



Remplacer le nœud Linux

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Sommaire

- Remplacer le nœud Linux 1
 - Remplacer un nœud Linux dans StorageGRID 1
 - Déployer de nouveaux hôtes Linux pour StorageGRID 1
- Restaurez les nœuds StorageGRID sur l'hôte 2
 - `${post_edited_translations.segment}` 2
 - Démarrer le service hôte StorageGRID 6
 - Récupérer les nœuds qui ne démarrent pas normalement 6
- Effectuez des étapes de récupération supplémentaires du nœud StorageGRID 7
 - Mesures correctives et prochaines étapes 7

Remplacer le nœud Linux

Remplacer un nœud Linux dans StorageGRID

Si une panne nécessite le déploiement d'un ou plusieurs nouveaux hôtes physiques ou virtuels, ou la réinstallation de Linux sur un hôte existant, déployez et configurez l'hôte de remplacement avant de pouvoir récupérer le nœud de grille. Cette procédure constitue une étape du processus de récupération des nœuds de grille pour tous les types de nœuds de grille.

"Linux" fait référence à un déploiement Red Hat® Enterprise Linux® (RHEL), Ubuntu® ou Debian®. Pour obtenir la liste des versions prises en charge, consultez le ["Outil de matrice d'interopérabilité \(IMT\) NetApp"](#).

Cette procédure n'est effectuée qu'en tant qu'étape du processus de récupération des nœuds de stockage logiciels, des nœuds d'administration principaux ou non principaux, ou des nœuds de passerelle. Les étapes sont identiques quel que soit le type de nœud de grille que vous récupérez.

Si plusieurs nœuds de grille sont hébergés sur un hôte Linux physique ou virtuel, vous pouvez restaurer les nœuds de grille dans n'importe quel ordre. Cependant, restaurer d'abord le nœud d'administration principal, s'il est présent, empêche la restauration des autres nœuds de grille d'être bloquée lorsqu'ils essaient de contacter le nœud d'administration principal pour s'enregistrer en vue de la restauration.

Déployer de nouveaux hôtes Linux pour StorageGRID

À quelques exceptions près, vous préparez les nouveaux hôtes comme vous l'avez fait lors du processus d'installation initial.

Pour déployer de nouveaux hôtes Linux physiques ou virtuels, ou pour réinstaller des hôtes existants, suivez la procédure de préparation des hôtes décrite dans les instructions d'installation de StorageGRID pour votre système d'exploitation Linux. Voir ["Installer Linux"](#).



« Linux » désigne un déploiement RHEL, Ubuntu ou Debian. Pour obtenir la liste des versions prises en charge, consultez le ["Outil de matrice d'interopérabilité \(IMT\) NetApp"](#).

Cette procédure comprend les étapes permettant d'accomplir les tâches suivantes :

1. Installez Linux.
2. Configurez le réseau hôte.
3. Configurer le stockage d'hôte.
4. Installez le moteur de conteneur.
5. Installez le service hôte StorageGRID.



Arrêtez-vous après avoir terminé la tâche « Installer le service hôte StorageGRID » dans les instructions d'installation. Ne commencez pas la tâche « Déployer les nœuds de la grille ».

Au fur et à mesure que vous effectuez ces étapes, veuillez prendre note des consignes importantes suivantes :

- Veillez à utiliser les mêmes noms d'interface d'hôte que ceux utilisés sur l'hôte d'origine.
- Si vous utilisez un stockage partagé pour vos nœuds StorageGRID, ou si vous avez déplacé tout ou partie des disques ou SSD du nœud défaillant vers les nœuds de remplacement, vous devez rétablir les mêmes mappages de stockage que ceux présents sur l'hôte d'origine. Par exemple, si vous avez utilisé des WWID et des alias dans `/etc/multipath.conf` comme recommandé dans les instructions d'installation, veillez à utiliser les mêmes paires alias/WWID dans `/etc/multipath.conf` sur l'hôte de remplacement.
- Si le nœud StorageGRID utilise un stockage attribué à partir d'un système NetApp ONTAP, vérifiez que le volume n'a pas de stratégie de hiérarchisation FabricPool activée. Désactiver la hiérarchisation FabricPool pour les volumes utilisés avec les nœuds StorageGRID simplifie le dépannage et les opérations de stockage.



N'utilisez jamais FabricPool pour transférer des données liées à StorageGRID vers StorageGRID lui-même. Le tiering des données StorageGRID vers StorageGRID augmente la complexité du dépannage et des opérations.

Restaurez les nœuds StorageGRID sur l'hôte

`${post_edited_translations.segment}`

1. [Restaurez et validez le nœud](#) en restaurant le fichier de configuration de nœud. Pour une nouvelle installation, vous créez un fichier de configuration de nœud pour chaque nœud de grille à installer sur un hôte. Lors de la restauration d'un nœud de grille sur un hôte de remplacement, vous restaurez ou remplacez le fichier de configuration de nœud pour tous les nœuds de grille défaillants.
2. `${post_edited_translations.segment}`.
3. Au besoin, `${post_edited_translations.segment}`.

Si des volumes de stockage bloc ont été conservés depuis l'hôte précédent, il se peut que vous deviez effectuer des procédures de récupération supplémentaires. Les commandes de cette section vous aident à déterminer quelles procédures supplémentaires sont requises.

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

À propos de cette tâche

Vous pouvez importer n'importe quel nœud de grille qui devrait être présent sur l'hôte, tant que son volume `/var/local` n'a pas été perdu à la suite de la défaillance de l'hôte précédent. Par exemple, le volume `/var/local` peut toujours exister si vous avez utilisé un stockage partagé pour les volumes de données système StorageGRID, comme décrit dans les instructions d'installation de StorageGRID pour votre système d'exploitation Linux. L'importation du nœud restaure son fichier de configuration de nœud sur l'hôte.

`${post_edited_translations.segment}`

Vous devez ensuite valider le fichier de configuration de la grille et résoudre tous les problèmes de réseau ou de stockage qui pourraient survenir avant de redémarrer StorageGRID. Lorsque vous recréez le fichier de configuration pour un nœud, vous devez utiliser pour le nœud de remplacement le même nom que celui utilisé pour le nœud que vous restaurez.

Consultez le "[Instructions d'installation de Linux](#)" pour plus d'informations sur l'emplacement du volume `/var/local` pour un nœud.

Étapes

1. Sur la ligne de commandes de l'hôte récupéré, listez tous les nœuds StorageGRID actuellement configurés :`sudo storagegrid node list`

Si aucun nœud de grille n'est configuré, il n'y aura aucune sortie. Si des nœuds de grille sont configurés, attendez-vous à une sortie au format suivant :

Name	Metadata-Volume
dc1-adm1	/dev/mapper/sgws-adm1-var-local
dc1-gw1	/dev/mapper/sgws-gw1-var-local
dc1-sn1	/dev/mapper/sgws-sn1-var-local
dc1-arc1	/dev/mapper/sgws-arc1-var-local

`${post_edited_translations.segment}`

2. Pour importer des nœuds de grille dotés d'un volume `/var/local` :

- a. Exécutez la commande suivante pour chaque nœud que vous souhaitez importer :`sudo storagegrid node import node-var-local-volume-path`

La `storagegrid node import` commande réussit uniquement si le nœud cible a été arrêté correctement sur l'hôte sur lequel il s'est exécuté en dernier. Si ce n'est pas le cas, vous observerez une erreur similaire à la suivante :

```
This node (node-name) appears to be owned by another host (UUID host-uuid).
```

Use the `--force` flag if you are sure import is safe.

- a. Si vous voyez l'erreur indiquant que le nœud appartient à un autre hôte, exécutez à nouveau la commande avec le flag `--force` pour terminer l'importation :`sudo storagegrid --force node import node-var-local-volume-path`



Tous les nœuds importés avec le `--force` indicateur nécessiteront des étapes de récupération supplémentaires avant de pouvoir rejoindre la grille, comme décrit dans "`${post_edited_translations.segment}`".

3. Pour les nœuds de grille qui ne disposent pas d'un volume `/var/local`, recréez le fichier de configuration du nœud pour le restaurer sur l'hôte. Pour obtenir des instructions, consultez "[Créer des fichiers de configuration de nœud](#)".



Lors de la recréation du fichier de configuration d'un nœud, vous devez utiliser le même nom pour le nœud de remplacement que celui utilisé pour le nœud que vous récupérez. Pour les déploiements Linux, assurez-vous que le nom du fichier de configuration contienne le nom du nœud. Vous devez utiliser les mêmes interfaces réseau, mappages de périphériques de stockage bloc et adresses IP lorsque cela est possible. Cette pratique minimise la quantité de données à copier sur le nœud lors de la récupération, ce qui peut rendre la récupération beaucoup plus rapide (dans certains cas, quelques minutes au lieu de plusieurs semaines).



Si vous utilisez de nouveaux périphériques de stockage bloc (périphériques que le nœud StorageGRID n'utilisait pas auparavant) comme valeurs pour l'une des variables de configuration commençant par `BLOCK_DEVICE_` lorsque vous recréez le fichier de configuration d'un nœud, suivez les directives dans [\\${post_edited_translations.segment}](#).

4. `${post_edited_translations.segment}`

```
sudo storagegrid node list
```

5. Validez le fichier de configuration de chaque nœud de la grille dont le nom figurait dans la sortie de la commande `storagegrid node list` :

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

Vous devez corriger toute erreur ou tout avertissement avant de démarrer le service hôte StorageGRID. Les sections suivantes fournissent des informations plus détaillées sur les erreurs qui peuvent avoir une importance particulière lors de la récupération.

Corriger les erreurs d'interface réseau manquante

Si le réseau de l'hôte n'est pas configuré correctement ou si un nom est mal orthographié, une erreur se produit lorsque StorageGRID vérifie le mappage spécifié dans le fichier `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`.

Vous pourriez voir une erreur ou un avertissement correspondant à ce modèle :

```
Checking configuration file /etc/storagegrid/nodes/<node-name>.conf for
node <node-name>...
ERROR: <node-name>: GRID_NETWORK_TARGET = <host-interface-name>
       <node-name>: Interface <host-interface-name>' does not exist
```

L'erreur peut être signalée pour le réseau Grid, le réseau d'administration ou le réseau client. Cette erreur signifie que le fichier `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` associe le réseau StorageGRID indiqué à l'interface d'hôte nommée `host-interface-name`, mais il n'existe aucune interface portant ce nom sur l'hôte actuel.

Si vous recevez cette erreur, vérifiez que vous avez effectué les étapes dans "[Déployer de nouveaux hôtes Linux](#)". Utilisez les mêmes noms pour toutes les interfaces d'hôte que ceux utilisés sur l'hôte d'origine.

Si vous ne parvenez pas à nommer les interfaces d'hôte de manière à correspondre au fichier de configuration du nœud, vous pouvez modifier le fichier de configuration du nœud et changer la valeur de `GRID_NETWORK_TARGET`, `ADMIN_NETWORK_TARGET` ou `CLIENT_NETWORK_TARGET` pour qu'elle corresponde à une interface d'hôte existante.

Assurez-vous que l'interface d'hôte donne accès au port réseau physique ou au VLAN approprié et que l'interface ne référence pas directement un périphérique de bond ou de bridge. Vous devez soit configurer un VLAN (ou une autre interface virtuelle) au-dessus du périphérique de bond sur l'hôte, soit utiliser un bridge et une paire Ethernet virtuelle (veth).

`${post_edited_translations.segment}`

Le système vérifie que chaque nœud récupéré est associé à un fichier spécial de périphérique de stockage bloc valide ou à un lien symbolique valide vers un fichier spécial de périphérique de stockage bloc. Si StorageGRID détecte une association invalide dans le fichier `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`, une erreur de périphérique de stockage bloc manquant s'affiche.

`${post_edited_translations.segment}`

```
Checking configuration file /etc/storagegrid/nodes/<node-name>.conf for
node <node-name>...
ERROR: <node-name>: BLOCK_DEVICE_PURPOSE = <path-name>
       <node-name>: <path-name> does not exist
```

Cela signifie que `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` mappe le périphérique de bloc utilisé par `node-name` pour `PURPOSE` le chemin d'accès donné dans le système de fichiers Linux, mais qu'il n'existe pas de fichier spécial de périphérique de bloc valide, ni de lien symbolique vers un fichier spécial de périphérique de bloc, à cet emplacement.

Vérifiez que vous avez bien suivi les étapes dans ["Déployer de nouveaux hôtes Linux"](#). Utilisez les mêmes noms de périphériques persistants pour tous les périphériques de stockage bloc que ceux utilisés sur l'hôte d'origine.

Si vous ne parvenez pas à restaurer ou à recréer le fichier spécial du périphérique de bloc manquant, vous pouvez allouer un nouveau périphérique de bloc de la taille et de la catégorie de stockage appropriées et modifier le fichier de configuration du nœud pour changer la valeur de `BLOCK_DEVICE_PURPOSE` afin qu'elle pointe vers le nouveau fichier spécial du périphérique de bloc.

Déterminez la taille et la catégorie de stockage appropriées à l'aide des tableaux correspondant à votre système d'exploitation Linux. Voir ["Exigences en matière de stockage et de performance"](#).

Veuillez consulter les recommandations ["configuration du stockage hôte"](#) avant de procéder au remplacement du périphérique de bloc.



Si vous devez fournir un nouveau périphérique de stockage bloc pour l'une des variables du fichier de configuration commençant par `BLOCK_DEVICE_` parce que le périphérique de stockage bloc d'origine a été perdu avec l'hôte en panne, assurez-vous que le nouveau périphérique de stockage bloc n'est pas formaté avant de poursuivre les procédures de récupération. Le nouveau périphérique de stockage bloc sera non formaté si vous utilisez un stockage partagé et avez créé un nouveau volume. Si vous avez un doute, exécutez la commande suivante sur tout nouveau fichier spécial de périphérique de stockage bloc.



N'exécutez la commande suivante que pour les nouveaux périphériques de stockage bloc. N'exécutez pas cette commande si vous pensez que le stockage bloc contient encore des données valides pour le nœud à récupérer, car toutes les données présentes sur le périphérique seront perdues.

```
sudo dd if=/dev/zero of=/dev/mapper/my-block-device-name bs=1G count=1
```

Démarrer le service hôte StorageGRID

Pour démarrer vos nœuds StorageGRID et garantir leur redémarrage après un redémarrage de l'hôte, vous devez activer et démarrer le service hôte StorageGRID.

Étapes

1. Exécutez les commandes suivantes sur chaque hôte :

```
sudo systemctl enable storagegrid
sudo systemctl start storagegrid
```

2. Exécutez la commande suivante pour vérifier que le déploiement se déroule correctement :

```
sudo storagegrid node status node-name
```

3. Si un nœud renvoie l'état « Non exécuté » ou « Arrêté », exécutez la commande suivante :

```
sudo storagegrid node start node-name
```

4. Si vous avez déjà activé et démarré le service hôte StorageGRID (ou si vous n'êtes pas sûr que le service ait été activé et démarré), exécutez également la commande suivante :

```
sudo systemctl reload-or-restart storagegrid
```

Récupérer les nœuds qui ne démarrent pas normalement

Si un nœud StorageGRID ne se reconnecte pas normalement à la grille et n'apparaît pas comme récupérable, il est peut-être corrompu. Vous pouvez forcer le nœud à passer en mode de récupération.

Étapes

1. Vérifiez que la configuration réseau du nœud est correcte.

Il est possible que le nœud n'ait pas pu rejoindre la grille en raison de mappages d'interface réseau incorrects ou d'une adresse IP ou d'une passerelle du réseau Grid incorrecte.

2. Si la configuration réseau est correcte, exécutez la commande `force-recovery` :

```
sudo storagegrid node force-recovery node-name
```

3. Effectuez les étapes de récupération supplémentaires pour le nœud. Voir ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

Effectuez des étapes de récupération supplémentaires du nœud StorageGRID

En fonction des actions spécifiques que vous avez entreprises pour faire fonctionner les nœuds StorageGRID sur l'hôte de remplacement, vous devrez peut-être effectuer des étapes de récupération supplémentaires pour chaque nœud.

La récupération du nœud est terminée si vous n'avez eu besoin d'effectuer aucune action corrective lors du remplacement de l'hôte Linux ou de la restauration du nœud de grille défaillant sur le nouvel hôte.

Mesures correctives et prochaines étapes

Lors du remplacement d'un nœud, vous avez peut-être dû prendre l'une de ces mesures correctives :

- Vous deviez utiliser l'indicateur `--force` pour importer le nœud.
- Pour toute `<PURPOSE>`, la valeur de la variable `BLOCK_DEVICE_<PURPOSE>` du fichier de configuration fait référence à un périphérique de bloc qui ne contient pas les mêmes données qu'avant la panne de l'hôte.
- Vous avez émis `storagegrid node force-recovery node-name` pour le nœud.
- Vous avez ajouté un nouveau périphérique de bloc.

Si vous avez pris **n'importe laquelle** de ces mesures correctives, vous devez effectuer des étapes de récupération supplémentaires.

<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	Étape suivante
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>"\${post_edited_translations.segment}"</code>
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>"\${post_edited_translations.segment}"</code>
Nœud de passerelle	<code>"\${post_edited_translations.segment}"</code>
Nœud de stockage (logiciel) : • Si vous avez dû utiliser le <code>--force</code> flag pour importer le nœud, ou si vous avez émis <code>storagegrid node force-recovery node-name</code> • Si vous deviez effectuer une réinstallation complète du nœud ou si vous aviez besoin de restaurer <code>/var/local</code>	"Sélectionnez Démarrer la récupération pour configurer le nœud de stockage"

\${post_edited_translations.segment}	Étape suivante
Nœud de stockage (logiciel) : • Si vous avez ajouté un nouveau périphérique de bloc. • Si, pour une raison quelconque <PURPOSE>, la valeur de la variable du fichier de configuration BLOCK_DEVICE_<PURPOSE> fait référence à un périphérique de bloc qui ne contient pas les mêmes données qu'avant la panne de l'hôte.	"Récupérez après une panne de volume de stockage lorsque le disque système est intact"

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

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

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

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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