



Dépannage du système StorageGRID

StorageGRID software

NetApp

December 03, 2025

Sommaire

Dépannage du système StorageGRID	1
Dépanner un système StorageGRID	1
Définir le problème	1
Évaluer le risque et l'impact sur le système	1
Collecter des données	2
Analyser les données	6
Liste de contrôle des informations d'escalade	6
Résoudre les problèmes d'objets et de stockage	8
Confirmer les emplacements des données d'objet	8
Pannes du magasin d'objets (volume de stockage)	10
Vérifier l'intégrité de l'objet	12
Dépannage de l'alerte S3 PUT : taille de l'objet trop grande	19
Résoudre les problèmes de données d'objets perdues ou manquantes	22
Dépannage de l'alerte de faible stockage de données d'objet	31
Dépannage des alertes de remplacement du filigrane en lecture seule faible	33
Résoudre les problèmes de métadonnées	37
Résoudre les erreurs de certificat	39
Résoudre les problèmes liés au nœud d'administration et à l'interface utilisateur	40
Erreurs de connexion au nœud d'administration	40
Problèmes d'interface utilisateur	43
Résoudre les problèmes de réseau, de matériel et de plate-forme	44
Erreur « 422 : Entité non traitable »	44
Alerte de non-concordance MTU du réseau de grille	45
Alerte d'erreur de réception de trame de réseau de nœuds	46
Erreurs de synchronisation horaire	48
Linux : problèmes de connectivité réseau	48
Linux : l'état du nœud est « orphelin »	49
Linux : Dépannage de la prise en charge d'IPv6	50
Dépanner un serveur syslog externe	52

Dépannage du système StorageGRID

Dépanner un système StorageGRID

Si vous rencontrez un problème lors de l'utilisation d'un système StorageGRID , reportez-vous aux conseils et instructions de cette section pour obtenir de l'aide pour déterminer et résoudre le problème.

Souvent, vous pouvez résoudre les problèmes par vous-même ; cependant, vous devrez peut-être faire appel au support technique pour résoudre certains problèmes.

Définir le problème

La première étape pour résoudre un problème est de le définir clairement.

Ce tableau fournit des exemples de types d'informations que vous pouvez collecter pour définir un problème :

Question	Exemple de réponse
Que fait ou ne fait pas le système StorageGRID ? Quels sont ses symptômes ?	Les applications clientes signalent que les objets ne peuvent pas être ingérés dans StorageGRID.
Quand le problème a-t-il commencé ?	L'ingestion d'objets a été refusée pour la première fois vers 14h50 le 8 janvier 2020.
Comment avez-vous remarqué le problème pour la première fois ?	Notifié par l'application client. J'ai également reçu des notifications d'alerte par e-mail.
Le problème survient-il systématiquement ou seulement parfois ?	Le problème persiste.
Si le problème se produit régulièrement, quelles sont les étapes qui le provoquent ?	Le problème se produit chaque fois qu'un client tente d'ingérer un objet.
Si le problème survient par intermittence, quand se produit-il ? Enregistrez les heures de chaque incident dont vous avez connaissance.	Le problème n'est pas intermittent.
Avez-vous déjà vu ce problème ? À quelle fréquence avez-vous eu ce problème dans le passé ?	C'est la première fois que je vois ce problème.

Évaluer le risque et l'impact sur le système

Après avoir défini le problème, évaluez son risque et son impact sur le système StorageGRID . Par exemple, la présence d'alertes critiques ne signifie pas nécessairement que le système ne fournit pas de services essentiels.

Ce tableau résume l'impact que l'exemple de problème a sur les opérations du système :

Question	Exemple de réponse
Le système StorageGRID peut-il ingérer du contenu ?	Non.
Les applications clientes peuvent-elles récupérer du contenu ?	Certains objets peuvent être récupérés et d'autres non.
Les données sont-elles en danger ?	Non.
La capacité à mener des affaires est-elle gravement affectée ?	Oui, car les applications clientes ne peuvent pas stocker d'objets dans le système StorageGRID et les données ne peuvent pas être récupérées de manière cohérente.

Collecter des données

Après avoir défini le problème et évalué son risque et son impact, collectez des données pour analyse. Le type de données qu'il est le plus utile de collecter dépend de la nature du problème.

Type de données à collecter	Pourquoi collecter ces données	Instructions
Créer une chronologie des changements récents	Les modifications apportées à votre système StorageGRID , à sa configuration ou à son environnement peuvent entraîner un nouveau comportement.	• Créer une chronologie des changements récents
Avis sur les alertes	Les alertes peuvent vous aider à déterminer rapidement la cause première d'un problème en fournissant des indices importants sur les problèmes sous-jacents qui pourraient en être la cause. Consultez la liste des alertes actuelles pour voir si StorageGRID a identifié la cause première d'un problème pour vous. Consultez les alertes déclenchées dans le passé pour obtenir des informations supplémentaires.	• "Afficher les alertes actuelles et résolues"
Surveiller les événements	Les événements incluent toutes les erreurs système ou tous les événements de défaut pour un nœud, y compris les erreurs telles que les erreurs réseau. Surveillez les événements pour en savoir plus sur les problèmes ou pour aider au dépannage.	• "Surveiller les événements"
Identifier les tendances à l'aide de graphiques et de rapports textuels	Les tendances peuvent fournir des indices précieux sur le moment où les problèmes sont apparus pour la première fois et peuvent vous aider à comprendre à quelle vitesse les choses évoluent.	• "Utiliser des tableaux et des graphiques" • "Utiliser des rapports textuels"

Type de données à collecter	Pourquoi collecter ces données	Instructions
Établir des lignes de base	Recueillir des informations sur les niveaux normaux de diverses valeurs opérationnelles. Ces valeurs de référence et les écarts par rapport à ces valeurs de référence peuvent fournir des indices précieux.	• Établir des lignes de base
Effectuer des tests d'ingestion et de récupération	Pour résoudre les problèmes de performances liés à l'ingestion et à la récupération, utilisez une station de travail pour stocker et récupérer des objets. Comparez les résultats avec ceux observés lors de l'utilisation de l'application cliente.	• "Surveiller les performances PUT et GET"
Examiner les messages d'audit	Consultez les messages d'audit pour suivre en détail les opérations StorageGRID . Les détails des messages d'audit peuvent être utiles pour résoudre de nombreux types de problèmes, y compris les problèmes de performances.	• "Examiner les messages d'audit"
Vérifier l'emplacement des objets et l'intégrité du stockage	Si vous rencontrez des problèmes de stockage, vérifiez que les objets sont placés là où vous le souhaitez. Vérifiez l'intégrité des données d'objet sur un nœud de stockage.	• "Surveiller les opérations de vérification des objets" • "Confirmer les emplacements des données d'objet" • "Vérifier l'intégrité de l'objet"
Collecter des données pour le support technique	Le support technique peut vous demander de collecter des données ou d'examiner des informations spécifiques pour vous aider à résoudre les problèmes.	• "Collecter les fichiers journaux et les données système" • "Déclencher manuellement un package AutoSupport" • "Examiner les mesures de support"

Créer une chronologie des modifications récentes

Lorsqu'un problème survient, vous devez tenir compte de ce qui a changé récemment et du moment où ces changements se sont produits.

- Les modifications apportées à votre système StorageGRID , à sa configuration ou à son environnement peuvent entraîner un nouveau comportement.
- Une chronologie des changements peut vous aider à identifier les changements qui pourraient être responsables d'un problème et comment chaque changement pourrait avoir affecté son développement.

Créez un tableau des modifications récentes apportées à votre système qui comprend des informations sur le moment où chaque modification s'est produite et tous les détails pertinents sur la modification, tels que des

informations sur ce qui se passait d'autre pendant que la modification était en cours :

L'heure du changement	Type de changement	Détails
Par exemple: • Quand avez-vous commencé la récupération du nœud ? • Quand la mise à niveau du logiciel a-t-elle été terminée ? • Avez-vous interrompu le processus ?	Ce qui s'est passé? Qu'est-ce que tu as fait?	Documentez tous les détails pertinents concernant le changement. Par exemple: • Détails des changements du réseau. • Quel correctif a été installé. • Comment les charges de travail des clients ont changé. Assurez-vous de noter si plusieurs changements se produisent en même temps. Par exemple, ce changement a-t-il été effectué alors qu'une mise à niveau était en cours ?

Exemples de changements récents importants

Voici quelques exemples de changements potentiellement importants :

- Le système StorageGRID a-t-il été récemment installé, étendu ou récupéré ?
- Le système a-t-il été mis à niveau récemment ? Un correctif a-t-il été appliqué ?
- Du matériel a-t-il été réparé ou changé récemment ?
- La politique ILM a-t-elle été mise à jour ?
- La charge de travail du client a-t-elle changé ?
- L'application cliente ou son comportement a-t-il changé ?
- Avez-vous modifié les équilibres de charge ou ajouté ou supprimé un groupe de haute disponibilité de nœuds d'administration ou de nœuds de passerelle ?
- Des tâches ont-elles été commencées qui pourraient prendre beaucoup de temps à terminer ? Voici quelques exemples :
 - Récupération d'un nœud de stockage défaillant
 - Déclassement du nœud de stockage
- Des modifications ont-elles été apportées à l'authentification des utilisateurs, telles que l'ajout d'un locataire ou la modification de la configuration LDAP ?
- La migration des données est-elle en cours ?
- Les services de la plateforme ont-ils été récemment activés ou modifiés ?
- La conformité a-t-elle été activée récemment ?
- Des pools de stockage cloud ont-ils été ajoutés ou supprimés ?
- Des modifications ont-elles été apportées à la compression ou au cryptage du stockage ?
- Y a-t-il eu des changements dans l'infrastructure du réseau ? Par exemple, les VLAN, les routeurs ou les DNS.
- Des modifications ont-elles été apportées aux sources NTP ?
- Des modifications ont-elles été apportées aux interfaces Grid, Admin ou Client Network ?

- D'autres modifications ont-elles été apportées au système StorageGRID ou à son environnement ?

Établir des lignes de base

Vous pouvez établir des lignes de base pour votre système en enregistrant les niveaux normaux de diverses valeurs opérationnelles. À l'avenir, vous pourrez comparer les valeurs actuelles à ces lignes de base pour aider à détecter et à résoudre les valeurs anormales.

Propriété	Valeur	Comment obtenir
Consommation moyenne de stockage	Go consommés/jour Pourcentage consommé/jour	Accédez au gestionnaire de grille. Sur la page Nœuds, sélectionnez la grille entière ou un site et accédez à l'onglet Stockage. Sur le graphique Stockage utilisé - Données d'objet, recherchez une période où la ligne est assez stable. Positionnez votre curseur sur le graphique pour estimer la quantité de stockage consommée chaque jour Vous pouvez collecter ces informations pour l'ensemble du système ou pour un centre de données spécifique.
Consommation moyenne de métadonnées	Go consommés/jour Pourcentage consommé/jour	Accédez au gestionnaire de grille. Sur la page Nœuds, sélectionnez la grille entière ou un site et accédez à l'onglet Stockage. Sur le graphique Stockage utilisé - Métadonnées d'objet, recherchez une période où la ligne est assez stable. Positionnez votre curseur sur le graphique pour estimer la quantité de stockage de métadonnées consommée chaque jour Vous pouvez collecter ces informations pour l'ensemble du système ou pour un centre de données spécifique.
Taux d'opérations S3/Swift	Opérations/seconde	Dans le tableau de bord du gestionnaire de grille, sélectionnez Performances > Opérations S3 ou Performances > Opérations Swift . Pour voir les taux et les nombres d'ingestion et de récupération pour un site ou un nœud spécifique, sélectionnez NODES > site ou Storage Node > Objects . Placez votre curseur sur le graphique Ingérer et récupérer pour S3.
Échec des opérations S3/Swift	Opérations	Sélectionnez SUPPORT > Outils > Topologie de grille . Dans l'onglet Présentation de la section Opérations API, affichez la valeur de Opérations S3 - Échec ou Opérations Swift - Échec.

Propriété	Valeur	Comment obtenir
Taux d'évaluation ILM	Objets/seconde	Depuis la page Nœuds, sélectionnez grid > ILM . Sur le graphique de la file d'attente ILM, recherchez une période où la ligne est assez stable. Placez votre curseur sur le graphique pour estimer une valeur de référence pour le taux d'évaluation de votre système.
Taux de balayage ILM	Objets/seconde	Sélectionnez NODES > grid > ILM . Sur le graphique de la file d'attente ILM, recherchez une période où la ligne est assez stable. Placez votre curseur sur le graphique pour estimer une valeur de référence pour le taux d'analyse pour votre système.
Objets mis en file d'attente à partir des opérations client	Objets/seconde	Sélectionnez NODES > grid > ILM . Sur le graphique de la file d'attente ILM, recherchez une période où la ligne est assez stable. Placez votre curseur sur le graphique pour estimer une valeur de référence pour Objets mis en file d'attente (à partir des opérations client) pour votre système.
Latence moyenne des requêtes	Millisecondes	Sélectionnez NODES > Storage Node > Objects . Dans la table Requêtes, affichez la valeur de la latence moyenne.

Analyser les données

Utilisez les informations que vous collectez pour déterminer la cause du problème et les solutions potentielles.

L'analyse dépend du problème, mais en général :

- Localisez les points de défaillance et les goulots d'étranglement à l'aide des alertes.
- Reconstituez l'historique du problème à l'aide de l'historique des alertes et des graphiques.
- Utilisez des graphiques pour trouver des anomalies et comparer la situation problématique avec le fonctionnement normal.

Liste de contrôle des informations d'escalade

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème vous-même, contactez le support technique. Avant de contacter le support technique, rassemblez les informations répertoriées dans le tableau suivant pour faciliter la résolution du problème.

	Article	Remarques
	Énoncé du problème	Quels sont les symptômes du problème ? Quand le problème a-t-il commencé ? Cela se produit-il régulièrement ou par intermittence ? Si c'est par intermittence, à quelles heures cela s'est-il produit ? Définir le problème
	Évaluation d'impact	Quelle est la gravité du problème ? Quel est l'impact sur l'application cliente ? • Le client s'est-il déjà connecté avec succès ? • Le client peut-il ingérer, récupérer et supprimer des données ?
	ID système StorageGRID	Sélectionnez MAINTENANCE > Système > Licence . L'ID système StorageGRID est affiché dans le cadre de la licence actuelle.
	Version du logiciel	En haut du gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez À propos pour voir la version de StorageGRID .
	Personnalisation	Résumez la configuration de votre système StorageGRID . Par exemple, énumérez les éléments suivants : • Le réseau utilise-t-il la compression du stockage, le cryptage du stockage ou la conformité ? • ILM crée-t-il des objets répliqués ou codés par effacement ? L'ILM assure-t-il la redondance du site ? Les règles ILM utilisent-elles les comportements d'ingestion équilibrés, stricts ou à double engagement ?
	Fichiers journaux et données système	Collectez les fichiers journaux et les données système de votre système. Sélectionnez SUPPORT > Outils > Journaux. Vous pouvez collecter des journaux pour l'ensemble de la grille ou pour des nœuds sélectionnés. Si vous collectez des journaux uniquement pour des nœuds sélectionnés, assurez-vous d'inclure au moins un nœud de stockage doté du service ADC. (Les trois premiers nœuds de stockage d'un site incluent le service ADC.) "Collecter les fichiers journaux et les données système"

	Article	Remarques
	Informations de base	Collectez des informations de base concernant les opérations d'ingestion, les opérations de récupération et la consommation de stockage. Établir des lignes de base
	Chronologie des changements récents	Créez une chronologie qui résume tous les changements récents apportés au système ou à son environnement. Créer une chronologie des changements récents
	Historique des efforts déployés pour diagnostiquer le problème	Si vous avez pris des mesures pour diagnostiquer ou résoudre le problème vous-même, assurez-vous d'enregistrer les étapes que vous avez suivies et le résultat.

Résoudre les problèmes d'objets et de stockage

Confirmer les emplacements des données d'objet

En fonction du problème, vous souhaitez peut-être ["confirmer où les données de l'objet sont stockées"](#). Par exemple, vous souhaitez peut-être vérifier que la politique ILM fonctionne comme prévu et que les données d'objet sont stockées là où prévu.

Avant de commencer

- Vous devez avoir un identifiant d'objet, qui peut être l'un des suivants :
 - **UUID** : l'identifiant unique universel de l'objet. Entrez le UUID en majuscules.
 - **CBID** : l'identifiant unique de l'objet dans StorageGRID. Vous pouvez obtenir le CBID d'un objet à partir du journal d'audit. Entrez le CBID en majuscules.
 - **Seau S3 et clé d'objet** : Lorsqu'un objet est ingéré via le ["Interface S3"](#), l'application cliente utilise une combinaison de clés de bucket et d'objet pour stocker et identifier l'objet.

Étapes

1. Sélectionnez **ILM > Recherche de métadonnées d'objet**.
2. Tapez l'identifiant de l'objet dans le champ **Identifiant**.

Vous pouvez saisir un UUID, un CBID, une clé de bucket/objet S3 ou un nom de conteneur/objet Swift.

3. Si vous souhaitez rechercher une version spécifique de l'objet, saisissez l'ID de version (facultatif).

Object Metadata Lookup

Enter the identifier for any object stored in the grid to view its metadata.

Identifier: source/testobject

Version ID (optional): MEJGMkMyQzgtNEY5OC0xMUU3LTkzMEVtRDkyNTAwQkY5NOMx

Look Up

4. Sélectionnez **Rechercher**.

Le "résultats de la recherche de métadonnées d'objet" apparaître. Cette page répertorie les types d'informations suivants :

- Métadonnées système, y compris l'ID d'objet (UUID), l'ID de version (facultatif), le nom de l'objet, le nom du conteneur, le nom ou l'ID du compte locataire, la taille logique de l'objet, la date et l'heure de la première création de l'objet, ainsi que la date et l'heure de la dernière modification de l'objet.
- Toutes les paires clé-valeur de métadonnées utilisateur personnalisées associées à l'objet.
- Pour les objets S3, toutes les paires clé-valeur de balise d'objet associées à l'objet.
- Pour les copies d'objets répliquées, l'emplacement de stockage actuel de chaque copie.
- Pour les copies d'objets codées par effacement, l'emplacement de stockage actuel de chaque fragment.
- Pour les copies d'objet dans un pool de stockage Cloud, l'emplacement de l'objet, y compris le nom du bucket externe et l'identifiant unique de l'objet.
- Pour les objets segmentés et les objets en plusieurs parties, une liste de segments d'objet comprenant les identifiants de segment et les tailles de données. Pour les objets comportant plus de 100 segments, seuls les 100 premiers segments sont affichés.
- Toutes les métadonnées d'objet au format de stockage interne non traité. Ces métadonnées brutes incluent des métadonnées système internes dont la persistance d'une version à l'autre n'est pas garantie.

L'exemple suivant montre les résultats de la recherche de métadonnées d'objet pour un objet de test S3 stocké sous forme de deux copies répliquées.

System Metadata

Object ID	A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8
Name	testobject
Container	source
Account	t-1582139188
Size	5.24 MB
Creation Time	2020-02-19 12:15:59 PST
Modified Time	2020-02-19 12:15:59 PST

Replicated Copies

Node	Disk Path
99-97	/var/local/rangedb/2/p/06/0B/00nM8H\$ TFbnQQ} CV2E
99-99	/var/local/rangedb/1/p/12/0A/00nM8H\$ TFboW28 CXG%

Raw Metadata

```
{
  "TYPE": "CTNT",
  "CHND": "A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8",
  "NAME": "testobject",
  "CBID": "0x8823DE7EC7C10416",
  "PHND": "FEA0AE51-534A-11EA-9FCD-31FF00C36D56",
  "PPTH": "source",
  "META": {
    "BASE": {
      "PAHS": "2",

```

Pannes du magasin d'objets (volume de stockage)

Le stockage sous-jacent sur un nœud de stockage est divisé en magasins d'objets. Les magasins d'objets sont également appelés volumes de stockage.

Vous pouvez afficher les informations du magasin d'objets pour chaque nœud de stockage. Les magasins d'objets sont affichés en bas de la page **NODES > Storage Node > Storage**.

Disk devices

Name ? ⇅	World Wide Name ? ⇅	I/O load ? ⇅	Read rate ? ⇅	Write rate ? ⇅
sdC(8:16,sdb)	N/A	0.05%	0 bytes/s	4 KB/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdf(8:64,sde)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdg(8:80,sdf)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	4 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.95%	0 bytes/s	52 KB/s

Volumes

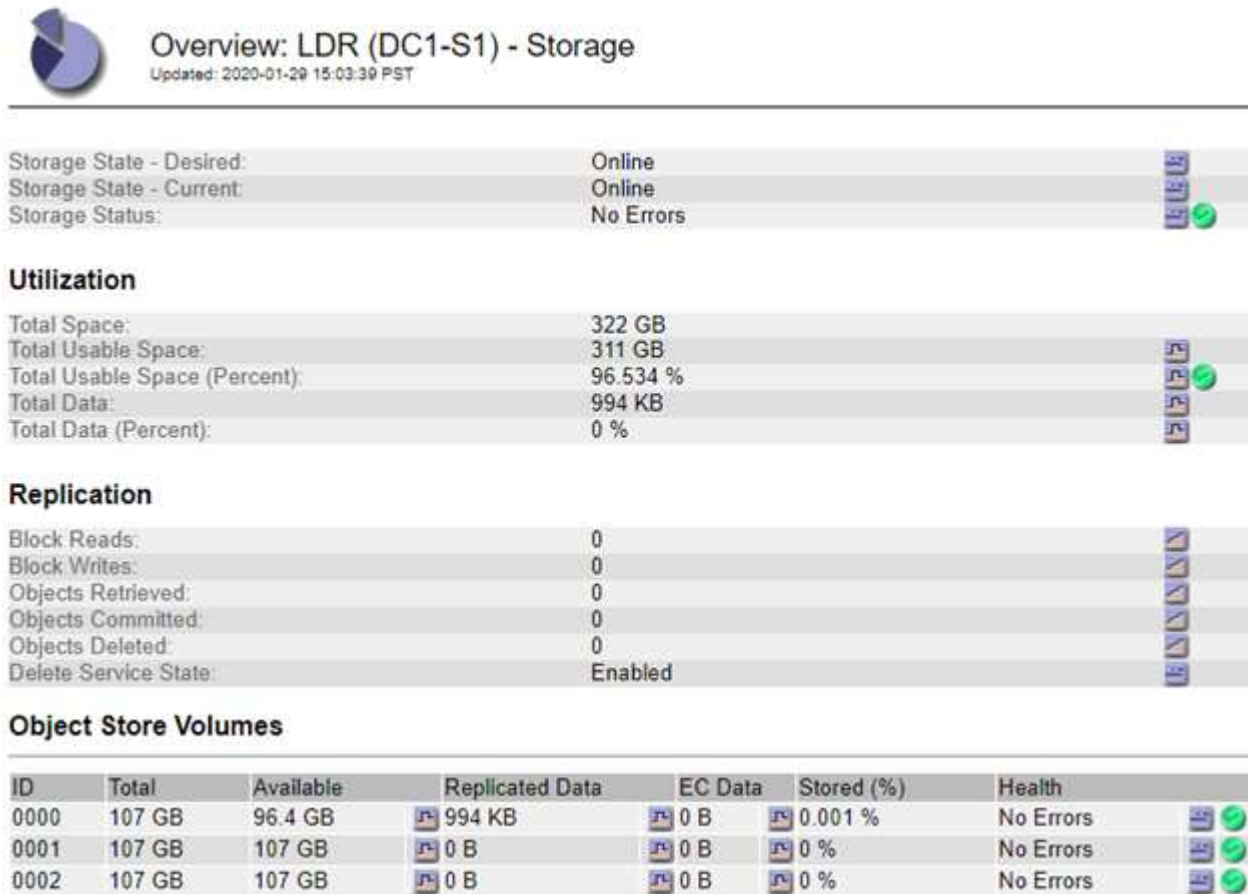
Mount point ? ⇅	Device ? ⇅	Status ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Write cache status ? ⇅
/	croot	Online	21.00 GB	14.73 GB 	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	80.94 GB 	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdC	Online	107.32 GB	107.17 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/3	sdf	Online	107.32 GB	107.18 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/4	sdg	Online	107.32 GB	107.18 GB 	Enabled

Object stores

ID ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Replicated data ? ⇅	EC data ? ⇅	Object data (%) ? ⇅	Health ? ⇅
0000	107.32 GB	96.44 GB 	1.55 MB 	0 bytes 	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB 	0 bytes 	0 bytes 	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB 	0 bytes 	0 bytes 	0.00%	No Errors
0003	107.32 GB	107.18 GB 	0 bytes 	0 bytes 	0.00%	No Errors
0004	107.32 GB	107.18 GB 	0 bytes 	0 bytes 	0.00%	No Errors

Pour en voir plus "détails sur chaque nœud de stockage", suivez ces étapes :

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille.**
2. Sélectionnez **site > Nœud de stockage > LDR > Stockage > Aperçu > Principal.**



Selon la nature de la panne, les défauts d'un volume de stockage peuvent se refléter dans "alertes de volume de stockage". Si un volume de stockage tombe en panne, vous devez réparer le volume de stockage défaillant pour restaurer le nœud de stockage à toutes ses fonctionnalités dès que possible. Si nécessaire, vous pouvez aller dans l'onglet **Configuration** et "placer le nœud de stockage dans un état de lecture seule" afin que le système StorageGRID puisse l'utiliser pour la récupération des données pendant que vous vous préparez à une récupération complète du serveur.

Vérifier l'intégrité de l'objet

Le système StorageGRID vérifie l'intégrité des données d'objet sur les nœuds de stockage, en recherchant les objets corrompus et manquants.

Il existe deux processus de vérification : la vérification en arrière-plan et la vérification de l'existence de l'objet (anciennement appelée vérification au premier plan). Ils travaillent ensemble pour garantir l'intégrité des données. La vérification en arrière-plan s'exécute automatiquement et vérifie en permanence l'exactitude des données de l'objet. La vérification de l'existence d'un objet peut être déclenchée par un utilisateur pour vérifier plus rapidement l'existence (mais pas l'exactitude) des objets.

Qu'est-ce que la vérification des antécédents?

Le processus de vérification en arrière-plan vérifie automatiquement et en continu les nœuds de stockage pour

détecter les copies corrompues des données d'objet et tente automatiquement de réparer tous les problèmes qu'il détecte.

La vérification en arrière-plan vérifie l'intégrité des objets répliqués et des objets codés par effacement, comme suit :

- **Objets répliqués** : si le processus de vérification en arrière-plan détecte un objet répliqué corrompu, la copie corrompue est supprimée de son emplacement et mise en quarantaine ailleurs sur le nœud de stockage. Ensuite, une nouvelle copie non corrompue est générée et placée pour satisfaire les politiques ILM actives. La nouvelle copie peut ne pas être placée sur le nœud de stockage qui a été utilisé pour la copie d'origine.



Les données d'objet corrompues sont mises en quarantaine plutôt que supprimées du système, de sorte qu'elles restent accessibles. Pour plus d'informations sur l'accès aux données des objets mis en quarantaine, contactez le support technique.

- **Objets codés par effacement** : si le processus de vérification en arrière-plan détecte qu'un fragment d'un objet codé par effacement est corrompu, StorageGRID tente automatiquement de reconstruire le fragment manquant en place sur le même nœud de stockage, en utilisant les fragments de données et de parité restants. Si le fragment corrompu ne peut pas être reconstruit, une tentative est effectuée pour récupérer une autre copie de l'objet. Si la récupération réussit, une évaluation ILM est effectuée pour créer une copie de remplacement de l'objet codé par effacement.

Le processus de vérification en arrière-plan vérifie les objets sur les nœuds de stockage uniquement. Il ne vérifie pas les objets dans un pool de stockage cloud. Les objets doivent être âgés de plus de quatre jours pour être admissibles à la vérification des antécédents.

La vérification des antécédents s'exécute à un rythme continu conçu pour ne pas interférer avec les activités ordinaires du système. La vérification des antécédents ne peut pas être arrêtée. Cependant, vous pouvez augmenter le taux de vérification en arrière-plan pour vérifier plus rapidement le contenu d'un nœud de stockage si vous suspectez un problème.

Alertes liées à la vérification des antécédents

Si le système détecte un objet corrompu qu'il ne peut pas corriger automatiquement (parce que la corruption empêche l'identification de l'objet), l'alerte **Objet corrompu non identifié détecté** est déclenchée.

Si la vérification en arrière-plan ne peut pas remplacer un objet corrompu car elle ne peut pas localiser une autre copie, l'alerte **Objets perdus** est déclenchée.

Modifier le taux de vérification des antécédents

Vous pouvez modifier la vitesse à laquelle la vérification en arrière-plan vérifie les données d'objet répliquées sur un nœud de stockage si vous avez des inquiétudes concernant l'intégrité des données.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .

À propos de cette tâche

Vous pouvez modifier le taux de vérification pour la vérification en arrière-plan sur un nœud de stockage :

- Adaptatif : paramètre par défaut. La tâche est conçue pour vérifier à un maximum de 4 Mo/s ou 10 objets/s

(selon la première valeur dépassée).

- Élevé : la vérification du stockage se déroule rapidement, à un rythme qui peut ralentir les activités ordinaires du système.

Utilisez le taux de vérification élevé uniquement lorsque vous suspectez qu'une panne matérielle ou logicielle a pu corrompre les données de l'objet. Une fois la vérification d'arrière-plan haute priorité terminée, le taux de vérification est automatiquement réinitialisé sur Adaptatif.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille**.
2. Sélectionnez **Nœud de stockage > LDR > Vérification**.
3. Sélectionnez **Configuration > Principal**.
4. Accédez à **LDR > Vérification > Configuration > Principal**.
5. Sous Vérification en arrière-plan, sélectionnez **Taux de vérification > Élevé** ou **Taux de vérification > Adaptatif**.

The screenshot shows the 'Configuration: LDR () - Verification' page. The 'Verification Rate' dropdown menu is highlighted with a green border and shows 'Adaptive' as the selected option. Below it, there are checkboxes for 'Reset Missing Objects Count', 'Reset Corrupt Objects Count', and 'Delete Quarantined Objects', all of which are currently unchecked. The 'Apply Changes' button is located at the bottom right of the configuration area.

6. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.
7. Surveillez les résultats de la vérification en arrière-plan pour les objets répliqués.
 - a. Accédez à **NODES > Storage Node > Objects**.
 - b. Dans la section Vérification, surveillez les valeurs pour **Objets corrompus** et **Objets corrompus non identifiés**.

Si la vérification en arrière-plan détecte des données d'objet répliquées corrompues, la mesure **Objets corrompus** est incrémentée et StorageGRID tente d'extraire l'identifiant d'objet des données, comme suit :

- Si l'identifiant de l'objet peut être extrait, StorageGRID crée automatiquement une nouvelle copie des données de l'objet. La nouvelle copie peut être effectuée n'importe où dans le système

StorageGRID qui satisfait aux politiques ILM actives.

- Si l'identifiant de l'objet ne peut pas être extrait (car il a été corrompu), la mesure **Objets corrompus non identifiés** est incrémentée et l'alerte **Objet corrompu non identifié détecté** est déclenchée.

- c. Si des données d'objet répliquées corrompues sont détectées, contactez le support technique pour déterminer la cause première de la corruption.

8. Surveillez les résultats de la vérification en arrière-plan pour les objets codés par effacement.

Si la vérification en arrière-plan détecte des fragments corrompus de données d'objet codées par effacement, l'attribut Fragments corrompus détectés est incrémenté. StorageGRID récupère en reconstruisant le fragment corrompu en place sur le même nœud de stockage.

- a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille**.

- b. Sélectionnez **Nœud de stockage > LDR > Codage d'effacement**.

- c. Dans le tableau Résultats de vérification, surveillez l'attribut Fragments corrompus détectés (ECCD).

9. Une fois les objets corrompus restaurés automatiquement par le système StorageGRID, réinitialisez le nombre d'objets corrompus.

- a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille**.

- b. Sélectionnez **Nœud de stockage > LDR > Vérification > Configuration**.

- c. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'objets corrompus**.

- d. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.

10. Si vous êtes sûr que les objets mis en quarantaine ne sont pas nécessaires, vous pouvez les supprimer.



Si l'alerte **Objets perdus** a été déclenchée, le support technique peut souhaiter accéder aux objets mis en quarantaine pour aider à déboguer le problème sous-jacent ou pour tenter de récupérer des données.

- a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille**.

- b. Sélectionnez **Nœud de stockage > LDR > Vérification > Configuration**.

- c. Sélectionnez **Supprimer les objets mis en quarantaine**.

- d. Sélectionnez **Appliquer les modifications**.

Qu'est-ce que la vérification de l'existence d'un objet ?

La vérification de l'existence d'un objet vérifie si toutes les copies répliquées attendues des objets et des fragments codés par effacement existent sur un nœud de stockage. La vérification de l'existence d'un objet ne vérifie pas les données de l'objet lui-même (la vérification en arrière-plan le fait) ; au lieu de cela, elle fournit un moyen de vérifier l'intégrité des périphériques de stockage, en particulier si un problème matériel récent a pu affecter l'intégrité des données.

Contrairement à la vérification en arrière-plan, qui se produit automatiquement, vous devez démarrer manuellement une tâche de vérification de l'existence d'un objet.

La vérification de l'existence des objets lit les métadonnées de chaque objet stocké dans StorageGRID et vérifie l'existence des copies d'objets répliquées et des fragments d'objets codés par effacement. Toute donnée manquante est traitée comme suit :

- **Copies répliquées** : si une copie des données d'objet répliquées est manquante, StorageGRID tente

automatiquement de remplacer la copie à partir d'une copie stockée ailleurs dans le système. Le nœud de stockage exécute une copie existante via une évaluation ILM, qui déterminera que la politique ILM actuelle n'est plus respectée pour cet objet car une autre copie est manquante. Une nouvelle copie est générée et placée pour satisfaire les politiques ILM actives du système. Cette nouvelle copie peut ne pas être placée au même endroit où la copie manquante a été stockée.

- **Fragments codés par effacement** : si un fragment d'un objet codé par effacement est manquant, StorageGRID tente automatiquement de reconstruire le fragment manquant en place sur le même nœud de stockage à l'aide des fragments restants. Si le fragment manquant ne peut pas être reconstruit (parce que trop de fragments ont été perdus), ILM tente de trouver une autre copie de l'objet, qu'il peut utiliser pour générer un nouveau fragment codé par effacement.

Exécuter la vérification de l'existence de l'objet

Vous créez et exécutez une tâche de vérification de l'existence d'un objet à la fois. Lorsque vous créez une tâche, vous sélectionnez les nœuds de stockage et les volumes que vous souhaitez vérifier. Vous sélectionnez également la consistance du travail.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Vous avez le ["Autorisation d'accès de maintenance ou root"](#) .
- Vous avez vérifié que les nœuds de stockage que vous souhaitez vérifier sont en ligne. Sélectionnez **NODES** pour afficher le tableau des nœuds. Assurez-vous qu'aucune icône d'alerte n'apparaît à côté du nom du nœud pour les nœuds que vous souhaitez vérifier.
- Vous avez vérifié que les procédures suivantes ne sont **pas** en cours d'exécution sur les nœuds que vous souhaitez vérifier :
 - Extension du réseau pour ajouter un nœud de stockage
 - Mise hors service du nœud de stockage
 - Récupération d'un volume de stockage défaillant
 - Récupération d'un nœud de stockage avec un lecteur système défaillant
 - Rééquilibrage de la CE
 - Clonage de nœud d'appareil

La vérification de l'existence de l'objet ne fournit pas d'informations utiles pendant que ces procédures sont en cours.

À propos de cette tâche

Une tâche de vérification de l'existence d'un objet peut prendre des jours ou des semaines, selon le nombre d'objets dans la grille, les nœuds et volumes de stockage sélectionnés et la cohérence sélectionnée. Vous ne pouvez exécuter qu'une seule tâche à la fois, mais vous pouvez sélectionner plusieurs nœuds de stockage et volumes en même temps.

Étapes

1. Sélectionnez **MAINTENANCE > Tâches > Vérification de l'existence de l'objet**.
2. Sélectionnez **Créer un travail**. L'assistant Créer une tâche de vérification de l'existence d'un objet s'affiche.
3. Sélectionnez les nœuds contenant les volumes que vous souhaitez vérifier. Pour sélectionner tous les nœuds en ligne, cochez la case **Nom du nœud** dans l'en-tête de la colonne.

Vous pouvez rechercher par nom de nœud ou par site.

Vous ne pouvez pas sélectionner des nœuds qui ne sont pas connectés au réseau.

4. Sélectionnez **Continuer**.

5. Sélectionnez un ou plusieurs volumes pour chaque nœud de la liste. Vous pouvez rechercher des volumes à l'aide du numéro de volume de stockage ou du nom du nœud.

Pour sélectionner tous les volumes pour chaque nœud sélectionné, cochez la case **Volume de stockage** dans l'en-tête de colonne.

6. Sélectionnez **Continuer**.

7. Sélectionnez la consistance pour le travail.

La cohérence détermine le nombre de copies de métadonnées d'objet utilisées pour la vérification de l'existence de l'objet.

- **Site fort** : Deux copies de métadonnées sur un seul site.
- **Strong-global** : Deux copies de métadonnées sur chaque site.
- **Tous** (par défaut) : les trois copies de métadonnées sur chaque site.

Pour plus d'informations sur la cohérence, consultez les descriptions dans l'assistant.

8. Sélectionnez **Continuer**.

9. Vérifiez et révisiez vos sélections. Vous pouvez sélectionner **Précédent** pour accéder à une étape précédente de l'assistant afin de mettre à jour vos sélections.

Une tâche de vérification de l'existence d'un objet est générée et s'exécute jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- Le travail est terminé.
- Vous mettez en pause ou annulez le travail. Vous pouvez reprendre un travail que vous avez suspendu, mais vous ne pouvez pas reprendre un travail que vous avez annulé.
- Le travail stagne. L'alerte **La vérification de l'existence de l'objet est bloquée** est déclenchée. Suivez les actions correctives spécifiées pour l'alerte.
- Le travail échoue. L'alerte **La vérification de l'existence de l'objet a échoué** est déclenchée. Suivez les actions correctives spécifiées pour l'alerte.
- Un message « Service indisponible » ou « Erreur interne du serveur » s'affiche. Après une minute, actualisez la page pour continuer à surveiller le travail.



Si nécessaire, vous pouvez quitter la page de vérification de l'existence de l'objet et y revenir pour continuer à surveiller le travail.

10. Pendant l'exécution du travail, affichez l'onglet **Tâche active** et notez la valeur de Copies d'objets manquantes détectées.

Cette valeur représente le nombre total de copies manquantes d'objets répliqués et d'objets codés par effacement avec un ou plusieurs fragments manquants.

Si le nombre de copies d'objets manquants détectées est supérieur à 100, il peut y avoir un problème avec le stockage du nœud de stockage.

Object existence check

Perform an object existence check if you suspect some storage volumes have been damaged or are corrupt and you want to verify that objects still exist on these volumes.

If you have questions about running object existence check, contact technical support.

Active job

Job history

Status: Accepted

Consistency control: All

Job ID: 2334602652907829302

Start time: 2021-11-10 14:43:02 MST

Missing object copies detected: 0

Elapsed time: —

Progress: 0%

Estimated time to completion: —

Pause

Cancel

Volumes

Details

Selected node	Selected storage volumes	Site
DC1-S1	0, 1, 2	Data Center 1
DC1-S2	0, 1, 2	Data Center 1
DC1-S3	0, 1, 2	Data Center 1

11. Une fois le travail terminé, effectuez les actions supplémentaires requises :

- Si le nombre de copies d'objets manquantes détectées est nul, aucun problème n'a été détecté. Aucune action n'est requise.
- Si le nombre de copies d'objets manquantes détectées est supérieur à zéro et que l'alerte **Objets perdus** n'a pas été déclenchée, alors toutes les copies manquantes ont été réparées par le système. Vérifiez que tous les problèmes matériels ont été corrigés pour éviter de futurs dommages aux copies d'objets.
- Si le nombre de copies d'objets manquantes détectées est supérieur à zéro et que l'alerte **Objets perdus** a été déclenchée, l'intégrité des données peut être affectée. Contactez le support technique.
- Vous pouvez enquêter sur les copies d'objets perdues en utilisant grep pour extraire les messages d'audit LLST : `grep LLST audit_file_name`.

Cette procédure est similaire à celle pour "[enquête sur les objets perdus](#)", bien que pour les copies d'objets, vous recherchez LLST au lieu de OLSST.

12. Si vous avez sélectionné la cohérence Strong-Site ou Strong-Global pour le travail, attendez environ trois semaines pour la cohérence des métadonnées, puis réexécutez le travail sur les mêmes volumes.

Lorsque StorageGRID a eu le temps d'assurer la cohérence des métadonnées pour les nœuds et les volumes inclus dans la tâche, la réexécution de la tâche peut effacer les copies d'objets manquantes signalées par erreur ou entraîner la vérification de copies d'objets supplémentaires si elles ont été manquantes.

- Sélectionnez **MAINTENANCE > Vérification de l'existence de l'objet > Historique des tâches**.

- b. Déterminer les tâches prêtes à être réexécutées :
 - i. Consultez la colonne **Heure de fin** pour déterminer quelles tâches ont été exécutées il y a plus de trois semaines.
 - ii. Pour ces tâches, scannez la colonne de contrôle de cohérence pour strong-site ou strong-global.
- c. Cochez la case correspondant à chaque tâche que vous souhaitez réexécuter, puis sélectionnez **Réexécuter**.

Object existence check

Perform an object existence check if you suspect some storage volumes have been damaged or are corrupt and you want to verify that objects still exist on these volumes.

If you have questions about running object existence check, contact technical support.

Active job

Job history

Delete

Rerun

Search by Job ID/ node name/ consistency control/ start time

Displaying 4 results

☐	Job ID ?	Status	Nodes (volumes) ?	Missing object copies detected ?	Consistency control	Start time ?	End time ?
☒	2334602652907829302	Completed	DC1-S1 (3 volumes) DC1-S2 (3 volumes) DC1-S3 (3 volumes) and 7 more	0	All	2021-11-10 14:43:02 MST	2021-11-10 14:43:06 MST (3 weeks ago)
☐	11725651898848823235 (Rerun job)	Completed	DC1-S2 (2 volumes) DC1-S3 (2 volumes) DC1-S4 (2 volumes) and 4 more	0	Strong-site	2021-11-10 14:42:10 MST	2021-11-10 14:42:11 MST (17 minutes ago)

- d. Dans l'assistant de réexécution des tâches, vérifiez les nœuds et les volumes sélectionnés ainsi que la cohérence.
- e. Lorsque vous êtes prêt à réexécuter les tâches, sélectionnez **Réexécuter**.

L'onglet Travail actif apparaît. Tous les travaux que vous avez sélectionnés sont réexécutés comme un seul travail avec une cohérence de site forte. Un champ **Tâches associées** dans la section Détails répertorie les identifiants de tâche pour les tâches d'origine.

Après avoir terminé

Si vous avez encore des inquiétudes concernant l'intégrité des données, accédez à **SUPPORT > Outils > Topologie de grille > site > Nœud de stockage > LDR > Vérification > Configuration > Principal** et augmentez le taux de vérification en arrière-plan. La vérification en arrière-plan vérifie l'exactitude de toutes les données d'objet stockées et répare tous les problèmes qu'elle détecte. Trouver et réparer les problèmes potentiels le plus rapidement possible réduit le risque de perte de données.

Dépannage de l'alerte S3 PUT : taille de l'objet trop grande

L'alerte de taille d'objet S3 PUT trop grande est déclenchée si un locataire tente une opération PutObject non multipartite qui dépasse la limite de taille S3 de 5 Gio.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .

Déterminez quels locataires utilisent des objets supérieurs à 5 Gio, afin de pouvoir les avertir.

Étapes

1. Accédez à **CONFIGURATION > Surveillance > Serveur d'audit et syslog**.
2. Si les écritures du client sont normales, accédez au journal d'audit :

- a. Entrer `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
- c. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
- d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à # .

- e. Accédez au répertoire dans lequel se trouvent les journaux d'audit.

Le répertoire du journal d'audit et les nœuds applicables dépendent de vos paramètres de destination d'audit.

Option	Destination
Nœuds locaux (par défaut)	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>
Nœuds d'administration/nœuds locaux	• Nœuds d'administration (principaux et non principaux) : <code>/var/local/audit/export/audit.log</code> • Tous les nœuds : Le <code>/var/local/log/localaudit.log</code> le fichier est généralement vide ou manquant dans ce mode.
Serveur syslog externe	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>

En fonction des paramètres de destination de votre audit, saisissez : `cd /var/local/log` ou `/var/local/audit/export/`

Pour en savoir plus, consultez ["Sélectionner les destinations des informations d'audit"](#) .

- f. Identifiez les locataires qui utilisent des objets supérieurs à 5 Gio.
 - i. Entrer `zgrep SPUT * | egrep "CSIZ\ (UI64\): ([5-9] | [1-9] [0-9] +) [0-9] {9} "`
 - ii. Pour chaque message d'audit dans les résultats, regardez `S3AI` champ pour déterminer l'ID du compte locataire. Utilisez les autres champs du message pour déterminer quelle adresse IP a été utilisée par le client, le bucket et l'objet :

Code	Description
SAIP	IP source
S3AI	ID du locataire
S3BK	Seau
S3KY	Objet
CSIZ	Taille (octets)

Exemple de résultats du journal d'audit

```
audit.log:2023-01-05T18:47:05.525999
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1672943621106262][TIME(UI64):80431733
3][SAIP(IPAD):"10.96.99.127"][S3AI(CSTR):"93390849266154004343"][SACC(CS
TR):"bhavna"][S3AK(CSTR):"06OX85M40Q90Y280B7YT"][SUSR(CSTR):"urn:sgws:id
entity::93390849266154004343:root"][SBAI(CSTR):"93390849266154004343"][S
BAC(CSTR):"bhavna"][S3BK(CSTR):"test"][S3KY(CSTR):"large-
object"][CBID(UI64):0x077EA25F3B36C69A][UUID(CSTR):"A80219A2-CD1E-466F-
9094-
B9C0FDE2FFA3"]][CSIZ(UI64):6040000000][MTME(UI64):1672943621338958][AVER(
UI32):10][ATIM(UI64):1672944425525999][ATYP(FC32):SPUT][ANID(UI32):12220
829][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):4333283179807659119]]
```

3. Si les écritures client ne sont pas normales, utilisez l'ID de locataire de l'alerte pour identifier le locataire :

- Accédez à **SUPPORT > Outils > Journaux**. Collectez les journaux d'application pour le nœud de stockage dans l'alerte. Précisez 15 minutes avant et après l'alerte.
- Extrayez le fichier et accédez à `bycast.log` :

```
/GID<grid_id>_<time_stamp>/<site_node>/<time_stamp>/grid/bycast.log
```

- Rechercher dans le journal pour `method=PUT` et identifier le client dans le `clientIP` champ.

Exemple bycast.log

```
Jan  5 18:33:41 BHAVNAJ-DC1-S1-2-65 ADE: |12220829 1870864574 S3RQ %CEA
2023-01-05T18:33:41.208790| NOTICE 1404 af23cb66b7e3efa5 S3RQ:
EVENT_PROCESS_CREATE - connection=1672943621106262 method=PUT
name=</test/4MiB-0> auth=<V4> clientIP=<10.96.99.127>
```

4. Informez les locataires que la taille maximale de `PutObject` est de 5 Gio et qu'ils doivent utiliser des téléchargements en plusieurs parties pour les objets supérieurs à 5 Gio.

5. Ignorez l'alerte pendant une semaine si l'application a été modifiée.

Résoudre les problèmes de données d'objets perdues ou manquantes

Résoudre les problèmes de données d'objets perdues ou manquantes

Les objets peuvent être récupérés pour plusieurs raisons, notamment les demandes de lecture à partir d'une application cliente, les vérifications en arrière-plan des données d'objet répliquées, les réévaluations ILM et la restauration des données d'objet lors de la récupération d'un nœud de stockage.

Le système StorageGRID utilise les informations de localisation dans les métadonnées d'un objet pour déterminer à partir de quel emplacement récupérer l'objet. Si aucune copie de l'objet n'est trouvée à l'emplacement prévu, le système tente de récupérer une autre copie de l'objet ailleurs dans le système, en supposant que la politique ILM contient une règle permettant de créer deux ou plusieurs copies de l'objet.

Si cette récupération réussit, le système StorageGRID remplace la copie manquante de l'objet. Dans le cas contraire, l'alerte **Objets perdus** est déclenchée, comme suit :

- Pour les copies répliquées, si une autre copie ne peut pas être récupérée, l'objet est considéré comme perdu et l'alerte est déclenchée.
- Pour les copies à code d'effacement, si une copie ne peut pas être récupérée à partir de l'emplacement prévu, l'attribut Copies corrompues détectées (ECOR) est incrémenté de un avant qu'une tentative de récupération d'une copie à partir d'un autre emplacement ne soit effectuée. Si aucune autre copie n'est trouvée, l'alerte est déclenchée.

Vous devez examiner immédiatement toutes les alertes **Objets perdus** pour déterminer la cause première de la perte et déterminer si l'objet peut toujours exister dans un nœud de stockage hors ligne ou actuellement indisponible. Voir ["Enquêter sur les objets perdus"](#) .

Dans le cas où les données de l'objet sans copies sont perdues, il n'existe aucune solution de récupération. Cependant, vous devez réinitialiser le compteur d'objets perdus pour éviter que les objets perdus connus ne masquent les nouveaux objets perdus. Voir ["Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants"](#) .

Enquêter sur les objets perdus

Lorsque l'alerte **Objets perdus** est déclenchée, vous devez enquêter immédiatement. Collectez des informations sur les objets concernés et contactez le support technique.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .
- Vous devez avoir le `Passwords.txt` déposer.

À propos de cette tâche

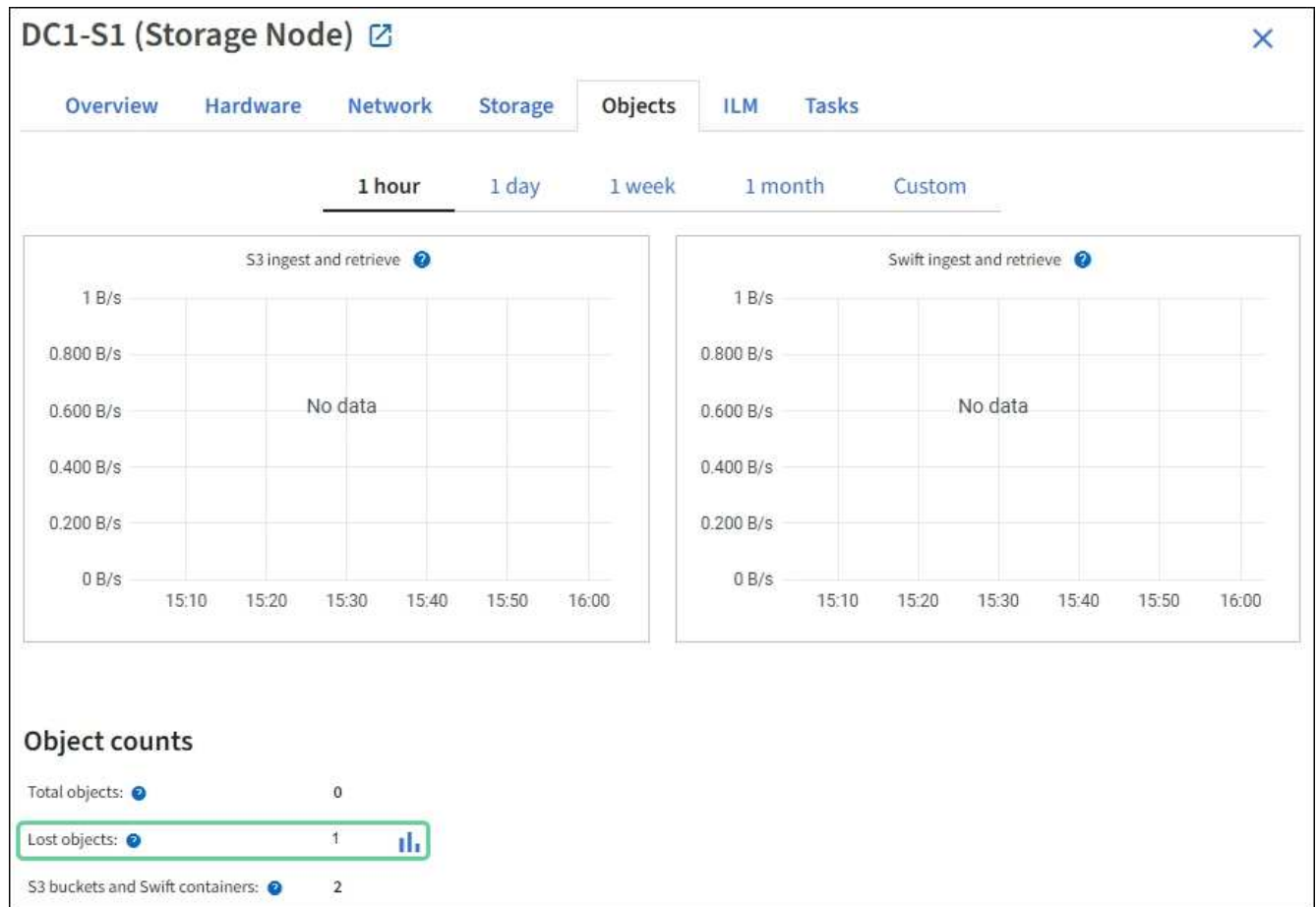
L'alerte **Objets perdus** indique que StorageGRID estime qu'il n'existe aucune copie d'un objet dans la grille. Les données ont peut-être été définitivement perdues.

Enquêtez immédiatement sur les alertes d'objets perdus. Vous devrez peut-être prendre des mesures pour éviter toute perte de données supplémentaire. Dans certains cas, vous pourrez peut-être restaurer un objet perdu si vous agissez rapidement.

Étapes

1. Sélectionnez **NODES**.
2. Sélectionnez **Nœud de stockage > Objets**.
3. Consultez le nombre d'objets perdus affiché dans le tableau Nombre d'objets.

Ce nombre indique le nombre total d'objets que ce nœud de grille détecte comme manquants dans l'ensemble du système StorageGRID . La valeur est la somme des compteurs d'objets perdus du composant de magasin de données dans les services LDR et DDS.



4. À partir d'un nœud d'administration, "[accéder au journal d'audit](#)" pour déterminer l'identifiant unique (UUID) de l'objet qui a déclenché l'alerte **Objets perdus** :
 - a. Connectez-vous au nœud de grille :
 - i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
 - iii. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
 - iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#` .
 - b. Accédez au répertoire dans lequel se trouvent les journaux d'audit.

Le répertoire du journal d'audit et les nœuds applicables dépendent de vos paramètres de destination d'audit.

Option	Destination
Nœuds locaux (par défaut)	/var/local/log/localaudit.log
Nœuds d'administration/nœuds locaux	- Nœuds d'administration (principaux et non principaux) : /var/local/audit/export/audit.log - Tous les nœuds : Le /var/local/log/localaudit.log le fichier est généralement vide ou manquant dans ce mode.
Serveur syslog externe	/var/local/log/localaudit.log

En fonction des paramètres de destination de votre audit, saisissez : `cd /var/local/log` ou `/var/local/audit/export/`

Pour en savoir plus, consultez "[Sélectionner les destinations des informations d'audit](#)".

- c. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit d'objet perdu (OLST). Entrer: `grep OLST audit_file_name`
- d. Notez la valeur UUID incluse dans le message.

```
Admin: # grep OLST audit.log
2020-02-12T19:18:54.780426
[AUDT:[CBID(UI64):0x38186FE53E3C49A5][UUID(CSTR):"926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311"]
[PATH(CSTR):"source/cats"][NOID(UI32):12288733][VOLI(UI64):3222345986]
[RSLT(FC32):NONE][AVER(UI32):10]
[ATIM(UI64):1581535134780426][ATYP(FC32):OLST][ANID(UI32):12448208][AMID(FC32):ILMX][ATID(UI64):7729403978647354233]]
```

5. Recherchez les métadonnées de l'objet perdu en utilisant l'UUID :

- a. Sélectionnez **ILM > Recherche de métadonnées d'objet**.
- b. Saisissez l'UUID et sélectionnez **Rechercher**.
- c. Vérifiez les emplacements dans les métadonnées et prenez les mesures appropriées :

Métadonnées	Conclusion
Objet <object_identifieur> non trouvé	Si l'objet n'est pas trouvé, le message « ERROR:" » est renvoyé. Si l'objet n'est pas trouvé, vous pouvez réinitialiser le nombre d'Objets perdus pour effacer l'alerte. L'absence d'un objet indique que l'objet a été intentionnellement supprimé.

Métadonnées	Conclusion
Emplacements > 0	Si des emplacements sont répertoriés dans la sortie, l'alerte Objets perdus peut être un faux positif. Confirmer que les objets existent. Utilisez l'ID de nœud et le chemin de fichier répertoriés dans la sortie pour confirmer que le fichier objet se trouve à l'emplacement répertorié. (La procédure pour recherche d'objets potentiellement perdus explique comment utiliser l'ID de nœud pour trouver le nœud de stockage correct.) Si les objets existent, vous pouvez réinitialiser le nombre d'Objets perdus pour effacer l'alerte.
Emplacements = 0	S'il n'y a aucun emplacement répertorié dans la sortie, l'objet est potentiellement manquant. Vous pouvez essayer de rechercher et restaurer l'objet vous-même, ou vous pouvez contacter le support technique. Le support technique peut vous demander de déterminer si une procédure de récupération de stockage est en cours. Voir les informations sur restauration des données d'objet à l'aide de Grid Manager et restauration des données d'objet sur un volume de stockage.

Rechercher et restaurer des objets potentiellement perdus

Il peut être possible de trouver et de restaurer des objets qui ont déclenché une alerte **Objet perdu** et une alarme Objets perdus (LOST) héritée et que vous avez identifiés comme potentiellement perdus.

Avant de commencer

- Vous avez l'UUID de tout objet perdu, tel qu'identifié dans ["Enquêteur sur les objets perdus"](#).
- Vous avez le `Passwords.txt` déposé.

À propos de cette tâche

Vous pouvez suivre cette procédure pour rechercher des copies répliquées de l'objet perdu ailleurs dans la grille. Dans la plupart des cas, l'objet perdu ne sera pas retrouvé. Cependant, dans certains cas, vous pourrez peut-être retrouver et restaurer un objet répliqué perdu si vous agissez rapidement.



Contactez le support technique pour obtenir de l'aide sur cette procédure.

Étapes

1. À partir d'un nœud d'administration, recherchez dans les journaux d'audit les emplacements d'objets possibles :
 - a. Connectez-vous au nœud de grille :
 - i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`

- ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
 - iii. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
 - iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.
- b. Accédez au répertoire où se trouvent les journaux d'audit.

Le répertoire du journal d'audit et les nœuds applicables dépendent de vos paramètres de destination d'audit.

Option	Destination
Nœuds locaux (par défaut)	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>
Nœuds d'administration/nœuds locaux	• Nœuds d'administration (principaux et non principaux) : <code>/var/local/audit/export/audit.log</code> • Tous les nœuds : Le <code>/var/local/log/localaudit.log</code> le fichier est généralement vide ou manquant dans ce mode.
Serveur syslog externe	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>

En fonction des paramètres de destination de votre audit, saisissez : `cd /var/local/log` ou `/var/local/audit/export/`

Pour en savoir plus, consultez "[Sélectionner les destinations des informations d'audit](#)".

- c. Utilisez `grep` pour extraire le "[messages d'audit associés à l'objet potentiellement perdu](#)" et les envoyer vers un fichier de sortie. Entrer: `grep uuid-value audit_file_name > output_file_name`

Par exemple:

```
Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
/var/local/tmp/messages_about_lost_object.txt
```

- d. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit d'emplacement perdu (LLST) de ce fichier de sortie. Entrer: `grep LLST output_file_name`

Par exemple:

```
Admin: # grep LLST /var/local/tmp/messages_about_lost_objects.txt
```

Un message d'audit LLST ressemble à cet exemple de message.

```
[AUDT: [NOID (UI32) :12448208] [CBIL (UI64) :0x38186FE53E3C49A5]
[UUID (CSTR) : "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311"] [LTYP (FC32) :CLDI]
[PCLD (CSTR) : "/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA#3tN6"]
[TSRC (FC32) :SYST] [RSLT (FC32) :NONE] [AVER (UI32) :10] [ATIM (UI64) :15815351
34379225]
[ATYP (FC32) :LLST] [ANID (UI32) :12448208] [AMID (FC32) :CLSM] [ATID (UI64) :70
86871083190743409]]
```

e. Recherchez le champ PCLD et le champ NOID dans le message LLST.

Si elle est présente, la valeur de PCLD est le chemin complet sur le disque vers la copie de l'objet répliqué manquant. La valeur de NOID est l'ID du nœud du LDR où une copie de l'objet peut être trouvée.

Si vous trouvez l'emplacement d'un objet, vous pourrez peut-être restaurer l'objet.

a. Recherchez le nœud de stockage associé à cet ID de nœud LDR. Dans le gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **Data Center > Storage Node > LDR**.

L'ID de nœud pour le service LDR se trouve dans la table Informations sur le nœud. Passez en revue les informations de chaque nœud de stockage jusqu'à ce que vous trouviez celui qui héberge ce LDR.

2. Déterminez si l'objet existe sur le nœud de stockage indiqué dans le message d'audit :

a. Connectez-vous au nœud de grille :

- i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
- iii. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
- iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à # .

b. Déterminez si le chemin d'accès au fichier de l'objet existe.

Pour le chemin d'accès au fichier de l'objet, utilisez la valeur de PCLD du message d'audit LLST.

Par exemple, saisissez :

```
ls '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA#3tN6'
```



Placez toujours le chemin du fichier objet entre guillemets simples dans les commandes pour échapper aux caractères spéciaux.

- Si le chemin de l'objet n'est pas trouvé, l'objet est perdu et ne peut pas être restauré à l'aide de cette procédure. Contactez le support technique.
- Si le chemin de l'objet est trouvé, passez à l'étape suivante. Vous pouvez tenter de restaurer l'objet

trouvé dans StorageGRID.

3. Si le chemin de l'objet a été trouvé, essayez de restaurer l'objet dans StorageGRID:
 - a. À partir du même nœud de stockage, modifiez la propriété du fichier objet afin qu'il puisse être géré par StorageGRID. Entrer: `chown ldr-user:bycast 'file_path_of_object'`
 - b. Connectez-vous à Telnet sur localhost 1402 pour accéder à la console LDR. Entrer: `telnet 0 1402`
 - c. Entrer: `cd /proc/STOR`
 - d. Entrer: `Object_Found 'file_path_of_object'`

Par exemple, saisissez :

```
Object_Found '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'
```

Délivrance du `Object_Found` la commande notifie la grille de l'emplacement de l'objet. Il déclenche également les politiques ILM actives, qui effectuent des copies supplémentaires comme spécifié dans chaque politique.



Si le nœud de stockage sur lequel vous avez trouvé l'objet est hors ligne, vous pouvez copier l'objet sur n'importe quel nœud de stockage en ligne. Placez l'objet dans n'importe quel répertoire `/var/local/rangedb` du nœud de stockage en ligne. Ensuite, émettez le `Object_Found` commande utilisant ce chemin de fichier vers l'objet.

- Si l'objet ne peut pas être restauré, le `Object_Found` la commande échoue. Contactez le support technique.
- Si l'objet a été restauré avec succès sur StorageGRID, un message de réussite s'affiche. Par exemple:

```
ade 12448208: /proc/STOR > Object_Found
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'

ade 12448208: /proc/STOR > Object found succeeded.
First packet of file was valid. Extracted key: 38186FE53E3C49A5
Renamed '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6' to
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila#3udu'
```

Passez à l'étape suivante.

4. Si l'objet a été restauré avec succès sur StorageGRID, vérifiez que les nouveaux emplacements ont été créés :
 - a. Sign in au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur Web pris en charge](#) .
 - b. Sélectionnez **ILM > Recherche de métadonnées d'objet**.
 - c. Saisissez l'UUID et sélectionnez **Rechercher**.
 - d. Vérifiez les métadonnées et les nouveaux emplacements.
5. À partir d'un nœud d'administration, recherchez dans les journaux d'audit le message d'audit ORLM pour cet objet afin de confirmer que la gestion du cycle de vie des informations (ILM) a placé des copies comme

requis.

a. Connectez-vous au nœud de grille :

- i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
- iii. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
- iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.

b. Accédez au répertoire dans lequel se trouvent les journaux d'audit. Se référer à [sous-étape 1. b](#).

c. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit associés à l'objet dans un fichier de sortie. Entrer:
`grep uuid-value audit_file_name > output_file_name`

Par exemple:

```
Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
/var/local/tmp/messages_about_restored_object.txt
```

d. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit des règles d'objet respectées (ORLM) de ce fichier de sortie. Entrer: `grep ORLM output_file_name`

Par exemple:

```
Admin: # grep ORLM /var/local/tmp/messages_about_restored_object.txt
```

Un message d'audit ORLM ressemble à cet exemple de message.

```
[AUDT:[CBID(UI64):0x38186FE53E3C49A5][RULE(CSTR):"Make 2 Copies"]
[STAT(FC32):DONE][CSIZ(UI64):0][UUID(CSTR):"926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311"]
[LOCS(CSTR):"***CLDI 12828634 2148730112**, CLDI 12745543 2147552014"]
[RSLT(FC32):SUCS][AVER(UI32):10][ATYP(FC32):ORLM][ATIM(UI64):15633982306
69]
[ATID(UI64):15494889725796157557][ANID(UI32):13100453][AMID(FC32):BCMS]]
```

a. Recherchez le champ `LOCS` dans le message d'audit.

Si elle est présente, la valeur de `CLDI` dans `LOCS` est l'ID du nœud et l'ID du volume où une copie d'objet a été créée. Ce message indique que l'ILM a été appliqué et que deux copies d'objet ont été créées à deux emplacements dans la grille.

6. ["Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants"](#) dans le gestionnaire de grille.

Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants

Après avoir examiné le système StorageGRID et vérifié que tous les objets perdus enregistrés sont définitivement perdus ou qu'il s'agit d'une fausse alarme, vous pouvez réinitialiser la valeur de l'attribut Objets perdus à zéro.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .

À propos de cette tâche

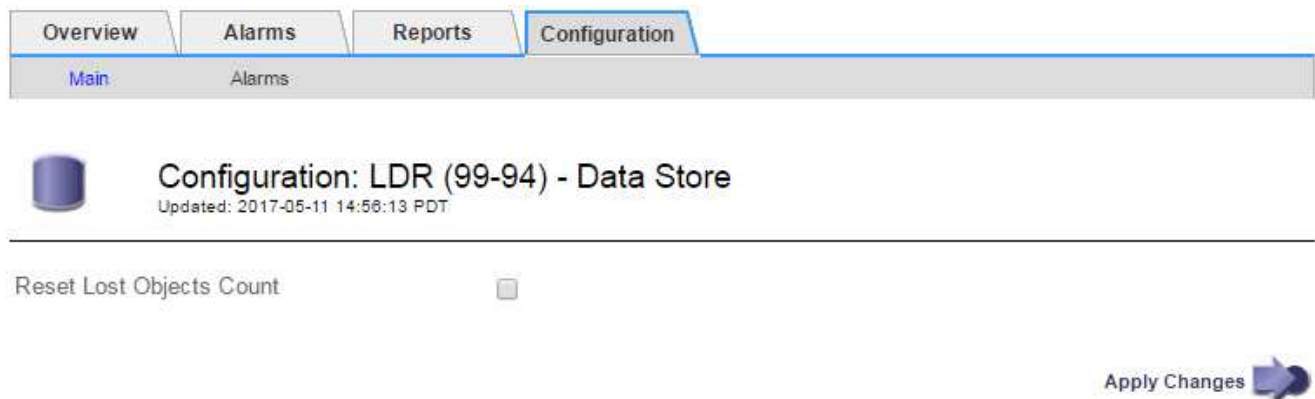
Vous pouvez réinitialiser le compteur d'objets perdus à partir de l'une des pages suivantes :

- **SUPPORT > Outils > Topologie de grille > Site > Nœud de stockage > LDR > Magasin de données > Présentation > Principal**
- **SUPPORT > Outils > Topologie de grille > Site > Nœud de stockage > DDS > Magasin de données > Présentation > Principal**

Ces instructions montrent la réinitialisation du compteur à partir de la page **LDR > Data Store**.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille**.
2. Sélectionnez **Site > Nœud de stockage > LDR > Magasin de données > Configuration** pour le nœud de stockage qui a l'alerte **Objets perdus** ou l'alarme **PERDU**.
3. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'objets perdus**.



4. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.

L'attribut Objets perdus est réinitialisé à 0 et l'alerte **Objets perdus** ainsi que l'alarme **PERDU** s'effacent, ce qui peut prendre quelques minutes.

5. Vous pouvez également réinitialiser d'autres valeurs d'attributs associés qui pourraient avoir été incrémentées au cours du processus d'identification de l'objet perdu.
 - a. Sélectionnez **Site > Nœud de stockage > LDR > Codage d'effacement > Configuration**.
 - b. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'échecs de lecture** et **Réinitialiser le nombre de copies corrompues détectées**.
 - c. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.

- d. Sélectionnez **Site > Nœud de stockage > LDR > Vérification > Configuration**.
- e. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'objets manquants** et **Réinitialiser le nombre d'objets corrompus**.
- f. Si vous êtes sûr que les objets mis en quarantaine ne sont pas nécessaires, vous pouvez sélectionner **Supprimer les objets mis en quarantaine**.

Les objets mis en quarantaine sont créés lorsque la vérification en arrière-plan identifie une copie d'objet répliquée corrompue. Dans la plupart des cas, StorageGRID remplace automatiquement l'objet corrompu et il est possible de supprimer en toute sécurité les objets mis en quarantaine. Cependant, si l'alerte **Objets perdus** ou l'alarme PERDU est déclenchée, le support technique peut souhaiter accéder aux objets mis en quarantaine.

- g. Cliquez sur **Appliquer les modifications**.

La réinitialisation des attributs peut prendre quelques instants après avoir cliqué sur **Appliquer les modifications**.

Dépannage de l'alerte de faible stockage de données d'objet

L'alerte **Faible stockage de données d'objet** surveille la quantité d'espace disponible pour stocker les données d'objet sur chaque nœud de stockage.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "[navigateur Web pris en charge](#)".
- Tu as "[autorisations d'accès spécifiques](#)".

À propos de cette tâche

L'alerte **Faible stockage de données d'objet** est déclenchée lorsque la quantité totale de données d'objet répliquées et codées par effacement sur un nœud de stockage répond à l'une des conditions configurées dans la règle d'alerte.

Par défaut, une alerte majeure est déclenchée lorsque cette condition est évaluée comme vraie :

```
(storagegrid_storage_utilization_data_bytes/  
(storagegrid_storage_utilization_data_bytes +  
storagegrid_storage_utilization_usable_space_bytes)) >=0.90
```

Dans cet état :

- `storagegrid\_storage\_utilization\_data\_bytes` est une estimation de la taille totale des données d'objet répliquées et codées par effacement pour un nœud de stockage.
- `storagegrid\_storage\_utilization\_usable\_space\_bytes` est la quantité totale d'espace de stockage d'objets restant pour un nœud de stockage.

Si une alerte majeure ou mineure de **Faible stockage de données d'objet** est déclenchée, vous devez effectuer une procédure d'extension dès que possible.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES > Actuel**.

La page Alertes apparaît.

2. Dans le tableau des alertes, développez le groupe d'alertes **Faible stockage de données d'objet**, si nécessaire, et sélectionnez l'alerte que vous souhaitez afficher.



Sélectionnez l'alerte, pas l'en-tête d'un groupe d'alertes.

3. Vérifiez les détails dans la boîte de dialogue et notez les points suivants :

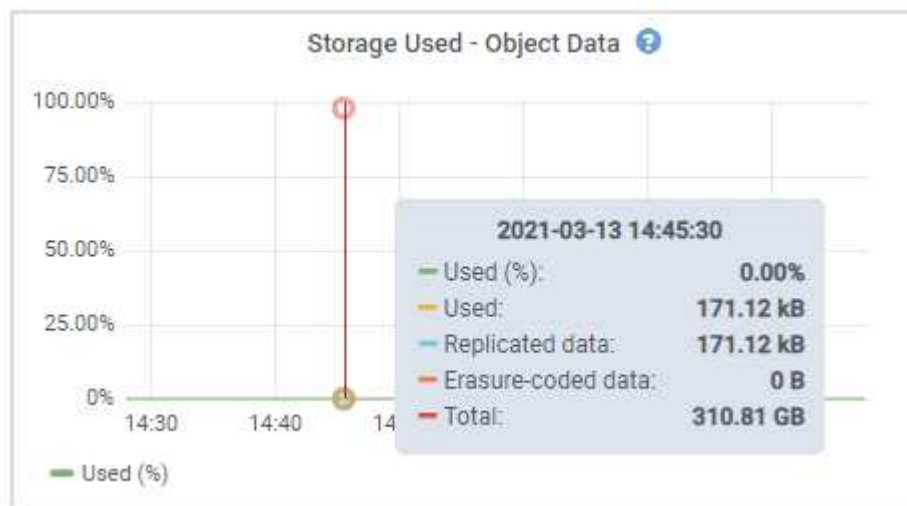
- Le temps déclenché
- Le nom du site et du nœud
- Les valeurs actuelles des métriques pour cette alerte

4. Sélectionnez **NODES > Storage Node ou Site > Storage**.

5. Placez votre curseur sur le graphique Stockage utilisé - Données de l'objet.

Les valeurs suivantes sont affichées :

- **Utilisé (%)** : Le pourcentage de l'espace total utilisable qui a été utilisé pour les données de l'objet.
- **Utilisé** : la quantité d'espace total utilisable qui a été utilisée pour les données de l'objet.
- **Données répliquées** : une estimation de la quantité de données d'objet répliquées sur ce nœud, ce site ou cette grille.
- **Données codées par effacement** : une estimation de la quantité de données d'objet codées par effacement sur ce nœud, ce site ou cette grille.
- **Total** : La quantité totale d'espace utilisable sur ce nœud, ce site ou cette grille. La valeur utilisée est la `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` métrique.



6. Sélectionnez les contrôles de temps au-dessus du graphique pour afficher l'utilisation du stockage sur différentes périodes.

L'analyse de l'utilisation du stockage au fil du temps peut vous aider à comprendre la quantité de stockage utilisée avant et après le déclenchement de l'alerte et peut vous aider à estimer le temps nécessaire pour que l'espace restant du nœud soit plein.

7. Dès que possible, "[ajouter de la capacité de stockage](#)" à votre réseau.

Vous pouvez ajouter des volumes de stockage (LUN) aux nœuds de stockage existants ou ajouter de

nouveaux nœuds de stockage.



Pour plus d'informations, consultez la section "[Gérer des nœuds de stockage complets](#)".

Dépannage des alertes de remplacement du filigrane en lecture seule faible

Si vous utilisez des valeurs personnalisées pour les filigranes de volume de stockage, vous devrez peut-être résoudre l'alerte **Remplacement du filigrane en lecture seule faible**. Si possible, vous devez mettre à jour votre système pour commencer à utiliser les valeurs optimisées.

Dans les versions précédentes, les trois "[filigranes de volume de stockage](#)" les paramètres globaux étaient les mêmes valeurs appliquées à chaque volume de stockage sur chaque nœud de stockage. À partir de StorageGRID 11.6, le logiciel peut optimiser ces filigranes pour chaque volume de stockage, en fonction de la taille du nœud de stockage et de la capacité relative du volume.

Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers StorageGRID 11.6 ou une version ultérieure, les filigranes optimisés en lecture seule et en lecture-écriture sont automatiquement appliqués à tous les volumes de stockage, sauf si l'une des conditions suivantes est vraie :

- Votre système est proche de sa capacité maximale et ne pourrait pas accepter de nouvelles données si des filigranes optimisés étaient appliqués. StorageGRID ne modifiera pas les paramètres de filigrane dans ce cas.
- Vous avez précédemment défini l'un des filigranes du volume de stockage sur une valeur personnalisée. StorageGRID ne remplacera pas les paramètres de filigrane personnalisés par des valeurs optimisées. Cependant, StorageGRID peut déclencher l'alerte **Remplacement du filigrane en lecture seule faible** si votre valeur personnalisée pour le filigrane en lecture seule logicielle du volume de stockage est trop petite.

Comprendre l'alerte

Si vous utilisez des valeurs personnalisées pour les filigranes de volume de stockage, l'alerte **Remplacement du filigrane en lecture seule faible** peut être déclenchée pour un ou plusieurs nœuds de stockage.

Chaque instance de l'alerte indique que la valeur personnalisée du filigrane en lecture seule du volume de stockage est inférieure à la valeur optimisée minimale pour ce nœud de stockage. Si vous continuez à utiliser le paramètre personnalisé, le nœud de stockage risque de manquer cruellement d'espace avant de pouvoir passer en toute sécurité à l'état de lecture seule. Certains volumes de stockage peuvent devenir inaccessibles (démontés automatiquement) lorsque le nœud atteint sa capacité.

Par exemple, supposons que vous ayez précédemment défini le filigrane de lecture seule logicielle du volume de stockage sur 5 Go. Supposons maintenant que StorageGRID a calculé les valeurs optimisées suivantes pour les quatre volumes de stockage du nœud de stockage A :

Volume 0	12 Go
Volume 1	12 Go
Volume 2	11 Go

Volume 3	15 Go
----------	-------

L'alerte **Remplacement du filigrane en lecture seule faible** est déclenchée pour le nœud de stockage A, car votre filigrane personnalisé (5 Go) est inférieur à la valeur optimisée minimale pour tous les volumes de ce nœud (11 Go). Si vous continuez à utiliser le paramètre personnalisé, le nœud risque de manquer cruellement d'espace avant de pouvoir passer en toute sécurité à l'état de lecture seule.

Résoudre l'alerte

Suivez ces étapes si une ou plusieurs alertes de **remplacement du filigrane en lecture seule faible** ont été déclenchées. Vous pouvez également utiliser ces instructions si vous utilisez actuellement des paramètres de filigrane personnalisés et souhaitez commencer à utiliser des paramètres optimisés même si aucune alerte n'a été déclenchée.

Avant de commencer

- Vous avez terminé la mise à niveau vers StorageGRID 11.6 ou supérieur.
- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur Web pris en charge](#) .
- Vous avez le ["Autorisation d'accès root"](#) .

À propos de cette tâche

Vous pouvez résoudre l'alerte **Remplacement du filigrane en lecture seule faible** en mettant à jour les paramètres de filigrane personnalisés avec les nouveaux remplacements de filigrane. Toutefois, si un ou plusieurs nœuds de stockage sont presque pleins ou si vous avez des exigences ILM particulières, vous devez d'abord afficher les filigranes de stockage optimisés et déterminer s'il est sûr de les utiliser.

Évaluer l'utilisation des données d'objet pour l'ensemble de la grille

Étapes

1. Sélectionnez **NODES**.
2. Pour chaque site de la grille, développez la liste des nœuds.
3. Consultez les valeurs de pourcentage affichées dans la colonne **Données d'objet utilisées** pour chaque nœud de stockage sur chaque site.

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search... Total node count: 13

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID	Grid	61%	4%	—
▲ Data Center 1	Site	56%	3%	—
DC1-ADM	Primary Admin Node	—	—	6%
DC1-GW	Gateway Node	—	—	1%
! DC1-SN1	Storage Node	71%	3%	30%
! DC1-SN2	Storage Node	25%	3%	42%
! DC1-SN3	Storage Node	63%	3%	42%
! DC1-SN4	Storage Node	65%	3%	41%

4. Suivez l'étape appropriée :

- Si aucun des nœuds de stockage n'est presque plein (par exemple, toutes les valeurs **Données d'objet utilisées** sont inférieures à 80 %), vous pouvez commencer à utiliser les paramètres de remplacement. Aller à [Utiliser des filigranes optimisés](#).
- Si les règles ILM utilisent un comportement d'ingestion strict ou si des pools de stockage spécifiques sont presque pleins, effectuez les étapes décrites dans [Afficher les filigranes de stockage optimisés](#) et [Déterminez si vous pouvez utiliser des filigranes optimisés](#).

Afficher les filigranes de stockage optimisés

StorageGRID utilise deux mesures Prometheus pour afficher les valeurs optimisées qu'il a calculées pour le filigrane en lecture seule du volume de stockage. Vous pouvez afficher les valeurs optimisées minimales et maximales pour chaque nœud de stockage de votre grille.

Étapes

- Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Métriques**.
- Dans la section Prometheus, sélectionnez le lien pour accéder à l'interface utilisateur de Prometheus.
- Pour voir le filigrane en lecture seule minimal recommandé, entrez la métrique Prometheus suivante et sélectionnez **Exécuter** :

```
storagegrid_storage_volume_minimum_optimized_soft_readonly_watermark
```

La dernière colonne affiche la valeur optimisée minimale du filigrane en lecture seule souple pour tous les

volumes de stockage sur chaque nœud de stockage. Si cette valeur est supérieure au paramètre personnalisé pour le filigrane en lecture seule logicielle du volume de stockage, l'alerte **Remplacement du filigrane en lecture seule faible** est déclenchée pour le nœud de stockage.

4. Pour voir le filigrane en lecture seule maximal recommandé, entrez la métrique Prometheus suivante et sélectionnez **Exécuter** :

```
storagegrid_storage_volume_maximum_optimized_soft_readonly_watermark
```

La dernière colonne affiche la valeur optimisée maximale du filigrane en lecture seule pour tous les volumes de stockage sur chaque nœud de stockage.

5. Notez la valeur optimisée maximale pour chaque nœud de stockage.

Déterminez si vous pouvez utiliser des filigranes optimisés

Étapes

1. Sélectionnez **NODES**.
2. Répétez ces étapes pour chaque nœud de stockage en ligne :
 - a. Sélectionnez **Nœud de stockage > Stockage**.
 - b. Faites défiler jusqu'au tableau Magasins d'objets.
 - c. Comparez la valeur **Disponible** pour chaque magasin d'objets (volume) au filigrane optimisé maximal que vous avez noté pour ce nœud de stockage.
3. Si au moins un volume sur chaque nœud de stockage en ligne dispose de plus d'espace disponible que le filigrane optimisé maximal pour ce nœud, accédez à [Utiliser des filigranes optimisés](#) pour commencer à utiliser les filigranes optimisés.

Sinon, étendez la grille dès que possible. Soit ["ajouter des volumes de stockage"](#) à un nœud existant ou ["ajouter de nouveaux nœuds de stockage"](#). Ensuite, allez à [Utiliser des filigranes optimisés](#) pour mettre à jour les paramètres du filigrane.

4. Si vous devez continuer à utiliser des valeurs personnalisées pour les filigranes du volume de stockage, ["silence"](#) ou ["désactiver"](#) l'alerte **Remplacement du filigrane en lecture seule faible**.



Les mêmes valeurs de filigrane personnalisées sont appliquées à chaque volume de stockage sur chaque nœud de stockage. L'utilisation de valeurs inférieures à celles recommandées pour les filigranes de volume de stockage peut entraîner l'inaccessibilité de certains volumes de stockage (démontage automatique) lorsque le nœud atteint sa capacité.

Utiliser des filigranes optimisés

Étapes

1. Accédez à **SUPPORT > Autre > Filigranes de stockage**.
2. Cochez la case **Utiliser les valeurs optimisées**.
3. Sélectionnez **Enregistrer**.

Les paramètres de filigrane de volume de stockage optimisés sont désormais en vigueur pour chaque volume de stockage, en fonction de la taille du nœud de stockage et de la capacité relative du volume.

Résoudre les problèmes de métadonnées

Si des problèmes de métadonnées surviennent, des alertes vous informeront de la source des problèmes et des mesures recommandées à prendre. En particulier, vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage si l'alerte de faible stockage de métadonnées est déclenchée.

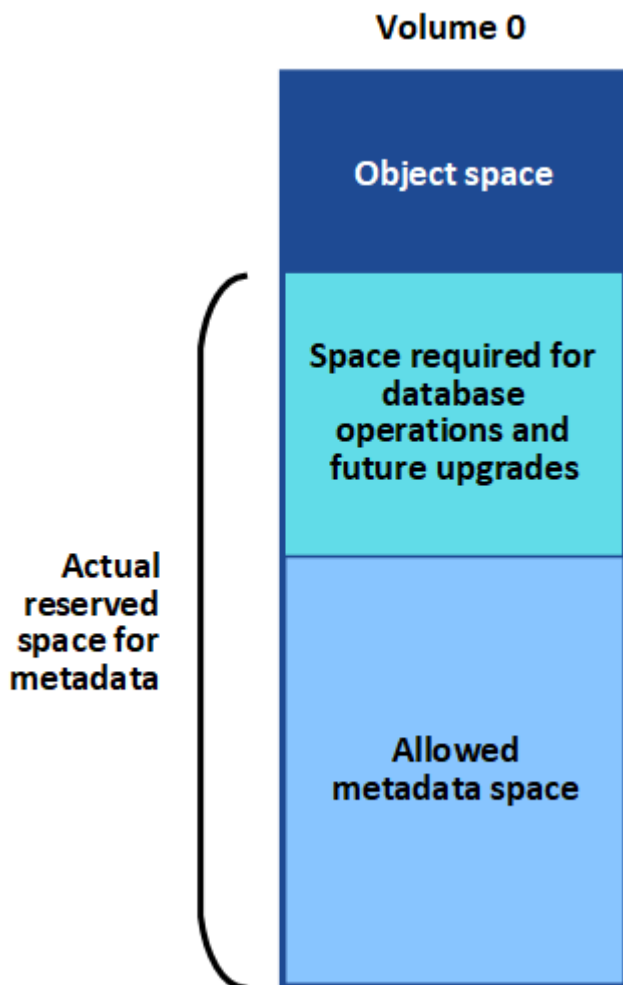
Avant de commencer

Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur Web pris en charge](#) .

À propos de cette tâche

Suivez les actions recommandées pour chaque alerte liée aux métadonnées déclenchée. Si l'alerte **Faible stockage de métadonnées** est déclenchée, vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage.

StorageGRID réserve une certaine quantité d'espace sur le volume 0 de chaque nœud de stockage pour les métadonnées d'objet. Cet espace, appelé *espace réservé réel*, est subdivisé en espace autorisé pour les métadonnées d'objet (l'espace de métadonnées autorisé) et l'espace requis pour les opérations essentielles de la base de données, telles que le compactage et la réparation. L'espace de métadonnées autorisé régit la capacité globale de l'objet.



Si les métadonnées de l'objet consomment plus de 100 % de l'espace autorisé pour les métadonnées, les opérations de base de données ne peuvent pas s'exécuter efficacement et des erreurs se produiront.

Tu peux "[surveiller la capacité des métadonnées des objets pour chaque nœud de stockage](#)" pour vous aider à anticiper les erreurs et à les corriger avant qu'elles ne surviennent.

StorageGRID utilise la métrique Prometheus suivante pour mesurer le degré de remplissage de l'espace de métadonnées autorisé :

```
storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes/storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes
```

Lorsque cette expression Prometheus atteint certains seuils, l'alerte **Faible stockage de métadonnées** est déclenchée.

- **Mineur** : les métadonnées de l'objet utilisent 70 % ou plus de l'espace de métadonnées autorisé. Vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage dès que possible.
- **Majeur** : les métadonnées de l'objet utilisent 90 % ou plus de l'espace de métadonnées autorisé. Vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage immédiatement.



Lorsque les métadonnées d'objet utilisent 90 % ou plus de l'espace de métadonnées autorisé, un avertissement apparaît sur le tableau de bord. Si cet avertissement apparaît, vous devez ajouter immédiatement de nouveaux nœuds de stockage. Vous ne devez jamais autoriser les métadonnées d'objet à utiliser plus de 100 % de l'espace autorisé.

- **Critique** : les métadonnées de l'objet utilisent 100 % ou plus de l'espace de métadonnées autorisé et commencent à consommer l'espace requis pour les opérations essentielles de la base de données. Vous devez arrêter l'ingestion de nouveaux objets et ajouter immédiatement de nouveaux nœuds de stockage.



Si la taille du volume 0 est inférieure à l'option de stockage d'espace réservé aux métadonnées (par exemple, dans un environnement hors production), le calcul de l'alerte **Faible stockage de métadonnées** peut être inexact.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES > Actuel**.
2. Dans le tableau des alertes, développez le groupe d'alertes **Faible stockage de métadonnées**, si nécessaire, et sélectionnez l'alerte spécifique que vous souhaitez afficher.
3. Consultez les détails dans la boîte de dialogue d'alerte.
4. Si une alerte majeure ou critique de **stockage de métadonnées faible** a été déclenchée, effectuez une extension pour ajouter immédiatement des nœuds de stockage.



Étant donné que StorageGRID conserve des copies complètes de toutes les métadonnées d'objet sur chaque site, la capacité des métadonnées de l'ensemble de la grille est limitée par la capacité des métadonnées du plus petit site. Si vous devez ajouter une capacité de métadonnées à un site, vous devez également "[développer d'autres sites](#)" par le même nombre de nœuds de stockage.

Une fois l'extension effectuée, StorageGRID redistribue les métadonnées d'objet existantes aux nouveaux nœuds, ce qui augmente la capacité globale des métadonnées de la grille. Aucune action de l'utilisateur n'est requise. L'alerte **Faible stockage de métadonnées** est effacée.

Résoudre les erreurs de certificat

Si vous constatez un problème de sécurité ou de certificat lorsque vous essayez de vous connecter à StorageGRID à l'aide d'un navigateur Web, d'un client S3 ou d'un outil de surveillance externe, vous devez vérifier le certificat.

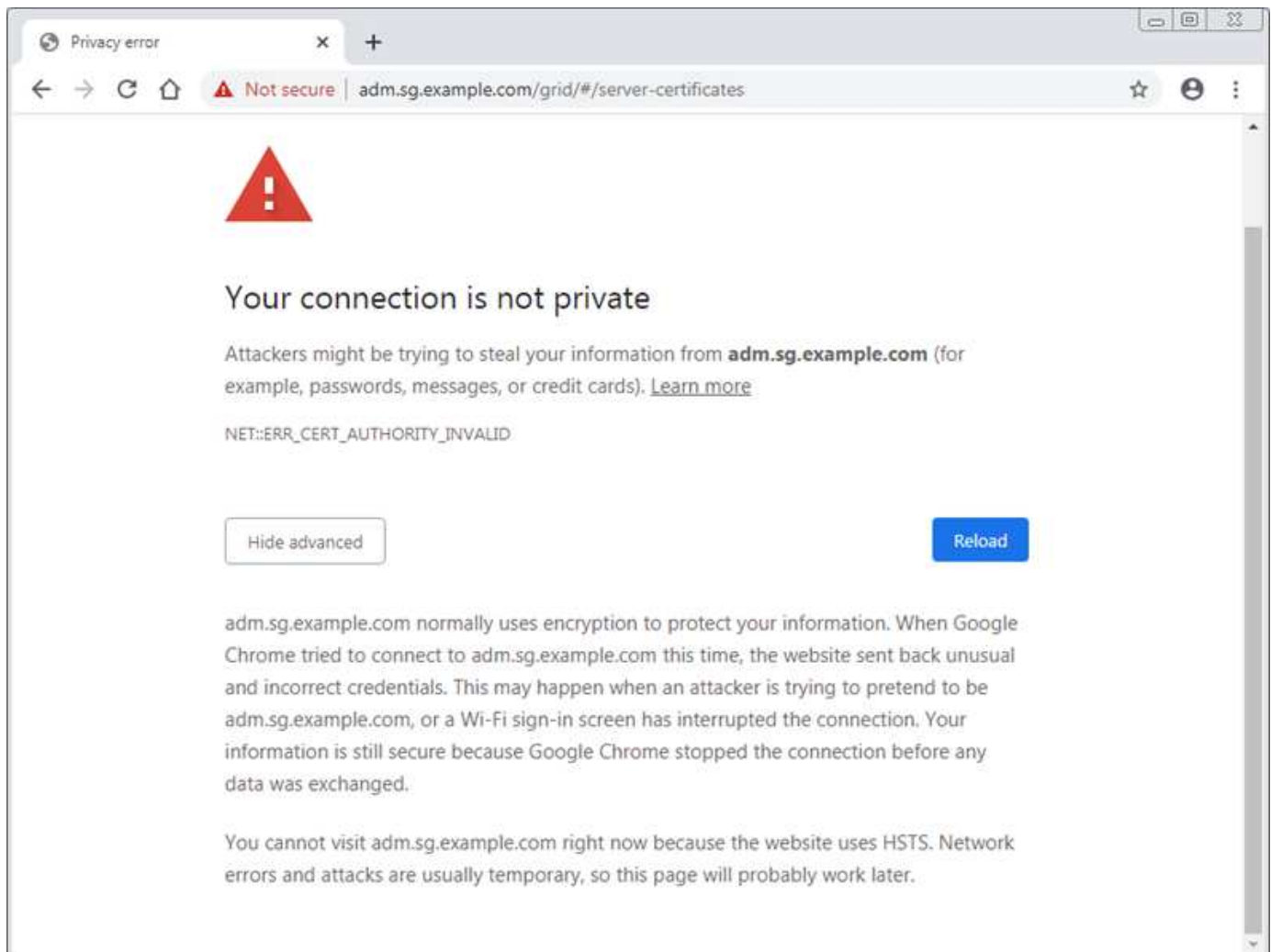
À propos de cette tâche

Les erreurs de certificat peuvent entraîner des problèmes lorsque vous essayez de vous connecter à StorageGRID à l'aide de Grid Manager, de l'API Grid Management, de Tenant Manager ou de l'API Tenant Management. Des erreurs de certificat peuvent également se produire lorsque vous essayez de vous connecter à un client S3 ou à un outil de surveillance externe.

Si vous accédez au Grid Manager ou au Tenant Manager à l'aide d'un nom de domaine au lieu d'une adresse IP, le navigateur affiche une erreur de certificat sans option de contournement si l'une des situations suivantes se produit :

- Votre certificat d'interface de gestion personnalisée expire.
- Vous revenez d'un certificat d'interface de gestion personnalisé au certificat de serveur par défaut.

L'exemple suivant montre une erreur de certificat lorsque le certificat de l'interface de gestion personnalisée a expiré :



Pour garantir que les opérations ne sont pas perturbées par un certificat de serveur défaillant, l'alerte **Expiration du certificat de serveur pour l'interface de gestion** est déclenchée lorsque le certificat de serveur est sur le point d'expirer.

Lorsque vous utilisez des certificats clients pour l'intégration Prometheus externe, des erreurs de certificat peuvent être provoquées par le certificat de l'interface de gestion StorageGRID ou par des certificats clients. L'alerte **Expiration des certificats clients configurés sur la page Certificats** est déclenchée lorsqu'un certificat client est sur le point d'expirer.

Étapes

Si vous avez reçu une notification d'alerte concernant un certificat expiré, accédez aux détails du certificat : . Sélectionnez **CONFIGURATION** > **Sécurité** > **Certificats** puis "[sélectionnez l'onglet de certificat approprié](#)" .

1. Vérifiez la période de validité du certificat. + Certains navigateurs Web et clients S3 n'acceptent pas les certificats dont la période de validité est supérieure à 398 jours.
2. Si le certificat a expiré ou expirera bientôt, téléchargez ou générez un nouveau certificat.
 - Pour un certificat de serveur, consultez les étapes pour "[configuration d'un certificat de serveur personnalisé pour le Grid Manager et le Tenant Manager](#)" .
 - Pour un certificat client, consultez les étapes pour "[configuration d'un certificat client](#)" .
3. Pour les erreurs de certificat de serveur, essayez l'une ou les deux options suivantes :
 - Assurez-vous que le nom alternatif du sujet (SAN) du certificat est renseigné et que le SAN correspond à l'adresse IP ou au nom d'hôte du nœud auquel vous vous connectez.
 - Si vous essayez de vous connecter à StorageGRID à l'aide d'un nom de domaine :
 - i. Saisissez l'adresse IP du nœud d'administration au lieu du nom de domaine pour contourner l'erreur de connexion et accéder au gestionnaire de grille.
 - ii. Depuis le Gestionnaire de grille, sélectionnez **CONFIGURATION** > **Sécurité** > **Certificats** puis "[sélectionnez l'onglet de certificat approprié](#)" pour installer un nouveau certificat personnalisé ou continuer avec le certificat par défaut.
 - iii. Dans les instructions d'administration de StorageGRID, consultez les étapes pour "[configuration d'un certificat de serveur personnalisé pour le Grid Manager et le Tenant Manager](#)" .

Résoudre les problèmes liés au nœud d'administration et à l'interface utilisateur

Vous pouvez effectuer plusieurs tâches pour aider à déterminer la source des problèmes liés aux nœuds d'administration et à l'interface utilisateur de StorageGRID .

Erreurs de connexion au nœud d'administration

Si vous rencontrez une erreur lorsque vous vous connectez à un nœud d'administration StorageGRID , votre système peut avoir un problème avec un "[réseautage](#)" ou "[matériel](#)" problème, un problème avec "[Services du nœud d'administration](#)" , ou un "[problème avec la base de données Cassandra](#)" sur les nœuds de stockage connectés.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "[navigateur Web pris en charge](#)" .
- Vous avez le `Passwords.txt` déposer.

- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .

À propos de cette tâche

Utilisez ces instructions de dépannage si vous voyez l'un des messages d'erreur suivants lorsque vous tentez de vous connecter à un nœud d'administration :

- Your credentials for this account were invalid. Please try again.
- Waiting for services to start...
- Internal server error. The server encountered an error and could not complete your request. Please try again. If the problem persists, contact Technical Support.
- Unable to communicate with server. Reloading page...

Étapes

1. Attendez 10 minutes et essayez de vous connecter à nouveau.

Si l'erreur n'est pas résolue automatiquement, passez à l'étape suivante.

2. Si votre système StorageGRID possède plusieurs nœuds d'administration, essayez de vous connecter au gestionnaire de grille à partir d'un autre nœud d'administration pour vérifier l'état d'un nœud d'administration indisponible.
 - Si vous parvenez à vous connecter, vous pouvez utiliser les options **Tableau de bord**, **NODES**, **Alerts** et **SUPPORT** pour vous aider à déterminer la cause de l'erreur.
 - Si vous n'avez qu'un seul nœud d'administration ou si vous ne parvenez toujours pas à vous connecter, passez à l'étape suivante.
3. Déterminez si le matériel du nœud est hors ligne.
4. Si l'authentification unique (SSO) est activée pour votre système StorageGRID , reportez-vous aux étapes pour ["configuration de l'authentification unique"](#) .

Vous devrez peut-être désactiver et réactiver temporairement SSO pour un seul nœud d'administration afin de résoudre les problèmes.



Si SSO est activé, vous ne pouvez pas vous connecter à l'aide d'un port restreint. Vous devez utiliser le port 443.

5. Déterminez si le compte que vous utilisez appartient à un utilisateur fédéré.

Si le compte utilisateur fédéré ne fonctionne pas, essayez de vous connecter au gestionnaire de grille en tant qu'utilisateur local, tel que root.

- Si l'utilisateur local peut se connecter :
 - i. Consultez les alertes.
 - ii. Sélectionnez **CONFIGURATION > Contrôle d'accès > Fédération d'identité**.
 - iii. Cliquez sur **Tester la connexion** pour valider vos paramètres de connexion au serveur LDAP.
 - iv. Si le test échoue, résolvez toutes les erreurs de configuration.
- Si l'utilisateur local ne peut pas se connecter et que vous êtes sûr que les informations d'identification sont correctes, passez à l'étape suivante.

6. Utilisez Secure Shell (ssh) pour vous connecter au nœud d'administration :

- Entrez la commande suivante : `ssh admin@Admin_Node_IP`
- Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
- Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
- Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à # .

7. Afficher l'état de tous les services exécutés sur le nœud de grille : `storagegrid-status`

Assurez-vous que les services nms, mi, nginx et mgmt api sont tous en cours d'exécution.

La sortie est mise à jour immédiatement si l'état d'un service change.

```
$ storagegrid-status
Host Name                99-211
IP Address                10.96.99.211
Operating System Kernel  4.19.0                Verified
Operating System Environment Debian 10.1            Verified
StorageGRID Webscale Release 11.4.0                Verified
Networking                Verified
Storage Subsystem        Verified
Database Engine           5.5.9999+default Running
Network Monitoring        11.4.0                Running
Time Synchronization      1:4.2.8p10+dfsg Running
ams                        11.4.0                Running
cmn                        11.4.0                Running
nms                        11.4.0                Running
ssm                        11.4.0                Running
mi                         11.4.0                Running
dynip                     11.4.0                Running
nginx                     1.10.3                Running
tomcat                    9.0.27                Running
grafana                   6.4.3                Running
mgmt api                  11.4.0                Running
prometheus                11.4.0                Running
persistence               11.4.0                Running
ade exporter              11.4.0                Running
alertmanager              11.4.0                Running
attrDownPurge             11.4.0                Running
attrDownSamp1             11.4.0                Running
attrDownSamp2             11.4.0                Running
node exporter             0.17.0+ds             Running
sg snmp agent             11.4.0                Running
```

8. Confirmez que le service nginx-gw est en cours d'exécution # `service nginx-gw status`

9. Utilisez Lumberjack pour collecter des journaux : # `/usr/local/sbin/lumberjack.rb`

Si l'échec d'authentification s'est produit dans le passé, vous pouvez utiliser les options de script Lumberjack `--start` et `--end` pour spécifier la plage horaire appropriée. Utilisez `lumberjack -h` pour plus de détails sur ces options.

La sortie vers le terminal indique où l'archive du journal a été copiée.

10. Consultez les journaux suivants :

- `/var/local/log/bycast.log`
- `/var/local/log/bycast-err.log`
- `/var/local/log/nms.log`
- `**/*commands.txt`

11. Si vous ne parvenez pas à identifier de problèmes avec le nœud d'administration, exécutez l'une des commandes suivantes pour déterminer les adresses IP des trois nœuds de stockage qui exécutent le service ADC sur votre site. En règle générale, il s'agit des trois premiers nœuds de stockage installés sur le site.

```
# cat /etc/hosts
```

```
# gpt-list-services adc
```

Les nœuds d'administration utilisent le service ADC pendant le processus d'authentification.

12. Depuis le nœud d'administration, utilisez `ssh` pour vous connecter à chacun des nœuds de stockage ADC, en utilisant les adresses IP que vous avez identifiées.

13. Afficher l'état de tous les services exécutés sur le nœud de grille : `storagegrid-status`

Assurez-vous que les services `idnt`, `acct`, `nginx` et `cassandra` sont tous en cours d'exécution.

14. Répéter les étapes [Utilisez le bûcheron pour collecter des bûches](#) et [Réviser les journaux](#) pour consulter les journaux sur les nœuds de stockage.

15. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.

Fournissez les journaux que vous avez collectés au support technique. Voir aussi ["Référence des fichiers journaux"](#) .

Problèmes d'interface utilisateur

L'interface utilisateur du Grid Manager ou du Tenant Manager peut ne pas répondre comme prévu après la mise à niveau du logiciel StorageGRID .

Étapes

1. Assurez-vous que vous utilisez un ["navigateur Web pris en charge"](#) .

2. Videz le cache de votre navigateur Web.

La suppression du cache supprime les ressources obsolètes utilisées par la version précédente du logiciel StorageGRID et permet à l'interface utilisateur de fonctionner à nouveau correctement. Pour obtenir des instructions, consultez la documentation de votre navigateur Web.

Résoudre les problèmes de réseau, de matériel et de plate-forme

Il existe plusieurs tâches que vous pouvez effectuer pour vous aider à déterminer la source des problèmes liés au réseau, au matériel et à la plate-forme StorageGRID .

Erreur « 422 : Entité non traitable »

L'erreur 422 : Entité non traitable peut se produire pour différentes raisons. Vérifiez le message d'erreur pour déterminer la cause de votre problème.

Si vous voyez l'un des messages d'erreur répertoriés, prenez l'action recommandée.

Message d'erreur	Cause profonde et action corrective
<pre>422: Unprocessable Entity Validation failed. Please check the values you entered for errors. Test connection failed. Please verify your configuration. Unable to authenticate, please verify your username and password: LDAP Result Code 8 "Strong Auth Required": 00002028: LdapErr: DSID-0C090256, comment: The server requires binds to turn on integrity checking if SSL\TLS are not already active on the connection, data 0, v3839</pre>	Ce message peut s'afficher si vous sélectionnez l'option Ne pas utiliser TLS pour Transport Layer Security (TLS) lors de la configuration de la fédération d'identité à l'aide de Windows Active Directory (AD). L'utilisation de l'option Ne pas utiliser TLS n'est pas prise en charge pour une utilisation avec des serveurs AD qui appliquent la signature LDAP. Vous devez sélectionner l'option Utiliser STARTTLS ou l'option Utiliser LDAPS pour TLS.

Message d'erreur	Cause profonde et action corrective
<pre>422: Unprocessable Entity Validation failed. Please check the values you entered for errors. Test connection failed. Please verify your configuration.Unable to begin TLS, verify your certificate and TLS configuration: LDAP Result Code 200 "Network Error": TLS handshake failed (EOF)</pre>	Ce message s'affiche si vous essayez d'utiliser un chiffrement non pris en charge pour établir une connexion TLS (Transport Layer Security) depuis StorageGRID vers un système externe utilisé pour identifier la fédération ou les pools de stockage cloud. Vérifiez les chiffrements proposés par le système externe. Le système doit utiliser l'un des chiffrements pris en charge par StorageGRID pour les connexions TLS sortantes, comme indiqué dans les instructions d'administration de StorageGRID.

Alerte de non-concordance MTU du réseau de grille

L'alerte **Incompatibilité MTU du réseau de grille** est déclenchée lorsque le paramètre d'unité de transmission maximale (MTU) pour l'interface du réseau de grille (eth0) diffère considérablement entre les nœuds de la grille.

À propos de cette tâche

Les différences dans les paramètres MTU peuvent indiquer que certains réseaux eth0, mais pas tous, sont configurés pour les trames jumbo. Une non-concordance de taille MTU supérieure à 1 000 peut entraîner des problèmes de performances réseau.

Étapes

1. Répertoriez les paramètres MTU pour eth0 sur tous les nœuds.
 - Utilisez la requête fournie dans le gestionnaire de grille.
 - Accéder à *primary Admin Node IP address/metrics/graph* et entrez la requête suivante :
`node_network_mtu_bytes{device="eth0"}`
2. ["Modifier les paramètres MTU"](#) si nécessaire pour garantir qu'ils sont les mêmes pour l'interface du réseau Grid (eth0) sur tous les nœuds.
 - Pour les nœuds basés sur Linux et VMware, utilisez la commande suivante : `/usr/sbin/change-ip.py [-h] [-n node] mtu network [network...]`

Exemple: `change-ip.py -n node 1500 grid admin`

Remarque : Sur les nœuds basés sur Linux, si la valeur MTU souhaitée pour le réseau dans le conteneur dépasse la valeur déjà configurée sur l'interface hôte, vous devez d'abord configurer l'interface hôte pour avoir la valeur MTU souhaitée, puis utiliser le `change-ip.py` script pour changer la valeur MTU du réseau dans le conteneur.

Utilisez les arguments suivants pour modifier le MTU sur les nœuds basés sur Linux ou VMware.

Arguments positionnels	Description
mtu	Le MTU à définir. Doit être compris entre 1280 et 9216.
network	Les réseaux auxquels appliquer le MTU. Inclure un ou plusieurs des types de réseaux suivants : • grille • administrateur • client

+

Arguments optionnels	Description
-h, - help	Afficher le message d'aide et quitter.
-n node, --node node	Le nœud. La valeur par défaut est le nœud local.

Alerte d'erreur de réception de trame de réseau de nœuds

Les alertes **Erreur de réception de trame de réseau de nœuds** peuvent être provoquées par des problèmes de connectivité entre StorageGRID et votre matériel réseau. Cette alerte disparaît d'elle-même une fois le problème sous-jacent résolu.

À propos de cette tâche

Les alertes **Erreur de réception de trame de réseau de nœud** peuvent être provoquées par les problèmes suivants avec le matériel réseau qui se connecte à StorageGRID:

- La correction d'erreur directe (FEC) est requise et n'est pas utilisée
- Incompatibilité entre le port du commutateur et le MTU de la carte réseau
- Taux d'erreur de lien élevés
- Dépassement de mémoire tampon en anneau de la carte réseau

Étapes

1. Suivez les étapes de dépannage pour toutes les causes potentielles de cette alerte en fonction de la configuration de votre réseau.
2. Effectuez les étapes suivantes en fonction de la cause de l'erreur :

Incompatibilité FEC



Ces étapes s'appliquent uniquement aux alertes **Erreur de trame de réception du réseau de nœuds** causées par une incompatibilité FEC sur les appliances StorageGRID .

- a. Vérifiez l'état FEC du port dans le commutateur connecté à votre appliance StorageGRID .
- b. Vérifiez l'intégrité physique des câbles reliant l'appareil au commutateur.
- c. Si vous souhaitez modifier les paramètres FEC pour tenter de résoudre l'alerte, assurez-vous d'abord que l'appliance est configurée pour le mode **Auto** sur la page Configuration de liaison du programme d'installation de l'appliance StorageGRID (consultez les instructions de votre appliance :
 - "SG6160"
 - "SGF6112"
 - "SG6000"
 - "SG5800"
 - "SG5700"
 - "SG110 et SG1100"
 - "SG100 et SG1000"
- d. Modifiez les paramètres FEC sur les ports du commutateur. Les ports de l'appliance StorageGRID ajusteront leurs paramètres FEC pour correspondre, si possible.

Vous ne pouvez pas configurer les paramètres FEC sur les appliances StorageGRID . Au lieu de cela, les appareils tentent de découvrir et de refléter les paramètres FEC sur les ports de commutateur auxquels ils sont connectés. Si les liaisons sont forcées à des vitesses de réseau de 25 GbE ou 100 GbE, le commutateur et la carte réseau risquent de ne pas parvenir à négocier un paramètre FEC commun. Sans paramètre FEC commun, le réseau reviendra au mode « sans FEC ». Lorsque FEC n'est pas activé, les connexions sont plus sensibles aux erreurs causées par le bruit électrique.



Les appliances StorageGRID prennent en charge Firecode (FC) et Reed Solomon (RS) FEC, ainsi que l'absence de FEC.

Incompatibilité entre le port du commutateur et le MTU de la carte réseau

Si l'alerte est provoquée par une incompatibilité entre le port de commutateur et le MTU de la carte réseau, vérifiez que la taille du MTU configurée sur le nœud est la même que le paramètre MTU du port de commutateur.

La taille MTU configurée sur le nœud peut être inférieure au paramètre sur le port de commutateur auquel le nœud est connecté. Si un nœud StorageGRID reçoit une trame Ethernet supérieure à son MTU, ce qui est possible avec cette configuration, l'alerte **Erreur de trame de réception du réseau du nœud** peut être signalée. Si vous pensez que c'est ce qui se passe, modifiez le MTU du port du commutateur pour qu'il corresponde au MTU de l'interface réseau StorageGRID ou modifiez le MTU de l'interface réseau StorageGRID pour qu'il corresponde au port du commutateur, en fonction de vos objectifs ou exigences en matière de MTU de bout en bout.



Pour des performances réseau optimales, tous les nœuds doivent être configurés avec des valeurs MTU similaires sur leurs interfaces Grid Network. L'alerte **Incompatibilité MTU du réseau de grille** est déclenchée s'il existe une différence significative dans les paramètres MTU du réseau de grille sur des nœuds individuels. Les valeurs MTU ne doivent pas nécessairement être les mêmes pour tous les types de réseaux. Voir [Dépannage de l'alerte de non-concordance MTU du réseau de grille](#) pour plus d'informations.



Voir aussi "[Modifier le paramètre MTU](#)".

Taux d'erreur de lien élevés

- Activez FEC, si ce n'est pas déjà fait.
- Vérifiez que votre câblage réseau est de bonne qualité et qu'il n'est pas endommagé ou mal connecté.
- Si les câbles ne semblent pas être le problème, contactez le support technique.



Vous remarquerez peut-être des taux d'erreur élevés dans un environnement avec un bruit électrique élevé.

Dépassement de mémoire tampon en anneau de la carte réseau

Si l'erreur est un dépassement de mémoire tampon en anneau de la carte réseau, contactez le support technique.

La mémoire tampon en anneau peut être saturée lorsque le système StorageGRID est surchargé et incapable de traiter les événements réseau en temps opportun.

3. Surveillez le problème et contactez le support technique si l'alerte ne se résout pas.

Erreurs de synchronisation horaire

Vous pourriez rencontrer des problèmes de synchronisation horaire dans votre grille.

Si vous rencontrez des problèmes de synchronisation horaire, vérifiez que vous avez spécifié au moins quatre sources NTP externes, chacune fournissant une référence Stratum 3 ou supérieure, et que toutes les sources NTP externes fonctionnent normalement et sont accessibles par vos nœuds StorageGRID.



Quand "[spécification de la source NTP externe](#)" pour une installation StorageGRID de niveau production, n'utilisez pas le service Windows Time (W32Time) sur une version de Windows antérieure à Windows Server 2016. Le service de temps des versions antérieures de Windows n'est pas suffisamment précis et n'est pas pris en charge par Microsoft pour une utilisation dans des environnements de haute précision, tels que StorageGRID.

Linux : problèmes de connectivité réseau

Vous pourriez rencontrer des problèmes de connectivité réseau pour les nœuds StorageGRID hébergés sur des hôtes Linux.

Clonage d'adresse MAC

Dans certains cas, les problèmes de réseau peuvent être résolus en utilisant le clonage d'adresse MAC. Si vous utilisez des hôtes virtuels, définissez la valeur de la clé de clonage d'adresse MAC pour chacun de vos réseaux sur « true » dans votre fichier de configuration de nœud. Ce paramètre oblige l'adresse MAC du conteneur StorageGRID à utiliser l'adresse MAC de l'hôte. Pour créer des fichiers de configuration de nœud, consultez les instructions pour ["Red Hat Enterprise Linux"](#) ou ["Ubuntu ou Debian"](#) .



Créez des interfaces réseau virtuelles distinctes à utiliser par le système d'exploitation hôte Linux. L'utilisation des mêmes interfaces réseau pour le système d'exploitation hôte Linux et le conteneur StorageGRID peut rendre le système d'exploitation hôte inaccessible si le mode promiscuité n'a pas été activé sur l'hyperviseur.

Pour plus d'informations sur l'activation du clonage MAC, consultez les instructions de ["Red Hat Enterprise Linux"](#) ou ["Ubuntu ou Debian"](#) .

Mode promiscuité

Si vous ne souhaitez pas utiliser le clonage d'adresse MAC et préférez autoriser toutes les interfaces à recevoir et à transmettre des données pour des adresses MAC autres que celles attribuées par l'hyperviseur, assurez-vous que les propriétés de sécurité au niveau du commutateur virtuel et du groupe de ports sont définies sur **Accepter** pour le mode promiscuité, les modifications d'adresse MAC et les transmissions falsifiées. Les valeurs définies sur le commutateur virtuel peuvent être remplacées par les valeurs au niveau du groupe de ports. Assurez-vous donc que les paramètres sont les mêmes aux deux endroits.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du mode Promiscuous, consultez les instructions de ["Red Hat Enterprise Linux"](#) ou ["Ubuntu ou Debian"](#) .

Linux : l'état du nœud est « orphelin »

Un nœud Linux dans un état orphelin indique généralement que le service StorageGrid ou le démon du nœud StorageGRID contrôlant le conteneur du nœud est mort de manière inattendue.

À propos de cette tâche

Si un nœud Linux signale qu'il est dans un état orphelin, vous devez :

- Vérifiez les journaux pour les erreurs et les messages.
- Essayez de redémarrer le nœud.
- Si nécessaire, utilisez les commandes du moteur de conteneur pour arrêter le conteneur de nœud existant.
- Redémarrez le nœud.

Étapes

1. Vérifiez les journaux du démon de service et du nœud orphelin pour détecter d'éventuelles erreurs évidentes ou des messages concernant une sortie inattendue.
2. Connectez-vous à l'hôte en tant que root ou en utilisant un compte avec l'autorisation sudo.
3. Essayez de redémarrer le nœud en exécutant la commande suivante : `$ sudo storagegrid node start node-name`

```
$ sudo storagegrid node start DC1-S1-172-16-1-172
```

Si le nœud est orphelin, la réponse est

```
Not starting ORPHANED node DC1-S1-172-16-1-172
```

4. Depuis Linux, arrêtez le moteur de conteneur et tous les processus de contrôle du nœud de grille de stockage. Par exemple : `sudo docker stop --time seconds container-name`

Pour `seconds` , entrez le nombre de secondes pendant lesquelles vous souhaitez attendre que le conteneur s'arrête (généralement 15 minutes ou moins). Par exemple:

```
sudo docker stop --time 900 storagegrid-DC1-S1-172-16-1-172
```

5. Redémarrer le nœud : `storagegrid node start node-name`

```
storagegrid node start DC1-S1-172-16-1-172
```

Linux : Dépannage de la prise en charge d'IPv6

Vous devrez peut-être activer la prise en charge IPv6 dans le noyau si vous avez installé des nœuds StorageGRID sur des hôtes Linux et que vous remarquez que les adresses IPv6 n'ont pas été attribuées aux conteneurs de nœuds comme prévu.

À propos de cette tâche

Pour voir l'adresse IPv6 qui a été attribuée à un nœud de grille :

1. Sélectionnez **NODES** et sélectionnez le nœud.
2. Sélectionnez **Afficher les adresses IP supplémentaires** à côté de **Adresses IP** dans l'onglet Présentation.

Si l'adresse IPv6 n'est pas affichée et que le nœud est installé sur un hôte Linux, suivez ces étapes pour activer la prise en charge IPv6 dans le noyau.

Étapes

1. Connectez-vous à l'hôte en tant que root ou en utilisant un compte avec l'autorisation sudo.
2. Exécutez la commande suivante : `sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6`

```
root@SG:~ # sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6
```

Le résultat devrait être 0.

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 0
```



Si le résultat n'est pas 0, consultez la documentation de votre système d'exploitation pour modifier `sysctl` paramètres. Ensuite, changez la valeur à 0 avant de continuer.

3. Entrez le conteneur de nœud StorageGRID : `storagegrid node enter node-name`

4. Exécutez la commande suivante : `sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6`

```
root@DC1-S1:~ # sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6
```

Le résultat devrait être 1.

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
```



Si le résultat n'est pas 1, cette procédure ne s'applique pas. Contactez le support technique.

5. Sortir du conteneur : `exit`

```
root@DC1-S1:~ # exit
```

6. En tant que root, éditez le fichier suivant : `/var/lib/storagegrid/settings/sysctl.d/net.conf`.

```
sudo vi /var/lib/storagegrid/settings/sysctl.d/net.conf
```

7. Localisez les deux lignes suivantes et supprimez les balises de commentaire. Ensuite, enregistrez et fermez le fichier.

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 0
```

```
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 0
```

8. Exécutez ces commandes pour redémarrer le conteneur StorageGRID :

```
storagegrid node stop node-name
```

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

Dépanner un serveur syslog externe

Le tableau suivant décrit les messages d'erreur qui peuvent être liés à l'utilisation d'un serveur syslog externe et répertorie les actions correctives.

Ces erreurs sont affichées par l'assistant de configuration du serveur syslog externe si vous rencontrez des problèmes lors de l'envoi de messages de test pour valider que le serveur syslog externe est correctement configuré.

Les problèmes lors de l'exécution peuvent être signalés par le "[Erreur de transfert du serveur syslog externe](#)" alerte. Si vous recevez cette alerte, suivez les instructions de l'alerte pour renvoyer les messages de test afin d'obtenir des messages d'erreur détaillés.

Pour plus d'informations sur l'envoi d'informations d'audit à un serveur syslog externe, consultez :

- "[Considérations relatives à l'utilisation d'un serveur syslog externe](#)"
- "[Configurer les messages d'audit et le serveur syslog externe](#)"

Message d'erreur	Description et actions recommandées
Ne peut pas résoudre le nom d'hôte	Le nom de domaine complet que vous avez saisi pour le serveur syslog n'a pas pu être résolu en une adresse IP. 1. Vérifiez le nom d'hôte que vous avez entré. Si vous avez saisi une adresse IP, assurez-vous qu'il s'agit d'une adresse IP valide en notation WXYZ (« décimale à points »). 2. Vérifiez que les serveurs DNS sont correctement configurés. 3. Confirmez que chaque nœud peut accéder aux adresses IP du serveur DNS.
Connexion rejetée	Une connexion TCP ou TLS au serveur syslog a été refusée. Il se peut qu'aucun service n'écoute sur le port TCP ou TLS pour l'hôte, ou qu'un pare-feu bloque l'accès. 1. Vérifiez que vous avez entré le nom de domaine complet ou l'adresse IP, le port et le protocole corrects pour le serveur Syslog. 2. Confirmez que l'hôte du service Syslog exécute un démon Syslog qui écoute sur le port spécifié. 3. Confirmez qu'un pare-feu ne bloque pas l'accès aux connexions TCP/TLS des nœuds à l'IP et au port du serveur syslog.

Message d'erreur	Description et actions recommandées
Réseau inaccessible	Le serveur syslog n'est pas sur un sous-réseau directement connecté. Un routeur a renvoyé un message d'échec ICMP pour indiquer qu'il ne pouvait pas transmettre les messages de test des nœuds répertoriés au serveur Syslog. 1. Vérifiez que vous avez entré le nom de domaine complet ou l'adresse IP correct pour le serveur syslog. 2. Pour chaque nœud répertorié, vérifiez la liste des sous-réseaux du réseau de grille, les listes de sous-réseaux des réseaux d'administration et les passerelles du réseau client. Confirmez qu'ils sont configurés pour acheminer le trafic vers le serveur Syslog via l'interface réseau et la passerelle attendues (Grille, Admin ou Client).
Hôte inaccessible	Le serveur syslog se trouve sur un sous-réseau directement connecté (sous-réseau utilisé par les nœuds répertoriés pour leurs adresses IP de grille, d'administration ou de client). Les nœuds ont tenté d'envoyer des messages de test, mais n'ont pas reçu de réponses aux requêtes ARP pour l'adresse MAC du serveur syslog. 1. Vérifiez que vous avez entré le nom de domaine complet ou l'adresse IP correct pour le serveur syslog. 2. Vérifiez que l'hôte exécutant le service syslog est opérationnel.
La connexion a expiré	Une tentative de connexion TCP/TLS a été effectuée, mais aucune réponse n'a été reçue du serveur syslog pendant une longue période. Il peut y avoir une mauvaise configuration du routage ou un pare-feu peut abandonner le trafic sans envoyer de réponse (une configuration courante). 1. Vérifiez que vous avez entré le nom de domaine complet ou l'adresse IP correct pour le serveur syslog. 2. Pour chaque nœud répertorié, vérifiez la liste des sous-réseaux du réseau de grille, les listes de sous-réseaux des réseaux d'administration et les passerelles du réseau client. Confirmez qu'ils sont configurés pour acheminer le trafic vers le serveur Syslog à l'aide de l'interface réseau et de la passerelle (Grille, Admin ou Client) sur lesquelles vous prévoyez que le serveur Syslog sera atteint. 3. Confirmez qu'un pare-feu ne bloque pas l'accès aux connexions TCP/TLS à partir des nœuds répertoriés sur l'IP et le port du serveur syslog.

Message d'erreur	Description et actions recommandées
Connexion fermée par le partenaire	Une connexion TCP au serveur syslog a été établie avec succès mais a été fermée ultérieurement. Les raisons peuvent être les suivantes : • Le serveur syslog a peut-être été redémarré ou redémarré. • Le nœud et le serveur syslog peuvent avoir des paramètres TCP/TLS différents. • Un pare-feu intermédiaire peut fermer les connexions TCP inactives. • Un serveur non-syslog écoutant sur le port du serveur syslog a peut-être fermé la connexion. Pour résoudre ce problème : 1. Vérifiez que vous avez entré le nom de domaine complet ou l'adresse IP, le port et le protocole corrects pour le serveur Syslog. 2. Si vous utilisez TLS, vérifiez que le serveur syslog utilise également TLS. Si vous utilisez TCP, vérifiez que le serveur syslog utilise également TCP. 3. Vérifiez qu'un pare-feu intermédiaire n'est pas configuré pour fermer les connexions TCP inactives.
Erreur de certificat TLS	Le certificat de serveur reçu du serveur syslog n'était pas compatible avec le groupe de certificats CA et le certificat client que vous avez fournis. 1. Confirmez que le groupe de certificats CA et le certificat client (le cas échéant) sont compatibles avec le certificat du serveur sur le serveur Syslog. 2. Confirmez que les identités dans le certificat du serveur du serveur syslog incluent les valeurs IP ou FQDN attendues.
Transfert suspendu	Les enregistrements Syslog ne sont plus transmis au serveur Syslog et StorageGRID n'est pas en mesure de détecter la raison. Consultez les journaux de débogage fournis avec cette erreur pour tenter de déterminer la cause première.
Session TLS terminée	Le serveur Syslog a mis fin à la session TLS et StorageGRID n'est pas en mesure de détecter la raison. 1. Consultez les journaux de débogage fournis avec cette erreur pour tenter de déterminer la cause première. 2. Vérifiez que vous avez entré le nom de domaine complet ou l'adresse IP, le port et le protocole corrects pour le serveur Syslog. 3. Si vous utilisez TLS, vérifiez que le serveur syslog utilise également TLS. Si vous utilisez TCP, vérifiez que le serveur syslog utilise également TCP. 4. Confirmez que le groupe de certificats CA et le certificat client (le cas échéant) sont compatibles avec le certificat du serveur du serveur Syslog. 5. Confirmez que les identités dans le certificat du serveur du serveur syslog incluent les valeurs IP ou FQDN attendues.

Message d'erreur	Description et actions recommandées
La requête de résultats a échoué	Le nœud d'administration utilisé pour la configuration et les tests du serveur Syslog ne peut pas demander les résultats des tests aux nœuds répertoriés. Un ou plusieurs nœuds peuvent être en panne. 1. Suivez les étapes de dépannage standard pour vous assurer que les nœuds sont en ligne et que tous les services attendus sont en cours d'exécution. 2. Redémarrez le service miscd sur les nœuds répertoriés.

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.