-end de stockage** et sélectionnez un système back-end de stockage.
4. Sélectionnez le menu des ellipses verticales et sélectionnez **découvrir le stockage**

Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

Modification des systèmes back-end de stockage

Suivez les étapes de cette section pour modifier un système back-end de stockage.

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP, accédez à **systèmes back-end de stockage** et sélectionnez un système back-end de stockage.
4. Sélectionnez le menu des ellipses verticales et sélectionnez **Modifier** pour modifier les informations d'identification ou le nom du port. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

Vous pouvez effectuer l'opération Modifier pour les clusters ONTAP globaux à l'aide du Gestionnaire d'outils ONTAP en procédant comme suit.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez les systèmes back-end de stockage dans la barre latérale.
4. Sélectionnez le back-end de stockage à modifier.
5. Sélectionnez le menu ellipses verticales et sélectionnez **Modifier**.
6. Vous pouvez modifier les informations d'identification ou le port. Entrez **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe** pour modifier le backend de stockage.

Suppression des systèmes back-end

Vous devez supprimer tous les datastores connectés au système back-end de stockage avant de supprimer le système back-end. Suivez les étapes ci-dessous pour supprimer un système back-end de stockage.

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Dans le volet gauche des outils ONTAP, accédez à **systèmes back-end de stockage** et sélectionnez un système back-end de stockage.
4. Sélectionnez le menu ellipses verticales et sélectionnez **Supprimer**. Assurez-vous que le système back-end de stockage ne contient aucun datastore. Vous pouvez suivre la progression dans le panneau tâches récentes.

Vous pouvez effectuer l'opération de suppression pour les clusters ONTAP globaux à l'aide du gestionnaire d'outils ONTAP.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **systèmes back-end de stockage** dans la barre latérale.
4. Sélectionnez le système back-end de stockage à supprimer
5. Sélectionnez le menu ellipses verticales et sélectionnez **Supprimer**.

Vue détaillée du système back-end de stockage

La page back-end de stockage répertorie tous les systèmes back-end. Vous pouvez détecter le stockage, modifier et supprimer les opérations sur les systèmes back-end que vous avez ajoutés, et non sur la SVM enfant individuelle sous le cluster.

Lorsque vous sélectionnez le cluster parent ou l'enfant sous le système back-end de stockage, vous pouvez afficher le récapitulatif global du composant. Lorsque vous sélectionnez le cluster parent, vous disposez de la liste déroulante actions à partir de laquelle vous pouvez effectuer les opérations de découverte de stockage, de modification et de suppression.

La page de résumé fournit les détails suivants :

- État du système back-end de stockage
- Informations sur la capacité
- Informations de base sur la machine virtuelle
- Informations réseau telles que l'adresse IP et le port du réseau. Pour la SVM enfant, les informations seront les mêmes que le back-end de stockage parent.
- Privilèges autorisés et limités pour le système back-end de stockage. Pour la SVM enfant, les informations seront les mêmes que le back-end de stockage parent. Les privilèges ne s'affichent que sur les systèmes back-end de stockage basés sur le cluster. Si vous ajoutez SVM en tant que système back-end de stockage, les informations relatives aux privilèges ne seront pas affichées.
- La vue détaillée du cluster ASA r2 n'inclut pas l'onglet niveaux locaux lorsque la propriété désagrégée est définie sur « true » pour le SVM ou le cluster.

- Pour les systèmes SVM ASA r2, le portlet capacité n'est pas affiché. Le portail de capacité n'est requis que lorsque la propriété désagrégée est définie comme « true » pour le SVM ou le cluster.
- Pour les systèmes ASA r2 SVM, la section informations de base présente 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.

Gestion des instances vCenter Server

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

Dissociez les systèmes back-end de stockage de l'instance vCenter Server

La page de liste vCenter Server affiche le nombre de systèmes back-end de stockage associés. Chaque instance de vCenter Server peut être associée ou dissociée à un système back-end de stockage.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'instance vCenter Server requise dans la barre latérale.
4. Sélectionnez les ellipses verticales par rapport au serveur vCenter que vous souhaitez associer ou dissocier avec les systèmes back-end de stockage.
5. Sélectionnez **dissocier le backend de stockage**.

Modifier une instance de vCenter Server

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier des instances de vCenter Server.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez l'instance de vCenter Server appropriée dans la barre latérale
4. Sélectionnez les ellipses verticales par rapport au serveur vCenter que vous souhaitez modifier et sélectionnez **Modifier**.
5. Modifiez les détails de l'instance de vCenter Server et sélectionnez **Modifier**.

Supprimer une instance de vCenter Server

Vous devez supprimer tous les systèmes back-end associés au serveur vCenter avant de le supprimer.

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`

2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez les instances vCenter Server applicables dans la barre latérale
4. Sélectionnez les ellipses verticales par rapport au serveur vCenter que vous souhaitez supprimer et sélectionnez **Supprimer**.



Une fois que vous avez supprimé des instances vCenter Server, elles ne seront plus gérées par l'application.

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

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

Gérer les certificats

Par défaut, lors du déploiement, un certificat auto-signé est généré pour les outils ONTAP et VASA Provider. À l'aide de l'interface du Gestionnaire d'outils ONTAP, vous pouvez renouveler le certificat ou le mettre à niveau vers une autorité de certification personnalisée. Les certificats d'autorité de certification personnalisée sont obligatoires dans un déploiement multi-vCenter.

Avant de commencer

- Le nom de domaine sur lequel le certificat est émis doit être mappé sur l'adresse IP virtuelle.
- Exécutez la vérification nslookup sur le nom de domaine pour vérifier si le domaine est résolu à l'adresse IP prévue.
- Les certificats doivent être créés avec le nom de domaine et l'adresse IP de l'équilibreur de charge.



Une adresse IP de l'équilibreur de charge doit être mappée sur un nom de domaine complet (FQDN). Les certificats doivent contenir le même nom de domaine complet mappé à l'adresse IP de l'équilibreur de charge dans les autres noms d'objet ou d'objet.



Vous ne pouvez pas passer d'un certificat signé par une autorité de certification à un certificat auto-signé.

Certificat de mise à niveau des outils ONTAP

L'onglet Outils ONTAP affiche des détails tels que le type de certificat (auto-signé/CA signé) et le nom de domaine. Pendant le déploiement, le certificat auto-signé est généré par défaut. Vous pouvez renouveler le certificat ou le mettre à niveau vers une autorité de certification.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **certificats** > **ONTAP Tools** > **Renew** pour renouveler les certificats.

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



Le système sera hors ligne jusqu'à ce que le certificat soit renouvelé et vous serez déconnecté de l'interface du Gestionnaire d'outils ONTAP.

4. Pour mettre à niveau le certificat auto-signé vers un certificat CA personnalisé, sélectionnez **certificats** > **ONTAP Tools** > **mettre à niveau vers CA** option.
 - 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 intermédiaires.
 - b. Entrez le nom de domaine 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 du Gestionnaire d'outils ONTAP.

Mettre à niveau le certificat VASA Provider

Les outils ONTAP pour VMware vSphere sont déployés avec un certificat auto-signé pour VASA Provider. Avec cela, une seule instance vCenter Server peut être gérée pour les datastores vVols. Lorsque vous gérez plusieurs instances de vCenter Server et que vous souhaitez activer la fonctionnalité vVols sur celles-ci, vous devez remplacer le certificat auto-signé par un certificat d'autorité de certification personnalisé.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **certificats** > **VASA Provider** ou **ONTAP Tools** > **Renew** pour renouveler les certificats.
4. Sélectionnez **certificats** > **VASA Provider** ou **ONTAP Tools** > **mettre à niveau vers CA** pour mettre à niveau le certificat auto-signé vers un certificat CA 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 intermédiaires.

- b. Entrez le nom de domaine 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 du Gestionnaire d'outils ONTAP.

Accès aux outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere

Présentation des outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere

Vous pouvez gérer les configurations de votre application, de votre système et de votre réseau à l'aide de la console de maintenance des outils ONTAP. Vous pouvez modifier votre mot de passe administrateur et votre mot de passe de maintenance. Vous pouvez également générer des offres de support, définir différents niveaux de journal, afficher et gérer les configurations TLS et démarrer les diagnostics à distance.

Vous devez avoir installé les outils VMware après avoir déployé les outils ONTAP pour VMware vSphere pour accéder à la console de maintenance. Vous devez utiliser `maint` comme nom d'utilisateur et mot de passe que vous avez configurés pendant le déploiement pour vous connecter à la console de maintenance des outils ONTAP. Vous devez utiliser `nano` pour modifier les fichiers dans la console de maintenance ou de connexion racine.



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

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

Menu Console	Options
Configuration de l'application	1. Afficher le récapitulatif de l'état du serveur 2. Modifier le niveau du JOURNAL pour les services VASA Provider et SRA 3. Désactivez AutoSupport 4. Mettre à jour l'URL du proxy AutoSupport

Configuration du système	1. Redémarrez la machine virtuelle 2. Arrêter la machine virtuelle 3. Modifier le mot de passe utilisateur « familiariser » 4. Modifier le fuseau horaire 5. Ajouter un nouveau serveur NTP 6. Augmentation de la taille des disques de prison (/prison) 7. Mise à niveau 8. Installez VMware Tools
Configuration du réseau	1. Afficher les paramètres d'adresse IP 2. Afficher les paramètres de recherche du nom de domaine 3. Modifier les paramètres de recherche du nom de domaine 4. Afficher les routes statiques 5. Modifier les routes statiques 6. Valider les modifications 7. Envoyez une requête ping à un hôte 8. Restaurez les paramètres par défaut
Support et diagnostics	1. Accéder au shell de diagnostic 2. Activer l'accès aux diagnostics à distance 3. Fournir les informations d'identification vCenter pour la sauvegarde 4. Effectuer des sauvegardes

Configurer l'accès aux diagnostics à distance

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

Avant de commencer

L'extension VASA Provider doit être activée pour votre instance vCenter Server.

À propos de cette tâche

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

- Vous n'avez droit qu'à un seul compte de connexion par activation de SSH.
- L'accès SSH au compte utilisateur diag est désactivé lorsque l'une des conditions suivantes se produit :
 - Le délai expire.

La session de connexion reste valide jusqu'à minuit le lendemain.

- Vous vous connectez à nouveau en tant qu'utilisateur diag à l'aide de SSH.

Étapes

1. Depuis vCenter Server, ouvrez une console vers VASA Provider.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 4 pour sélectionner support et diagnostic.
4. Entrez 2 pour sélectionner Activer l'accès aux diagnostics à distance.
5. Entrez *y* dans la boîte de dialogue Confirmation pour activer l'accès au diagnostic à distance.
6. Saisissez un mot de passe pour l'accès au diagnostic à distance.

Démarrez SSH sur les autres nœuds

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

Avant de commencer

L'extension VASA Provider doit être activée pour votre instance vCenter Server.

À propos de cette tâche

Effectuez cette procédure sur chacun des nœuds avant de procéder à la mise à niveau.

Étapes

1. Depuis vCenter Server, ouvrez une console vers VASA Provider.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 4 pour sélectionner support et diagnostic.
4. Entrez 1 pour sélectionner accès au shell de diagnostic.
5. Entrez *y* pour continuer.
6. Exécutez la commande `sudo systemctl restart ssh`.

Mettre à jour les informations d'identification du serveur vCenter et de ONTAP

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

Avant de commencer

Vous devez disposer des informations d'identification de l'utilisateur de maintenance.

À propos de cette tâche

Si vous avez modifié les informations d'identification du serveur vCenter, du ONTAP ou de la LIF de données après le déploiement, vous devez mettre à jour les informations d'identification à l'aide de cette procédure.

Étapes

1. Depuis vCenter Server, ouvrez une console vers VASA Provider.

2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 2 pour sélectionner le menu de configuration du système.
4. Entrez 9 pour modifier les informations d'identification ONTAP.
5. Entrez 10 pour modifier les informations d'identification de vCenter.

Rapports sur les 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 la machine virtuelle et le rapport datastores.

Le rapport machines virtuelles affiche la liste des machines virtuelles découvertes (au moins un disque doit être issu des datastores basés sur le stockage ONTAP) avec des mesures de performances. Lorsque vous développez l'enregistrement de la machine virtuelle, toutes les informations relatives au datastore relatives au disque s'affichent.

Le rapport datastores affiche la liste des outils ONTAP détectés ou reconnus pour les datastores gérés VMware vSphere provisionnés à partir du back-end de stockage ONTAP de tous types avec des metrics de performances.

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

Collectez les fichiers journaux

Vous pouvez collecter les fichiers journaux des outils ONTAP pour VMware vSphere à partir des options disponibles dans l'interface utilisateur de ONTAP Tools Manager. Le support technique peut vous demander de collecter les fichiers journaux afin de résoudre un problème.



La génération de journaux à partir du Gestionnaire d'outils ONTAP inclut tous les journaux de toutes les instances de vCenter Server. La génération des journaux à partir de l'interface utilisateur du client vCenter est étendue pour le serveur vCenter sélectionné.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Log Bundles** dans la barre latérale.

Cette opération peut prendre plusieurs minutes.

4. Sélectionnez **générer** pour générer les fichiers journaux.
5. Saisissez le libellé du lot de journaux et sélectionnez **Generate**.

Téléchargez le fichier tar.gz et envoyez-le au support technique.

Pour générer un bundle de journaux à l'aide de l'interface utilisateur du client vCenter, procédez comme suit :

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Depuis la page d'accueil de vSphere client, accédez à **support > Log bundle > Generate**.
3. Indiquez l'étiquette de l'ensemble de journaux et générez l'ensemble de journaux. Vous pouvez voir l'option de téléchargement lorsque les fichiers sont générés. Le téléchargement peut prendre un certain temps.



L'ensemble de journaux généré remplace l'ensemble de journaux généré au cours des 3 derniers jours ou des 72 dernières heures.

Gérer des machines virtuelles

Considérations relatives à la migration ou au clonage de machines virtuelles

Lors de la migration de machines virtuelles existantes dans votre data Center, vous devez prendre en compte certaines considérations.

Migrer des machines virtuelles protégées

Vous pouvez migrer les machines virtuelles protégées vers :

- Même datastore vVols dans un autre hôte ESXi
- Il existe un autre datastore compatible vVols dans le même hôte ESXi
- Il existe un autre datastore compatible vVols dans un hôte VMware ESXi différent

Si la machine virtuelle est migrée vers un autre volume FlexVol, le fichier de métadonnées correspondant est également mis à jour avec les informations de la machine virtuelle. Si une machine virtuelle est migrée vers un autre hôte VMware ESXi mais un même stockage, le fichier de métadonnées du volume FlexVol sous-jacent ne sera pas modifié.

Machines virtuelles protégées par des clones

Vous pouvez cloner des machines virtuelles protégées à plusieurs méthodes :

- Même conteneur du même volume FlexVol à l'aide du groupe de réplication

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

- Même conteneur d'un autre volume FlexVol utilisant le groupe de réplication

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

- Il existe un autre conteneur ou datastore vVols

Volume FlexVol sur lequel la machine virtuelle clonée est placée, le fichier de métadonnées est mis à jour les informations relatives à la machine virtuelle.

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

Le clonage d'une machine virtuelle protégée est pris en charge.

Voir "[Création d'une machine virtuelle pour le clonage](#)" pour plus de détails.

Snapshots de machine virtuelle

Actuellement, seuls les snapshots de machine virtuelle sans mémoire sont pris en charge. Si la machine virtuelle possède une copie Snapshot de la mémoire, la machine virtuelle n'est pas prise en compte pour sa protection.

Vous ne pouvez pas non plus protéger les machines virtuelles non protégées qui disposent d'une mémoire Snapshot. Pour cette version, vous devez supprimer l'instantané de mémoire avant d'activer la protection de la machine virtuelle.

Pour une machine virtuelle Windows avec un type de stockage ASA r2, lorsque vous créez un snapshot de la machine virtuelle, il s'agit d'un snapshot en lecture seule. Lorsqu'un appel de mise sous tension est lancé pour la machine virtuelle, le fournisseur VASA crée un LUN à l'aide du snapshot en lecture seule, puis il l'active pour les IOPS. Lors de la demande de mise hors tension, VASA Provider supprime le LUN qui a été créé, puis désactive les IOPS.

Migrez les machines virtuelles avec les datastores NFS et VMFS vers les datastores vVols

Vous pouvez migrer des machines virtuelles des datastores NFS et VMFS vers des datastores Virtual volumes (vVols) pour tirer parti de la gestion des machines virtuelles basée sur des règles et d'autres fonctionnalités vVols. Les datastores vVols vous permettent de répondre aux exigences accrues en matière de workloads.

Avant de commencer

Assurez-vous que VASA Provider ne s'exécute sur aucune des machines virtuelles que vous prévoyez de migrer. Si vous migrez une machine virtuelle qui exécute VASA Provider dans un datastore vVols, vous ne pouvez pas effectuer d'opérations 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 et VMFS vers un datastore vVols, vCenter Server utilise les API vStorage APIs for Array Integration (VAAI) pour décharger les données lors du déplacement de datastores VMFS, mais pas à partir d'un fichier VMDK NFS. VAAI réduit généralement la charge sur l'hôte.

Étapes

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la machine virtuelle à migrer et sélectionnez **migrer**.
2. Sélectionnez **changer stockage uniquement**, puis **Suivant**.
3. Sélectionnez un format de disque virtuel, une stratégie de stockage VM et un datastore vVol correspondant aux fonctionnalités du datastore que vous migrez.
4. Vérifiez les paramètres et sélectionnez **Terminer**.

Nettoyage de Vasa

Suivez les étapes de cette section pour effectuer un nettoyage VASA.



Il est recommandé de supprimer tous les datastores vVols avant d'effectuer le nettoyage de VASA.

Étapes

1. Annulez l'enregistrement du plug-in en accédant à https://OTV_IP:8143/Register.html
2. Vérifiez que le plug-in n'est plus disponible sur vCenter Server.
3. Fermez les outils ONTAP pour VMware vSphere VM.
4. Supprimez les outils ONTAP pour VMware vSphere VM.

Découverte des systèmes et des hôtes de stockage

Lors de la première exécution des outils ONTAP pour VMware vSphere dans un client vSphere, les outils ONTAP permettent de détecter les hôtes ESXi, leurs LUN et leurs exportations NFS, ainsi que les systèmes de stockage NetApp qui possèdent ces LUN et ces exportations.

Avant de commencer

- Tous les hôtes ESXi doivent être sous tension et connectés.
- Tous les SVM à découvrir doivent être en cours d'exécution, et chaque nœud de cluster doit disposer d'au moins une LIF de données configurée pour le protocole de stockage utilisé (NFS ou iSCSI).

À propos de cette tâche

Vous pouvez détecter de nouveaux systèmes de stockage ou mettre à jour les informations concernant les systèmes de stockage existants afin d'obtenir à tout moment les informations les plus récentes sur leur capacité et leur configuration. Vous pouvez également modifier les informations d'identification utilisées par les outils ONTAP pour VMware vSphere pour vous connecter aux systèmes de stockage.

Lors de la découverte des systèmes de stockage, les outils ONTAP pour VMware vSphere collectent des informations à partir des hôtes ESXi gérés par l'instance vCenter Server.

Étapes

1. Sur la page d'accueil de vSphere client, sélectionnez **hosts and clusters**.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le centre de données requis et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Update Host Data**.

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

3. Sélectionnez les contrôleurs de stockage détectés qui ont l'état `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 à `Authentication Failure` l'état.

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

- Utilisez les outils ONTAP pour VMware vSphere pour configurer les paramètres de l'hôte VMware ESXi pour les hôtes qui affichent l'icône d'alerte dans la colonne des paramètres de l'adaptateur, dans la colonne des paramètres MPIO ou dans la colonne des paramètres NFS.
- Indiquez les informations d'identification du système de stockage.

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

Vous pouvez utiliser le tableau de bord des outils ONTAP pour VMware vSphere afin de modifier les paramètres de votre hôte ESXi.

Avant de commencer

En cas de problème avec vos paramètres d'hôte ESXi, le problème s'affiche dans le portlet des systèmes hôtes ESXi du tableau de bord. Vous pouvez sélectionner le problème pour afficher le nom d'hôte ou l'adresse IP de l'hôte ESXi présentant le problème.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Dans la page raccourcis, sélectionnez **NetApp ONTAP Tools** dans la section modules externes.
3. Accédez au portlet **ESXi Host Compliance** dans la Présentation (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 que vous souhaitez respecter avec les paramètres d'hôte recommandés par NetApp et sélectionnez **Suivant**.



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

6. Dans la page des paramètres, sélectionnez les valeurs recommandées.
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 d'outils ONTAP

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

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.

3. Sélectionnez l'icône **Administrator** dans le coin supérieur droit de l'écran et sélectionnez **Modifier le mot de passe**.
4. Dans la fenêtre contextuelle de modification du mot de passe, entrez l'ancien mot de passe et les détails du nouveau mot de passe. La contrainte de modification du mot de passe s'affiche sur l'écran de l'interface utilisateur.
5. Sélectionnez **Modifier** pour appliquer les modifications.

Réinitialisez le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP

Si vous avez oublié le mot de passe du gestionnaire d'outils ONTAP, vous pouvez réinitialiser les informations d'identification de l'administrateur à l'aide du jeton généré par les outils ONTAP pour la console de maintenance VMware vSphere.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Sur l'écran de connexion, sélectionnez l'option **Réinitialiser le mot de passe**.

Pour réinitialiser le mot de passe du gestionnaire, vous devez générer le jeton de réinitialisation à l'aide de la console de maintenance des outils ONTAP pour VMware vSphere.

- a. Dans vCenter Server, ouvrez la console de maintenance
 - b. Entrez « 2 » pour sélectionner l'option de configuration du système
 - c. Saisissez « 3 » pour modifier le mot de passe utilisateur « maint ».
3. Dans la fenêtre contextuelle de modification du mot de passe, entrez le jeton de réinitialisation du mot de passe, le nom d'utilisateur et les détails du nouveau mot de passe.
 4. Sélectionnez **Réinitialiser** pour appliquer les modifications. Une fois le mot de passe réinitialisé, vous pouvez utiliser le nouveau mot de passe pour vous connecter.

Réinitialiser le mot de passe utilisateur de l'application

Le mot de passe de l'utilisateur de l'application est utilisé pour l'enregistrement du fournisseur SRA et VASA avec vCenter Server.

Étapes

1. Lancez le Gestionnaire d'outils ONTAP à partir d'un navigateur Web :
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Connectez-vous à l'aide des outils ONTAP pour les informations d'identification d'administrateur VMware vSphere que vous avez fournies lors du déploiement.
3. Sélectionnez **Paramètres** dans la barre latérale.
4. Dans l'écran **VASA/SRA credentials**, sélectionnez **Réinitialiser le mot de passe**.
5. Entrez un nouveau mot de passe et confirmez les nouvelles entrées.
6. Sélectionnez **Réinitialiser** pour appliquer les modifications.

Réinitialiser le mot de passe utilisateur de la console de maintenance

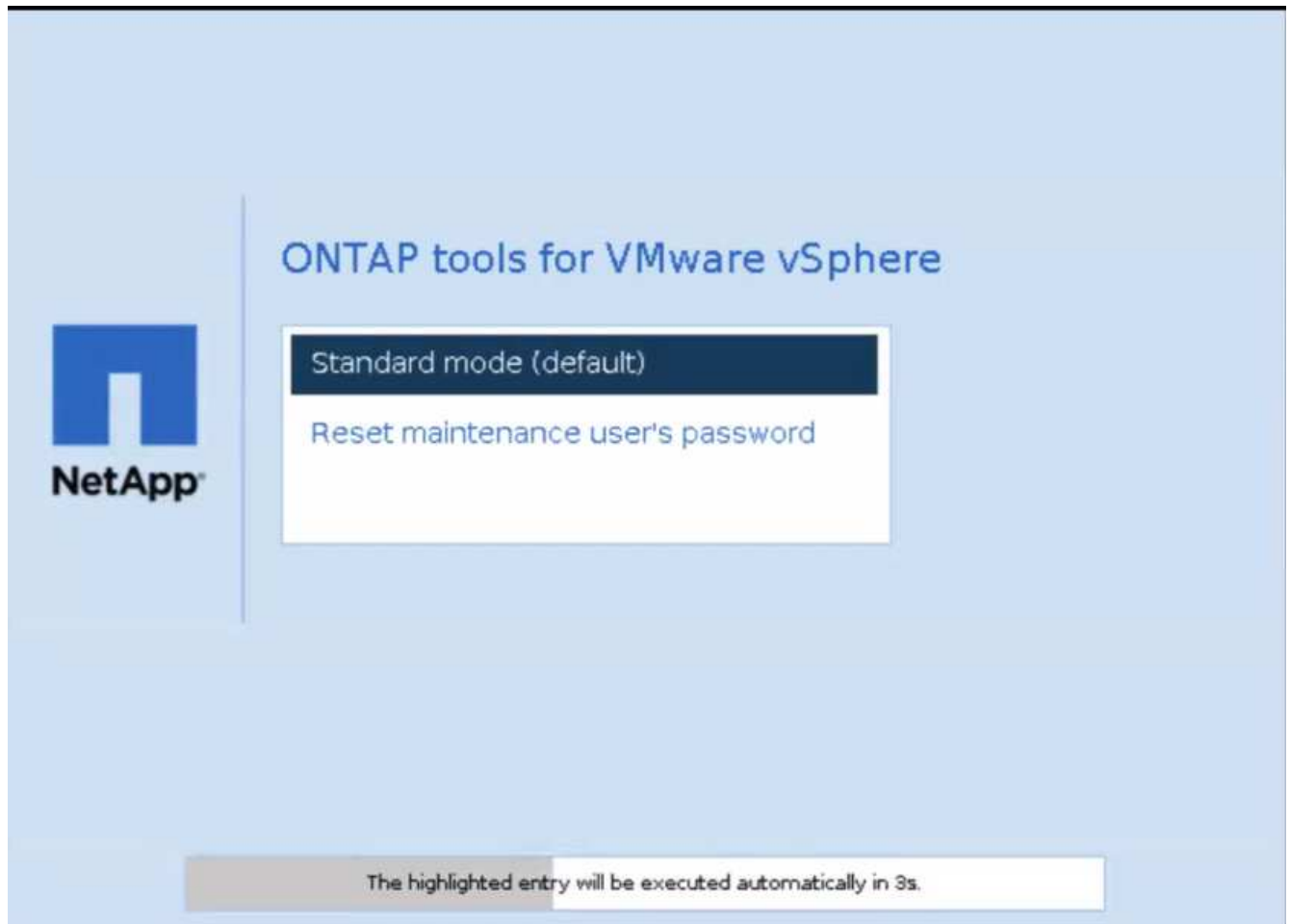
Lors du redémarrage du système d'exploitation invité, le menu GRUB affiche une option permettant de réinitialiser le mot de passe utilisateur de la console de maintenance. Cette option permet de mettre à jour le mot de passe utilisateur de la console de maintenance présent sur la machine virtuelle correspondante. Une fois le mot de passe réinitialisé, la machine virtuelle redémarre pour définir le nouveau mot de passe. Dans le cas d'un déploiement haute disponibilité, après le redémarrage de la machine virtuelle, le mot de passe est automatiquement mis à jour sur les deux autres machines virtuelles.



Pour les outils ONTAP pour le déploiement de VMware vSphere HA, vous devez modifier le mot de passe de l'utilisateur de la console de maintenance sur le premier nœud, qui est node1.

Étapes

1. Connectez-vous à votre serveur vCenter
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la machine virtuelle et sélectionnez **alimentation > redémarrer le système d'exploitation invité** pendant le redémarrage du système, vous obtenez l'écran suivant :



Vous avez 5 secondes pour choisir votre option. Appuyez sur n'importe quelle touche pour arrêter la progression et geler 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, entrez les détails du nouveau mot de passe. Le nouveau mot de passe et les détails du nouveau mot de passe doivent correspondre pour réinitialiser le mot de passe avec succès. Vous avez trois chances de saisir le mot de passe correct. Le système redémarre après la saisie du nouveau mot de passe.
5. Appuyez sur entrée pour continuer. Le mot de passe est mis à jour sur la machine virtuelle.



Le même menu GRUB s'affiche également pendant la mise sous tension 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**.

Gestion de la protection des clusters hôtes

Modifier le cluster hôte protégé

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes dans le cadre de la modification de la protection. Vous pouvez effectuer toutes les modifications dans le même flux de travail.

- 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.
- Modifier une relation SnapMirror existante.

Surveillez la protection des clusters hôtes

Utilisez cette procédure pour surveiller l'état de la protection du cluster hôte. Vous pouvez contrôler chaque cluster hôte protégé ainsi que son état de protection, ses relations SnapMirror, ses datastores et l'état de SnapMirror correspondant.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Accédez à **NetApp ONTAP Tools > protection > Host cluster Relationships**.

L'icône située sous la colonne protection indique l'état de la protection

3. Passez la souris sur l'icône pour afficher plus de détails.

Ajoutez de nouveaux datastores ou hôtes

Utilisez cette procédure pour protéger les datastores ou hôtes nouvellement ajoutés. Vous pouvez ajouter de nouveaux hôtes au cluster protégé ou créer de nouveaux datastores sur le cluster hôte à l'aide de l'interface utilisateur vCenter native.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP Tools > protection > Host cluster Relationships**, sélectionnez le menu points de suspension en regard du cluster et sélectionnez **Edit** or
 - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un cluster hôte et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools >**

Protect Cluster.

3. Si vous avez créé un datastore dans l'interface utilisateur vCenter native, ce datastore s'affiche comme non protégé. L'interface utilisateur affiche tous les datastores du cluster et leur état de protection dans une boîte de dialogue. Sélectionnez le bouton **Protect** pour activer la protection complète.
4. Si vous avez ajouté un nouvel hôte ESXi, l'état de protection est partiellement protégé. Sélectionnez le menu points de suspension sous les paramètres SnapMirror et sélectionnez **Modifier** pour définir la proximité de l'hôte ESXi nouvellement ajouté.



Dans le cas d'une relation de type asynchrone, l'action de modification n'est pas prise en charge, car vous ne pouvez pas ajouter le SVM cible pour le site tertiaire à la même instance d'outils ONTAP. Cependant, vous pouvez utiliser le system Manager ou l'interface de ligne de commandes du SVM cible pour modifier la configuration des relations.

5. Sélectionnez **Enregistrer** après avoir effectué les modifications nécessaires.
6. Vous pouvez voir les modifications dans la fenêtre **Protect Cluster**.

Une tâche vCenter est créée et vous pouvez suivre la progression dans le panneau **tâche récente**.

Ajouter une nouvelle relation SnapMirror

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP Tools > protection > Host cluster Relationships**, sélectionnez le menu points de suspension en regard du cluster et sélectionnez **Edit** or
 - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris 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 **Asynchronous** ou **AutomatedFailOverDuplex**.
5. Sélectionnez **protéger**.

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

Une tâche vCenter est créée et vous pouvez suivre la progression dans le panneau **tâche récente**.

Supprimez une relation SnapMirror existante

Pour supprimer une relation SnapMirror asynchrone, un serveur SVM ou un cluster de site secondaire doit être ajouté en tant que système back-end de stockage dans les outils ONTAP pour VMware vSphere. Vous ne pouvez pas supprimer toutes les relations SnapMirror. Lorsque vous supprimez une relation, la relation respective sur le cluster ONTAP est également supprimée. Lorsque vous supprimez une relation SnapMirror AutomatedFailOverDuplex, les datastores sur la destination ne sont pas mappés et le groupe de cohérence, les LUN, les volumes et les igroups sont supprimés du cluster ONTAP de destination.

La suppression de la relation déclenche une nouvelle analyse sur le site secondaire pour supprimer la LUN non mappée en tant que chemin actif des hôtes.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP Tools > protection > Host cluster Relationships**, sélectionnez le menu points de suspension en regard du cluster et sélectionnez **Edit** or
 - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un cluster hôte et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Protect Cluster**.
3. Sélectionnez le menu points de suspension sous les paramètres SnapMirror et sélectionnez **Supprimer**.

Une tâche vCenter est créée et vous pouvez suivre la progression dans le panneau **tâche récente**.

Modifier une relation SnapMirror existante

Pour modifier une relation SnapMirror asynchrone, un serveur SVM ou un cluster de site secondaire doit être ajouté en tant que système back-end de stockage dans les outils ONTAP pour VMware vSphere. S'il s'agit d'une relation SnapMirror AutomatedFailOverDuplex, vous pouvez modifier la proximité de l'hôte en cas de configuration uniforme et l'accès à l'hôte en cas de configuration non uniforme. Vous ne pouvez pas échanger des types de stratégie asynchrone et AutomatedFailOverDuplex. Vous pouvez définir la proximité ou l'accès des hôtes récemment découverts sur le cluster.



Vous ne pouvez pas modifier une relation SnapMirror asynchrone existante.

Étapes

1. Connectez-vous au client vSphere
2. Pour modifier les propriétés d'un cluster protégé, vous pouvez l'un ou l'autre
 - a. Accédez à **NetApp ONTAP Tools > protection > Host cluster Relationships**, sélectionnez le menu points de suspension en regard du cluster et sélectionnez **Edit** or
 - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un cluster hôte et sélectionnez **NetApp ONTAP Tools > Protect Cluster**.
3. Si le type de stratégie AutomatedFailOverDuplex est sélectionné, ajoutez des détails sur la proximité de l'hôte ou l'accès à l'hôte.
4. Sélectionnez le bouton **protéger**.

Une tâche vCenter est créée et vous pouvez suivre la progression dans le panneau **tâche récente**.

Retirez la protection du cluster hôte

Lorsque vous supprimez la protection du cluster hôte, les datastores deviennent non protégés.

Étapes

1. Pour afficher les clusters d'hôtes protégés, accédez à **NetApp ONTAP Tools > protection > Host cluster relations**.

Dans cette page, vous pouvez surveiller les clusters hôtes protégés ainsi que l'état de protection, la relation SnapMirror et l'état de SnapMirror correspondant.

2. Dans la fenêtre **Host Cluster protection**, sélectionnez le menu points de suspension correspondant au cluster, puis sélectionnez **Remove protection**.

Désactivez AutoSupport

Lors de la première configuration de votre système de stockage, AutoSupport est activé par défaut. Il envoie des messages au support technique 24 heures après son activation. Lorsque vous désactivez AutoSupport, vous ne recevrez plus de support et de surveillance proactifs.



Il est recommandé de conserver AutoSupport activé. Elle accélère la détection et la résolution des problèmes. Le système collecte les informations AutoSupport et les stocke localement, même lorsqu'elles sont désactivées.

Étapes

1. Dans vCenter Server, ouvrez la console de maintenance.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 1 pour sélectionner **Configuration de l'application**.
4. Entrez 3 pour sélectionner **Désactiver AutoSupport**.
5. Entrez y dans la boîte de dialogue de confirmation.

Mettre à jour l'URL du proxy AutoSupport

Mettez à jour l'URL du proxy AutoSupport pour garantir le bon fonctionnement de la fonctionnalité AutoSupport dans les cas où un serveur proxy est utilisé pour le contrôle d'accès au réseau ou les mesures de sécurité. Il permet de router les données AutoSupport via le proxy approprié, ce qui garantit une transmission et une conformité sécurisées.

Étapes

1. Dans vCenter Server, ouvrez la console de maintenance.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 1 pour sélectionner **Configuration de l'application**.
4. Entrez 4 pour sélectionner **mettre à jour URL proxy AutoSupport**.
5. Entrez l'URL du proxy.

Créez une sauvegarde et restaurez la configuration

Étant donné que les outils ONTAP pour VMware vSphere 10.3 utilisent le provisionnement de stockage dynamique, vous ne pouvez pas atteindre un RPO nul. Toutefois, vous pouvez atteindre un RPO proche de zéro. Pour atteindre un RPO proche de zéro, vous devez créer une sauvegarde de la configuration et la restaurer sur une nouvelle machine virtuelle.

Créez une sauvegarde et téléchargez le fichier de sauvegarde

Étapes

1. Dans vCenter Server, ouvrez la console de maintenance.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 4 pour sélectionner **support et diagnostic**.
4. Entrez 3 pour sélectionner l'option **Activer la sauvegarde du système**.
5. Dans le cas d'une configuration non HA, entrez les informations d'identification vCenter sur lesquelles la machine virtuelle ONTAP Tools est déployée.
6. Entrez la valeur de fréquence de sauvegarde entre 5-60 min.
7. Appuyez sur **entrée**

Cela crée la sauvegarde et la transmet au datastore de la machine virtuelle à intervalles réguliers.

8. Pour accéder à la sauvegarde, accédez à la section stockage et sélectionnez le datastore de la machine virtuelle
9. Sélectionnez la section **fichiers**.

Dans la section fichier, vous pouvez voir le répertoire. Le nom du répertoire sera l'adresse IP des outils ONTAP où les points (.) sont remplacés par des traits de soulignement, avec le suffixe *backup*.

10. Pour plus d'informations sur la sauvegarde, téléchargez le fichier backup_info.txt à partir de **Files > Download**.

Reprise après incident

Pour restaurer la configuration, mettez la machine virtuelle existante hors tension et déployez une nouvelle machine virtuelle à l'aide de l'OVA qui a été utilisée lors du déploiement initial.

Vous devez utiliser la même adresse IP d'outil ONTAP (IP d'équilibreur de charge) pour la nouvelle machine virtuelle, et la configuration système telle que les services activés, la taille du nœud et le mode haute disponibilité doit être identique au déploiement initial.

Procédez comme suit pour restaurer la configuration à partir du fichier de sauvegarde.

1. Dans vCenter Server, ouvrez la console de maintenance.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur de maintenance.
3. Entrez 4 pour sélectionner **support et diagnostic**.
4. Entrez 2 pour sélectionner l'option **Activer l'accès au diagnostic à distance** et créer un nouveau mot de passe pour l'accès au diagnostic.
5. Sélectionnez une sauvegarde dans le répertoire téléchargé. Le nom du dernier fichier de sauvegarde est enregistré dans *backup_info.txt* file.
6. Exécutez la commande ci-dessous pour copier la sauvegarde sur la nouvelle machine virtuelle et entrez le mot de passe de diagnostic lorsque vous y êtes invité.

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



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

7. Une fois le fichier de sauvegarde copié, connectez-vous au shell 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*.

8. Une fois la restauration effectuée, les services et les objets vCenter sont restaurés.

Désinstallez les outils ONTAP pour VMware vSphere

La désinstallation des outils ONTAP pour VMware vSphere supprime toutes les données contenues dans les outils.

Étapes

1. Supprimez ou déplacez toutes les machines virtuelles des outils ONTAP pour les datastores gérés VMware vSphere.
 - Pour supprimer les machines virtuelles, reportez-vous à la section ["Supprimez et réenregistrez les machines virtuelles et les modèles de machines virtuelles"](#)
 - Pour les déplacer vers un datastore non géré, reportez-vous à la section ["Stockage vMotion"](#)
2. ["Supprimer les datastores"](#) Créé sur les outils ONTAP pour VMware vSphere.
3. Si vous avez activé le fournisseur VASA, sélectionnez **Paramètres > VASA Provider settings > Unregister** dans les outils ONTAP pour désenregistrer les fournisseurs VASA de tous les serveurs vCenter.
4. Dissociez tous les systèmes back-end de l'instance vCenter Server. Reportez-vous à la ["Dissociez les systèmes back-end de stockage de l'instance vCenter Server"](#).
5. Suppression de tous les systèmes back-end Reportez-vous à la ["Gestion des systèmes back-end"](#).
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 **Storage Replication Adapters**.
 - c. Sélectionnez la carte SRA appropriée et, dans le menu déroulant, sélectionnez **Supprimer**.
 - d. Confirmez que vous connaissez les résultats de la suppression de la carte et sélectionnez **Supprimer**.
7. Supprimez les instances de serveur vCenter intégrées aux outils ONTAP pour VMware vSphere. Reportez-vous à la ["Gestion des instances vCenter Server"](#).
8. Mettez hors tension les outils ONTAP pour les machines virtuelles VMware vSphere à partir du serveur vCenter et supprimez les machines virtuelles.

Et la suite ?

["Supprimez les volumes FlexVol"](#)

Supprimez les volumes FlexVol

L'utilisation d'un cluster ONTAP dédié aux outils ONTAP pour le déploiement VMware

crée de nombreux volumes FlexVol inutilisés. Après avoir supprimé les outils ONTAP pour VMware vSphere, vous devez supprimer les volumes FlexVol afin d'éviter tout impact sur les performances.

Étapes

1. Déterminez les outils ONTAP pour le type de déploiement VMware vSphere à partir du premier nœud de machine virtuelle.

```
cat /opt/netapp/meta/ansible_vars.yml | grep -i protocole
```

S'il s'agit d'un déploiement iSCSI, vous devez également supprimer les igroups.

2. Obtenez la liste des volumes FlexVol.

```
Kubectl décrire les volumes persistants | grep internalName | awk -F=' ' '{print $2}'
```

3. Supprimez les machines virtuelles du serveur vCenter. Reportez-vous à la ["Supprimez et réenregistrez les machines virtuelles et les modèles de machines virtuelles"](#).
4. Supprimez des volumes FlexVol du Gestionnaire système ONTAP. Reportez-vous à la ["Supprime un volume FlexVol"](#). Dans la commande CLI permettant de supprimer un volume, donnez le nom exact des volumes FlexVol.
5. Supprimez les igroups SAN du système de stockage ONTAP en cas de déploiement iSCSI. Reportez-vous à la ["Affichez et gérez les initiateurs SAN et igroups"](#).

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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.