Administrer

ONTAP Select

NetApp
November 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/ontap-select-9191/concept_adm_before.html on November 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Administrer . . . 1
Découvrez comment administrer ONTAP Select . . . 1
Administrer ONTAP Select . . . 1
Effectuer une configuration ONTAP supplémentaire . . . 1
Mettre à niveau les nœuds ONTAP Select . . . 2
Procédure générale . . . 2
Rétablir un nœud ONTAP Select . . . 3
Utilisez le pilote réseau VMXNET3 . . . 3
Gérer les diagnostics et le support ONTAP Select . . . 3
Configurer le système de déploiement . . . 3
Afficher les messages d'événement ONTAP Select Deploy . . . 4
Activez AutoSupport. . . . 4
Générer et télécharger un AutoSupport package . . . 5
Sécuriser un déploiement ONTAP Select . . . 5
Modifier le mot de passe de l'administrateur Deploy . . . 5
Ajouter un compte de serveur de gestion . . . 5
Configurer MFA . . . 6
Connexion MFA à l'interface de ligne de commande ONTAP Select Deploy à l'aide de YubiKey PIV ou de la méthode d'authentification FIDO2 . . . 6
Configurez la clé publique dans ONTAP Select Deploy . . . 7
Connectez-vous à ONTAP Select Deploy en utilisant l'authentification PIV YubiKey via SSH . . . 8
Connexion MFA à ONTAP Select Deploy via CLI avec ssh-keygen . . . 8
Confirmez la connectivité entre les nœuds ONTAP Select . . . 10
Administrer les services médiateurs ONTAP Select Deploy . . . 11
Consultez l'état du service de médiation . . . 11
Groupes . . . 12
Gérer les clusters ONTAP Select . . . 12
Étendre ou réduire un cluster ONTAP Select sur des hôtes ESXi ou KVM . . . 14
Nœuds et hôtes . . . 17
Accédez à une console vidéo ONTAP Select . . . 17
Redimensionner les nœuds du cluster ONTAP Select . . . 17
Remplacer les disques RAID logiciels défaillants pour ONTAP Select . . . 18
Mettez à niveau le nœud ONTAP Select vers VMFS6 à l'aide de Storage vMotion . . . 25
Gérer les licences ONTAP Select . . . 27
Gérer les licences de niveau de capacité . . . 28
Gérer les licences du pool de capacité . . . 28
Réinstaller une licence de pool de capacité . . . 29
Convertir une licence d'évaluation en licence de production . . . 30
Gérer une licence de pool de capacité expirée . . . 31
Gérer les licences complémentaires . . . 31

Administrer

Découvrez comment administrer ONTAP Select

Après avoir créé un cluster ONTAP Select, vous pouvez assurer le support du déploiement en effectuant diverses tâches d'administration. Il convient de prendre en compte quelques points généraux.

En général, les procédures que vous pouvez effectuer à l'aide de l'interface web Deploy se répartissent en trois catégories.

Déployer un cluster ONTAP Select

Vous pouvez déployer un cluster à nœud unique ou à nœuds multiples. Consultez "Déployer un cluster ONTAP Select" pour plus d'informations.

Effectuez une procédure avec un cluster ONTAP Select existant

Les procédures administratives sont organisées en différentes catégories, telles que *Security* et *Clusters*.

Effectuez une procédure sur l'utilitaire de déploiement

Il existe plusieurs procédures spécifiques à Deploy (comme la modification du mot de passe de l'administrateur).

Administrer ONTAP Select

De nombreuses procédures administratives sont disponibles pour la prise en charge de ONTAP Select. Des procédures spécifiques à l'utilitaire d'administration Deploy sont également proposées. Les plus importantes de ces procédures sont présentées ci-dessous. En général, elles utilisent toutes l'interface utilisateur web de Deploy.

Vous pouvez également "utilisez l'interface de ligne de commandes" administrer ONTAP Select.

Effectuer une configuration ONTAP supplémentaire

Après le déploiement d'un cluster ONTAP Select, vous pouvez configurer et gérer le cluster comme vous le feriez avec un système ONTAP basé sur du matériel. Par exemple, vous pouvez utiliser ONTAP System Manager ou la ligne de commandes ONTAP pour configurer le cluster ONTAP Select.

NetApp client logiciel

Vous pouvez vous connecter à ONTAP Select en utilisant les logiciels clients NetApp compatibles suivants :

- ONTAP System Manager
- Active IQ Unified Manager
- OnCommand Insight
- OnCommand Workflow Automation
- SnapCenter
- Console de stockage virtuel pour VMware vSphere

Pour identifier les versions prises en charge du logiciel client, consultez la "Outil Interoperability Matrix Tool". Si

le logiciel client prend en charge ONTAP 9, alors la même version est également prise en charge avec ONTAP Select.

> L'utilisation de SnapCenter et des plug-ins correspondants nécessite des licences serveur. La gestion des licences des plug-ins SnapCenter au niveau du système de stockage n'est actuellement pas prise en charge avec ONTAP Select.

Tout autre logiciel client NetApp qui n'est pas inclus dans la liste n'est pas pris en charge par ONTAP Select.

Options de configuration possibles

Plusieurs options sont disponibles lors de la configuration du cluster, notamment les suivantes :

- Création de la configuration réseau
- Disposition de vos agrégats
- Création des machines virtuelles de stockage des données (SVM)

Licences achetées avec capacité de stockage

Si vous avez décidé de ne pas installer les fichiers de licence avec capacité de stockage lors du déploiement du cluster ONTAP Select, vous devez acquérir et installer les fichiers de licence avant l'expiration du délai de grâce pour les clusters fonctionnant avec une licence achetée.

Agrégats en miroir

L'utilitaire d'administration Deploy crée des disques de données de secours sur chaque nœud ONTAP Select à partir de l'espace de datastore utilisable (par exemple, Pool0 et Pool1). Pour garantir la haute disponibilité de vos données sur un cluster multi-nœuds, vous devez créer un agrégat en miroir à l'aide de ces disques de secours.

> La prise en charge de la haute disponibilité n'est assurée que lorsque les agrégats de données sont configurés en tant qu'agrégats en miroir.

Mettre à niveau les nœuds ONTAP Select

Après le déploiement d'un cluster ONTAP Select, vous pouvez mettre à niveau l'image ONTAP sur chaque nœud du cluster selon les besoins.

> Vous ne pouvez pas utiliser l'utilitaire d'administration Deploy pour effectuer des mises à niveau des nœuds ONTAP Select existants. L'utilitaire Deploy peut uniquement être utilisé pour créer de nouveaux clusters ONTAP Select.

Procédure générale

De manière générale, vous devriez suivre les étapes suivantes pour mettre à niveau un nœud ONTAP Select existant.

Étapes

1. Accédez à la page "NetApp Support Site téléchargements".
2. Faites défiler vers le bas et sélectionnez **ONTAP Select Image**.
3. Sélectionnez la version souhaitée de l'image d'installation.

4. Veuillez consulter le contrat de licence utilisateur final (CLUF) et sélectionner **Accepter et continuer**.
5. Sélectionnez et téléchargez le package **ONTAP Select Image Upgrade** approprié. Répondez à toutes les invites si nécessaire.

   Consultez la "notes de version" pour obtenir des informations supplémentaires et connaître les procédures requises avant de mettre à niveau un nœud ONTAP Select.

6. Mettez à niveau le nœud ONTAP Select en utilisant les procédures de mise à niveau ONTAP standard avec le fichier de mise à niveau ONTAP Select. Pour des informations sur les chemins de mise à niveau pris en charge, consultez le "Chemins de mise à niveau ONTAP pris en charge".

Rétablir un nœud ONTAP Select

Il est impossible de restaurer un nœud ONTAP Select à une version antérieure à celle sur laquelle il a été installé initialement. Par exemple :

ONTAP Select 9.16.1 est initialement installé

Vous pouvez mettre à niveau le nœud vers la version 9.17.1, puis revenir à la version 9.16.1 si nécessaire.

ONTAP Select 9.17.1 est initialement installé

Le retour à une version antérieure est impossible car aucune version précédente n'était installée.

Utilisez le pilote réseau VMXNET3

VMXNET3 est le pilote réseau par défaut inclus dans les nouveaux déploiements de clusters sur VMware ESXi. Si vous mettez à niveau un nœud ONTAP Select existant exécutant ONTAP Select 9.4 ou une version antérieure, le pilote réseau n'est pas mis à niveau automatiquement. Vous devez effectuer une mise à niveau manuelle vers VMXNET3. Vous devriez contacter le support NetApp pour obtenir de l'aide concernant la mise à niveau.

Informations connexes

"Aperçu de la mise à niveau d'ONTAP"

Gérer les diagnostics et le support ONTAP Select

Vous pouvez effectuer plusieurs tâches de diagnostic et de support connexes dans le cadre de l'administration ONTAP Select.

Configurer le système de déploiement

Vous devez définir les paramètres de configuration système de base qui affectent le fonctionnement de l'utilitaire Deploy.

À propos de cette tâche

Les données de configuration de déploiement sont utilisées par AutoSupport.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
3. Sélectionnez **Paramètres et AutoSupport**, puis sélectionnez .

4. Fournissez les données de configuration appropriées à votre environnement et sélectionnez **Modifier**.

   Si vous utilisez un serveur proxy, vous pouvez configurer l'URL du proxy comme suit :
   `http://USERNAME:PASSWORD@<FQDN|IP>:PORT`

   Exemple
   `http://user1:mypassword@proxy.company-demo.com:80`

Afficher les messages d'événement ONTAP Select Deploy

L'utilitaire ONTAP Select Deploy intègre un système de journalisation des événements qui fournit des informations sur l'activité du système. Vous devez consulter le contenu du journal des événements pour résoudre tout problème ou lorsque le support vous le demande.

À propos de cette tâche

Vous pouvez filtrer la liste des messages d'événements en fonction de plusieurs caractéristiques, notamment :

- Statut
- Type
- Catégorie
- Instance
- Durée
- Description

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
3. Sélectionnez **Événements & emplois**, puis sélectionnez **Événements**.
4. Vous pouvez également sélectionner **Filtre** et créer un filtre pour limiter les messages d'événement affichés.

Activez AutoSupport.

Vous pouvez activer et désactiver la fonctionnalité AutoSupport selon vos besoins.

À propos de cette tâche

AutoSupport est l'outil de dépannage principal utilisé par NetApp pour la prise en charge d'ONTAP Select. Par conséquent, vous ne devez pas désactiver AutoSupport sauf en cas d'absolue nécessité. Si vous désactivez AutoSupport, les données sont toujours collectées mais ne sont pas transmises à NetApp.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
3. Sélectionnez **Paramètres et AutoSupport** puis sélectionnez ⋮.
4. Activez ou désactivez la fonctionnalité AutoSupport selon vos besoins.

Générer et télécharger un AutoSupport package

ONTAP Select permet de générer un package AutoSupport. Il est recommandé de générer un package pour déboguer tout problème ou à la demande du support.

À propos de cette tâche

Vous pouvez générer les packages AutoSupport suivants sous la direction et avec les conseils du support NetApp :

- Journaux de déploiement Fichiers journaux créés par l'utilitaire ONTAP Select Deploy
- Dépannage : informations de dépannage et de débogage concernant les hôtes hyperviseurs et les nœuds ONTAP Select
- Informations sur les performances des hôtes hyperviseurs et des nœuds ONTAP Select

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
3. Sélectionnez **Paramètres et AutoSupport** puis sélectionnez ⋮.
4. Sélectionnez **Générer**.
5. Sélectionnez le type et fournissez une description du package ; vous pouvez également indiquer un numéro de dossier.
6. Sélectionnez **Générer**.

   Chaque colis AutoSupport se voit attribuer un numéro d'identification séquentiel unique.

7. Vous pouvez également sélectionner le package approprié sous **AutoSupport History**, puis sélectionner l'icône de téléchargement pour enregistrer le fichier AutoSupport sur votre poste de travail local.

Sécuriser un déploiement ONTAP Select

Vous pouvez effectuer plusieurs tâches connexes dans le cadre de la sécurisation d'un déploiement ONTAP Select.

Modifier le mot de passe de l'administrateur Deploy

Vous pouvez modifier le mot de passe du compte administrateur de la machine virtuelle Deploy selon vos besoins via l'interface utilisateur Web.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'icône en forme de silhouette en haut à droite de la page, puis sélectionnez **Changer le mot de passe**.
3. Saisissez le mot de passe actuel et le nouveau mot de passe lorsque vous y êtes invité, puis sélectionnez **Soumettre**.

Ajouter un compte de serveur de gestion

Vous pouvez ajouter un compte de serveur de gestion à la base de données des identifiants Deploy.

Avant de commencer

Vous devez connaître les types d'identifiants et leur utilisation par ONTAP Select Deploy.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
3. Sélectionnez **Serveurs de gestion** > **Ajouter vCenter**.
4. Saisissez les informations suivantes et sélectionnez **Ajouter**.

Dans ce domaine…	Faites ce qui suit…
Nom/Adresse IP	Veuillez indiquer le nom de domaine ou l'adresse IP du serveur vCenter.
Nom d'utilisateur	Saisissez le nom d'utilisateur du compte pour accéder à vCenter.
Mot de passe	Saisissez le mot de passe associé au nom d'utilisateur.

5. Vous pouvez également sélectionner ⋮ après l'ajout du nouveau serveur de gestion, puis sélectionner l'une des options suivantes :
   - Mettre à jour les identifiants
   - Vérifier les identifiants
   - Supprimer le serveur de gestion

Configurer MFA

À partir de ONTAP Select 9.13.1, l'authentification multifactorielle (MFA) est prise en charge pour le compte administrateur ONTAP Select Deploy :

- "Connexion MFA à l'interface de ligne de commandes ONTAP Select Deploy à l'aide de YubiKey Personal Identity Verification (PIV) ou Fast IDentity Online (FIDO2) authentication"
- Connexion MFA à ONTAP Select Deploy via CLI avec ssh-keygen

Connexion MFA à l'interface de ligne de commande ONTAP Select Deploy à l'aide de YubiKey PIV ou de la méthode d'authentification FIDO2

YubiKey PIV

Configurez le code PIN du YubiKey et générez ou importez la clé privée et le certificat de l'agent de support à distance (RSA) ou de l'algorithme de signature numérique à courbe elliptique (ECDSA) en suivant les étapes de "TR-4647 : Authentification multifactorielle dans ONTAP".

- Pour Windows : la section **YubiKey PIV Client configuration for Windows** du rapport technique.
- Pour MacOS : la section **YubiKey PIV client configuration For MAC OS and Linux** du rapport technique.

FIDO2

Si vous choisissez d'opter pour l'authentification FIDO2 YubiKey, configurez le code PIN FIDO2 YubiKey à l'aide du YubiKey Manager et générez la clé FIDO2 avec PuTTY-CAC (Common Access Card) pour Windows ou ssh-keygen pour MacOS. Les étapes à suivre figurent dans le rapport technique "TR-4647 : Authentification multifactorielle dans ONTAP".

- Pour Windows : la section **YubiKey FIDO2 client configuration for Windows** du rapport technique.
- Pour MacOS : la section **YubiKey FIDO2 client configuration For Mac OS and Linux** du rapport technique.

Obtenez la clé publique YubiKey PIV ou FIDO2

L'obtention de la clé publique dépend du fait que vous soyez un client Windows ou MacOS, et si vous utilisez PIV ou FIDO2.

Pour Windows :

- Exportez la clé publique PIV en utilisant la fonction **Copier dans le presse-papiers** sous SSH → Certificat comme décrit dans la section **Configuring the Windows PuTTY-CAC SSH Client for YubiKey PIV Authentication** à la page 16 du TR-4647.
- Exportez la clé publique FIDO2 en utilisant la fonction **Copier dans le presse-papiers** sous SSH → Certificat comme décrit dans la section **Configuration du client SSH Windows PuTTY-CAC pour YubiKey FIDO2 Authentication** à la page 30 du TR-4647.

Pour macOS :

- La clé publique PIV doit être exportée à l'aide de la commande `ssh-keygen -e` comme décrit dans la section **Configurer le client SSH Mac OS ou Linux pour l'YubiKey authentification PIV** à la page 24 du TR-4647.
- La clé publique FIDO2 se trouve dans le fichier `id_ecdsa_sk.pub` ou le fichier `id_edd519_sk.pub`, selon que vous utilisez ECDSA ou EDD519, comme décrit dans la section **Configurer le client SSH MAC OS ou Linux pour l'authentification FIDO2 YubiKey** à la page 39 du TR-4647.

Configurez la clé publique dans ONTAP Select Deploy

SSH est utilisé par le compte administrateur pour la méthode d'authentification par clé publique. La commande utilisée est identique, que la méthode d'authentification soit l'authentification standard par clé publique SSH, YubiKey PIV ou l'authentification FIDO2.

Pour l'authentification multifacteur SSH matérielle, les facteurs d'authentification en plus de la clé publique configurée sur ONTAP Select Deploy sont les suivants :

- Le code PIN PIV ou FIDO2
- Possession du dispositif matériel YubiKey. Pour FIDO2, cela est confirmé par un contact physique avec le YubiKey pendant le processus d'authentification.

Avant de commencer

Définissez la clé publique PIV ou FIDO2 qui est configurée pour la YubiKey. La commande CLI ONTAP Select Deploy `security publickey add -key` est la même pour PIV ou FIDO2 et la chaîne de clé publique est différente.

La clé publique est obtenue à partir de :

- La fonction **Copier dans le presse-papiers** pour PuTTY-CAC pour PIV et FIDO2 (Windows)
- Exporter la clé publique dans un format compatible SSH à l'aide de la `ssh-keygen -e` commande pour PIV
- Le fichier de clé publique situé dans le fichier `~/.ssh/id_***_sk.pub` pour FIDO2 (MacOS)

Étapes

1. Trouvez la clé générée dans le fichier `.ssh/id_***.pub`.
2. Ajoutez la clé générée à ONTAP Select Deploy à l'aide de la commande `security publickey add -key <key>`.

```
(ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>
user@netapp.com"
```

3. Activez l'authentification MFA avec la `security multifactor authentication enable` commande.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable
MFA enabled Successfully
```

Connectez-vous à ONTAP Select Deploy en utilisant l'authentification PIV YubiKey via SSH

Vous pouvez vous connecter à ONTAP Select Deploy en utilisant l'authentification PIV YubiKey via SSH.

Étapes

1. Après la configuration du jeton YubiKey, du client SSH et de ONTAP Select Deploy, vous pouvez utiliser l'authentification MFA YubiKey PIV via SSH.
2. Connectez-vous à ONTAP Select Deploy. Si vous utilisez le client SSH PuTTY-CAC pour Windows, une boîte de dialogue s'affichera vous invitant à saisir le code PIN de votre YubiKey.
3. Connectez-vous depuis votre appareil avec la YubiKey connectée.

Exemple de sortie :

```
login as: admin
Authenticating with public key "<public_key>"
Further authentication required
<admin>'s password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy)
```

Connexion MFA à ONTAP Select Deploy via CLI avec ssh-keygen

La commande `ssh-keygen` est un outil permettant de créer de nouvelles paires de clés d'authentification pour SSH. Les paires de clés sont utilisées pour automatiser les connexions, l'authentification unique et l'authentification des hôtes.

La commande `ssh-keygen`prend en charge plusieurs algorithmes de clé publique pour les clés d'authentification.

- L'algorithme est sélectionné avec l' `-t`option
- La taille de la clé est sélectionnée avec l'option `-b`

Exemple de sortie :

```
ssh-keygen -t ecdsa -b 521
ssh-keygen -t ed25519
ssh-keygen -t ecdsa
```

Étapes

1. Trouvez la clé générée dans le fichier `.ssh/id_***.pub`.
2. Ajoutez la clé générée à ONTAP Select Deploy à l'aide de la commande `security publickey add -key <key>`.

   ```
   (ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>
   user@netapp.com"
   ```

3. Activez l'authentification MFA avec la `security multifactor authentication enable` commande.

   ```
   (ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable
   MFA enabled Successfully
   ```

4. Connectez-vous au système ONTAP Select Deploy après avoir activé l'authentification multifacteur (MFA). Vous devriez obtenir un résultat similaire à l'exemple suivant.

   ```
   [<user ID> ~]$ ssh <admin>
   Authenticated with partial success.
   <admin>'s password:

   NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
   Copyright (C) NetApp Inc.
   All rights reserved.

   Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

   (ONTAPdeploy)
   ```

Migrez de l'authentification multifacteur (MFA) vers l'authentification à facteur unique

L'authentification multifacteur (MFA) peut être désactivée pour le compte administrateur Deploy à l'aide des méthodes suivantes :

- Si vous pouvez vous connecter à l'interface de ligne de commande Deploy en tant qu'administrateur à l'aide de Secure Shell (SSH), désactivez l'authentification multifacteur en exécutant la `security multifactor authentication disable` commande depuis l'interface de ligne de commande Deploy.

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable
MFA disabled Successfully
```

- Si vous ne parvenez pas à vous connecter à l'interface de ligne de commande Deploy en tant qu'administrateur via SSH :
  a. Connectez-vous à la console vidéo de la machine virtuelle (VM) Deploy via vCenter ou vSphere.
  b. Connectez-vous à la CLI Deploy à l'aide du compte administrateur.
  c. Exécutez la commande `security multifactor authentication disable`.

```
Debian GNU/Linux 11 <user ID> tty1

<hostname> login: admin
Password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable
MFA disabled successfully

(ONTAPdeploy)
```

- L'administrateur peut supprimer la clé publique avec :
  `security publickey delete -key`

Confirmez la connectivité entre les nœuds ONTAP Select

Vous pouvez tester la connectivité réseau entre deux nœuds ONTAP Select ou plus sur le réseau interne du cluster. Ce test est généralement exécuté avant le déploiement d'un cluster multi-nœuds afin de détecter les problèmes susceptibles d'entraîner un échec de l'opération.

Avant de commencer

Tous les nœuds ONTAP Select inclus dans le test doivent être configurés et mis sous tension.

À propos de cette tâche

Chaque fois que vous lancez un test, une nouvelle exécution de processus est créée en arrière-plan et se voit attribuer un identifiant unique. Une seule exécution peut être active à la fois.

Le test comporte deux modes qui contrôlent son fonctionnement :

- Rapide Ce mode effectue un test de base non intrusif. Un test PING est effectué, ainsi qu'un test de la taille MTU du réseau et du vSwitch.
- Ce mode étendu effectue un test plus complet sur tous les chemins réseau redondants. Si vous l'exécutez sur un cluster ONTAP Select actif, les performances du cluster peuvent être affectées.

Il est recommandé d'effectuer systématiquement un test rapide avant de créer un cluster multi-nœuds. Une fois le test rapide réussi, vous pouvez éventuellement effectuer un test étendu en fonction de vos exigences de production.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page, puis sélectionnez **Network Checker**.
3. Sélectionnez **Démarrer une nouvelle exécution**, puis sélectionnez les hôtes et les réseaux pour la paire haute disponibilité

   Vous pouvez ajouter et configurer des paires haute disponibilité supplémentaires selon vos besoins.
4. Sélectionnez **Démarrer** pour lancer le test de connectivité réseau.

Administrer les services médiateurs ONTAP Select Deploy

Chaque cluster ONTAP Select à deux nœuds est surveillé par le service médiateur, qui contribue à la gestion de la capacité HA partagée par les nœuds.

Consultez l'état du service de médiation

Vous pouvez consulter l'état du service de médiation pour chacun des clusters à deux nœuds définis dans l'utilitaire ONTAP Select Deploy.

À propos de cette tâche

Vous pouvez consulter la configuration de chaque médiateur, notamment son état actuel, les deux nœuds ONTAP Select et la cible iSCSI où sont stockées les informations de contrôle de la paire haute disponibilité. Survolez les éléments de la page pour afficher des informations détaillées.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page, puis sélectionnez **Mediators**.
3. Vous pouvez également sélectionner **Filtre** pour personnaliser l'affichage des clusters à deux nœuds surveillés par le service médiateur.

Groupes

Gérer les clusters ONTAP Select

Vous pouvez effectuer plusieurs tâches connexes pour administrer un cluster ONTAP Select.

Mettre un cluster ONTAP Select hors ligne et en ligne

Une fois le cluster créé, vous pouvez le mettre hors ligne et en ligne selon vos besoins.

Avant de commencer

Après la création d'un cluster, il est initialement à l'état en ligne.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** en haut de la page et choisissez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sélectionnez ⋮ à droite du cluster et sélectionnez **Mettre hors ligne**.

   Si l'option hors ligne n'est pas disponible, le cluster est déjà à l'état hors ligne.

4. Sélectionnez **Oui** dans la fenêtre contextuelle pour confirmer la demande.
5. Sélectionnez **Actualiser** de temps en temps pour confirmer que le cluster est hors ligne.
6. Pour remettre le cluster en ligne, sélectionnez ⋮ et sélectionnez **Remettre en ligne**.
7. Sélectionnez **Actualiser** de temps en temps pour confirmer que le cluster est en ligne.

Supprimer un cluster ONTAP Select

Vous pouvez supprimer un cluster ONTAP Select lorsqu'il n'est plus nécessaire.

Avant de commencer

Le cluster doit être hors ligne.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** en haut de la page et choisissez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sélectionnez ⋮ à droite du cluster et sélectionnez **Supprimer**.

   Si l'option de suppression n'est pas disponible, alors le cluster n'est pas dans un état hors ligne.

4. Sélectionnez **Actualiser** de temps en temps pour confirmer que le cluster est supprimé de la liste.

Actualisez la configuration du cluster Deploy

Après avoir créé un cluster ONTAP Select, vous pouvez modifier la configuration du cluster ou de la machine virtuelle en dehors de l'utilitaire Deploy à l'aide des outils d'administration ONTAP ou de l'hyperviseur. La configuration d'une machine virtuelle peut également changer après sa migration.

Lorsque ces modifications sont apportées au cluster ou à la machine virtuelle, la base de données de configuration de l'utilitaire Deploy n'est pas automatiquement mise à jour et peut se désynchroniser avec l'état

du cluster. Vous devez effectuer une actualisation du cluster dans ces situations et d'autres afin de mettre à jour la base de données Deploy en fonction de l'état actuel du cluster.

Avant de commencer

Informations requises

Vous devez disposer des informations de configuration actuelles du cluster, notamment :

- Identifiants d'administrateur ONTAP
- Adresse IP de gestion du cluster
- Noms des nœuds du cluster

État stable du cluster

Le cluster doit être dans un état stable. Vous ne pouvez pas actualiser un cluster pendant sa création ou sa suppression, ni lorsqu'il est dans l'état *create_failed* ou *delete_failed*.

Après une migration de machine virtuelle

Une fois la machine virtuelle exécutant ONTAP Select migrée, vous devez créer un nouvel hôte à l'aide de l'utilitaire Deploy avant d'effectuer une actualisation du cluster.

À propos de cette tâche

Vous pouvez effectuer une actualisation du cluster pour mettre à jour la base de données de configuration Deploy à l'aide de l'interface utilisateur Web.

> Au lieu d'utiliser l'interface utilisateur de Deploy, vous pouvez utiliser la commande d'actualisation du cluster dans l'interface de ligne de commande de Deploy pour actualiser un cluster.

Configuration du cluster et de la machine virtuelle

Voici quelques exemples de valeurs de configuration susceptibles de changer et d'entraîner une désynchronisation de la base de données Deploy :

- Noms des clusters et des nœuds
- Configuration réseau ONTAP
- Version ONTAP (après une mise à niveau)
- Noms de machines virtuelles
- Noms du réseau hôte
- Noms des pools de stockage

États du cluster et du nœud

Un cluster ou un nœud ONTAP Select peut se trouver dans un état l'empêchant de fonctionner correctement. Vous devez effectuer une actualisation du cluster pour corriger les conditions suivantes :

- Nœud en état *inconnu* Un nœud ONTAP Select peut se trouver en état *inconnu* pour plusieurs raisons, notamment si le nœud est introuvable.
- Cluster en état *dégradé* Si un nœud est hors tension, il peut toujours apparaître comme étant en ligne dans l'utilitaire Deploy. Dans cette situation, le cluster est en état *dégradé*.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.

2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** en haut à gauche de la page et sélectionnez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sélectionnez ⋮ à droite de la page et sélectionnez **Actualisation du cluster**.
4. Sous **Informations d'identification du cluster**, indiquez le mot de passe de l'administrateur ONTAP pour le cluster.
5. Sélectionnez **Actualiser**.

Après avoir terminé

Si l'opération réussit, le champ *Dernière actualisation* est mis à jour. Vous devez sauvegarder les données de configuration Deploy après la fin de l'opération d'actualisation du cluster.

Étendre ou réduire un cluster ONTAP Select sur des hôtes ESXi ou KVM

Augmentez ou diminuez la taille d'un cluster ONTAP Select existant pour les hôtes hyperviseur ESXi et KVM. Pour les deux types d'hôtes, vous pouvez augmenter ou diminuer la taille du cluster par incréments de quatre à douze nœuds.

Les extensions et contractions de cluster suivantes ne sont pas prises en charge pour les hôtes ESXi et KVM :

- Extension des clusters à un ou deux nœuds vers des clusters à six, huit, dix ou douze nœuds.
- Contractions de clusters de six, huit, dix ou douze nœuds vers des clusters d'un ou deux nœuds.

> ⓘ Pour modifier le nombre de nœuds d'un cluster à une taille qui n'est pas prise en charge par l'expansion ou la contraction du cluster, vous devez effectuer les tâches suivantes :
>
> 1. Déployez un nouveau cluster multi-nœuds en utilisant le "CLI" ou le "interface utilisateur Web" fourni avec l'utilitaire d'administration ONTAP Select Deploy.
> 2. Le cas échéant, migrez les données vers le nouveau cluster en utilisant "Réplication SnapMirror".

Vous lancez les procédures d'expansion et de contraction du cluster à partir de ONTAP Select Deploy en utilisant la CLI, l'API ou l'interface web.

Considérations relatives au matériel et au stockage

La fonctionnalité d'extension et de réduction du cluster est prise en charge sur les hôtes hyperviseur KVM et ESXi suivants.

ESXi

À partir d'ONTAP Select 9.15.1, l'extension et la réduction du cluster sont prises en charge sur les hôtes hyperviseurs ESXi.

L'extension et la réduction des clusters sont prises en charge pour les versions d'hyperviseur ESXi suivantes :

- ESXi 9.0
- ESXi 8.0 U3
- ESXi 8.0 U2

- ESXi 8.0 U1
- ESXi 8.0 GA

KVM

À partir d'ONTAP Select 9.17.1, l'extension et la réduction du cluster sont prises en charge sur les hôtes hyperviseurs KVM.

L'extension et la réduction des clusters sont prises en charge pour les versions d'hyperviseur KVM suivantes :

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 64-bit 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.8, 8.7 et 8.6
- Rocky Linux 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.9, 8.8, 8.7, et 8.6

Développer le cluster

Utilisez la fonction d'extension de cluster pour augmenter la taille d'un cluster ONTAP Select existant.

Vous pouvez augmenter la taille d'un cluster existant sur un hôte ESXi ou KVM selon les incréments suivants :

- De quatre nœuds à six, huit, dix ou douze nœuds
- De six nœuds à huit, dix ou douze nœuds
- De huit nœuds à dix ou douze nœuds
- De dix à douze nœuds

À propos de cette tâche

En vue de l'extension du cluster, de nouveaux hôtes ESXi et KVM sont ajoutés à l'inventaire et les détails des nouveaux nœuds sont attribués. Avant de lancer le processus d'extension du cluster, une vérification préalable du réseau interne sélectionné est effectuée.

Avant de commencer

- Lors du déploiement d'un cluster multi-nœuds, il est important de se familiariser avec l'outil de vérification de la connectivité réseau. Vous pouvez exécuter le vérificateur de connectivité réseau à l'aide de "interface utilisateur Web" ou de "CLI".
- Vérifiez que vous disposez des informations de licence pour les nouveaux nœuds.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Cluster** en haut de la page et sélectionnez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sur la page de détails du cluster, sélectionnez l'icône d'engrenage à droite de la page et sélectionnez **Étendre le cluster**.
4. Accédez à la section **paire haute disponibilité 4**.
5. Choisissez les détails de configuration de paire haute disponibilité (HA) suivants pour la quatrième paire haute disponibilité :
    - Type d'instance
    - Noms des nœuds
    - Hôtes hyperviseurs associés

- Adresses IP des nœuds
- Licences
- Configuration réseau
- Configuration du stockage (type RAID et pools de stockage)

6. Sélectionnez **Enregistrer la paire haute disponibilité** pour sauvegarder les détails de configuration.
7. Fournissez les informations d'identification ONTAP et sélectionnez **Développer le cluster**.
8. Sélectionnez **Suivant** et exécutez la vérification préalable du réseau en sélectionnant **Exécuter**.

   La vérification préalable du réseau permet de s'assurer que le réseau interne sélectionné pour le trafic du cluster ONTAP fonctionne correctement.

9. Sélectionnez **Expand Cluster** pour démarrer le processus d'expansion du cluster, puis sélectionnez **OK** dans la boîte de dialogue.

   L'extension du cluster peut prendre jusqu'à 45 minutes.

10. Surveillez le processus d'expansion du cluster en plusieurs étapes pour confirmer que le cluster s'est étendu avec succès.
11. Consultez l'onglet **Événements** pour suivre l'avancement de l'opération. La page est automatiquement actualisée à intervalles réguliers.

Après avoir terminé

Après avoir étendu le cluster, vous devriez "Sauvegardez les données de configuration ONTAP Select Deploy".

Contracter le cluster

Utilisez la fonction de réduction de cluster pour diminuer la taille d'un cluster ONTAP Select existant.

Vous pouvez réduire la taille d'un cluster existant sur un hôte ESXi ou KVM selon les incréments suivants :

- De douze nœuds à dix, huit, six ou quatre nœuds
- De dix nœuds à huit, six ou quatre nœuds
- De huit à six ou quatre nœuds
- De six à quatre nœuds

À propos de cette tâche

La paire haute disponibilité de nœuds souhaitée dans le cluster est sélectionnée en vue de la contraction du cluster pendant la procédure.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Cluster** en haut de la page et sélectionnez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sur la page de détails du cluster, sélectionnez l'icône d'engrenage à droite de la page, puis sélectionnez **Contract Cluster**.
4. Sélectionnez les détails de configuration de la paire haute disponibilité pour toute paire haute disponibilité que vous souhaitez supprimer et fournissez les identifiants ONTAP, puis sélectionnez **Contract Cluster**.

   La contraction du cluster peut prendre jusqu'à 30 minutes.

5. Surveillez le processus de contraction du cluster en plusieurs étapes pour confirmer que le cluster s'est contracté avec succès.
6. Consultez l'onglet **Événements** pour suivre l'avancement de l'opération. La page est automatiquement actualisée à intervalles réguliers.

Nœuds et hôtes

Accédez à une console vidéo ONTAP Select

Vous pouvez accéder à la console vidéo de la machine virtuelle de l'hyperviseur sur laquelle ONTAP Select est exécuté.

À propos de cette tâche

Vous pourriez avoir besoin d'accéder à la console de la machine virtuelle pour résoudre un problème ou lorsque cela vous est demandé par le support NetApp.

Étapes

1. Accédez au vSphere client et connectez-vous.
2. Accédez à l'emplacement approprié dans la hiérarchie pour localiser la machine virtuelle ONTAP Select.
3. Sélectionnez la machine virtuelle avec le bouton droit et sélectionnez **Ouvrir la console**.

Redimensionner les nœuds du cluster ONTAP Select

Après le déploiement d'un cluster ONTAP Select, vous pouvez mettre à niveau le type d'instance d'hyperviseur des nœuds à l'aide de l'utilitaire d'administration Deploy.

Vous pouvez effectuer l'opération de redimensionnement des nœuds du cluster lorsque vous utilisez le modèle de licence Capacity Tiers et le modèle de licence Capacity Pools.

Le redimensionnement vers le type d'instance large n'est pris en charge que sur ESXi.

Avant de commencer

Le cluster doit être en ligne.

À propos de cette tâche

Cette tâche explique comment utiliser l'interface web de Deploy. Vous pouvez également utiliser la CLI de Deploy pour effectuer le redimensionnement de l'instance. Quelle que soit l'interface que vous utilisez, la durée de l'opération de redimensionnement peut varier considérablement en fonction de plusieurs facteurs et peut prendre un temps prolongé pour se terminer. Vous pouvez uniquement redimensionner un nœud vers une taille supérieure.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Cluster** en haut de la page, puis sélectionnez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sur la page de détails du cluster, sélectionnez l'icône d'engrenage à droite de la page et sélectionnez **Redimensionnement de l'instance**.
4. Sélectionnez le **Type d'instance** et fournissez les identifiants ONTAP, puis sélectionnez **Modifier**.

Après avoir terminé

Vous devez attendre la fin de l'opération de redimensionnement.

Remplacer les disques RAID logiciels défaillants pour ONTAP Select

En cas de défaillance d'un disque utilisant un RAID logiciel, ONTAP Select attribue un disque de secours, s'il en existe un, et lance automatiquement le processus de reconstruction. Cela fonctionne de manière similaire à ONTAP sur FAS et AFF. Cependant, si aucun disque de secours n'est disponible, vous devez en ajouter un au nœud ONTAP Select.

> Le retrait du disque défaillant et l'ajout d'un nouveau disque (marqué comme disque de secours) doivent être effectués via ONTAP Select Deploy. Le branchement d'un disque à la machine virtuelle ONTAP Select à l'aide de vSphere n'est pas pris en charge.

Identifiez le disque défaillant

Lorsqu'un disque tombe en panne, vous devez utiliser la ligne de commandes ONTAP pour identifier la défaillance de disque.

KVM

Avant de commencer

Vous devez disposer de l'ID de la machine virtuelle ONTAP Select, ainsi que des informations d'identification du compte administrateur ONTAP Select et ONTAP Select Deploy.

À propos de cette tâche

Vous ne devez utiliser cette procédure que lorsque le nœud ONTAP Select fonctionne sur KVM et est configuré pour utiliser le RAID logiciel.

Étapes

1. Dans l'interface de ligne de commandes ONTAP Select, identifiez le disque à remplacer :
   a. Identifiez le disque par son numéro de série, son UUID ou son adresse cible dans la machine virtuelle.

      ```
      disk show -fields serial,vmdisk-target-address,uuid
      ```

   b. Affichez éventuellement la liste complète de la capacité de disque de secours avec les disques partitionnés. storage aggregate show-spare-disks
2. À l'interface de ligne de commandes Linux, localisez le disque.
   a. Examinez les périphériques système et recherchez le numéro de série du disque ou son UUID (nom du disque) :

      ```
      find /dev/disk/by-id/<SN|ID>
      ```

   b. Examinez la configuration de la machine virtuelle, en recherchant l'adresse cible :

```
virsh dumpxml VMID
```

ESXi

Étapes

1. Connectez-vous à la ligne de commandes ONTAP à l'aide du compte administrateur.
2. Identifiez le disque défaillant.

```
<cluster name>::> storage disk show -container-type broken
Usable Disk Container Container
Disk Size Shelf Bay Type Type Name Owner
---------------- ---------- ----- --- ------- ----------- ---------
--------
NET-1.4 893.3GB - - SSD broken - sti-rx2540-346a'
```

Retirez le disque défaillant

Après avoir identifié le lecteur défaillant, retirez le disque.

KVM avec Deploy

Vous pouvez détacher un disque d'un hôte KVM dans le cadre du remplacement du disque ou lorsqu'il n'est plus nécessaire.

Avant de commencer

Vous devez disposer des identifiants du compte administrateur ONTAP Select et ONTAP Select Deploy.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** en haut de la page et choisissez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sélectionnez **+** en regard de la paire haute disponibilité ou du nœud souhaité.

   Si l'option est désactivée, Deploy est en train d'actualiser les informations de stockage.

4. Sélectionnez **Modifier le stockage** sur la page **Modifier le stockage du nœud**.
5. Désélectionnez les disques à détacher du nœud, saisissez les identifiants de l'administrateur ONTAP et sélectionnez **Modifier le stockage** pour appliquer les modifications.
6. Sélectionnez **Oui** pour confirmer l'avertissement dans la fenêtre contextuelle.
7. Sélectionnez l'onglet **Événements** du cluster à surveiller et confirmez l'opération de détachement.

   Vous pouvez retirer le disque physique de l'hôte s'il n'est plus nécessaire.

KVM à l'aide de la ligne de commandes

Une fois le disque identifié, suivez les étapes ci-dessous.

Étapes

1. Détachez le disque de la machine virtuelle :

   a. Exportez la configuration.

   ```
   virsh dumpxml VMNAME > /PATH/disk.xml
   ```

   b. Modifiez le fichier et supprimez tout sauf le disque à détacher de la machine virtuelle.

   L'adresse cible du disque doit correspondre au champ vmdisk-target-address dans ONTAP.

```
<disk type='block' device='lun'>
  <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync'/>
  <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277'/>
  <backingStore/>
  <target dev='sde' bus='scsi'/>
  <alias name='scsi0-0-0-4'/>
  <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4'/>
</disk>
```

   a. Détachez le disque.

   ```
   virsh detach-disk --persistent /PATH/disk.xml
   ```

2. Remplacez le disque physique :

   Vous pouvez utiliser un utilitaire tel que `ledctl locate=` pour localiser le disque physique si nécessaire.

   a. Retirez le disque de l'hôte.

   b. Sélectionnez un nouveau disque et installez-le sur l'hôte si nécessaire.

3. Modifiez le fichier de configuration de disque d'origine et ajoutez le nouveau disque.

   Vous devez mettre à jour le chemin d'accès au disque et toute autre information de configuration nécessaire.

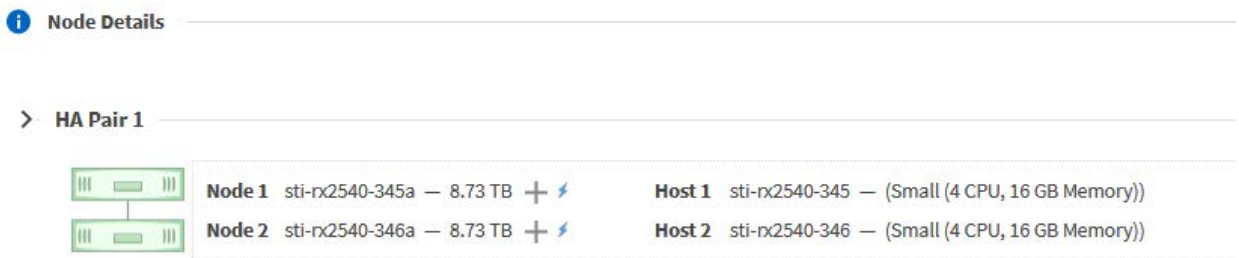
```
<disk type='block' device='lun'>
  <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync'/>
  <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277'/>
  <backingStore/>
  <target dev='sde' bus='scsi'/>
  <alias name='scsi0-0-0-4'/>
  <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4'/>
```

```
</disk>
```

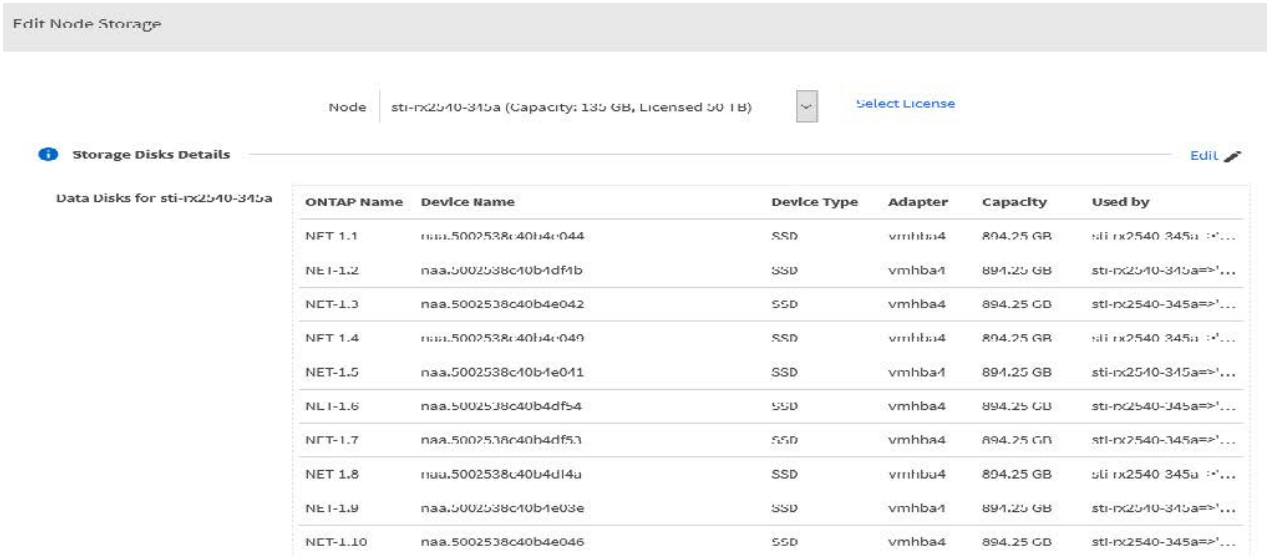
ESXi

Étapes

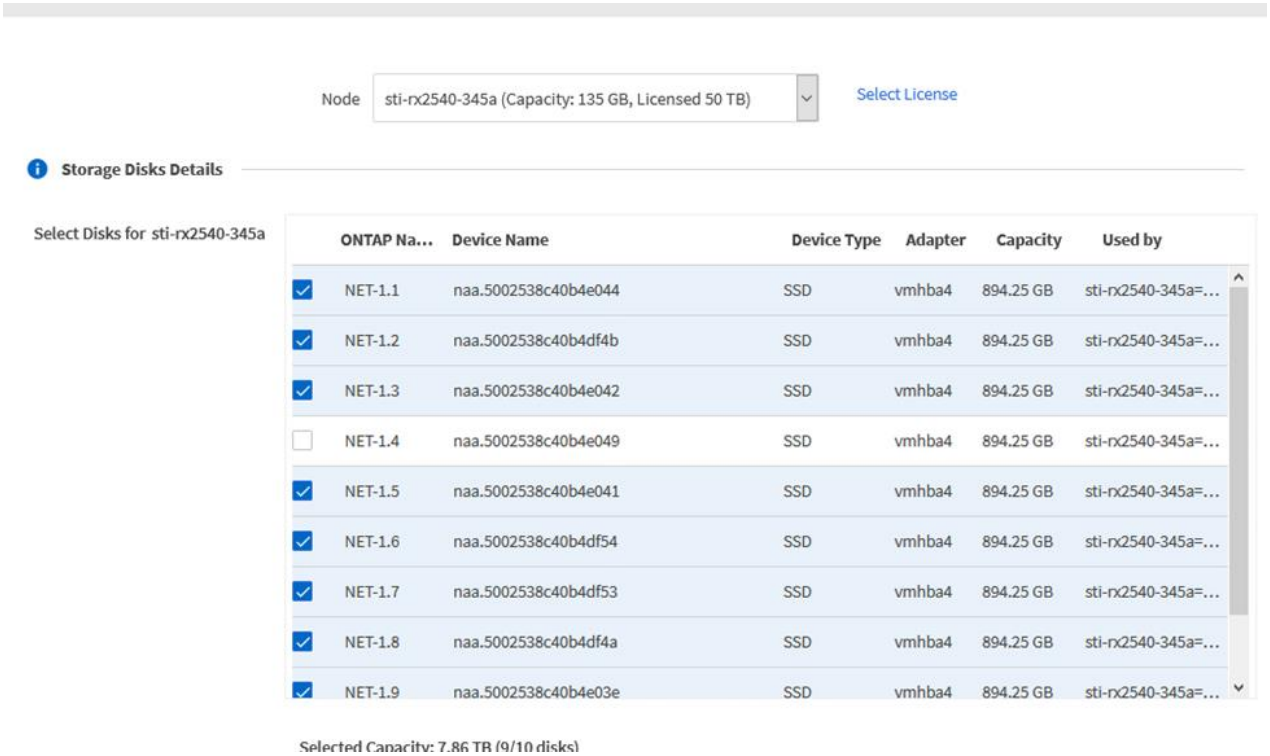
1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de Deploy à l'aide du compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** et sélectionnez le cluster concerné.



3. Sélectionnez **+** pour développer la vue de stockage.



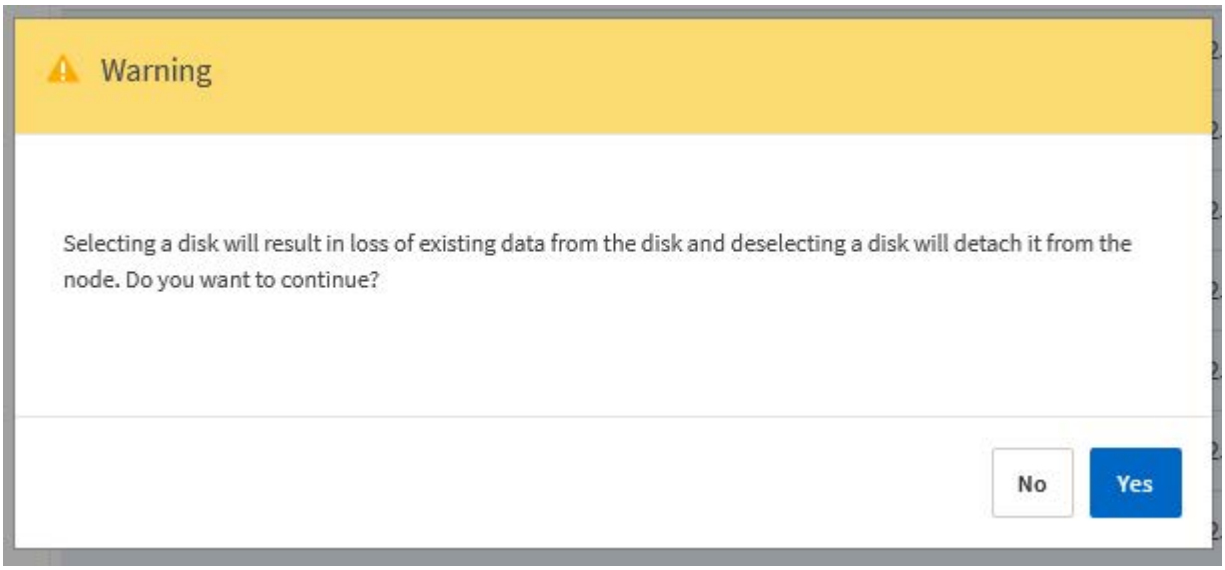
4. Sélectionnez **Modifier** pour apporter des modifications aux disques connectés et décochez le disque défaillant.



5. Fournissez les identifiants du cluster et sélectionnez **Modifier le stockage**.



6. Confirmez l'opération.



Ajouter le nouveau disque de secours

Après avoir retiré le disque défectueux, ajoutez le disque de secours.

KVM avec Deploy

Attacher un disque à l'aide de Deploy

Vous pouvez connecter un disque à un hôte KVM dans le cadre du remplacement d'un disque ou pour ajouter une capacité de stockage supplémentaire.

Avant de commencer

Vous devez disposer des identifiants du compte administrateur ONTAP Select et ONTAP Select Deploy.

Le nouveau disque doit être installé physiquement sur l'hôte KVM Linux.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** en haut de la page et choisissez le cluster souhaité dans la liste.
3. Sélectionnez **+** en regard de la paire haute disponibilité ou du nœud souhaité.

   Si l'option est désactivée, Deploy est en train d'actualiser les informations de stockage.

4. Sélectionnez **Modifier le stockage** sur la page **Modifier le stockage du nœud**.
5. Sélectionnez les disques à connecter au nœud, saisissez les identifiants de l'administrateur ONTAP et sélectionnez **Modifier le stockage** pour appliquer les modifications.
6. Sélectionnez l'onglet **Événements** pour surveiller et confirmer l'opération de connexion.
7. Examinez la configuration de stockage du nœud pour confirmer que le disque est attaché.

KVM à l'aide de la ligne de commandes

Une fois le disque défectueux identifié et retiré, vous pouvez connecter un nouveau disque.

Étapes

1. Connectez le nouveau disque à la machine virtuelle.

```
virsh attach-disk --persistent /PATH/disk.xml
```

Résultats

Le disque est désigné comme disque de secours et est disponible pour ONTAP Select. Il peut s'écouler une minute ou plus avant que le disque ne soit disponible.

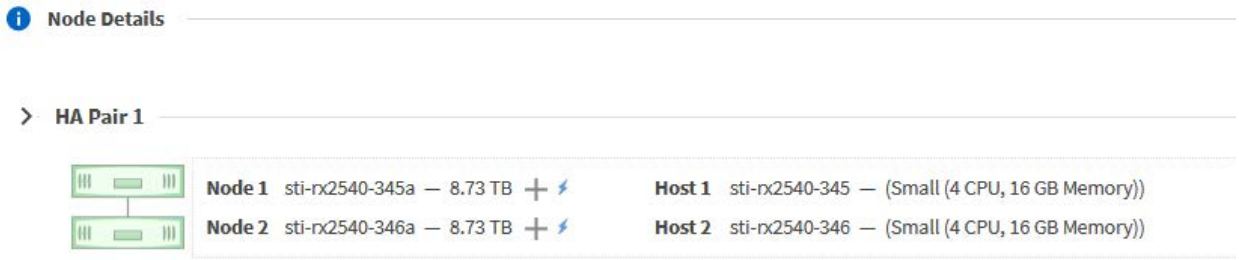
Après avoir terminé

Étant donné que la configuration du nœud a changé, vous devez effectuer une opération d'actualisation du cluster à l'aide de l'utilitaire d'administration Deploy.

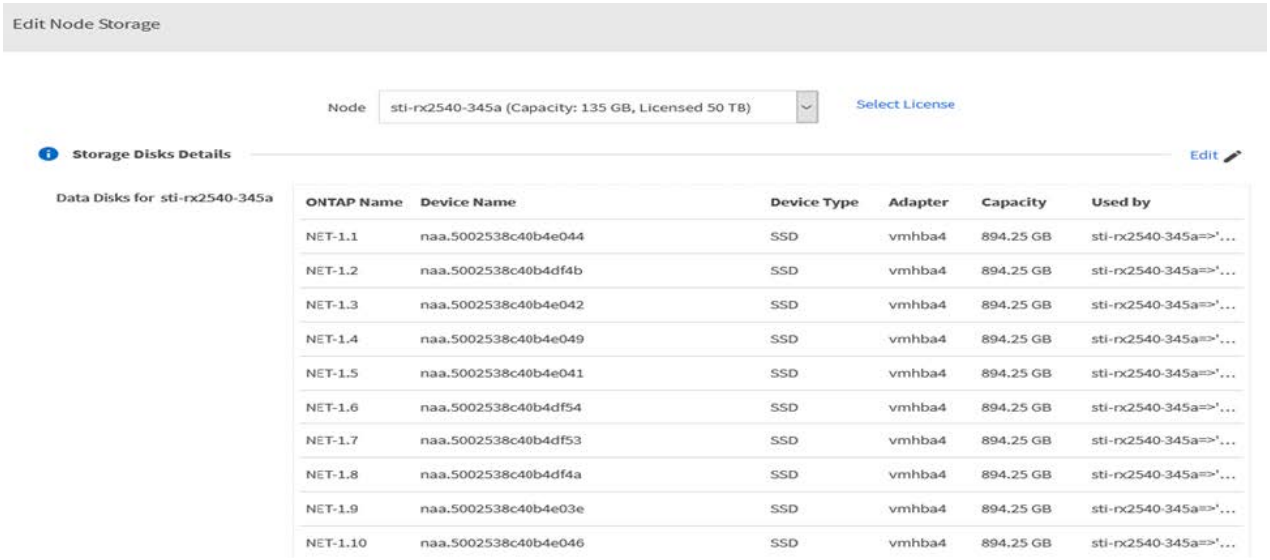
ESXi

Étapes

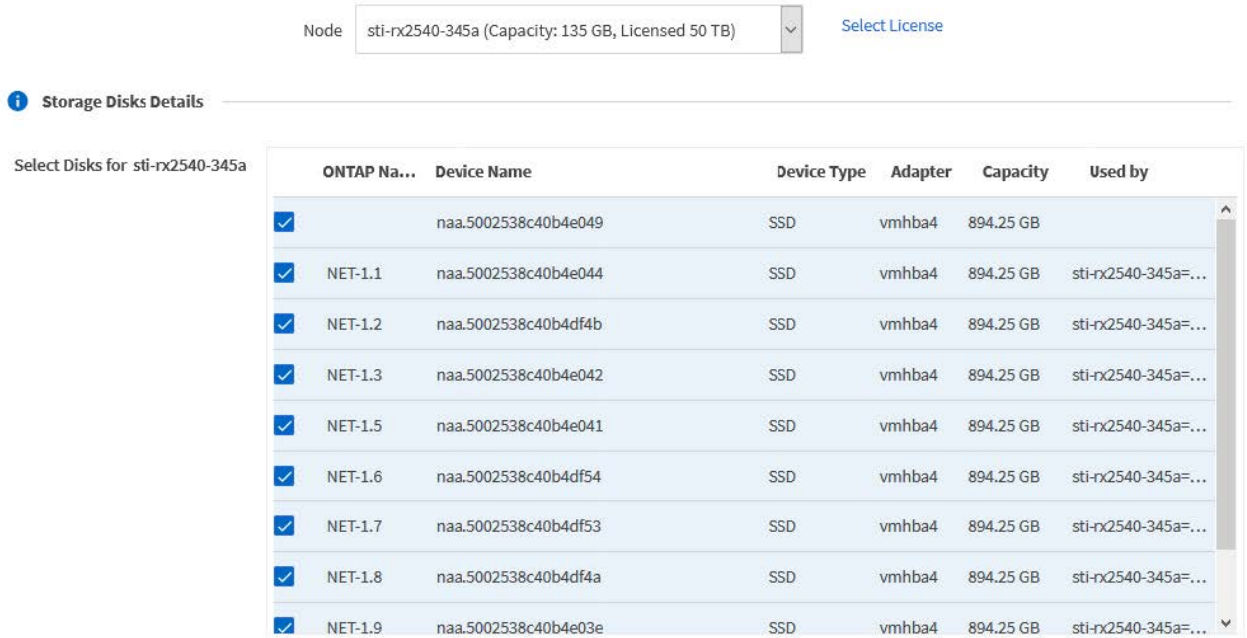
1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de Deploy à l'aide du compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** et sélectionnez le cluster concerné.



3. Sélectionnez **+** pour développer la vue de stockage.



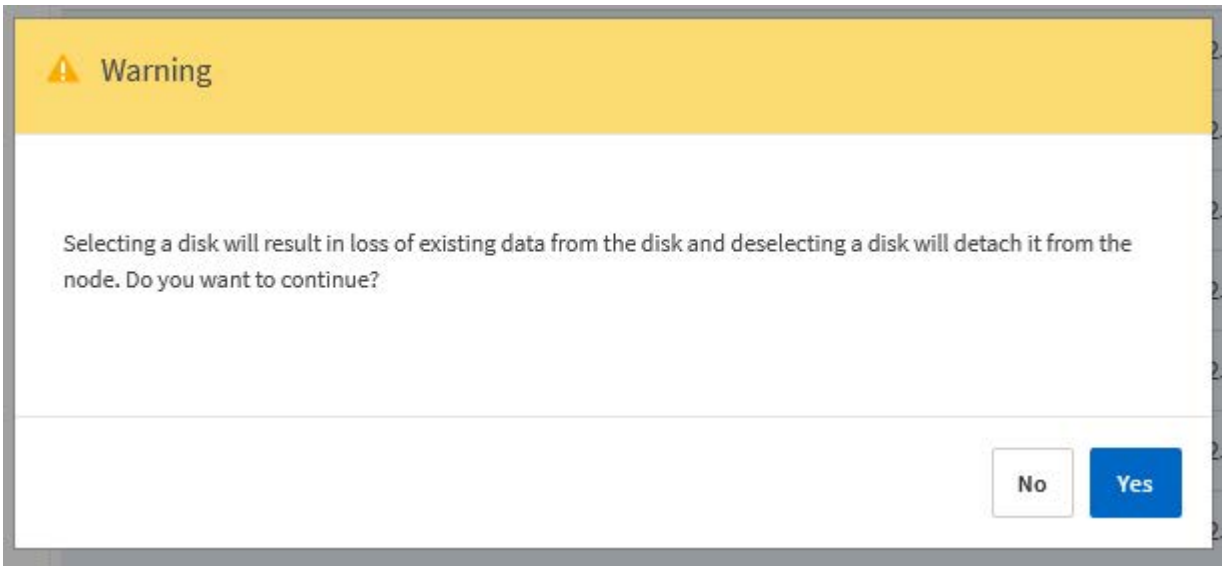
4. Sélectionnez **Modifier** et vérifiez que le nouveau disque est disponible, puis sélectionnez-le.



5. Fournissez les identifiants du cluster et sélectionnez **Modifier le stockage**.



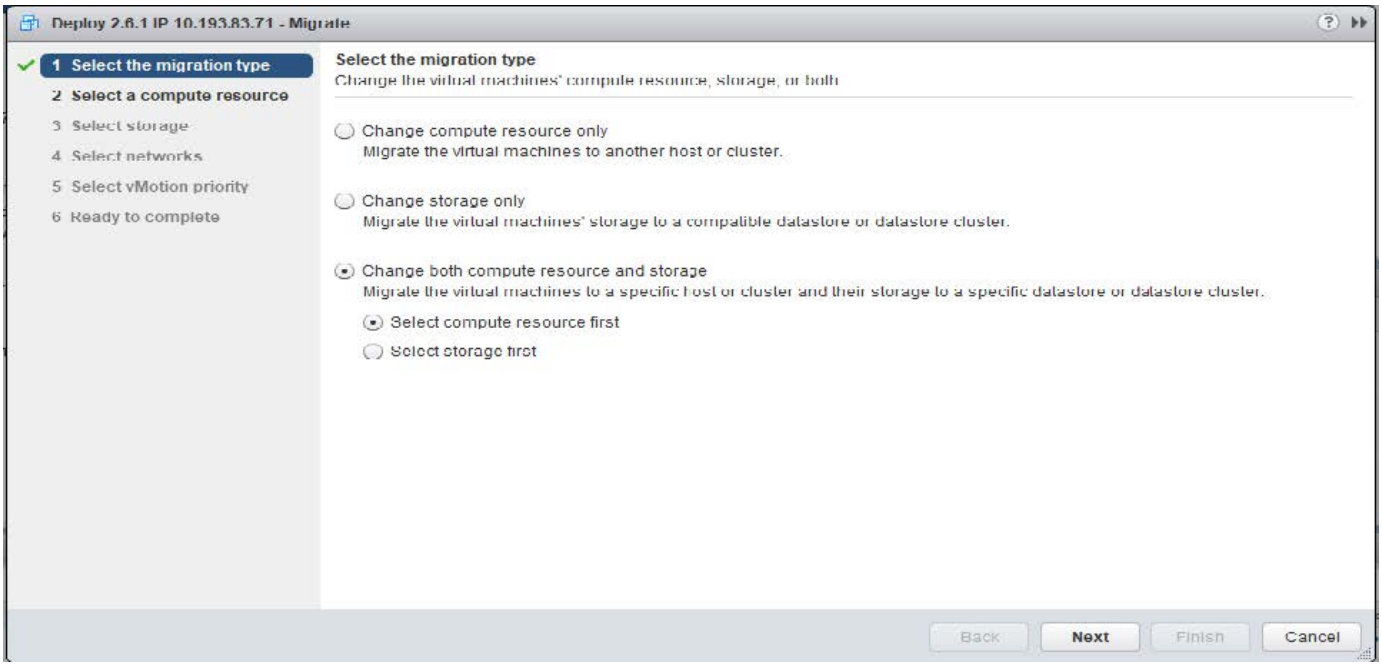
6. Confirmez l'opération.



Mettez à niveau le nœud ONTAP Select vers VMFS6 à l'aide de Storage vMotion

VMware ne prend pas en charge la mise à niveau sur place de VMFS 5 vers VMFS 6. Vous pouvez utiliser Storage vMotion pour passer d'une banque de données VMFS 5 à une banque de données VMFS 6 pour un nœud ONTAP Select existant.

Pour les machines virtuelles ONTAP Select, le stockage vMotion peut être utilisé pour les clusters à nœud unique et à nœuds multiples. Il peut être utilisé pour les migrations de stockage uniquement ainsi que pour les migrations combinant calcul et stockage.



Avant de commencer

Assurez-vous que le nouvel hôte puisse prendre en charge le nœud ONTAP Select. Par exemple, si un contrôleur RAID et un stockage DAS sont utilisés sur l'hôte d'origine, une configuration similaire doit exister sur le nouvel hôte.

Des problèmes de performances graves peuvent survenir si la machine virtuelle ONTAP Select est réhébergée dans un environnement inadapté.

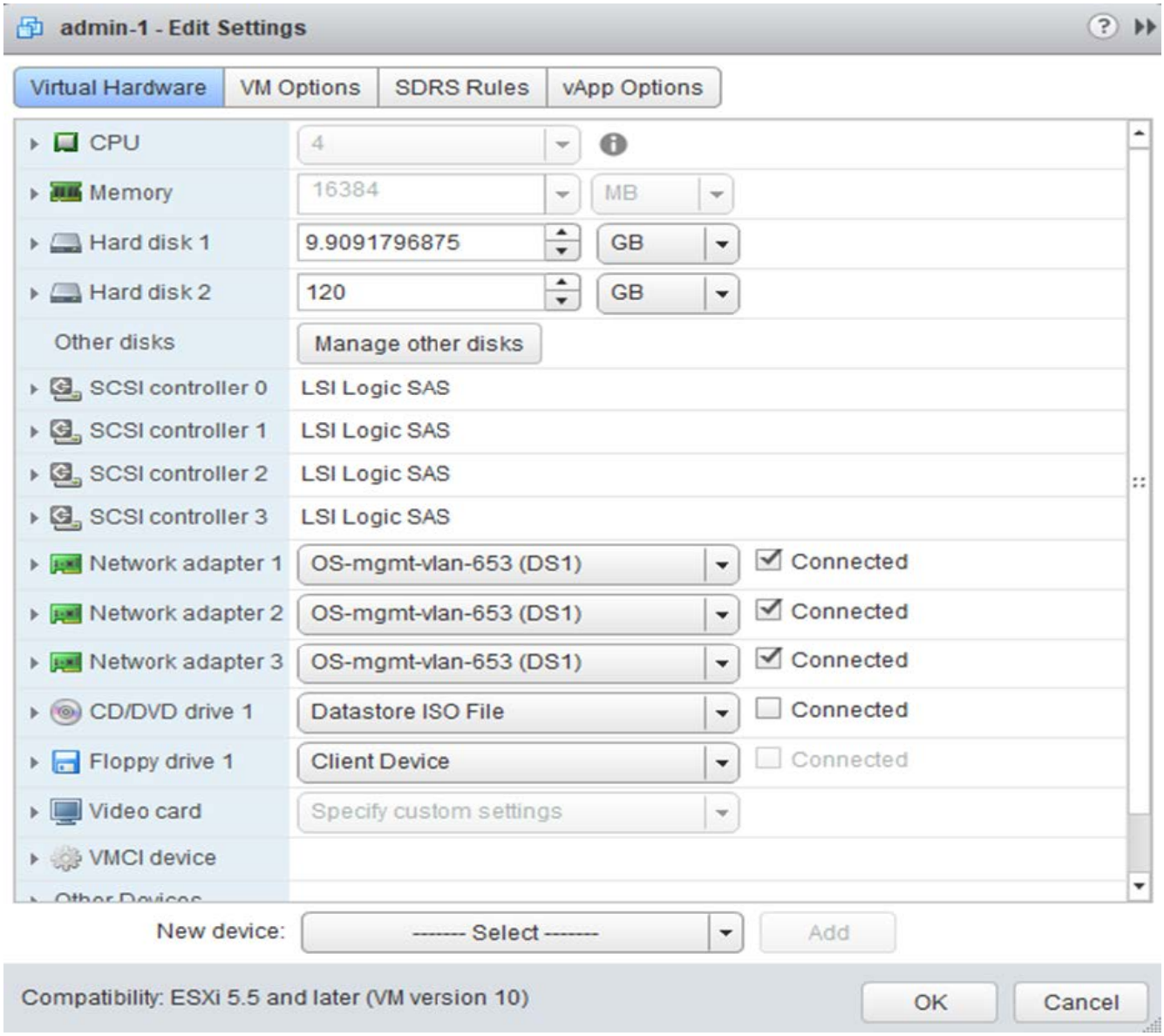
Étapes

1. Arrêtez la machine virtuelle ONTAP Select.

   Si le nœud fait partie d'une paire haute disponibilité, effectuez d'abord un basculement de stockage.

2. Effacez l'option **lecteur CD/DVD**.

   Cette étape ne s'applique pas si vous avez installé ONTAP Select sans utiliser ONTAP Deploy.



3. Après l'opération de stockage vMotion terminée, mettez sous tension la machine virtuelle ONTAP Select.

   Si ce nœud fait partie d'une paire haute disponibilité, vous pouvez effectuer une restitution manuelle.

4. Effectuez une `cluster refresh` opération à l'aide de l'utilitaire Deploy et vérifiez qu'elle a réussi.
5. Sauvegardez la base de données de l'utilitaire Deploy.

Après avoir terminé

Lorsque l'opération de stockage vMotion est terminée, vous devez utiliser l'utilitaire Deploy pour effectuer une opération `cluster refresh`. Le `cluster refresh` met à jour la base de données ONTAP Deploy avec le nouvel emplacement du nœud ONTAP Select.

Gérer les licences ONTAP Select

Vous pouvez effectuer plusieurs tâches connexes dans le cadre de l'administration des licences ONTAP Select.

Gérer les licences de niveau de capacité

Vous pouvez ajouter, modifier et supprimer des licences ONTAP Select Capacity Tier selon vos besoins.

Étapes

1. Connectez-vous à l'utilitaire Deploy via l'interface web en utilisant le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
3. Sélectionnez **Licences** et sélectionnez **Niveau de capacité**.
4. Vous pouvez également sélectionner **Filtrer** pour limiter les licences affichées.
5. Pour remplacer une licence existante ; sélectionnez une licence, sélectionnez ⋮, puis sélectionnez **Mettre à jour**.
6. Pour ajouter une nouvelle licence, sélectionnez **Ajouter** en haut de la page, puis **Télécharger une ou plusieurs licences** et sélectionnez un fichier de licence depuis votre poste de travail local.

Gérer les licences du pool de capacité

Vous pouvez ajouter, modifier et supprimer des licences ONTAP Select Capacity Pool selon vos besoins.

Étapes

1. Connectez-vous à l'utilitaire Deploy via l'interface web en utilisant le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
3. Sélectionnez **Licences** et sélectionnez **Pools de capacité**.
4. Vous pouvez également sélectionner **Filtrer** pour limiter les licences affichées.
5. Vous pouvez également sélectionner une licence et sélectionner ⋮ pour gérer une licence existante.
6. Ajouter une nouvelle licence ou renouveler une licence existante :

   Ajouter une nouvelle licence

   Pour ajouter une nouvelle licence, sélectionnez **Ajouter** en haut de la page.

   Renouveler la licence existante

   Pour renouveler une licence existante :

   a. Sélectionnez ⋮ sur une licence existante.
   b. Sélectionnez **Télécharger la ou les licences**.
   c. Sélectionnez un fichier de licence sur votre poste de travail local.

7. Pour consulter la liste des pools de capacité :
   a. Sélectionnez **Résumé**.
   b. Sélectionnez et développez un pool pour afficher les clusters et les nœuds qui louent du stockage à partir de ce pool.
   c. Consultez l'état actuel de la licence sous **Informations sur la licence**.
   d. Vous pouvez modifier la durée des baux émis pour le pool sous « Expiration du bail ».
8. Pour consulter la liste des clusters :

a. Sélectionnez **Détails**.

b. Sélectionnez et développez le cluster pour afficher l'utilisation du stockage.

Réinstaller une licence de pool de capacité

Chaque licence de pool de capacité active est associée à une instance spécifique du Gestionnaire de licences, elle-même incluse dans une instance de l'utilitaire d'administration Deploy. Si vous utilisez une licence de pool de capacité et que vous restaurez ou récupérez ensuite l'instance Deploy, la licence d'origine n'est plus valide. Vous devez générer un nouveau fichier de licence de capacité, puis installer la licence sur la nouvelle instance Deploy.

Avant de commencer

- Déterminez toutes les licences Capacity Pool utilisées par l'instance Deploy d'origine.
- Si vous restaurez une sauvegarde dans le cadre de la création de la nouvelle instance Deploy, vérifiez si la sauvegarde est actuelle et à jour.
- Localisez les nœuds ONTAP Select qui ont été créés le plus récemment par l'instance Deploy d'origine (uniquement si une sauvegarde à jour de l'instance Deploy d'origine n'est pas restaurée sur la nouvelle instance Deploy).
- Restaurez ou recréez l'instance de déploiement

À propos de cette tâche

Cette tâche se compose de trois parties principales. Vous devez régénérer et installer toutes les licences Capacity Pool utilisées par l'instance Deploy. Une fois toutes les licences réinstallées sur la nouvelle instance Deploy, vous pouvez réinitialiser le numéro de séquence si nécessaire. Enfin, si l'adresse IP de Deploy a changé, vous devez mettre à jour chaque nœud ONTAP Select utilisant une licence Capacity Pool.

Étapes

1. Contactez le support NetApp et assurez-vous que toutes les licences Capacity Pool de l'instance Deploy d'origine soient déconnectées et non enregistrées.
2. Obtenez et téléchargez un nouveau fichier de licence pour chacune des licences Capacity Pool.

   Consultez "Obtenir une licence de pool de capacité" pour plus d'informations.

3. Installez les licences du pool de capacité sur la nouvelle instance de déploiement :
   a. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
   b. Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page.
   c. Sélectionnez **Licences** puis **Capacity Pool**.
   d. Sélectionnez **Ajouter** puis **Télécharger la/les licence(s)** pour sélectionner et télécharger les licences.
4. Si vous avez créé la nouvelle instance Deploy sans restaurer de sauvegarde, ou si vous avez utilisé une sauvegarde qui n'était pas à jour, vous devez mettre à jour le numéro de séquence :
   a. Connectez-vous à l'interface de ligne de commandes de l'utilitaire Deploy à l'aide du compte administrateur.
   b. Afficher le numéro de série du nœud créé le plus récemment par l'instance Deploy d'origine :

      ```
      node show -cluster-name CLUSTER_NAME -name NODE_NAME -detailed
      ```

   c. Extrayez les huit derniers chiffres du numéro de série du nœud à vingt chiffres pour obtenir le dernier numéro de séquence série utilisé par l'instance Deploy d'origine.

d. Ajoutez 20 au numéro de séquence pour créer le nouveau numéro de séquence.

e. Définissez le numéro de séquence série pour la nouvelle instance Deploy :

```
license-manager modify -serial-sequence SEQ_NUMBER
```

5. Si l'adresse IP attribuée à la nouvelle instance Deploy est différente de l'adresse IP de l'instance Deploy d'origine, vous devez mettre à jour l'adresse IP sur chaque nœud ONTAP Select utilisant une licence Capacity Pools :

   a. Connectez-vous à l'interface de ligne de commandes ONTAP du nœud ONTAP Select.

   b. Accéder au mode de privilèges avancés :

   ```
   set adv
   ```

   c. Afficher la configuration actuelle :

   ```
   system license license-manager show
   ```

   d. Configurez l'adresse IP du License Manager (Deploy) utilisée par le nœud :

   ```
   system license license-manager modify -host NEW_IP_ADDRESS
   ```

Convertir une licence d'évaluation en licence de production

Vous pouvez mettre à niveau un cluster d'évaluation ONTAP Select pour utiliser une licence Capacity Tier de production avec l'utilitaire d'administration Deploy.

Avant de commencer

- Chaque nœud doit disposer d'un espace de stockage suffisant pour prendre en charge le minimum requis pour une licence de production.
- Vous devez disposer de licences Capacity Tier pour chaque nœud du cluster d'évaluation.

À propos de cette tâche

La modification de la licence d'un cluster à nœud unique est perturbatrice. En revanche, pour un cluster à plusieurs nœuds, le processus de conversion redémarre chaque nœud l'un après l'autre afin d'appliquer la licence.

Étapes

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur Web de l'utilitaire Deploy avec le compte administrateur.
2. Sélectionnez l'onglet **Clusters** en haut de la page et sélectionnez le cluster souhaité.
3. En haut de la page de détails du cluster, sélectionnez **Cliquez ici** pour modifier la licence du cluster.

   Vous pouvez également sélectionner **Modifier** à côté de la licence d'évaluation dans la section **Détails du cluster**.

4. Sélectionnez une licence de production disponible pour chaque nœud ou téléchargez des licences supplémentaires selon vos besoins.
5. Fournissez les informations d'identification ONTAP et sélectionnez **Modifier**.

   La mise à niveau de la licence du cluster peut prendre plusieurs minutes. Veuillez patienter jusqu'à la fin du processus avant de quitter la page ou d'effectuer toute autre modification.

Après avoir terminé

Les numéros de série à vingt chiffres initialement attribués à chaque nœud pour le déploiement d'évaluation sont remplacés par les numéros de série à neuf chiffres des licences de production utilisées pour la mise à niveau.

Gérer une licence de pool de capacité expirée

En règle générale, l'expiration d'une licence n'entraîne aucune conséquence. Toutefois, il est impossible d'installer une autre licence, car les nœuds sont associés à la licence expirée. Tant que la licence n'est pas renouvelée, vous ne devez *rien* faire qui pourrait mettre l'agrégat hors ligne, comme un redémarrage ou une opération de basculement. L'action recommandée est d'accélérer le renouvellement de la licence.

Pour plus d'informations sur ONTAP Select et le renouvellement de licence, reportez-vous à la section Licences, installation, mises à niveau et restaurations dans le "FAQ".

Gérer les licences complémentaires

Pour le produit ONTAP Select, les licences complémentaires sont appliquées directement dans ONTAP et ne sont pas gérées par ONTAP Select Deploy. Voir "Vue d'ensemble de la gestion des licences (administrateurs de cluster uniquement)" et "Activez de nouvelles fonctionnalités en ajoutant des clés de licence" pour plus d'informations.

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 DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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