



Configurez un cluster avec des nœuds de stockage

Element Software

NetApp
November 12, 2025

Sommaire

- Configurez un cluster avec des nœuds de stockage 1
 - Configurer un nœud de stockage 1
 - Configurez un nœud de stockage à l'aide de l'interface utilisateur spécifique à chaque nœud. 1
 - Configurez un nœud de stockage à l'aide de l'interface utilisateur graphique (TUI). 2
 - Trouver plus d'informations 3
 - Créer un cluster de stockage 3
 - Pour plus d'informations. 5
 - Accéder à l'interface utilisateur du logiciel Element. 5
 - Pour plus d'informations. 5
 - Ajouter des disques à un cluster 5

Configurez un cluster avec des nœuds de stockage

Configurer un nœud de stockage

Vous devez configurer chaque nœud individuellement avant de pouvoir les ajouter à un cluster. Après avoir installé et câblé un nœud dans une unité rack et l'avoir mis sous tension, vous pouvez configurer les paramètres réseau du nœud à l'aide de l'interface utilisateur par nœud ou de l'interface utilisateur du terminal du nœud (TUI). Assurez-vous de disposer des informations de configuration réseau nécessaires pour le nœud avant de continuer.

Il existe deux options pour configurer les nœuds de stockage :

- **Interface utilisateur par nœud** Utilisez l'interface utilisateur par nœud. (https://<node_management_IP>:442) pour configurer les paramètres réseau du nœud.
- **TUI** Utilisez l'interface utilisateur du terminal du nœud (TUI) pour configurer le nœud.

Vous ne pouvez pas ajouter à un cluster un nœud doté d'adresses IP attribuées par DHCP. Vous pouvez utiliser l'adresse IP DHCP pour configurer initialement le nœud dans l'interface utilisateur, l'interface utilisateur textuelle ou l'API de chaque nœud. Lors de cette configuration initiale, vous pouvez ajouter des informations d'adresse IP statique afin de pouvoir ajouter le nœud à un cluster.

Après la configuration initiale, vous pouvez accéder au nœud en utilisant son adresse IP de gestion. Vous pouvez ensuite modifier les paramètres du nœud, l'ajouter à un cluster ou utiliser le nœud pour créer un cluster. Vous pouvez également configurer un nouveau nœud à l'aide des méthodes de l'API du logiciel Element.



À partir de la version 11.0 d'Element, les nœuds peuvent être configurés avec des adresses IPv4, IPv6 ou les deux pour leur réseau de gestion. Ceci s'applique aux nœuds de stockage et aux nœuds de gestion, à l'exception du nœud de gestion 11.3 et versions ultérieures qui ne prend pas en charge IPv6. Lors de la création d'un cluster, une seule adresse IPv4 ou IPv6 peut être utilisée pour l'adresse MVIP et le type d'adresse correspondant doit être configuré sur tous les nœuds.

Configurez un nœud de stockage à l'aide de l'interface utilisateur spécifique à chaque nœud.

Vous pouvez configurer les nœuds à l'aide de l'interface utilisateur propre à chaque nœud.

À propos de cette tâche

- Vous pouvez configurer le nœud pour qu'il ait une adresse IPv4 ou IPv6.
- Vous avez besoin de l'adresse DHCP affichée dans l'interface utilisateur textuelle pour accéder à un nœud. Vous ne pouvez pas utiliser les adresses DHCP pour ajouter un nœud à un cluster.



Vous devez configurer les interfaces de gestion (Bond1G) et de stockage (Bond10G) pour des sous-réseaux distincts. Les interfaces Bond1G et Bond10G configurées pour le même sous-réseau provoquent des problèmes de routage lorsque le trafic de stockage est envoyé via l'interface Bond1G. Si vous devez utiliser le même sous-réseau pour le trafic de gestion et de stockage, configurez manuellement le trafic de gestion pour utiliser l'interface Bond10G. Vous pouvez effectuer cette opération pour chaque nœud en utilisant la page **Paramètres du cluster** de l'interface utilisateur de chaque nœud.

Étapes

1. Dans une fenêtre de navigateur, saisissez l'adresse IP DHCP d'un nœud.

Vous devez ajouter l'extension :442 pour accéder au nœud ; par exemple, <https://172.25.103.6:442>.

L'onglet **Paramètres réseau** s'ouvre sur la section **Bond1G**.

2. Saisissez les paramètres du réseau de gestion 1G.
3. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.
4. Cliquez sur **Bond10G** pour afficher les paramètres du réseau de stockage 10G.
5. Saisissez les paramètres du réseau de stockage 10G.
6. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.
7. Cliquez sur **Paramètres du cluster**.
8. Saisissez le nom d'hôte du réseau 10G.
9. Saisissez le nom du cluster.



Ce nom doit être ajouté à la configuration de tous les nœuds avant qu'un cluster puisse être créé. Tous les nœuds d'un cluster doivent avoir des noms de cluster identiques. Les noms de clusters sont sensibles à la casse.

10. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.

Configurez un nœud de stockage à l'aide de l'interface utilisateur graphique (TUI).

Vous pouvez utiliser l'interface utilisateur du terminal (TUI) pour effectuer la configuration initiale des nouveaux nœuds.

Vous devez configurer les interfaces Bond1G (Gestion) et Bond10G (Stockage) pour des sous-réseaux distincts. Les interfaces Bond1G et Bond10G configurées pour le même sous-réseau provoquent des problèmes de routage lorsque le trafic de stockage est envoyé via l'interface Bond1G. Si vous devez utiliser le même sous-réseau pour le trafic de gestion et de stockage, configurez manuellement le trafic de gestion pour utiliser l'interface Bond10G. Vous pouvez le faire pour chaque nœud en utilisant la page **Cluster > Nœuds** de l'interface utilisateur de l'élément.

Étapes

1. Connectez un clavier et un moniteur au nœud, puis mettez le nœud sous tension.

Le menu principal de NetApp Storage de l'interface utilisateur en temps réel (TUI) apparaît sur le terminal tty1.



Si le nœud ne parvient pas à joindre votre serveur de configuration, l'interface utilisateur en temps réel affiche un message d'erreur. Vérifiez la connexion à votre serveur de configuration ou votre connexion réseau pour résoudre l'erreur.

2. Sélectionnez **Réseau > Configuration réseau**.



Pour naviguer dans le menu, appuyez sur les touches fléchées Haut ou Bas. Pour passer à un autre bouton ou aux champs depuis les boutons, appuyez sur **Tab**. Pour naviguer entre les champs, utilisez les touches fléchées Haut et Bas.

3. Sélectionnez **Bond1G (Gestion)** ou **Bond10G (Stockage)** pour configurer les paramètres réseau 1G et 10G du nœud.
4. Pour les champs Mode de liaison et Statut, appuyez sur **Tab** pour sélectionner le bouton Aide et identifier les options disponibles.

Tous les nœuds d'un cluster doivent avoir des noms de cluster identiques. Les noms de clusters sont sensibles à la casse. Si un serveur DHCP est en cours d'exécution sur le réseau et dispose d'adresses IP disponibles, l'adresse 1GbE apparaît dans le champ Adresse.

5. Appuyez sur **Tab** pour sélectionner le bouton **OK** et enregistrer les modifications.

Le nœud est placé dans un état en attente et peut être ajouté à un cluster existant ou à un nouveau cluster.

Trouver plus d'informations

- ["Documentation logicielle SolidFire et Element"](#)
- ["Module d'extension NetApp Element pour vCenter Server"](#)

Créer un cluster de stockage

Vous pouvez créer un cluster de stockage après avoir configuré tous les nœuds individuels. Lorsque vous créez un cluster, un compte utilisateur d'administrateur de cluster est automatiquement créé pour vous. L'administrateur du cluster a l'autorisation de gérer tous les attributs du cluster et peut créer d'autres comptes d'administrateur de cluster.

Ce dont vous aurez besoin

- Vous avez installé le nœud de gestion.
- Vous avez configuré tous les nœuds individuels.

À propos de cette tâche

Lors de la configuration d'un nouveau nœud, des adresses IP de gestion (MIP) 1G ou 10G sont attribuées à chaque nœud. Vous devez utiliser l'une des adresses IP des nœuds créées lors de la configuration pour ouvrir la page « Créer un nouveau cluster ». L'adresse IP que vous utilisez dépend du réseau que vous avez choisi pour la gestion du cluster.



Si vous souhaitez activer l'activation à l'échelle du cluster "[Cryptage logiciel au repos](#)" Pour les clusters de stockage 100 % flash SolidFire, vous devez le faire lors de la création du cluster. À partir d'Element 12.5, vous devez activer le chiffrement logiciel au repos dans l'interface utilisateur de création de cluster lors de la création du cluster. Pour Element 12.3.x et versions antérieures, vous devez créer le cluster à l'aide de "[Créer un cluster](#)" Méthode API et modifiez le paramètre `enableSoftwareEncryptionAtRest` en `true`. Une fois le chiffrement logiciel au repos activé sur le cluster, il ne peut plus être désactivé. Tu peux "[activer et désactiver](#)" Chiffrement matériel au repos après la création du cluster.

Lors de la création d'un nouveau cluster, tenez compte des points suivants :



- Si vous utilisez des nœuds de stockage situés dans un châssis partagé, vous pourriez envisager de concevoir une protection contre les pannes au niveau du châssis à l'aide de la fonctionnalité des domaines de protection.
- Si un châssis partagé n'est pas utilisé, vous pouvez définir une configuration de domaine de protection personnalisée.

Étapes

1. Dans une fenêtre de navigateur, saisissez `https://MIP:443`, où MIP est l'adresse IP du nœud de gestion.
2. Dans la section « Créer un nouveau cluster », saisissez les informations suivantes :
 - Adresse IP virtuelle de gestion (VIP) : adresse IP virtuelle routable sur le réseau 1 GbE ou 10 GbE pour les tâches de gestion du réseau.



Vous pouvez créer un nouveau cluster en utilisant l'adressage IPv4 ou IPv6.

- iSCSI (stockage) VIP : Adresse IP virtuelle sur le réseau 10GbE pour le stockage et la découverte iSCSI.



Vous ne pouvez pas modifier le MVIP, le SVIP ou le nom du cluster après avoir créé ce dernier.

- Nom d'utilisateur : Nom d'utilisateur de l'administrateur principal du cluster pour l'accès authentifié au cluster. Vous devez conserver le nom d'utilisateur pour référence ultérieure.



Vous pouvez utiliser des lettres majuscules et minuscules, des caractères spéciaux et des chiffres pour le nom d'utilisateur et le mot de passe.

- Mot de passe : Mot de passe permettant l'accès authentifié au cluster. Vous devez conserver ce mot de passe pour référence ultérieure. La protection bidirectionnelle des données est activée par défaut. Vous ne pouvez pas modifier ce paramètre.

3. Lisez le contrat de licence utilisateur final et sélectionnez **J'accepte**.
4. **Facultatif** : Dans la liste des nœuds, assurez-vous que les cases à cocher des nœuds qui ne doivent pas être inclus dans le cluster ne sont pas sélectionnées.
5. Sélectionnez **Créer un cluster**.

La création du cluster peut prendre plusieurs minutes, selon le nombre de nœuds qui le composent. Sur un réseau correctement configuré, un petit groupe de cinq nœuds devrait prendre moins d'une minute. Une fois le cluster créé, la fenêtre « Créer un nouveau cluster » est redirigée vers l'adresse URL MVIP du

cluster et affiche l'interface utilisateur Element.

Pour plus d'informations

- ["Gestion du stockage avec l'API Element"](#)
- ["Documentation logicielle SolidFire et Element"](#)
- ["Module d'extension NetApp Element pour vCenter Server"](#)

Accéder à l'interface utilisateur du logiciel Element

Vous pouvez accéder à l'interface utilisateur Element en utilisant l'adresse IP virtuelle de gestion (MVIP) du nœud principal du cluster.

Vous devez vous assurer que les bloqueurs de fenêtres contextuelles et les paramètres NoScript sont désactivés dans votre navigateur.

Vous pouvez accéder à l'interface utilisateur en utilisant une adresse IPv4 ou IPv6, selon la configuration effectuée lors de la création du cluster.

Étapes

1. Choisissez l'une des options suivantes :

- IPv6 : Entrez `https://[IPv6_MVIP_address]` . Par exemple:

```
https://[fd20:8b1e:b256:45a::1234]/
```

- IPv4 : Entrez `https://[IPv4_MVIP_address]` . Par exemple:

```
https://10.123.456.789/
```

2. Pour le DNS, saisissez le nom d'hôte.
3. Cliquez sur les messages relatifs au certificat d'authentification.

Pour plus d'informations

- ["Documentation logicielle SolidFire et Element"](#)
- ["Module d'extension NetApp Element pour vCenter Server"](#)

Ajouter des disques à un cluster

Lorsque vous ajoutez un nœud au cluster ou installez de nouveaux disques dans un nœud existant, les disques sont automatiquement enregistrés comme disponibles. Vous devez ajouter les disques au cluster en utilisant soit l'interface utilisateur Element, soit l'API avant qu'ils puissent participer au cluster.

Les disques ne sont pas affichés dans la liste des disques disponibles lorsque les conditions suivantes sont

réunies :

- Les disques sont à l'état Actif, En cours de suppression, En cours d'effacement ou Défaillant.
- Le nœud auquel appartient le lecteur est à l'état « En attente ».

Étapes

1. Dans l'interface utilisateur d'Element, sélectionnez **Cluster > Disques**.
2. Cliquez sur **Disponible** pour afficher la liste des disques disponibles.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour ajouter des disques individuels, cliquez sur l'icône **Actions** du disque que vous souhaitez ajouter, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - Pour ajouter plusieurs disques, cochez les cases des disques à ajouter, cliquez sur **Actions groupées**, puis sur **Ajouter**.

```
== Find more information
* https://docs.netapp.com/us-en/element-software/index.html[SolidFire
and Element Software Documentation]
* https://docs.netapp.com/us-en/vcp/index.html[NetApp Element Plug-in
for vCenter Server^]
```


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.