



Exécution de la mise à niveau

StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

Sommaire

- Exécution de la mise à niveau 1
 - Linux : installation du package RPM ou DEB sur tous les hôtes 2
 - Démarrage de la mise à niveau 2
 - Mise à niveau des nœuds du grid et fin de la mise à niveau 6
 - Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space 12

Exécution de la mise à niveau

La page mise à niveau du logiciel vous guide tout au long du processus de téléchargement du fichier requis et de mise à niveau de tous les nœuds de la grille de votre système StorageGRID.

Ce dont vous avez besoin

Vous connaissez les éléments suivants :

- Vous devez mettre à niveau tous les nœuds de la grille de tous les sites de centre de données à partir du nœud d'administration principal, à l'aide de Grid Manager.
- Pour détecter et résoudre les problèmes, vous pouvez exécuter manuellement les contrôles préalables à la mise à niveau avant de démarrer la mise à niveau réelle. Les mêmes contrôles préalables sont effectués lorsque vous démarrez la mise à niveau. Les défaillances de précontrôle arrêtent le processus de mise à niveau et peuvent nécessiter une intervention du support technique.
- Lorsque vous démarrez la mise à niveau, le nœud d'administration principal est mis à niveau automatiquement.
- Une fois le nœud d'administration principal mis à niveau, vous pouvez sélectionner les nœuds de la grille à mettre à niveau.
- Vous devez mettre à niveau tous les nœuds grid dans votre système StorageGRID pour effectuer la mise à niveau, mais vous pouvez effectuer la mise à niveau de chaque nœud grid dans n'importe quel ordre. Vous pouvez sélectionner des nœuds grid individuels, des groupes de nœuds grid ou tous les nœuds grid. Vous pouvez répéter le processus de sélection des nœuds de la grille autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce que tous les nœuds de la grille de tous les sites soient mis à niveau.
- Lorsque la mise à niveau démarre sur un nœud de la grille, les services de ce nœud sont arrêtés. Plus tard, le nœud de la grille est redémarré. N'approuvez pas la mise à niveau d'un nœud de la grille sauf si vous êtes sûr que ce nœud est prêt à être arrêté et redémarré.
- Lorsque tous les nœuds de la grille ont été mis à niveau, les nouvelles fonctionnalités sont activées et vous pouvez reprendre les opérations. Cependant, vous devez attendre que la tâche d'arrière-plan **Upgrade Database** et la tâche **final Upgrade Steps** soient terminées.
- La mise à niveau doit être effectuée sur la même plateforme d'hyperviseur que celle que vous avez démarrée.

Étapes

1. ["Linux : installation du package RPM ou DEB sur tous les hôtes"](#)
2. ["Démarrage de la mise à niveau"](#)
3. ["Mise à niveau des nœuds du grid et fin de la mise à niveau"](#)
4. ["Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space"](#)

Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

["Estimation du temps nécessaire pour effectuer une mise à niveau"](#)

Linux : installation du package RPM ou DEB sur tous les hôtes

Si des nœuds StorageGRID sont déployés sur des hôtes Linux, vous devez installer un package RPM ou DEB supplémentaire sur chacun de ces hôtes avant de démarrer la mise à niveau.

Ce dont vous avez besoin

Vous devez avoir téléchargé l'une des options suivantes `.tgz` ou `.zip` Fichiers depuis la page NetApp Downloads pour StorageGRID.



Utilisez le `.zip` Fichier si vous exécutez Windows sur l'ordinateur portable de service.

Plateforme Linux	Fichier supplémentaire (au choix)
Red Hat Enterprise Linux ou CentOS	<ul style="list-style-type: none">• <code>StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.zip</code>• <code>StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.tgz</code>
Ubuntu ou Debian	<ul style="list-style-type: none">• <code>StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.zip</code>• <code>StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.tgz</code>

Étapes

1. Extrayez les packages RPM ou DEB du fichier d'installation.
2. Installez les packages RPM ou DEB sur tous les hôtes Linux.

Reportez-vous aux étapes d'installation des services hôte StorageGRID dans les instructions d'installation de votre plate-forme Linux.

["Installez Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"](#)

["Installez Ubuntu ou Debian"](#)

Les nouveaux packages sont installés en tant que modules supplémentaires. Ne supprimez pas les modules existants.

Démarrage de la mise à niveau

Lorsque vous êtes prêt à effectuer la mise à niveau, sélectionnez le fichier téléchargé et saisissez le mot de passe de provisionnement. En tant qu'option, vous pouvez exécuter les contrôles préalables à la mise à niveau avant d'effectuer la véritable mise à niveau.

Ce dont vous avez besoin

Vous avez passé en revue toutes les considérations et réalisé toutes les étapes de la section ["Planification et préparation de la mise à niveau"](#).

Étapes

1. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
2. Sélectionnez **Maintenance système mise à jour du logiciel**.

La page mise à jour du logiciel s'affiche.

3. Sélectionnez **mise à niveau StorageGRID**.

La page mise à niveau de StorageGRID s'affiche et indique la date et l'heure de la dernière mise à niveau effectuée, sauf si le nœud d'administration principal a été redémarré ou si l'API de gestion a redémarré depuis la mise à niveau.

4. Sélectionner `.upgrade` fichier que vous avez téléchargé.
 - a. Sélectionnez **Parcourir**.
 - b. Localisez et sélectionnez le fichier :
`NetApp_StorageGRID_version_Software_uniqueID.upgrade`
 - c. Sélectionnez **Ouvrir**.

Le fichier est téléchargé et validé. Une fois le processus de validation terminé, une coche verte s'affiche en regard du nom du fichier de mise à niveau.

5. Entrez la phrase de passe de provisionnement dans la zone de texte.

Les boutons **Exécuter les contrôles préalables** et **Démarrer la mise à niveau** deviennent activés.

StorageGRID Upgrade

Before starting the upgrade process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.

After uploading the upgrade file, click the Run Prechecks button to detect problems that will prevent the upgrade from starting. These prechecks also run when you start the upgrade.

Upgrade file

Upgrade file

Browse

✓ NetApp_StorageGRID_11.5.0_Software_20210407.2135.8e126f1

Upgrade Version

StorageGRID® 11.5.0

Passphrase

Provisioning Passphrase

.....|

Run Prechecks

Start Upgrade

6. Si vous souhaitez valider l'état de votre système avant de démarrer la mise à niveau réelle, sélectionnez **Exécuter les contrôles préalables**. Ensuite, résolvez toutes les erreurs de vérification préalable qui sont signalées.



Si vous avez ouvert des ports de pare-feu personnalisés, vous êtes averti lors de la validation de contrôle préalable. Vous devez contacter le support technique avant de procéder à la mise à niveau.



Les mêmes contrôles préalables sont effectués lorsque vous sélectionnez **Démarrer la mise à niveau**. La sélection de **Exécuter les contrôles préalables** vous permet de détecter et de résoudre les problèmes avant de démarrer la mise à niveau.

7. Lorsque vous êtes prêt à effectuer la mise à niveau, sélectionnez **Démarrer la mise à niveau**.

Un avertissement apparaît pour vous rappeler que la connexion de votre navigateur sera perdue lors du redémarrage du nœud d'administration principal. Lorsque le nœud d'administration principal est à nouveau disponible, vous devez effacer le cache de votre navigateur Web et recharger la page mise à niveau du logiciel.

Connection Will be Temporarily Lost

During the upgrade, your browser's connection to StorageGRID will be lost temporarily when the primary Admin Node is rebooted.

Attention: You must clear your cache and reload the page before starting to use the new version. Otherwise, StorageGRID might not respond as expected.

Are you sure you want to start the upgrade process?

Cancel

OK

8. Sélectionnez **OK** pour accuser réception de l'avertissement et lancer le processus de mise à niveau.

Au démarrage de la mise à niveau :

- a. Les contrôles préalables à la mise à niveau sont exécutés.



Si des erreurs de contrôle préalable sont signalées, résolvez-les et sélectionnez à nouveau **Démarrer la mise à niveau**.

- b. Le nœud d'administration principal est mis à niveau, ce qui inclut l'arrêt des services, la mise à niveau du logiciel et le redémarrage des services. Vous ne pourrez pas accéder au Grid Manager pendant la mise à niveau du nœud d'administration principal. Les journaux d'audit seront également indisponibles. Cette mise à niveau peut prendre jusqu'à 30 minutes.



Pendant la mise à niveau du nœud d'administration principal, plusieurs copies des messages d'erreur suivants s'affichent, que vous pouvez ignorer.

! Error

Problem connecting to the server

Unable to communicate with the server. Please reload the page and try again. Contact technical support if the problem persists.

2 additional copies of this message are not shown.

OK

! Error

503: Service Unavailable

Service Unavailable

The StorageGRID API service is not responding. Please try again later. If the problem persists, contact Technical Support.

4 additional copies of this message are not shown.

OK

! Error

400: Bad Request

Clear your web browser's cache and reload the page to continue the upgrade.

2 additional copies of this message are not shown.

OK

9. Une fois le nœud d'administration principal mis à niveau, effacez le cache de votre navigateur Web, reconnectez-vous et rechargez la page mise à niveau logicielle.

Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation de votre navigateur Web.



Vous devez effacer le cache du navigateur Web pour supprimer les ressources obsolètes utilisées par la version précédente du logiciel.

Informations associées

Mise à niveau des nœuds du grid et fin de la mise à niveau

Une fois le nœud d'administration principal mis à niveau, vous devez mettre à niveau tous les autres nœuds de la grille de votre système StorageGRID. Vous pouvez personnaliser la séquence de mise à niveau en sélectionnant pour mettre à niveau des nœuds de grille individuels, des groupes de nœuds de grille ou tous les nœuds de la grille.

Étapes

1. Consultez la section progression de la mise à niveau sur la page mise à niveau logicielle, qui fournit des informations sur chaque tâche majeure de mise à niveau.
 - a. **Start Upgrade Service** est la première tâche de mise à niveau. Au cours de cette tâche, le fichier logiciel est distribué aux nœuds de la grille et le service de mise à niveau est démarré.
 - b. Lorsque la tâche **Start Upgrade Service** est terminée, la tâche **Upgrade Grid Nodes** démarre.
 - c. Pendant que la tâche **Upgrade Grid Nodes** est en cours, la table Grid Node Status (État du nœud de la grille) s'affiche et affiche l'étape de mise à niveau de chaque nœud de la grille de votre système.
2. Une fois que les nœuds de la grille apparaissent dans le tableau État du nœud de la grille, mais avant d'approuver les nœuds de la grille, téléchargez une nouvelle copie du progiciel de récupération.



Vous devez télécharger une nouvelle copie du fichier du progiciel de restauration après avoir mis à niveau la version du logiciel sur le nœud d'administration principal. Le fichier du progiciel de récupération vous permet de restaurer le système en cas de défaillance.

3. Vérifiez les informations dans le tableau État du nœud de la grille. Les nœuds de la grille sont organisés en sections par type : nœuds d'administration, nœuds de passerelle d'API, nœuds de stockage et nœuds d'archivage.

Upgrade Progress

Start Upgrade Service	Completed
Upgrade Grid Nodes	In Progress

Grid Node Status

You must approve all grid nodes to complete an upgrade, but you can update grid nodes in any order.

During the upgrade of a node, the services on that node are stopped. Later, the node is rebooted. Do not click Approve for a node unless you are sure the node is ready to be stopped and rebooted.

When you are ready to add grid nodes to the upgrade queue, click one or more Approve buttons to add individual nodes to the queue, click the Approve All button at the top of the nodes table to add all nodes of the same type, or click the top-level Approve All button to add all nodes in the grid.

If necessary, you can remove nodes from the upgrade queue before node services are stopped by clicking Remove or Remove All.

Approve All

Remove All

Admin Nodes

Search



Site	Name	Progress	Stage	Error	Action
Data Center 1	DC1-ADM1	<div></div>	Done		

Storage Nodes

Approve All

Remove All

Search



Site	Name	Progress	Stage	Error	Action
Data Center 1	DC1-S1	<div></div>	Waiting for you to approve		Approve
Data Center 1	DC1-S2	<div></div>	Waiting for you to approve		Approve
Data Center 1	DC1-S3	<div></div>	Waiting for you to approve		Approve

Un nœud de grille peut se trouver dans l'une des étapes suivantes lorsque cette page s'affiche en premier :

- Effectué (nœud d'administration principal uniquement)

- Préparation de la mise à niveau
- Téléchargement de logiciel en file d'attente
- Téléchargement
- En attente de votre approbation

4. Approuver les nœuds de grille que vous êtes prêt à ajouter à la file d'attente de mise à niveau. Les nœuds approuvés du même type sont mis à niveau un par un.

Si l'ordre de mise à niveau des nœuds est important, approuvez les nœuds ou les groupes de nœuds un par un et attendez que la mise à niveau soit terminée sur chaque nœud avant d'approuver le prochain nœud ou groupe de nœuds.



Lorsque la mise à niveau démarre sur un nœud de la grille, les services de ce nœud sont arrêtés. Plus tard, le nœud de la grille est redémarré. Ces opérations peuvent entraîner des interruptions de service pour les clients qui communiquent avec le nœud. N'approuvez pas la mise à niveau d'un nœud sauf si vous êtes sûr que ce nœud est prêt à être arrêté et redémarré.

- Sélectionnez un ou plusieurs boutons **Approve** pour ajouter un ou plusieurs nœuds individuels à la file d'attente de mise à niveau.
 - Sélectionnez le bouton **approuver tout** dans chaque section pour ajouter tous les nœuds du même type à la file d'attente de mise à niveau.
 - Sélectionnez le bouton de niveau supérieur **approuver tout** pour ajouter tous les nœuds de la grille à la file d'attente de mise à niveau.
5. Si vous devez supprimer un nœud ou tous les nœuds de la file d'attente de mise à niveau, sélectionnez **Supprimer** ou **tout supprimer**.

Comme indiqué dans l'exemple, lorsque la scène atteint **arrêter services**, le bouton **Supprimer** est masqué et vous ne pouvez plus supprimer le nœud.

Storage Nodes							Approve All	Remove All
Search								
Site	Name	Progress	Stage	Error	Action			
Data Center 1	DC1-S1	<div><div></div></div>	Stopping services					
Data Center 1	DC1-S2	<div><div></div></div>	Queued					Remove
Data Center 1	DC1-S3	<div><div></div></div>	Queued					Remove

6. Attendez que chaque nœud procède aux étapes de mise à niveau, qui incluent la mise en file d'attente, l'arrêt des services, l'arrêt du conteneur, le nettoyage des images Docker, la mise à niveau des packages du système d'exploitation de base, le redémarrage et le démarrage des services.



Lorsqu'un nœud d'appliance atteint l'étape mise à niveau des packages du système d'exploitation de base, le logiciel StorageGRID Appliance installer sur l'appliance est mis à jour. Ce processus automatisé garantit que la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID reste synchronisée avec la version du logiciel StorageGRID.

Lorsque tous les nœuds de la grille ont été mis à niveau, la tâche **mettre à niveau les nœuds de la grille** s'affiche comme étant terminée. Les autres tâches de mise à niveau s'effectuent automatiquement et en arrière-plan.

7. Dès que la tâche **Activer les fonctionnalités** est terminée (ce qui se produit rapidement), vous pouvez commencer à utiliser les nouvelles fonctionnalités de la version mise à niveau de StorageGRID.

Par exemple, si vous effectuez une mise à niveau vers StorageGRID 11.5, vous pouvez maintenant activer le verrouillage d'objet S3, configurer un serveur de gestion de clés ou augmenter le paramètre espace réservé aux métadonnées.

["Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space"](#)

8. Surveillez périodiquement la progression de la tâche **Upgrade Database**.

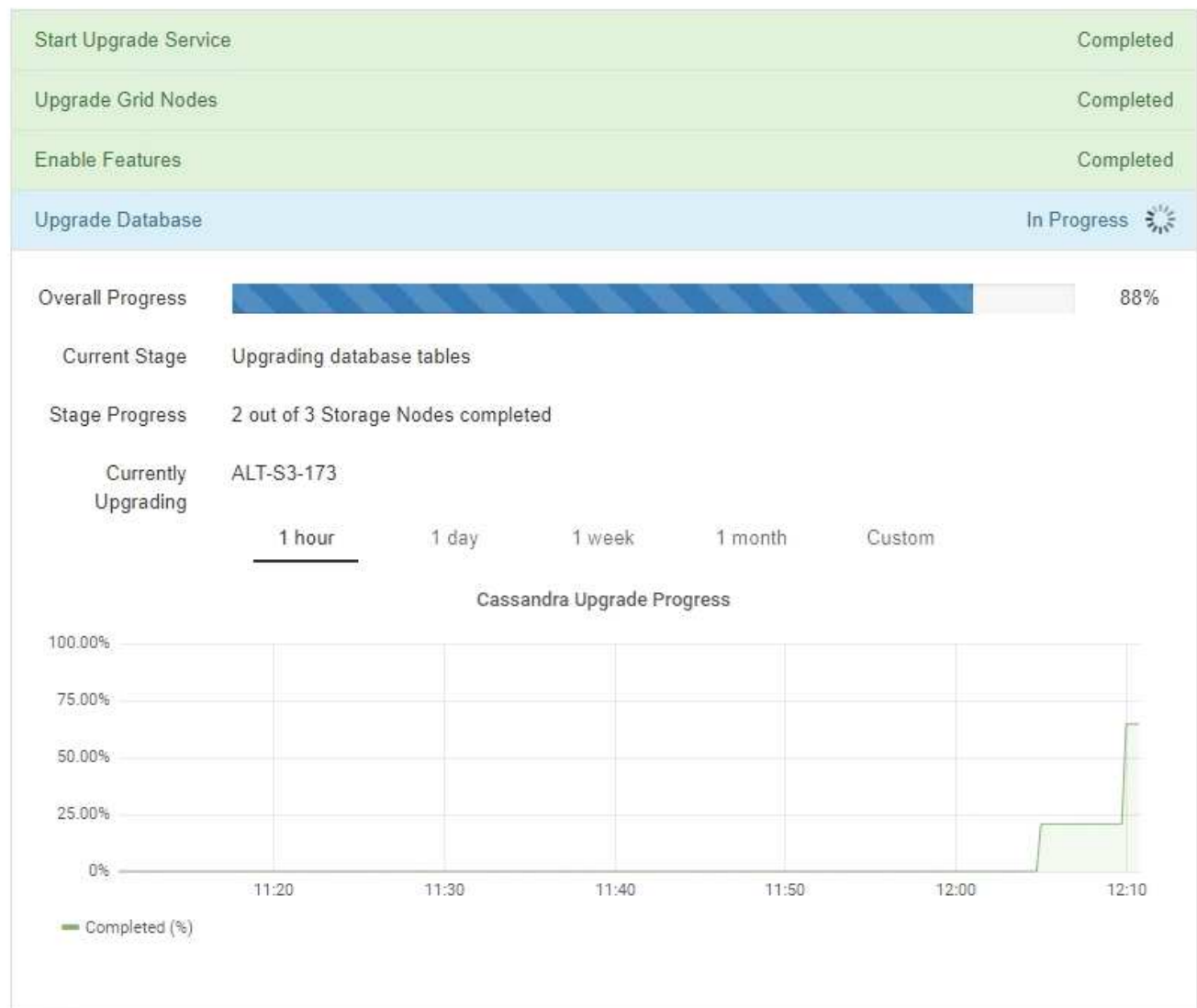
Au cours de cette tâche, la base de données Cassandra est mise à niveau sur chaque nœud de stockage.



La tâche **Upgrade Database** peut prendre plusieurs jours. Lorsque cette tâche d'arrière-plan s'exécute, vous pouvez appliquer des correctifs ou récupérer des nœuds. Cependant, vous devez attendre que la tâche **étapes de mise à niveau finales** se termine avant d'effectuer une procédure d'extension ou de mise hors service.

Vous pouvez consulter le graphique pour contrôler la progression de chaque nœud de stockage.

Upgrade Progress



9. Une fois la tâche **Upgrade Database** terminée, attendez quelques minutes pour que la tâche **final Upgrade Steps** se termine.

StorageGRID Upgrade

The new features are enabled and can now be used. While the upgrade background tasks are in progress (which might take an extended time), you can apply hotfixes or recover nodes. You must wait for the upgrade to complete before performing an expansion or decommission.

Status	In Progress
Upgrade Version	11.5.0
Start Time	2021-04-08 09:01:48 MDT

Upgrade Progress

Start Upgrade Service	Completed
Upgrade Grid Nodes	Completed
Enable Features	Completed
Upgrade Database	Completed
Final Upgrade Steps	In Progress 

Une fois la tâche d'étape de mise à niveau finale terminée, la mise à niveau est effectuée.

10. Vérifiez que la mise à niveau a bien été effectuée.
 - a. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
 - b. Sélectionnez **aide > à propos**.
 - c. Vérifiez que la version affichée est bien ce à quoi vous attendre.
 - d. Sélectionnez **Maintenance > système > mise à jour du logiciel**. Sélectionnez ensuite **mise à niveau StorageGRID**.
 - e. Vérifiez que la bannière verte indique que la mise à niveau du logiciel a été effectuée à la date et à l'heure prévues.

StorageGRID Upgrade

Before starting the upgrade process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.

After uploading the upgrade file, click the Run Prechecks button to detect problems that will prevent the upgrade from starting. These prechecks also run when you start the upgrade.

Software upgrade completed at 2021-04-08 12:14:40 MDT.

Upgrade file

Upgrade file

Browse

Upgrade Version

No software upgrade file selected

Passphrase

Provisioning Passphrase

Run Prechecks

Start Upgrade

11. Vérifiez que les opérations de la grille sont à nouveau normales :
 - a. Vérifiez que les services fonctionnent normalement et qu'il n'y a pas d'alerte inattendue.
 - b. Vérifiez que les connexions client au système StorageGRID fonctionnent comme prévu.
12. Consultez la page Downloads NetApp pour StorageGRID et vérifiez si les correctifs sont disponibles pour la version StorageGRID que vous venez d'installer.

"Téléchargement NetApp : StorageGRID"

Dans le numéro de version de StorageGRID 11.5.x.y :

- La version majeure a une valeur x de 0 (11.5.0).
- Une version mineure, si disponible, a une valeur x autre que 0 (par exemple, 11.5.1).
- Un correctif, si disponible, a une valeur y (par exemple, 11.5.0.1).

13. Le cas échéant, téléchargez et appliquez le dernier correctif pour votre version de StorageGRID.

Pour plus d'informations sur l'application des correctifs, reportez-vous aux instructions de récupération et de maintenance.

Informations associées

["Téléchargement du progiciel de restauration"](#)

["Maintenance et récupération"](#)

Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space

Une fois la mise à niveau vers StorageGRID 11.5 effectuée, vous pourrez augmenter le paramètre du système Metadata Reserved Space si vos nœuds de stockage répondent à des exigences spécifiques en termes de RAM et d'espace disponible.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté à Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
- Vous devez disposer de l'autorisation accès racine ou de la configuration de la page de topologie de grille et d'autres autorisations de configuration de grille.
- Vous avez démarré la mise à niveau de StorageGRID 11.5 et la tâche de mise à niveau **Activer les nouvelles fonctionnalités** est terminée.

Description de la tâche

Vous pourrez peut-être augmenter manuellement l'espace réservé aux métadonnées pour l'ensemble du système, en configurant jusqu'à 8 To après la mise à niveau vers StorageGRID 11.5. Les réservations d'espace de métadonnées supplémentaires après la mise à niveau 11.5 simplifient les futures mises à niveau matérielles et logicielles.

Vous ne pouvez augmenter la valeur du paramètre espace réservé aux métadonnées pour l'ensemble du système que si ces deux instructions sont vraies :

- Les nœuds de stockage de n'importe quel site de votre système disposent chacun d'au moins 128 Go de RAM.
- L'espace disponible des nœuds de stockage de n'importe quel site du système est suffisant pour le volume de stockage 0.

Notez que si vous augmentez ce paramètre, vous réduisez simultanément l'espace disponible pour le stockage objet sur le volume de stockage 0 de tous les nœuds de stockage. C'est pour cette raison que vous préférez définir l'espace réservé aux métadonnées sur une valeur inférieure à 8 To, en fonction des exigences de métadonnées de l'objet que vous prévoyez.



En général, il est préférable d'utiliser une valeur plus élevée au lieu d'une valeur plus faible. Si le paramètre espace réservé aux métadonnées est trop grand, vous pouvez le réduire ultérieurement. Par opposition, si vous augmentez la valeur par la suite, le système peut avoir besoin de déplacer les données d'objet afin de libérer de l'espace.

Pour obtenir une explication détaillée de la manière dont le paramètre espace réservé aux métadonnées affecte l'espace autorisé pour le stockage des métadonnées d'objet sur un nœud de stockage particulier, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID et recherchez « stockage des métadonnées d'objet de gestion ».

"Administrer StorageGRID"

Étapes

1. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
2. Déterminez le paramètre actuel espace réservé aux métadonnées.
 - a. Sélectionnez **Configuration > Paramètres système > Options de stockage**.
 - b. Dans la section Storage Watermarks (filigranes de stockage), notez la valeur de **Metadata Reserved Space**.
3. Assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace disponible sur le volume de stockage 0 de chaque nœud de stockage pour augmenter cette valeur.
 - a. Sélectionnez **nœuds**.
 - b. Sélectionnez le premier nœud de stockage dans la grille.
 - c. Cliquez sur l'onglet stockage.

- d. Dans la section volumes, recherchez l'entrée **/var/local/rangedb/0**.
- e. Vérifiez que la valeur disponible est égale ou supérieure à la différence entre la nouvelle valeur que vous souhaitez utiliser et la valeur actuelle de l'espace réservé aux métadonnées.

Par exemple, si le paramètre espace réservé aux métadonnées est actuellement de 4 To et que vous souhaitez l'augmenter à 6 To, la valeur disponible doit être de 2 To ou plus.

- f. Répétez cette procédure pour tous les nœuds de stockage.
 - Si un ou plusieurs nœuds de stockage ne disposent pas d'espace disponible suffisant, la valeur espace réservé aux métadonnées ne peut pas être augmentée. Ne pas poursuivre cette procédure.
 - Si chaque nœud de stockage dispose de suffisamment d'espace disponible sur le volume 0, passez à l'étape suivante.
- 4. Vérifiez que vous disposez d'au moins 128 Go de RAM sur chaque nœud de stockage.
 - a. Sélectionnez **noeuds**.
 - b. Sélectionnez le premier nœud de stockage dans la grille.
 - c. Sélectionnez l'onglet **matériel**.
 - d. Placez le curseur sur le graphique utilisation de la mémoire. Vérifiez que **mémoire totale** est d'au moins 128 Go.
 - e. Répétez cette procédure pour tous les nœuds de stockage.
 - Si un ou plusieurs nœuds de stockage ne disposent pas de suffisamment de mémoire totale disponible, la valeur de l'espace réservé aux métadonnées ne peut pas être augmentée. Ne pas poursuivre cette procédure.
 - Si chaque nœud de stockage dispose d'au moins 128 Go de mémoire totale, passez à l'étape suivante.
- 5. Mettez à jour le paramètre Metadata Reserved Space.
 - a. Sélectionnez **Configuration > Paramètres système > Options de stockage**.
 - b. Sélectionnez l'onglet Configuration.
 - c. Dans la section filigranes de stockage, sélectionnez **Metadata Reserved Space**.
 - d. Entrez la nouvelle valeur.

Par exemple, pour saisir 8 To, qui est la valeur maximale prise en charge, entrez **8000000000000** (8, suivi de 12 zéros).



Object Segmentation

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1000000000

Storage Watermarks

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark	30000000000
Storage Volume Soft Read-Only Watermark	10000000000
Storage Volume Hard Read-Only Watermark	5000000000
Metadata Reserved Space	8000000000000

Apply Changes

a. Sélectionnez **appliquer les modifications**.

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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.