



Surveiller et résoudre les problèmes

StorageGRID

NetApp

October 03, 2025

Sommaire

Surveiller et résoudre les problèmes	1
Contrôle et dépannage : présentation	1
À propos de ces instructions	1
Afficher le tableau de bord	1
Champ de recherche	2
Panneau Santé	2
Panneau stockage disponible	3
Panneau gestion du cycle de vie des informations (ILM)	3
Panneau Protocol Operations	4
Afficher la page nœuds	4
Icônes d'état de connexion	5
Icônes d'alerte	5
Affichage des détails d'un système, d'un site ou d'un nœud	5
Afficher l'onglet vue d'ensemble	6
Afficher l'onglet matériel	8
Afficher l'onglet réseau	26
Afficher l'onglet stockage	27
Utilisez l'onglet tâche pour redémarrer un nœud de la grille	28
Afficher l'onglet objets	31
Afficher l'onglet ILM	33
Affichez l'onglet Load Balancer	34
Afficher l'onglet Platform Services	35
Affichez l'onglet SANtricity System Manager	36
Informations à surveiller régulièrement	39
Contrôle de l'état des systèmes	39
Surveiller la capacité de stockage	53
Contrôle la gestion du cycle de vie des informations	60
Contrôle des connexions réseau et des performances	62
Contrôle des ressources au niveau des nœuds	65
Surveillez l'activité des locataires	66
Surveiller la capacité d'archivage	71
Surveiller les opérations d'équilibrage de charge	72
Application des correctifs ou des mises à niveau logicielles si nécessaire	73
Gérer les alertes et les alarmes	74
Gestion des alertes et des alarmes : présentation	74
Comparez les alertes et les alarmes	75
Gérer les alertes	79
Gestion des alarmes (système hérité)	102
Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux	123
Modifier les niveaux de messages d'audit dans le journal d'audit	124
Utiliser un serveur syslog externe	126
Sélectionnez les destinations des informations d'audit	126
Utiliser un serveur syslog externe	128

Considérations relatives au serveur syslog externe	128
Configurer un serveur syslog externe	132
Utiliser la surveillance SNMP	143
Capacités	143
Prise en charge de la version SNMP	144
Limites	145
Accéder à la MIB	145
Configurez l'agent SNMP	145
Mettez à jour l'agent SNMP	155
Collecte de données StorageGRID supplémentaires	158
Utilisez des graphiques et des graphiques	158
Utilisez les rapports texte	170
Surveillez L'PUT et OBTENEZ des performances	174
Surveiller les opérations de vérification d'objets	175
Contrôle des événements	177
Examiner les messages d'audit	181
Collecte de fichiers journaux et de données système	182
Déclencher manuellement un message AutoSupport	184
Afficher l'arborescence de la grille topologique	185
Examinez les metrics de support	185
Exécuter les diagnostics	188
Créer des applications de surveillance personnalisées	192
Dépanner un système StorageGRID	193
Dépanner un système StorageGRID	193
Résoudre les problèmes liés au stockage et aux objets	203
Diagnostic des problèmes liés aux métadonnées	238
Résoudre les erreurs de certificat	245
Résolution des problèmes liés au nœud d'administration et à l'interface utilisateur	246
Résolution des problèmes de réseau, de matériel et de plateforme	251
Dépanner un serveur syslog externe	259
Référence des alertes	262
Metrics Prometheus couramment utilisés	300
Référence des alarmes (système hérité)	306
Alarmes générant des notifications SNMP (système hérité)	335
Référence des fichiers journaux	338
Journaux du logiciel StorageGRID	340
Journaux de déploiement et de maintenance	345
Journaux de logiciels tiers	346
Sur le bycast.log	347

Surveiller et résoudre les problèmes

Contrôle et dépannage : présentation

Utilisez ces instructions pour contrôler un système StorageGRID et évaluer et résoudre les problèmes potentiels.

À propos de ces instructions

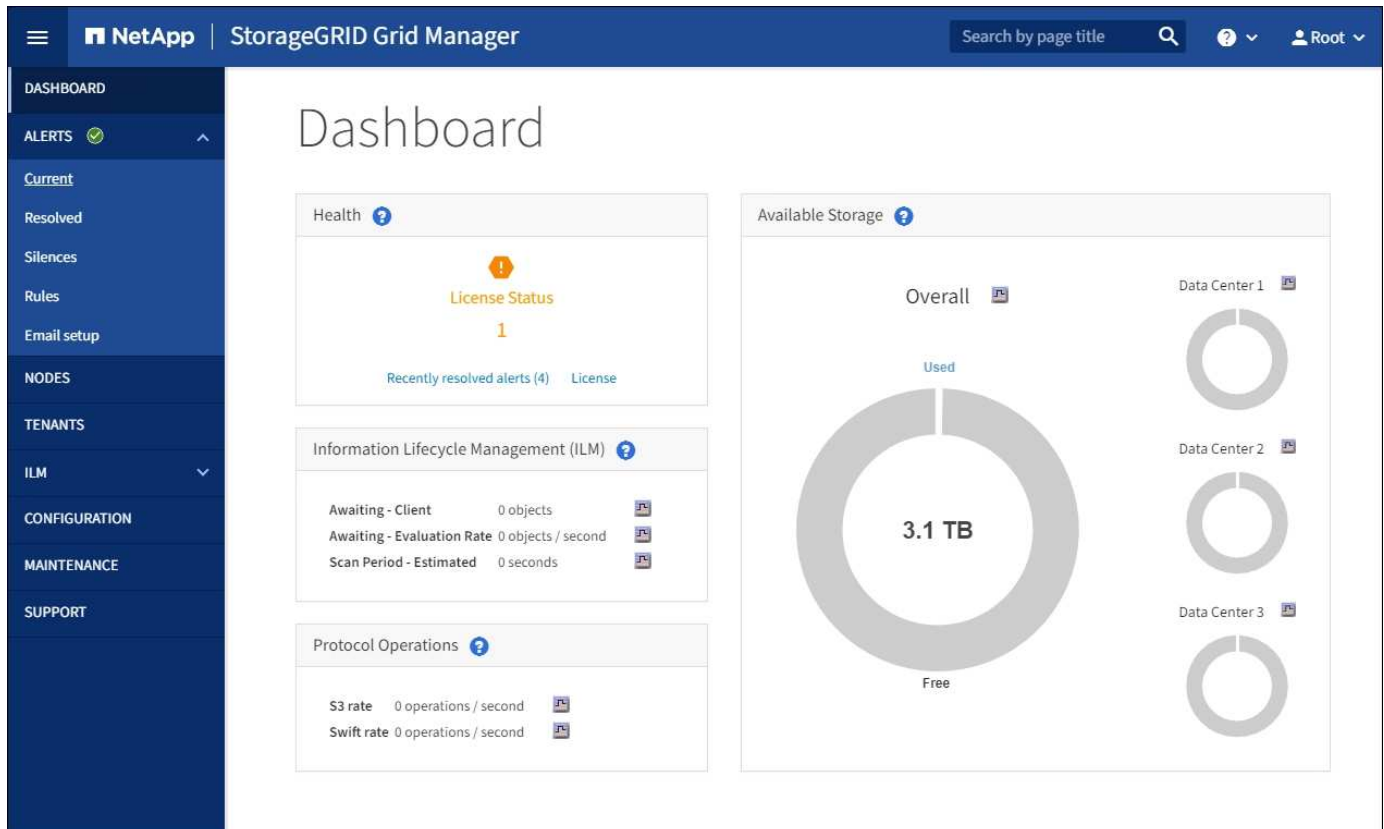
Ces instructions décrivent comment utiliser le Gestionnaire de grille pour surveiller un système StorageGRID. Vous apprendrez quelles informations vous devez surveiller régulièrement, comment gérer les alertes et les alarmes existantes, comment utiliser SNMP pour la surveillance et comment obtenir des données StorageGRID supplémentaires, notamment des mesures et des diagnostics.

Ces instructions expliquent également comment dépanner un système StorageGRID et décrivent toutes les alertes système, les alarmes héritées et les fichiers journaux.

Suivez ces instructions si vous allez surveiller et prendre en charge un système StorageGRID après son installation.

Afficher le tableau de bord

Lorsque vous vous connectez à Grid Manager pour la première fois, vous pouvez utiliser le tableau de bord pour surveiller en un coup d'œil les activités du système. Le tableau de bord inclut des informations sur l'état du système, les mesures d'utilisation, les tendances et les graphiques opérationnels.



Champ de recherche

Le champ **Search** de la barre d'en-tête vous permet de naviguer rapidement vers une page ou une entrée de barre latérale spécifique dans Grid Manager. Par exemple, vous pouvez entrer **key** pour accéder à la page Key Management Server.

Panneau Santé

Description	Afficher les détails supplémentaires	En savoir plus >>
Récapitule l'état de santé du système. Une coche verte indique qu'il n'y a pas d'alerte en cours et que tous les nœuds de la grille sont connectés. Toute autre icône indique qu'au moins un nœud est en cours d'alerte ou déconnecté.	Un ou plusieurs des liens suivants peuvent s'afficher : • Détails de la grille : apparaît si des nœuds sont déconnectés (état de connexion inconnu ou administratif). Cliquez sur le lien ou cliquez sur l'icône bleue ou grise pour déterminer le ou les nœuds concernés. • Alertes actuelles : s'affiche si des alertes sont actuellement actives. Cliquez sur le lien ou cliquez sur critique, majeur ou mineur pour voir les détails sur la page ALERTES courant. • Alertes récemment résolues : Apparaît si les alertes déclenchées la semaine dernière sont maintenant résolues. Cliquez sur le lien pour voir les détails sur la page ALERTES résolues. • Alarmes héritées : s'affiche si des alarmes (système hérité) sont actuellement actives. Cliquez sur le lien pour afficher les détails de la page SUPPORT alarmes (Legacy) alarmes actuelles. • Licence : s'affiche en cas de problème avec la licence logicielle de ce système StorageGRID. Cliquez sur le lien pour voir les détails sur la page MAINTENANCE système Licence.	• Surveiller les États de connexion du nœud • Afficher les alertes en cours • Afficher les alertes résolues • Afficher les anciennes alarmes • Administrer StorageGRID

Panneau stockage disponible

Description	Afficher les détails supplémentaires	En savoir plus >>
Affiche la capacité de stockage disponible et utilisée dans toute la grille, sans compter les supports d'archivage. Le graphique global présente les totaux à l'échelle de la grille. S'il s'agit d'une grille multisite, des graphiques supplémentaires apparaissent pour chaque site de centre de données. Vous pouvez utiliser ces informations pour comparer le stockage utilisé avec le stockage disponible. Si vous disposez d'une grille multisite, vous pouvez déterminer quel site consomme plus de stockage.	• Pour afficher la capacité, placez le curseur sur les sections capacité disponible et capacité utilisée du graphique. • Pour afficher les tendances de capacité sur une plage de dates, cliquez sur l'icône du graphique  pour la grille globale ou pour un site de data center. • Pour afficher les détails, sélectionnez NOEUDS. Ensuite, affichez l'onglet stockage de la grille entière, d'un site entier ou d'un nœud de stockage unique.	• Afficher l'onglet stockage • Surveiller la capacité de stockage

Panneau gestion du cycle de vie des informations (ILM)

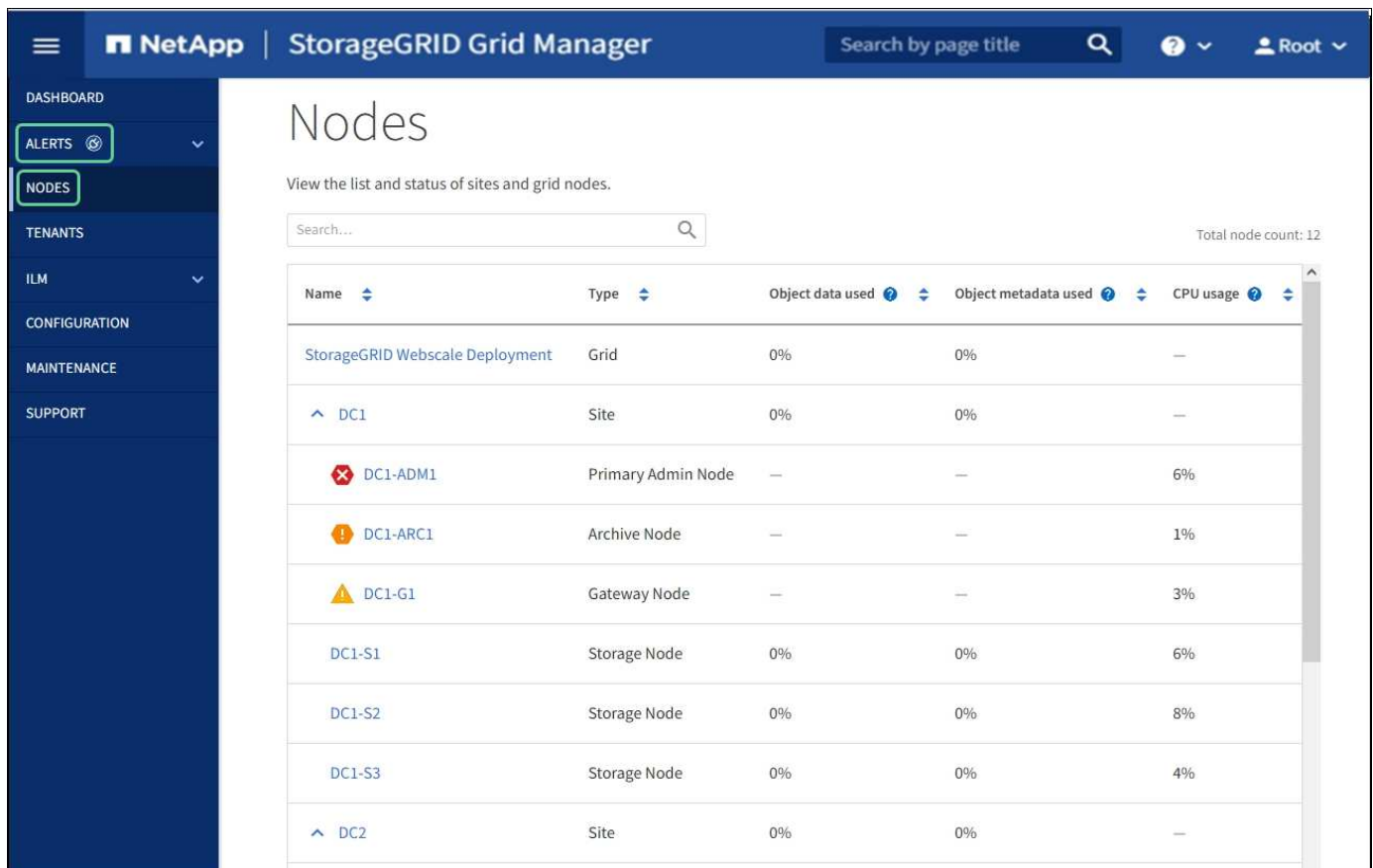
Description	Afficher les détails supplémentaires	En savoir plus >>
Affiche les opérations ILM actuelles et les files d'attente ILM de votre système. Vous pouvez utiliser ces informations pour surveiller la charge de travail de votre système. • Attente - client : nombre total d'objets en attente d'évaluation ILM à partir des opérations client (par exemple, ingestion). • Attente - taux d'évaluation : taux actuel auquel les objets sont évalués par rapport à la politique ILM de la grille. • Période d'acquisition - estimé : temps estimé pour effectuer une analyse ILM complète de tous les objets. Note: Une analyse complète ne garantit pas que ILM a été appliquée à tous les objets.	• Pour afficher les détails, sélectionnez NOEUDS. Affichez ensuite l'onglet ILM de la grille complète, un site entier ou un nœud de stockage unique. • Pour afficher les règles ILM existantes, sélectionnez ILM règles. • Pour afficher les règles ILM existantes, sélectionnez ILM Policies.	• Afficher l'onglet ILM • Administrer StorageGRID.

Panneau Protocol Operations

Description	Afficher les détails supplémentaires	En savoir plus >>
Affiche le nombre d'opérations spécifiques au protocole (S3 et Swift) effectuées par votre système. Vous pouvez utiliser ces informations pour surveiller les charges de travail et l'efficacité de votre système. La moyenne des débits de protocole est calculée au cours des deux dernières minutes.	• Pour afficher les détails, sélectionnez NOEUDS. Ensuite, affichez l'onglet objets de la grille entière, d'un site entier ou d'un nœud de stockage unique. • Pour afficher les tendances sur une plage de dates, cliquez sur l'icône graphique . À droite du débit du protocole S3 ou Swift.	• Afficher l'onglet objets • Utilisation de S3 • Utiliser Swift

Afficher la page nœuds

Lorsque vous avez besoin d'informations plus détaillées sur votre système StorageGRID que celles fournies par le tableau de bord, vous pouvez utiliser la page nœuds pour afficher les mesures de la grille dans sa totalité, sur chaque site de la grille et sur chaque nœud d'un site.



Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Webscale Deployment	Grid	0%	0%	—
DC1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	6%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	1%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	3%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	6%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	8%
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	4%
DC2	Site	0%	0%	—

Le tableau nœuds répertorie tous les sites et nœuds de votre système StorageGRID. Des informations récapitulatives s'affichent pour chaque nœud. Si une alerte de nœud est active, une icône s'affiche en regard

du nom du nœud. Si le nœud est connecté et ne dispose d'aucune alerte active, aucune icône n'est affichée.

Icônes d'état de connexion

- **Non connecté - Inconnu**  : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison inconnue. Par exemple, la connexion réseau entre les nœuds a été perdue ou l'alimentation est coupée. L'alerte **Impossible de communiquer avec le nœud** peut également être déclenchée. D'autres alertes peuvent également être actives. Cette situation exige une attention immédiate.



Un nœud peut apparaître comme inconnu lors des opérations d'arrêt géré. Dans ces cas, vous pouvez ignorer l'état Inconnu.

- **Non connecté - Arrêt administratif**  : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison attendue. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau. Une ou plusieurs alertes peuvent également être actives.

Si un nœud est déconnecté de la grille, il peut y avoir une alerte sous-jacente, mais seule l'icône « non connecté » s'affiche. Pour afficher les alertes actives d'un nœud, sélectionnez le nœud.

Icônes d'alerte

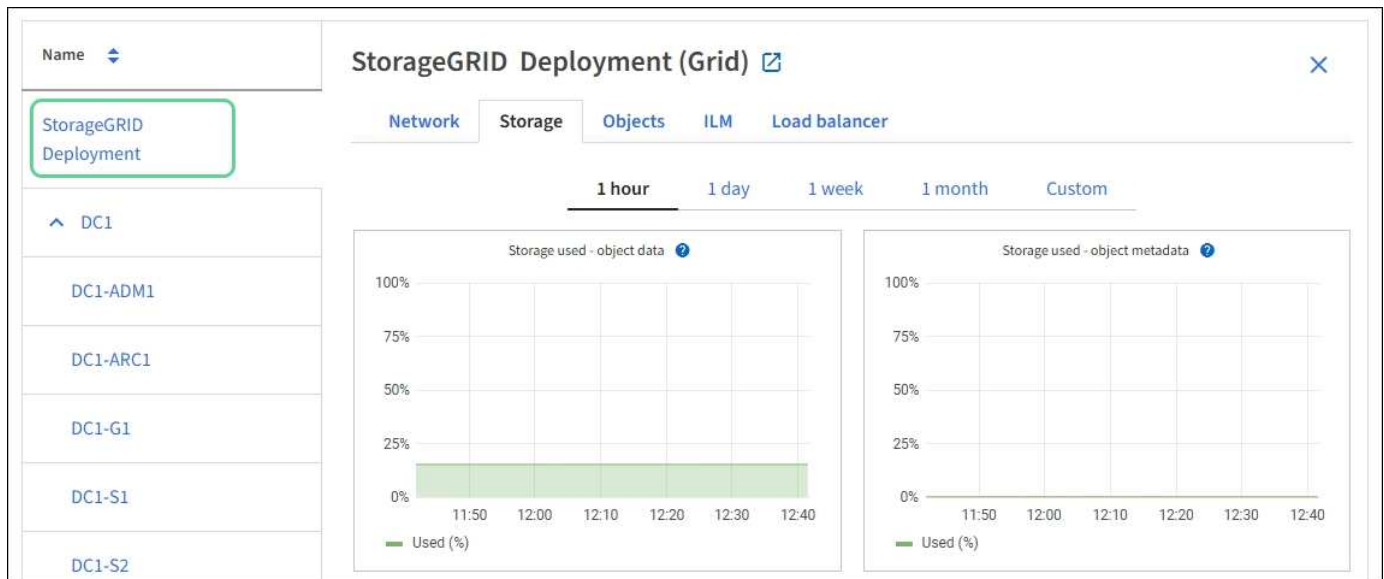
Si une alerte est active pour un nœud, l'une des icônes suivantes s'affiche à côté du nom du nœud :

- **Critique**  : Il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un nœud ou service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu.
- **Majeur**  : Il existe une condition anormale affectant les opérations en cours ou approchant le seuil d'une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID.
- **Mineur**  : Le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité du système à fonctionner s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas un problème plus grave.

Affichage des détails d'un système, d'un site ou d'un nœud

Pour afficher les informations disponibles, sélectionnez le nom de la grille, du site ou du nœud comme suit :

- Sélectionnez le nom de la grille pour afficher un récapitulatif des agrégats des statistiques de l'ensemble du système StorageGRID.
- Sélectionnez un site de data Center spécifique pour afficher un résumé global des statistiques pour tous les nœuds de ce site.
- Sélectionnez un nœud spécifique pour afficher des informations détaillées sur ce nœud.



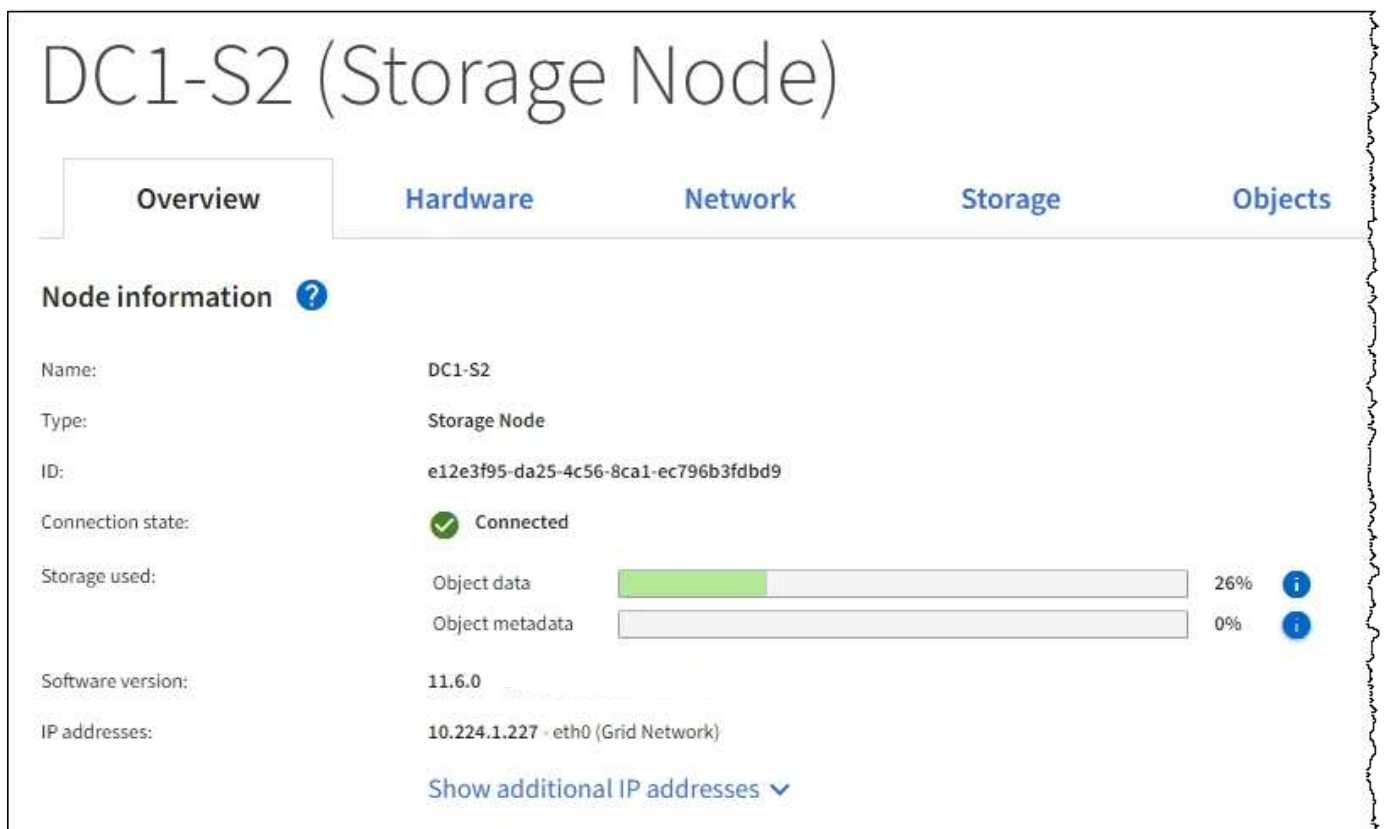
Afficher l'onglet vue d'ensemble

L'onglet Présentation fournit des informations de base sur chaque nœud. Il affiche également toutes les alertes qui affectent actuellement le nœud.

L'onglet vue d'ensemble s'affiche pour tous les nœuds.

Informations sur le nœud

La section informations sur le nœud de l'onglet vue d'ensemble répertorie les informations de base sur le nœud de la grille.



Les informations de présentation d'un nœud incluent les éléments suivants :

- **Nom** : nom d'hôte attribué au nœud et affiché dans le Grid Manager.
- **Type** : type de nœud — nœud d'administration, nœud d'administration principal, nœud de stockage, nœud de passerelle ou nœud d'archivage.
- **ID** : identificateur unique du nœud, qui est également appelé UUID.
- **Etat de connexion** : l'un des trois États. L'icône de l'état le plus grave est affichée.
 - **Inconnu**  : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison inconnue. Par exemple, la connexion réseau entre les nœuds a été perdue ou l'alimentation est coupée. L'alerte **Impossible de communiquer avec le nœud** peut également être déclenchée. D'autres alertes peuvent également être actives. Cette situation exige une attention immédiate.



Un nœud peut apparaître comme inconnu lors des opérations d'arrêt géré. Dans ces cas, vous pouvez ignorer l'état Inconnu.
 - *** Arrêt administratif***  : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison attendue. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau. Une ou plusieurs alertes peuvent également être actives.
 - *** Connecté***  : Le nœud est connecté à la grille.
- **Stockage utilisé** : pour les nœuds de stockage uniquement.
 - **Données d'objet** : pourcentage de l'espace total utilisable pour les données d'objet qui ont été utilisées sur le nœud de stockage.
 - **Métadonnées d'objet** : pourcentage de l'espace total autorisé pour les métadonnées d'objet qui ont été utilisées sur le nœud de stockage.
- **Version du logiciel** : la version de StorageGRID installée sur le nœud.
- **Groupe HA** : pour les nœuds d'administration et de passerelle uniquement. Indique si une interface réseau sur le nœud est incluse dans un groupe haute disponibilité et si cette interface est l'interface principale.
- **Adresses IP** : adresses IP du nœud. Cliquez sur **Afficher des adresses IP supplémentaires** pour afficher les adresses IPv4 et IPv6 du nœud ainsi que les mappages d'interface.

Alertes

La section alertes de l'onglet vue d'ensemble répertorie toutes les alertes qui affectent actuellement ce nœud qui n'ont pas été réduites au silence. Cliquez sur le nom de l'alerte pour afficher des détails supplémentaires et les actions recommandées.

Alerts			
Alert name	Severity	Time triggered	Current values
Low installed node memory 🔗	 Critical	11 hours ago ?	Total RAM size: 8.37 GB
The amount of installed memory on a node is low.			

Informations associées

[Surveiller les États de connexion du nœud](#)

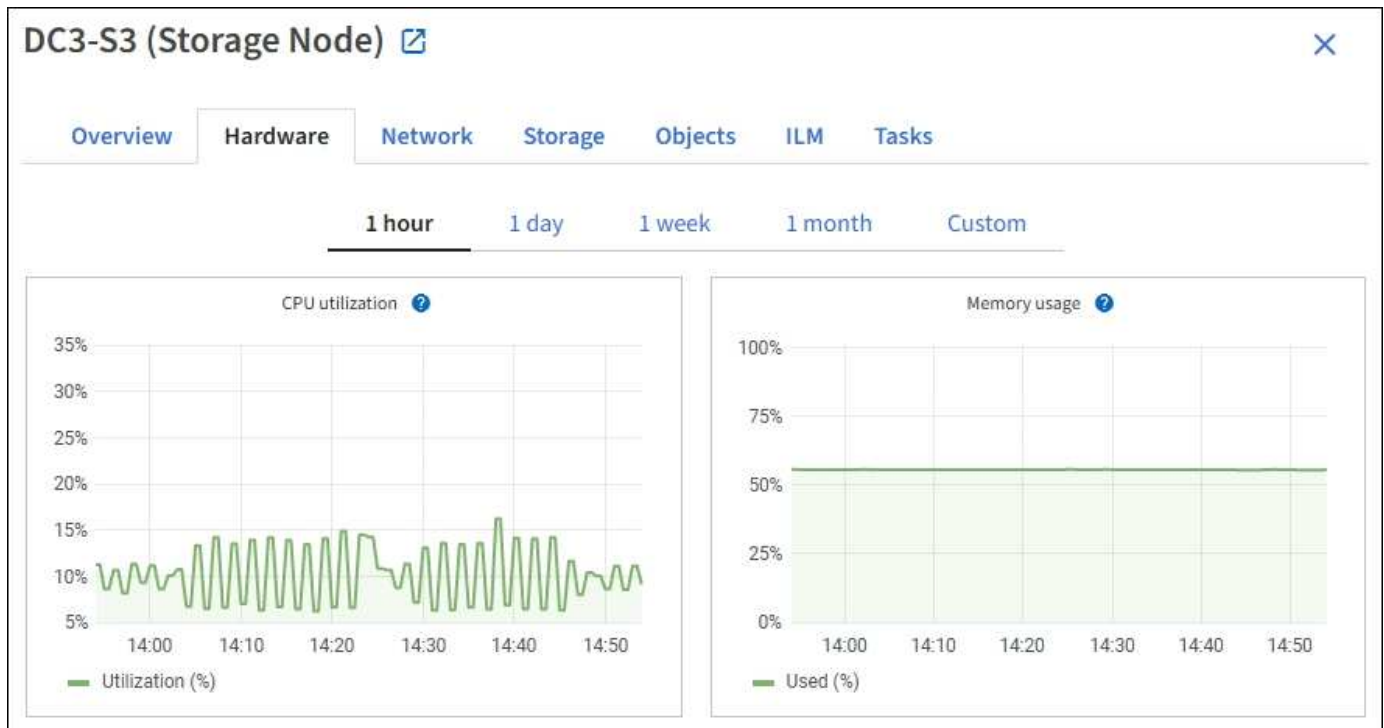
[Afficher les alertes en cours](#)

[Afficher une alerte spécifique](#)

Afficher l'onglet matériel

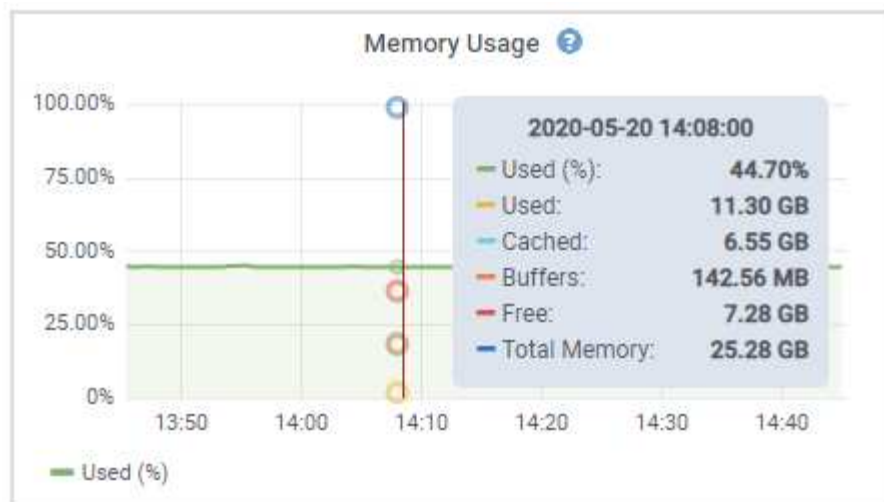
L'onglet matériel affiche l'utilisation du CPU et de la mémoire pour chaque nœud, ainsi que des informations supplémentaires sur le matériel des appliances.

L'onglet matériel s'affiche pour tous les nœuds.



Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.

Pour obtenir des détails sur l'utilisation du CPU et de la mémoire, passez le curseur sur chaque graphique.



Si le nœud est un nœud d'appliance, cet onglet inclut également une section contenant des informations supplémentaires sur le matériel de l'appliance.

Afficher des informations sur les nœuds de stockage de l'appliance

La page nœuds répertorie les informations relatives à l'état des services et à toutes les ressources de calcul, de périphérique de disque et de réseau pour chaque nœud de stockage d'appliance. Vous pouvez également afficher la mémoire, le matériel de stockage, la version du firmware des contrôleurs, les ressources réseau, les interfaces réseau, les adresses réseau et de réception et de transmission des données.

Étapes

1. Sur la page nœuds, sélectionnez un nœud de stockage d'appliance.
2. Sélectionnez **vue d'ensemble**.

La section informations sur le nœud de l'onglet Présentation affiche un récapitulatif des informations sur le nœud, telles que le nom, le type, l'ID et l'état de connexion du nœud. La liste des adresses IP inclut le nom de l'interface pour chaque adresse, comme suit :

- **Eth** : réseau Grid, réseau Admin ou réseau client.
- **Hic** : un des ports physiques 10, 25 ou 100 GbE de l'appareil. Ces ports peuvent être liés ensemble et connectés au réseau StorageGRID Grid Network (eth0) et au réseau client (eth2).
- **mtc** : l'un des ports physiques 1 GbE de l'appareil. Une ou plusieurs interfaces mtc sont liées pour former l'interface réseau d'administration StorageGRID (eth1). Vous pouvez laisser d'autres interfaces mtc disponibles pour une connectivité locale temporaire pour un technicien du centre de données.

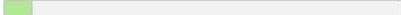
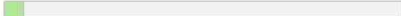
[Overview](#) [Hardware](#) [Network](#) [Storage](#) [Objects](#) [ILM](#) [Tasks](#)Node information [?](#)

Name: DC2-SGA-010-096-106-021

Type: Storage Node

ID: f0890e03-4c72-401f-ae92-245511a38e51

Connection state:  Connected

Storage used:
Object data  7% [?](#)
Object metadata  5% [?](#)

Software version: 11.6.0 (build 20210915.1941.afce2d9)

IP addresses: 10.96.106.21 - eth0 (Grid Network)

[Hide additional IP addresses](#) [^](#)

Interface ⌵	IP address ⌵
eth0 (Grid Network)	10.96.106.21
eth0 (Grid Network)	fe80::2a0:98ff:fe64:6582
hic2	10.96.106.21
hic4	10.96.106.21
mtc2	169.254.0.1

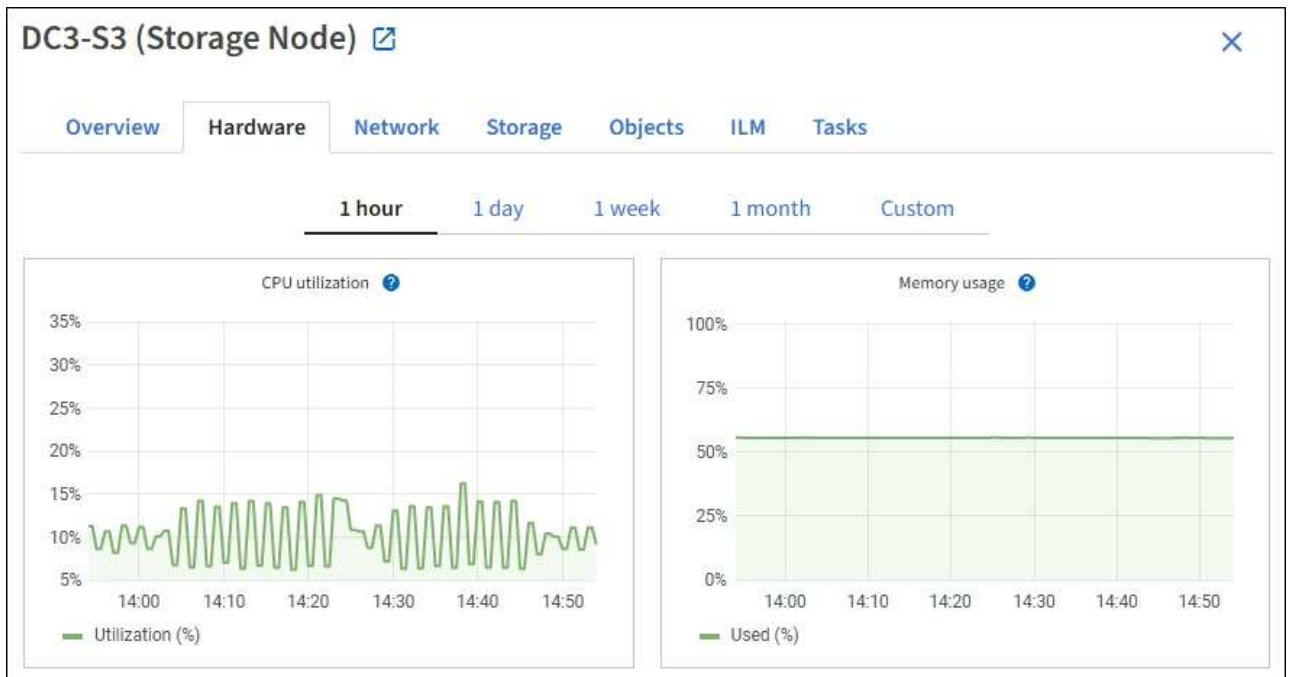
Alerts

Alert name ⌵	Severity ? ⌵	Time triggered ⌵	Current values
ILM placement unachievable 🔗	 Major	2 hours ago ?	
A placement instruction in an ILM rule cannot be achieved for certain objects.			

La section alertes de l'onglet Overview affiche toutes les alertes actives du nœud.

3. Sélectionnez **matériel** pour plus d'informations sur l'appareil.

- Affichez les graphiques d'utilisation de l'UC et de la mémoire pour déterminer les pourcentages d'utilisation de l'UC et de la mémoire au fil du temps. Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.



- b. Faites défiler vers le bas pour afficher le tableau des composants de l'appareil. Ce tableau contient des informations telles que le nom du modèle de l'appliance, les noms des contrôleurs, les numéros de série et les adresses IP, ainsi que l'état de chaque composant.



Certains champs, tels que le contrôleur de calcul BMC IP et le matériel de calcul, apparaissent uniquement pour les appliances dotées de cette fonctionnalité.

Les composants des tiroirs de stockage et des tiroirs d'extension s'ils font partie de l'installation apparaissent dans un tableau séparé sous le tableau de l'appliance.

StorageGRID Appliance

Appliance model: ?	SG5660	
Storage controller name: ?	StorageGRID-SGA-Lab11	
Storage controller A management IP: ?	10.224.2.192	
Storage controller WWID: ?	600a098000a4a707000000005e8ed5fd	
Storage appliance chassis serial number: ?	1142FG000135	
Storage controller firmware version: ?	08.40.60.01	
Storage hardware: ?	Nominal	
Storage controller failed drive count: ?	0	
Storage controller A: ?	Nominal	
Storage controller power supply A: ?	Nominal	
Storage controller power supply B: ?	Nominal	
Storage data drive type: ?	NL-SAS HDD	
Storage data drive size: ?	2.00 TB	
Storage RAID mode: ?	RAID6	
Storage connectivity: ?	Nominal	
Overall power supply: ?	Nominal	
Compute controller serial number: ?	SV54365519	
Compute controller CPU temperature: ?	Nominal	
Compute controller chassis temperature: ?	Nominal	

Storage shelves

Shelf chassis serial number ?	Shelf ID ?	Shelf status ?	IOM status ?
SN SV13304553	0	Nominal	N/A

Dans la table Appliance	Description
Modèle de type appliance	Numéro de modèle de cette appliance StorageGRID présenté dans le logiciel SANtricity.
Nom du contrôleur de stockage	Nom de cette appliance StorageGRID illustré dans le logiciel SANtricity.
IP de gestion A du contrôleur de stockage	Adresse IP du port de gestion 1 sur le contrôleur de stockage A. Cette adresse IP vous permet d'accéder au logiciel SANtricity pour résoudre les problèmes de stockage.

Dans la table Appliance	Description
IP de gestion du contrôleur de stockage B	Adresse IP du port de gestion 1 du contrôleur de stockage B. Cette adresse IP vous permet d'accéder au logiciel SANtricity pour résoudre les problèmes de stockage. Certains modèles d'appliance ne disposent pas d'un contrôleur de stockage B.
WWID du contrôleur de stockage	Identifiant international du contrôleur de stockage représenté dans le logiciel SANtricity.
Numéro de série du châssis de l'appliance de stockage	Numéro de série du châssis de l'appareil.
Version du firmware du contrôleur de stockage	Version du firmware du contrôleur de stockage de cette appliance.
Matériel de stockage	État global du matériel du contrôleur de stockage. Si SANtricity System Manager signale un état de nécessite une intervention pour le matériel de stockage, le système StorageGRID signale également cette valeur. Si le statut est « nécessite une attention », vérifiez d'abord le contrôleur de stockage à l'aide du logiciel SANtricity. Assurez-vous ensuite qu'aucune autre alarme ne s'applique au contrôleur de calcul.
Nombre de disques défectueux du contrôleur de stockage	Nombre de disques qui ne sont pas optimaux.
Contrôleur de stockage A	L'état du contrôleur de stockage A.
Contrôleur de stockage B	L'état du contrôleur de stockage B. Certains modèles d'appliance ne disposent pas d'un contrôleur de stockage B.
Alimentation A du contrôleur de stockage	L'état de l'alimentation A du contrôleur de stockage.
Alimentation B du contrôleur de stockage	L'état de l'alimentation B du contrôleur de stockage.
Type de disque de données de stockage	Type de disque dur de l'appliance, par exemple HDD (disque dur) ou SSD (disque SSD).
Taille du disque de stockage des données	La taille effective d'un lecteur de données. Remarque : pour les nœuds avec des tiroirs d'extension, utilisez le Taille de disque des données pour chaque tiroir à la place. La taille effective du disque peut varier en fonction du tiroir.

Dans la table Appliance	Description
Mode de stockage RAID	Mode RAID configuré pour l'appliance.
Connectivité du stockage	État de la connectivité du stockage.
Bloc d'alimentation général	L'état de toutes les alimentations de l'appareil.
IP BMC du contrôleur de calcul	Adresse IP du port du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) dans le contrôleur de calcul. Vous utilisez cette adresse IP pour vous connecter à l'interface BMC afin de surveiller et de diagnostiquer le matériel de l'appliance. Ce champ ne s'affiche pas pour les modèles d'appliance qui ne contiennent pas de BMC.
Numéro de série du contrôleur de calcul	Numéro de série du contrôleur de calcul.
Matériel de calcul	L'état du matériel du contrôleur de calcul. Ce champ ne s'affiche pas pour les modèles d'appliance ne disposant pas de matériel de calcul et de stockage séparé.
Température du processeur du contrôleur de calcul	L'état de température de l'UC du contrôleur de calcul.
Température du châssis du contrôleur de calcul	État de température du contrôleur de calcul.

+

Dans le tableau tiroirs de stockage	Description
Numéro de série du châssis du tiroir	Numéro de série du châssis du tiroir de stockage.
ID du tiroir	Identificateur numérique du tiroir de stockage. • 99 : tiroir contrôleur de stockage • 0 : premier tiroir d'extension • 1 : second tiroir d'extension Remarque : les étagères d'extension s'appliquent uniquement aux modèles SG6060 et SG6060X.
État du tiroir	État global du shelf de stockage.

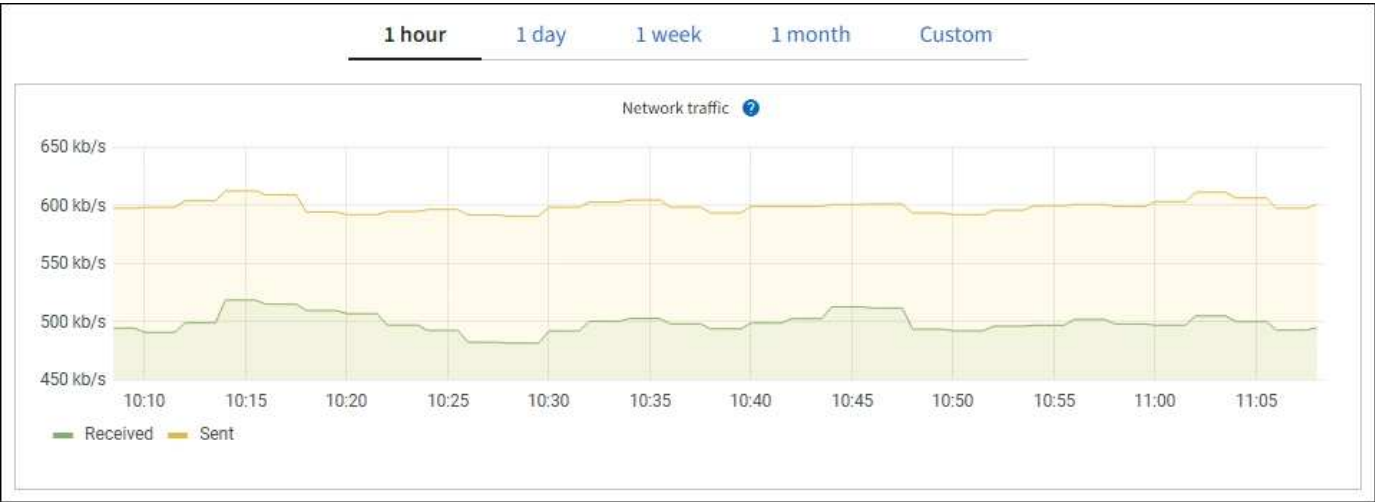
Dans le tableau tiroirs de stockage	Description
État du module d'E/S.	L'état des modules d'entrée/sortie (IOM) de tous les tiroirs d'extension. S/O s'il ne s'agit pas d'un tiroir d'extension.
État de l'alimentation électrique	État global des alimentations du tiroir de stockage.
État du tiroir	L'état des tiroirs dans le tiroir de rangement. N/A si la tablette ne contient pas de tiroirs.
État du ventilateur	État général des ventilateurs dans le shelf de stockage.
Emplacements de lecteur	Nombre total de slots de disque dans le shelf de stockage.
Disques de données	Nombre de disques du tiroir de stockage utilisés pour le stockage de données.
taille du lecteur de données	Taille effective d'un disque de données dans le tiroir de stockage.
Disques en cache	Nombre de disques du tiroir de stockage utilisés comme cache.
Taille du lecteur de cache	La taille du plus petit lecteur de cache dans le tiroir de stockage. En principe, les disques en cache sont de la même taille.
État de la configuration	L'état de configuration du tiroir de stockage.

4. Confirmer que tous les États sont « nominaux ».

Si un statut n'est pas « nominal », passez en revue les alertes en cours. Vous pouvez également utiliser SANtricity System Manager pour en savoir plus sur certaines de ces valeurs matérielles. Reportez-vous aux instructions d'installation et d'entretien de votre appareil.

5. Sélectionnez **réseau** pour afficher les informations de chaque réseau.

Le graphique trafic réseau fournit un récapitulatif du trafic réseau global.



1. Consultez la section interfaces réseau.

Network interfaces					
Name ?	Hardware address ?	Speed ?	Duplex ?	Auto-negotiation ?	Link status ?
eth0	00:50:56:A7:66:75	10 Gigabit	Full	Off	Up

Utilisez le tableau suivant avec les valeurs de la colonne **Speed** du tableau interfaces réseau pour déterminer si les ports réseau 10/25-GbE de l’appliance ont été configurés pour utiliser le mode actif/sauvegarde ou le mode LACP.

 Les valeurs indiquées dans le tableau supposent que les quatre liens sont utilisés.

Mode de liaison	Mode du lien	Vitesse de la liaison HIC individuelle (hic 1, hic 2, hic 3, hic 4)	Vitesse réseau prévue pour la grille/le client (eth0, eth2)
Agrégat	LACP	25	100
Fixe	LACP	25	50
Fixe	Actif/sauvegarde	25	25
Agrégat	LACP	10	40
Fixe	LACP	10	20
Fixe	Actif/sauvegarde	10	10

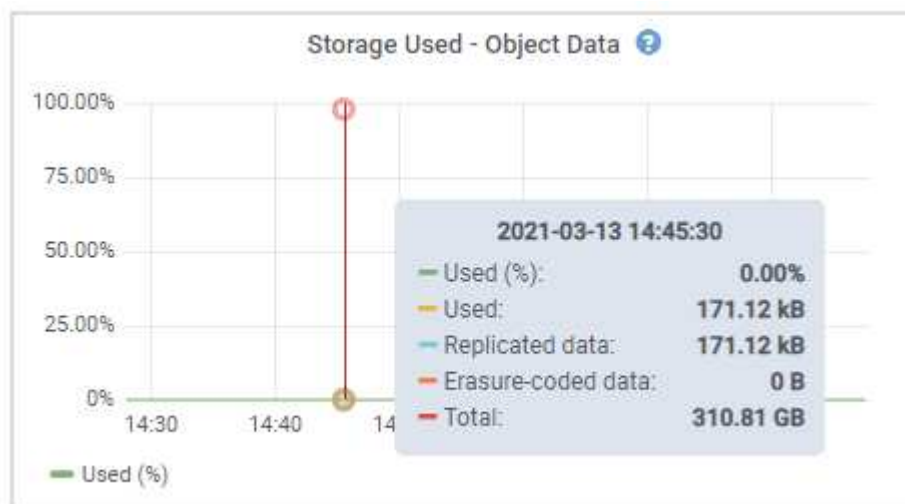
Pour plus d’informations sur la configuration des ports 10/25-GbE, reportez-vous aux instructions d’installation et de maintenance de votre appareil.

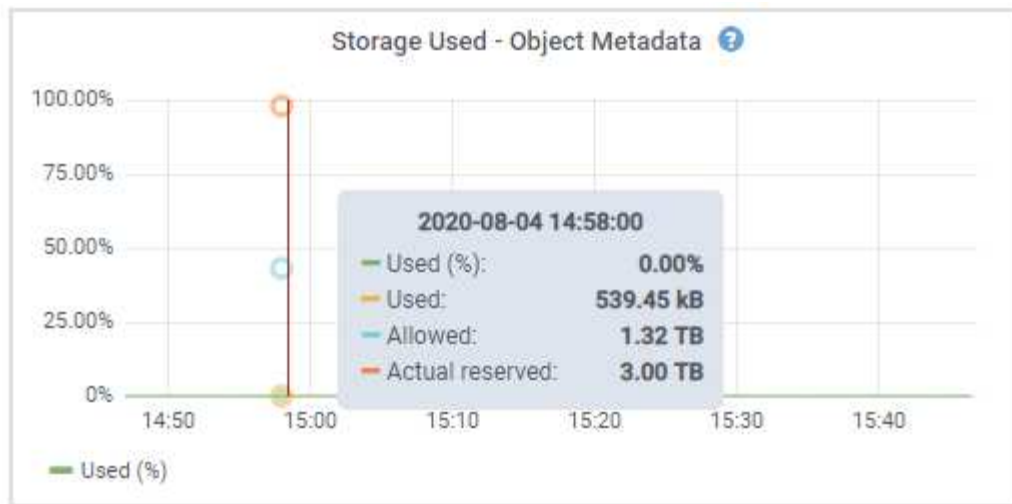
2. Passez en revue la section communication réseau.

Les tableaux de réception et de transmission indiquent le nombre d'octets et de paquets reçus et envoyés sur chaque réseau ainsi que d'autres mesures de réception et de transmission.

Network communication						
Receive						
Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Frame overruns ?	Frames ?
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0
Transmit						
Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Collisions ?	Carrier ?
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

3. Sélectionnez **Storage** pour afficher les graphiques qui affichent les pourcentages de stockage utilisés dans le temps pour les données d'objet et les métadonnées d'objet, ainsi que des informations sur les unités de disque, les volumes et les magasins d'objets.





- Faites défiler vers le bas pour afficher les quantités de stockage disponibles pour chaque volume et magasin d'objets.

Le nom mondial de chaque disque correspond à l'identifiant WWID (World-Wide identifier) du volume qui s'affiche lorsque vous affichez les propriétés des volumes standard dans le logiciel SANtricity (le logiciel de gestion connecté au contrôleur de stockage de l'appliance).

Pour vous aider à interpréter les statistiques de lecture et d'écriture du disque relatives aux points de montage du volume, la première partie du nom affichée dans la colonne **Name** de la table Disk Devices (c'est-à-dire *sd*, *sdd*, *sde*, etc.) correspond à la valeur indiquée dans la colonne **Device** de la table volumes.

Disk devices

Name ? ⇅	World Wide Name ? ⇅	I/O load ? ⇅	Read rate ? ⇅	Write rate ? ⇅
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount point ? ⇅	Device ? ⇅	Status ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Write cache status ? ⇅
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB 	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 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

Object stores

ID ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Replicated data ? ⇅	EC data ? ⇅	Object data (%) ? ⇅	Health ? ⇅
0000	107.32 GB	96.44 GB 	124.60 KB 	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

Informations associées

[Dispositifs de stockage SG6000](#)

[Appliances de stockage SG5700](#)

[Appliances de stockage SG5600](#)

Affiche des informations sur les nœuds d'administration de l'appliance et les nœuds de passerelle

La page nœuds répertorie les informations relatives à l'état des services et à toutes les ressources de calcul, de périphérique de disque et de réseau pour chaque appliance de services utilisée comme nœud d'administration ou comme nœud de passerelle. Vous pouvez également afficher la mémoire, le matériel de stockage, les ressources réseau, les interfaces réseau, les adresses réseau, et recevoir et transmettre des

données.

Étapes

- 1. Sur la page nœuds, sélectionnez un nœud d'administration d'appliance ou un nœud de passerelle d'appliance.
- 2. Sélectionnez **vue d'ensemble**.

La section informations sur le nœud de l'onglet Présentation affiche un récapitulatif des informations sur le nœud, telles que le nom, le type, l'ID et l'état de connexion du nœud. La liste des adresses IP inclut le nom de l'interface pour chaque adresse, comme suit :

- **Adllb** et **adlli** : affiché si la liaison actif/sauvegarde est utilisée pour l'interface réseau d'administration
- **Eth** : réseau Grid, réseau Admin ou réseau client.
- **Hic** : un des ports physiques 10, 25 ou 100 GbE de l'appareil. Ces ports peuvent être liés ensemble et connectés au réseau StorageGRID Grid Network (eth0) et au réseau client (eth2).
- **mtc** : l'un des ports physiques 1 GbE de l'appareil. Une ou plusieurs interfaces mtc sont liées pour former l'interface réseau Admin (eth1). Vous pouvez laisser d'autres interfaces mtc disponibles pour une connectivité locale temporaire pour un technicien du centre de données.

10-224-6-199-ADM1 (Primary Admin Node) ✕

OverviewHardwareNetworkStorageLoad balancerTasksSANtricity System Manager

Node information ?

Name:

10-224-6-199-ADM1

Type:

Primary Admin Node

ID:

6fdc1890-ca0a-4493-acdd-72ed317d95fb

Connection state:

✔

Connected

Software version:

11.6.0 (build 20210928.1321.6687ee3)

IP addresses:

172.16.6.199 - eth0 (Grid Network)

10.224.6.199 - eth1 (Admin Network)

47.47.7.241 - eth2 (Client Network)

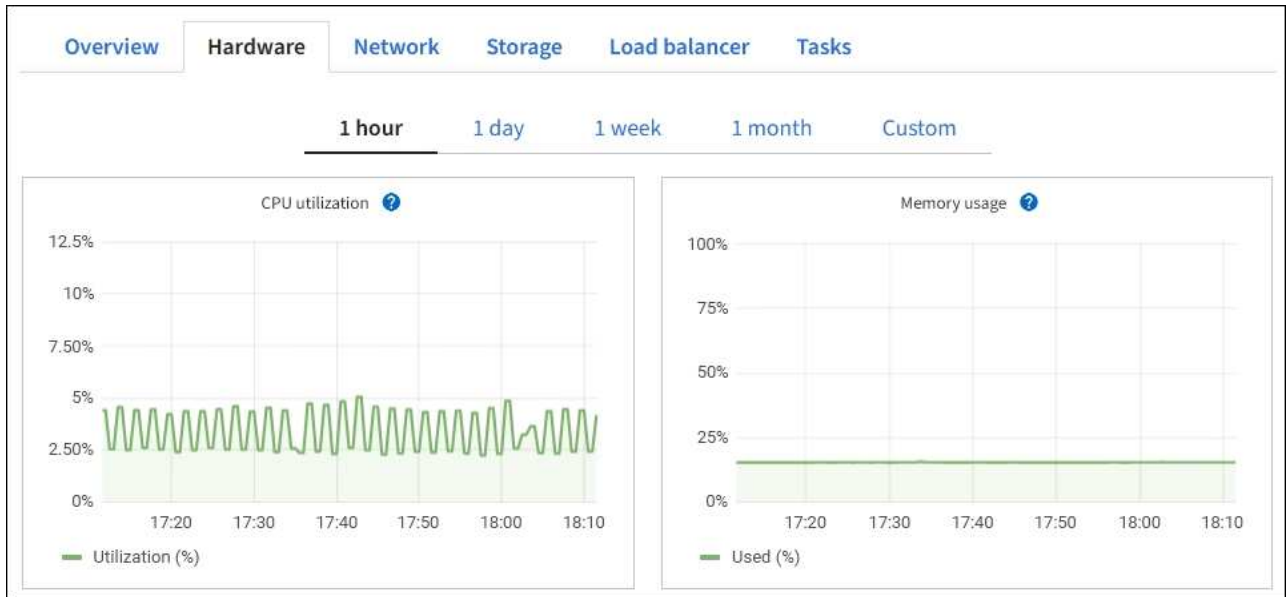
Hide additional IP addresses ^

Interface	IP address
eth2 (Client Network)	47.47.7.241
eth2 (Client Network)	fd20:332:332:0:e42:a1ff:fe86:b5b0
eth2 (Client Network)	fe80::e42:a1ff:fe86:b5b0
hic1	47.47.7.241
hic2	47.47.7.241
hic3	47.47.7.241

La section alertes de l'onglet Overview affiche toutes les alertes actives du nœud.

3. Sélectionnez **matériel** pour plus d'informations sur l'appareil.

- a. Affichez les graphiques d'utilisation de l'UC et de la mémoire pour déterminer les pourcentages d'utilisation de l'UC et de la mémoire au fil du temps. Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.



- b. Faites défiler vers le bas pour afficher le tableau des composants de l'appareil. Ce tableau contient des informations telles que le nom du modèle, le numéro de série, la version du micrologiciel du contrôleur et l'état de chaque composant.

StorageGRID Appliance

Appliance model: ?	SG100	
Storage controller failed drive count: ?	0	
Storage data drive type: ?	SSD	
Storage data drive size: ?	960.20 GB	
Storage RAID mode: ?	RAID1 [healthy]	
Storage connectivity: ?	Nominal	
Overall power supply: ?	Nominal	
Compute controller BMC IP: ?	10.60.8.38	
Compute controller serial number: ?	372038000093	
Compute hardware: ?	Nominal	
Compute controller CPU temperature: ?	Nominal	
Compute controller chassis temperature: ?	Nominal	
Compute controller power supply A: ?	Nominal	
Compute controller power supply B: ?	Nominal	

Dans la table Appliance	Description
Modèle de type appliance	Numéro de modèle de cette appliance StorageGRID.
Nombre de disques défaillants du contrôleur de stockage	Nombre de disques qui ne sont pas optimaux.
Type de disque de données de stockage	Type de disque dur de l'appliance, par exemple HDD (disque dur) ou SSD (disque SSD).
Taille du disque de stockage des données	La taille effective d'un lecteur de données.
Mode de stockage RAID	Mode RAID de l'appareil.
Bloc d'alimentation général	L'état de toutes les alimentations de l'appareil.
IP BMC du contrôleur de calcul	Adresse IP du port du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) dans le contrôleur de calcul. Vous pouvez utiliser cette adresse IP pour vous connecter à l'interface BMC afin de surveiller et de diagnostiquer le matériel de l'appliance. Ce champ ne s'affiche pas pour les modèles d'appliance qui ne contiennent pas de BMC.

Dans la table Appliance	Description
Numéro de série du contrôleur de calcul	Numéro de série du contrôleur de calcul.
Matériel de calcul	L'état du matériel du contrôleur de calcul.
Température du processeur du contrôleur de calcul	L'état de température de l'UC du contrôleur de calcul.
Température du châssis du contrôleur de calcul	État de température du contrôleur de calcul.

a. Confirmer que tous les États sont « nominaux ».

Si un statut n'est pas « nominal », passez en revue les alertes en cours.

4. Sélectionnez **réseau** pour afficher les informations de chaque réseau.

Le graphique trafic réseau fournit un récapitulatif du trafic réseau global.



a. Consultez la section interfaces réseau.

Network interfaces

Name ?	Hardware address ?	Speed ?	Duplex ?	Auto-negotiation ?	Link status ?
eth0	0C:42:A1:86:B5:B0	100 Gigabit	Full	Off	Up
eth1	B4:A9:FC:71:68:36	Gigabit	Full	Off	Up
eth2	0C:42:A1:86:B5:B0	100 Gigabit	Full	Off	Up
hic1	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic2	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic3	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic4	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
mtc1	B4:A9:FC:71:68:36	Gigabit	Full	On	Up
mtc2	B4:A9:FC:71:68:35	Gigabit	Full	On	Up

Utilisez le tableau suivant avec les valeurs de la colonne **Speed** du tableau interfaces réseau pour déterminer si les quatre ports réseau 40/100-GbE de l'appliance ont été configurés pour utiliser le mode actif/sauvegarde ou le mode LACP.



Les valeurs indiquées dans le tableau supposent que les quatre liens sont utilisés.

Mode de liaison	Mode du lien	Vitesse de la liaison HIC individuelle (hic 1, hic 2, hic 3, hic 4)	Vitesse réseau prévue pour la grille/le client (eth0, eth2)
Agrégat	LACP	100	400
Fixe	LACP	100	200
Fixe	Actif/sauvegarde	100	100
Agrégat	LACP	40	160
Fixe	LACP	40	80
Fixe	Actif/sauvegarde	40	40

b. Passez en revue la section communication réseau.

Les tableaux de réception et de transmission indiquent le nombre d'octets et de paquets reçus et envoyés sur chaque réseau ainsi que d'autres mesures de réception et de transmission.

Network communication						
Receive						
Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Frame overruns ?	Frames ?
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0
Transmit						
Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Collisions ?	Carrier ?
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

- Sélectionnez **Storage** pour afficher des informations sur les unités de disque et les volumes de l'appliance de services.

DO-REF-DC1-GW1 (Gateway Node)


[Overview](#)
[Hardware](#)
[Network](#)
[Storage](#)
[Load balancer](#)
[Tasks](#)

Disk devices

Name ?	World Wide Name ?	I/O load ?	Read rate ?	Write rate ?
croot(8:1,sda1)	N/A	0.02%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.03%	0 bytes/s	6 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	84.63 GB	Unknown

Informations associées

[Appareils de services SG100 et SG1000](#)

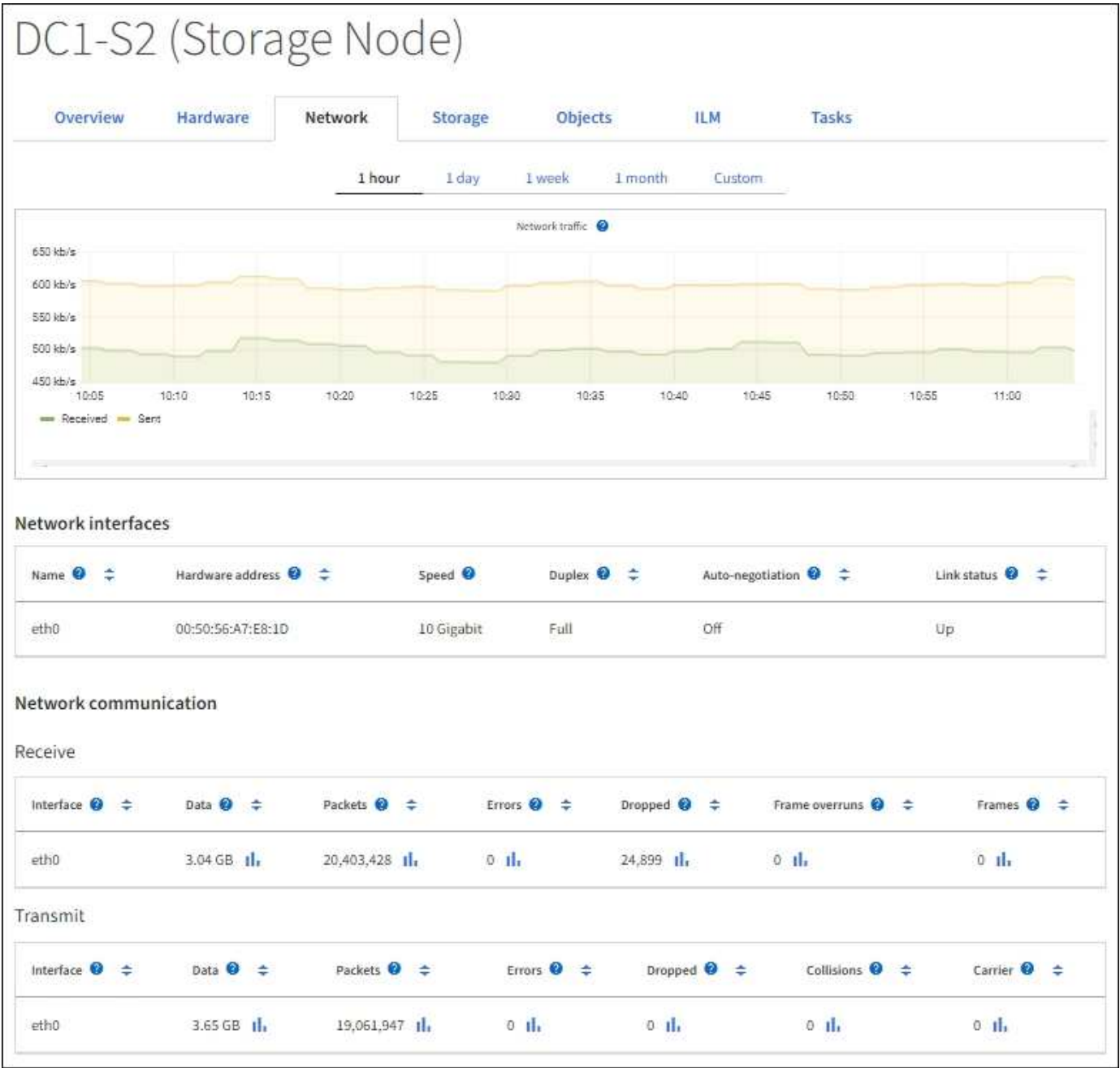
Afficher l'onglet réseau

L'onglet réseau affiche un graphique indiquant le trafic réseau reçu et envoyé sur toutes les interfaces réseau du nœud, du site ou de la grille.

L'onglet réseau s'affiche pour tous les nœuds, chaque site et la grille entière.

Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.

Pour les nœuds, le tableau interfaces réseau fournit des informations sur les ports réseau physiques de chaque nœud. Le tableau des communications réseau fournit des détails sur les opérations de réception et de transmission de chaque nœud et sur tout compteur d'erreurs signalé par le pilote.



Afficher l'onglet stockage

L'onglet stockage récapitule la disponibilité du stockage et d'autres mesures de stockage.

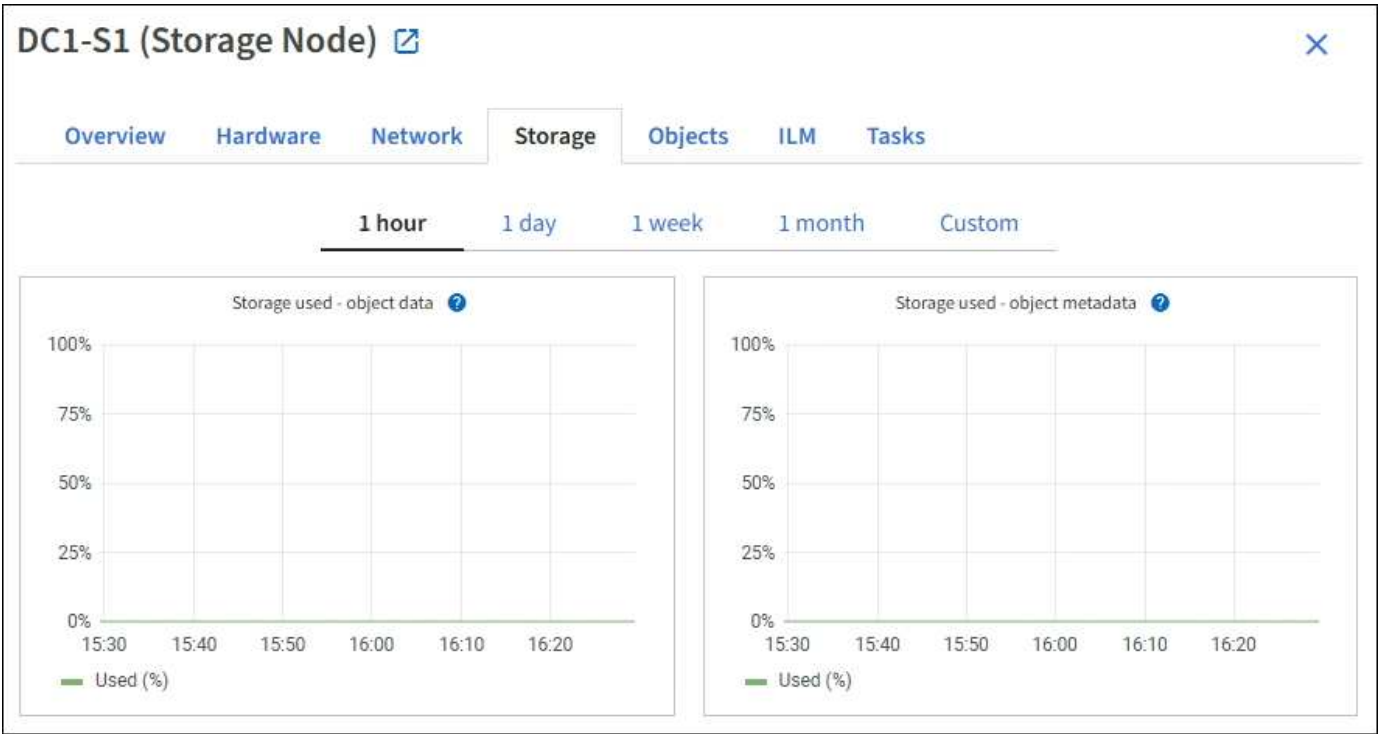
L'onglet stockage s'affiche pour tous les nœuds, chaque site et la grille complète.

Graphiques utilisés pour le stockage

Pour les nœuds de stockage, chaque site et la grille dans son intégralité, l'onglet stockage contient des graphiques indiquant la quantité de stockage utilisée par les données d'objet et les métadonnées d'objet au fil du temps.



Les valeurs totales d'un site ou de la grille n'incluent pas les nœuds qui n'ont pas signalé de mesures pendant au moins cinq minutes, comme les nœuds hors ligne.



Tables de stockage des périphériques de disque, des volumes et des objets

Pour tous les nœuds, l'onglet stockage contient des détails sur les unités de disque et les volumes du nœud.

Pour les nœuds de stockage, le tableau magasins d'objets fournit des informations sur chaque volume de stockage.

Disk devices

Name ? ⇅	World Wide Name ? ⇅	I/O load ? ⇅	Read rate ? ⇅	Write rate ? ⇅
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount point ? ⇅	Device ? ⇅	Status ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Write cache status ? ⇅
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 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

Object stores

ID ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Replicated data ? ⇅	EC data ? ⇅	Object data (%) ? ⇅	Health ? ⇅
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	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

Informations associées

[Surveiller la capacité de stockage](#)

Utilisez l'onglet tâche pour redémarrer un nœud de la grille

L'onglet tâche permet de redémarrer le nœud sélectionné. L'onglet tâche s'affiche pour tous les nœuds.

Ce dont vous avez besoin

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

- Vous disposez de l'autorisation Maintenance ou accès racine.
- Vous avez la phrase secrète pour le provisionnement.

Description de la tâche

Vous pouvez utiliser l'onglet tâche pour redémarrer un nœud. Pour les nœuds d'appliance, vous pouvez également utiliser l'onglet tâche pour placer l'appliance en mode maintenance.

- Le redémarrage d'un nœud de grille à partir de l'onglet tâche émet la commande de redémarrage sur le nœud cible. Lorsque vous redémarrez un nœud, celui-ci s'arrête et redémarre. Tous les services sont redémarrés automatiquement.

Si vous prévoyez de redémarrer un nœud de stockage, notez ce qui suit :

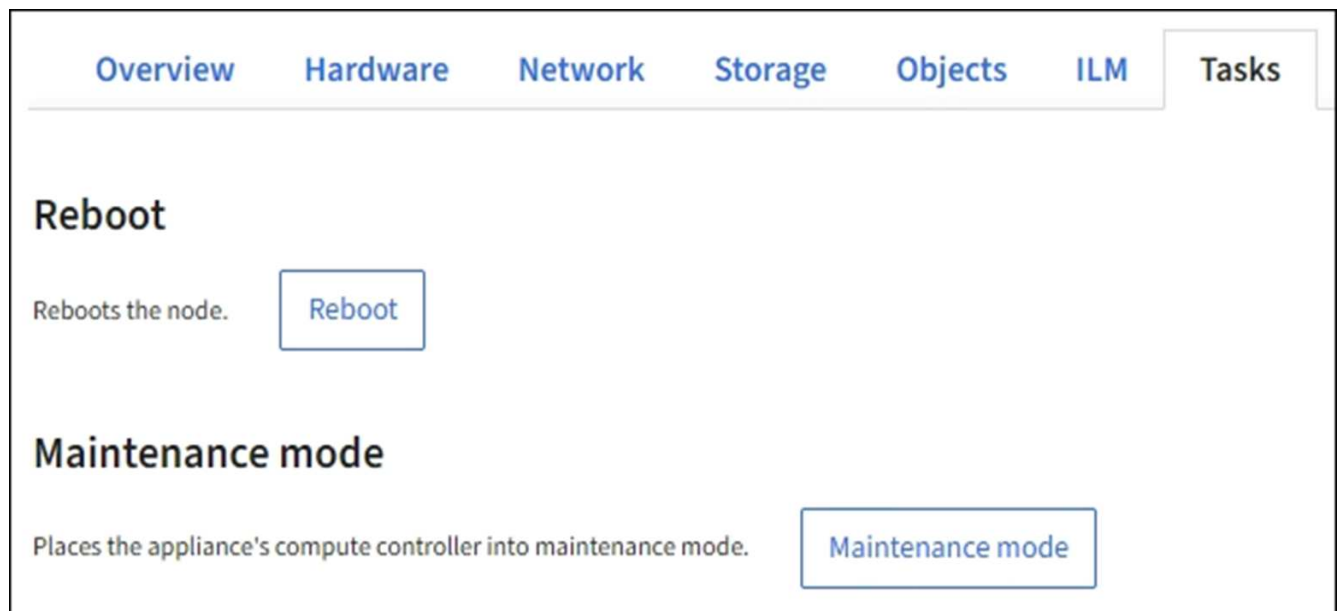
- Si une règle ILM spécifie un comportement d'entrée de la double allocation ou si la règle indique un équilibrage et qu'il n'est pas possible de créer immédiatement toutes les copies nécessaires, StorageGRID valide immédiatement les objets récemment ingérées sur deux nœuds de stockage du même site, et évalue la ILM plus tard. Si vous souhaitez redémarrer deux ou plusieurs nœuds de stockage sur un site donné, il se peut que vous ne puissiez pas accéder à ces objets pendant la durée du redémarrage.
- Pour vous assurer que vous pouvez accéder à tous les objets lors du redémarrage d'un nœud de stockage, arrêtez de les ingérer sur un site pendant environ une heure avant de redémarrer le nœud.
- Vous devrez peut-être placer une appliance StorageGRID en mode de maintenance pour effectuer certaines procédures comme la modification de la configuration de la liaison ou le remplacement d'un contrôleur de stockage. Pour obtenir des instructions, reportez-vous aux instructions d'installation et de maintenance du matériel de l'appareil.



Dans de rares cas, le fait de placer une appliance StorageGRID en mode de maintenance peut rendre l'appliance indisponible pour l'accès à distance.

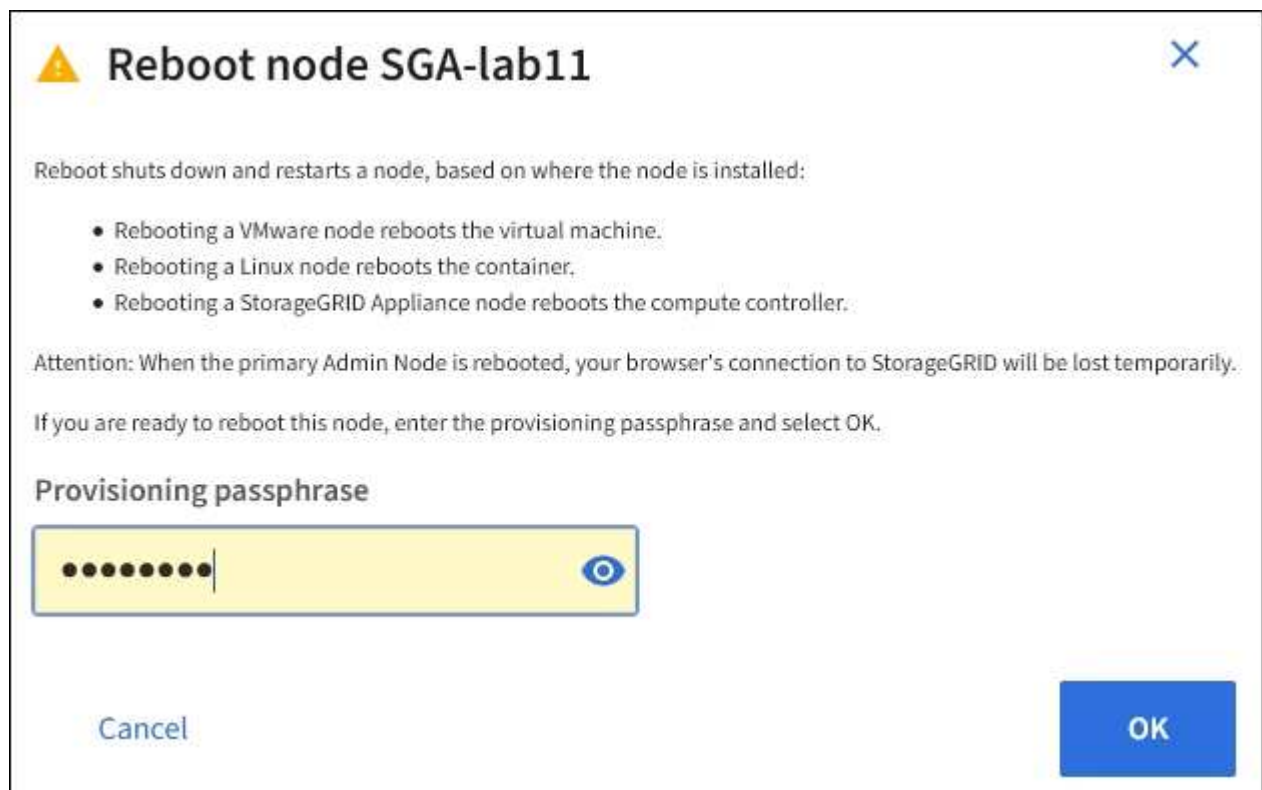
Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Sélectionnez le nœud de grille que vous souhaitez redémarrer.
3. Sélectionnez l'onglet **tâches**.



4. Sélectionnez **Reboot**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.



Si vous redémarrez le nœud d'administration principal, la boîte de dialogue de confirmation vous rappelle que la connexion de votre navigateur au Grid Manager sera interrompue temporairement lorsque les services sont arrêtés.

5. Entrez la phrase de passe de provisionnement, puis cliquez sur **OK**.

6. Attendez que le nœud redémarre.

La fermeture des services peut prendre un certain temps.

Lorsque le nœud est en cours de redémarrage, l'icône grise (administrativement en panne) s'affiche sur le côté gauche de la page **Nodes**. Lorsque tous les services ont redémarré et que le nœud est connecté avec succès à la grille, la page **noeuds** doit afficher un état normal (aucune icône à gauche du nom du nœud), indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

Informations associées

[Dispositifs de stockage SG6000](#)

[Appliances de stockage SG5700](#)

[Appliances de stockage SG5600](#)

[Appareils de services SG100 et SG1000](#)

Afficher l'onglet objets

L'onglet objets fournit des informations sur [S3](#) et [SWIFT](#) taux d'entrée et de récupération.

L'onglet objets s'affiche pour chaque nœud de stockage, chaque site et la grille entière. Pour les nœuds de stockage, l'onglet objets fournit également le nombre d'objets et des informations sur les requêtes de métadonnées et la vérification en arrière-plan.

DC1-S1 (Storage Node) [🔗](#)

[Overview](#)[Hardware](#)[Network](#)[Storage](#)[Objects](#)[ILM](#)[Tasks](#)[1 hour](#)[1 day](#)[1 week](#)[1 month](#)[Custom](#)

Object counts

Total objects: [?](#) 1,295

Lost objects: [?](#) 0

S3 buckets and Swift containers: [?](#) 161

Metadata store queries

Average latency: [?](#) 10.00 milliseconds

Queries - successful: [?](#) 14,587

Queries - failed (timed out): [?](#) 0

Queries - failed (consistency level unmet): [?](#) 0

Verification

Status: [?](#) No errors

Percent complete: [?](#) 47.14%

Average stat time: [?](#) 0.00 microseconds

Objects verified: [?](#) 0

Object verification rate: [?](#) 0.00 objects / second

Data verified: [?](#) 0 bytes

Data verification rate: [?](#) 0.00 bytes / second

Missing objects: [?](#) 0

Corrupt objects: [?](#) 0

Corrupt objects unidentified: [?](#) 0

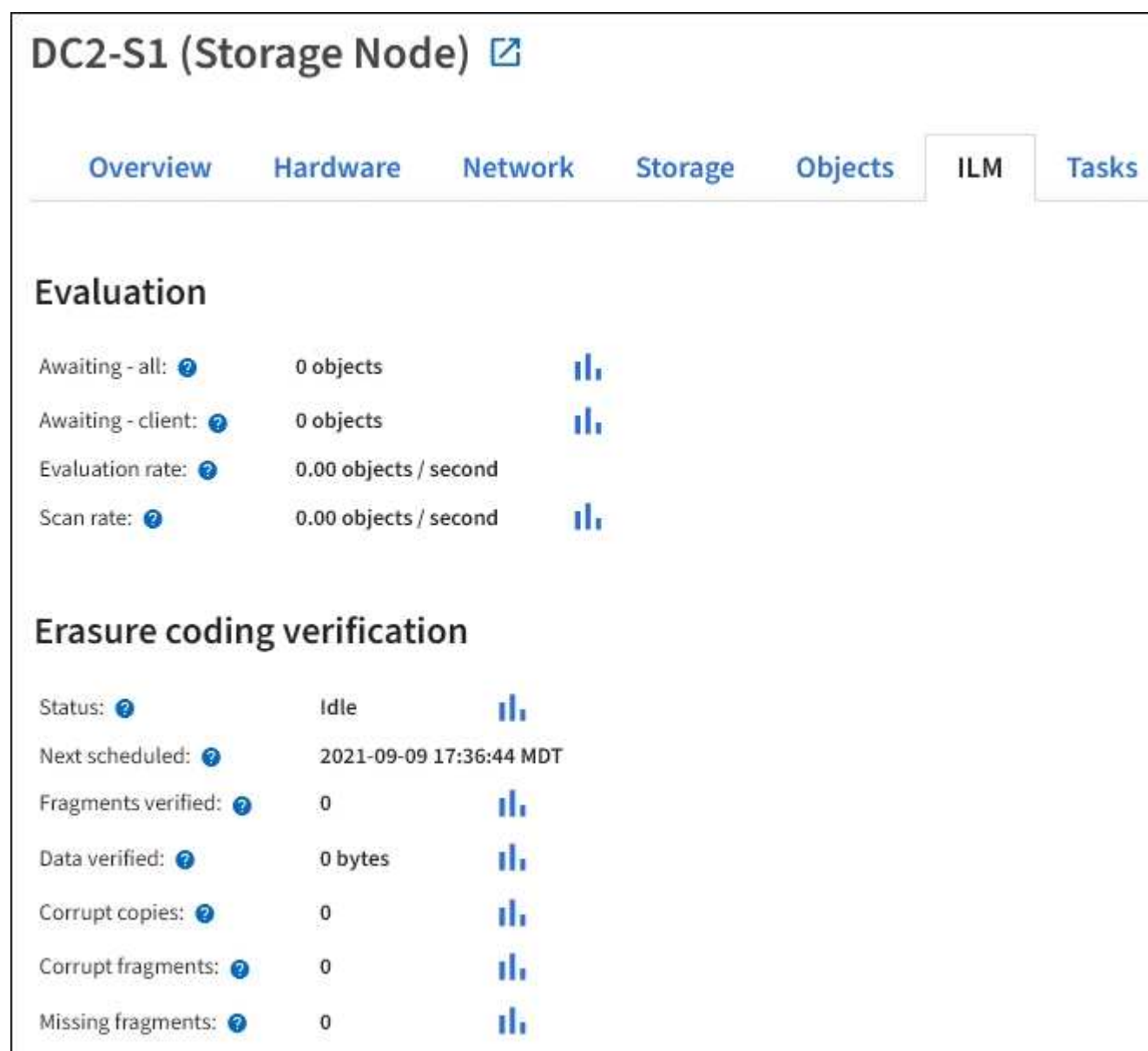
Quarantined objects: [?](#) 0

Afficher l'onglet ILM

L'onglet ILM fournit des informations sur les opérations de gestion du cycle de vie de l'information (ILM).

L'onglet ILM s'affiche pour chaque nœud de stockage, chaque site et la grille dans son ensemble. L'onglet ILM affiche un graphique de la file d'attente ILM sur la durée. Pour la grille, cet onglet indique également le temps estimé de l'analyse ILM complète de tous les objets.

Pour les nœuds de stockage, l'onglet ILM fournit des informations détaillées sur l'évaluation ILM et la vérification en arrière-plan des objets avec code d'effacement.



Informations associées

[Contrôle la gestion du cycle de vie des informations](#)

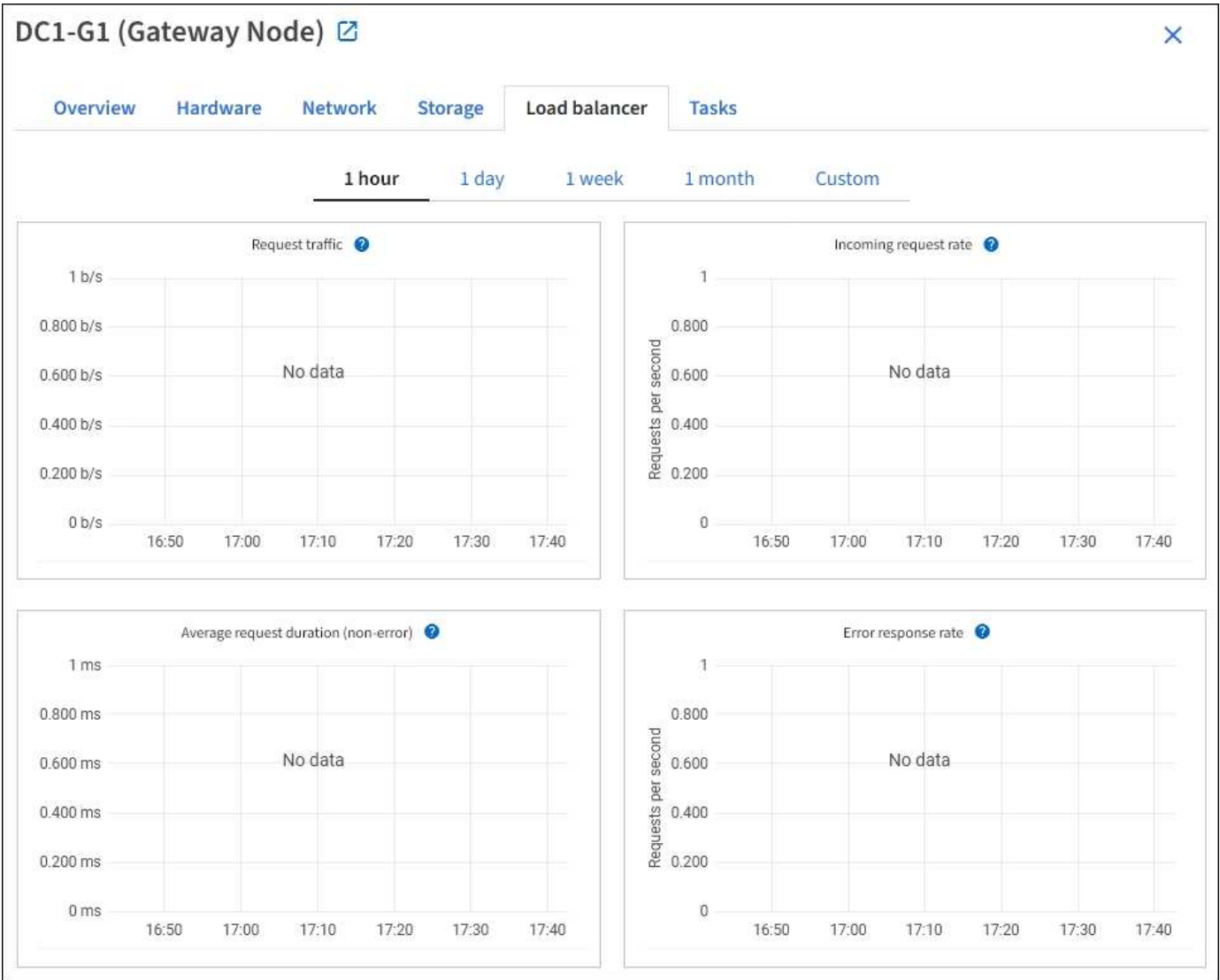
[Administrer StorageGRID](#)

Affichez l'onglet Load Balancer

L'onglet Load Balancer contient des graphiques de performance et de diagnostic relatifs au fonctionnement du service Load Balancer.

L'onglet Load Balancer s'affiche pour les nœuds d'administration et les nœuds de passerelle, chaque site et la grille dans son ensemble. Pour chaque site, l'onglet Load Balancer fournit un récapitulatif global des statistiques pour tous les nœuds de ce site. Pour toute la grille, l'onglet Load Balancer fournit un récapitulatif global des statistiques pour tous les sites.

Si aucune E/S n'est exécutée via le service Load Balancer ou si aucun équilibreur de charge n'est configuré, les graphiques affichent « aucune donnée ».



Trafic des demandes

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes du débit des données transmises entre les terminaux de l'équilibreur de charge et les clients effectuant les demandes, en bits par seconde.



Cette valeur est mise à jour à la fin de chaque demande. Par conséquent, cette valeur peut différer du débit en temps réel à des taux de demande faibles ou pour des demandes très longues. Vous pouvez consulter l'onglet réseau pour obtenir une vue plus réaliste du comportement actuel du réseau.

Taux de demande entrante

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes du nombre de nouvelles demandes par seconde, ventilées par type de demande (OBTENIR, PLACER, TÊTE et SUPPRIMER). Cette valeur est mise à jour lorsque les en-têtes d'une nouvelle demande ont été validés.

Durée moyenne de la demande (non-erreur)

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes des durées de requête, ventilées par type de demande (OBTENIR, PLACER, TÊTE et SUPPRIMER). Chaque durée de la demande commence lorsqu'un en-tête de requête est analysé par le service Load Balancer et se termine lorsque le corps de réponse complet est renvoyé au client.

Taux de réponse à l'erreur

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes du nombre de réponses d'erreur renvoyées aux clients par seconde, ventilées par le code de réponse d'erreur.

Informations associées

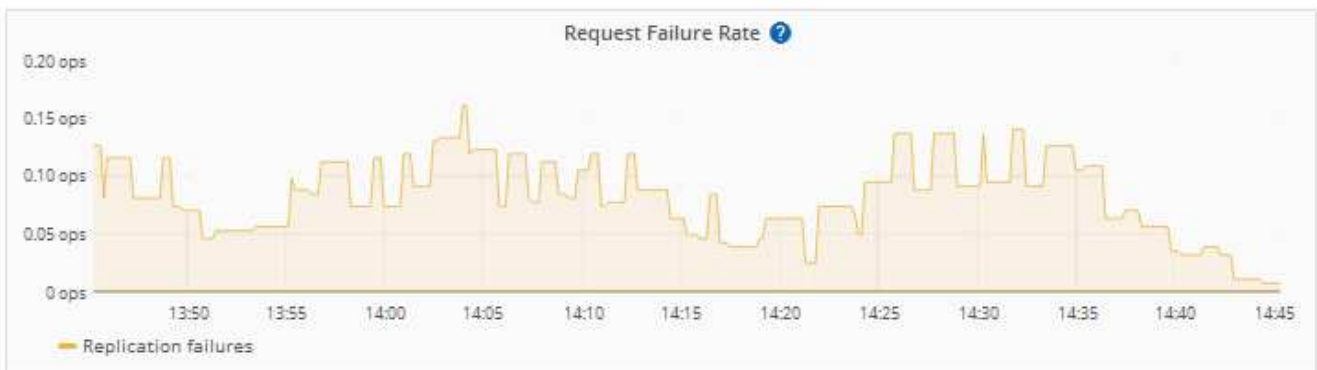
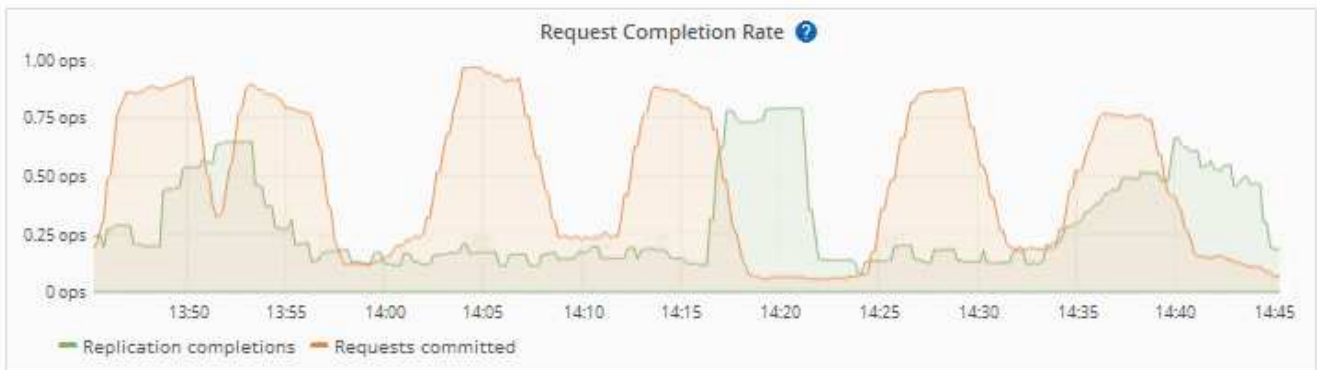
[Surveiller les opérations d'équilibrage de charge](#)

[Administrer StorageGRID](#)

Afficher l'onglet Platform Services

L'onglet Services de plateforme fournit des informations sur les opérations de service de la plateforme S3 sur un site.

L'onglet Platform Services s'affiche pour chaque site. Cet onglet fournit des informations sur les services de la plateforme S3, comme la réplication CloudMirror et le service d'intégration de la recherche. Les graphiques de cet onglet affichent des mesures telles que le nombre de requêtes en attente, le taux d'achèvement de la requête et le taux d'échec de la requête.

[1 hour](#)[1 day](#)[1 week](#)[1 month](#)[Custom](#)

Pour plus d'informations sur les services de la plateforme S3, notamment des informations de dépannage, consultez le [Instructions d'administration de StorageGRID](#).

Affichez l'onglet SANtricity System Manager

L'onglet SANtricity System Manager vous permet d'accéder à SANtricity System Manager sans devoir configurer ni connecter le port de gestion de l'appliance de stockage. Cet onglet permet de consulter les informations de diagnostic du matériel et les informations environnementales, ainsi que les problèmes liés aux lecteurs.

L'onglet SANtricity System Manager s'affiche pour les nœuds d'appliance de stockage.

Grâce à SANtricity System Manager, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Affichez les données de performances telles que les performances au niveau de la baie de stockage, la latence d'E/S, l'utilisation du CPU du contrôleur de stockage et le débit
- Vérifier l'état des composants matériels
- Réaliser des fonctions de support, comme visualiser les données de diagnostic et configurer le système E-Series AutoSupport



Pour utiliser SANtricity System Manager afin de configurer un proxy pour la baie AutoSupport E-Series, reportez-vous aux instructions du document d'administration de StorageGRID.

Administrer StorageGRID

Pour accéder à SANtricity System Manager via Grid Manager, vous devez disposer de l'autorisation Administrateur de l'appliance de stockage ou de l'autorisation accès racine.



Vous devez disposer d'un firmware SANtricity 8.70 (11.70) ou supérieur pour accéder à SANtricity System Manager via Grid Manager.



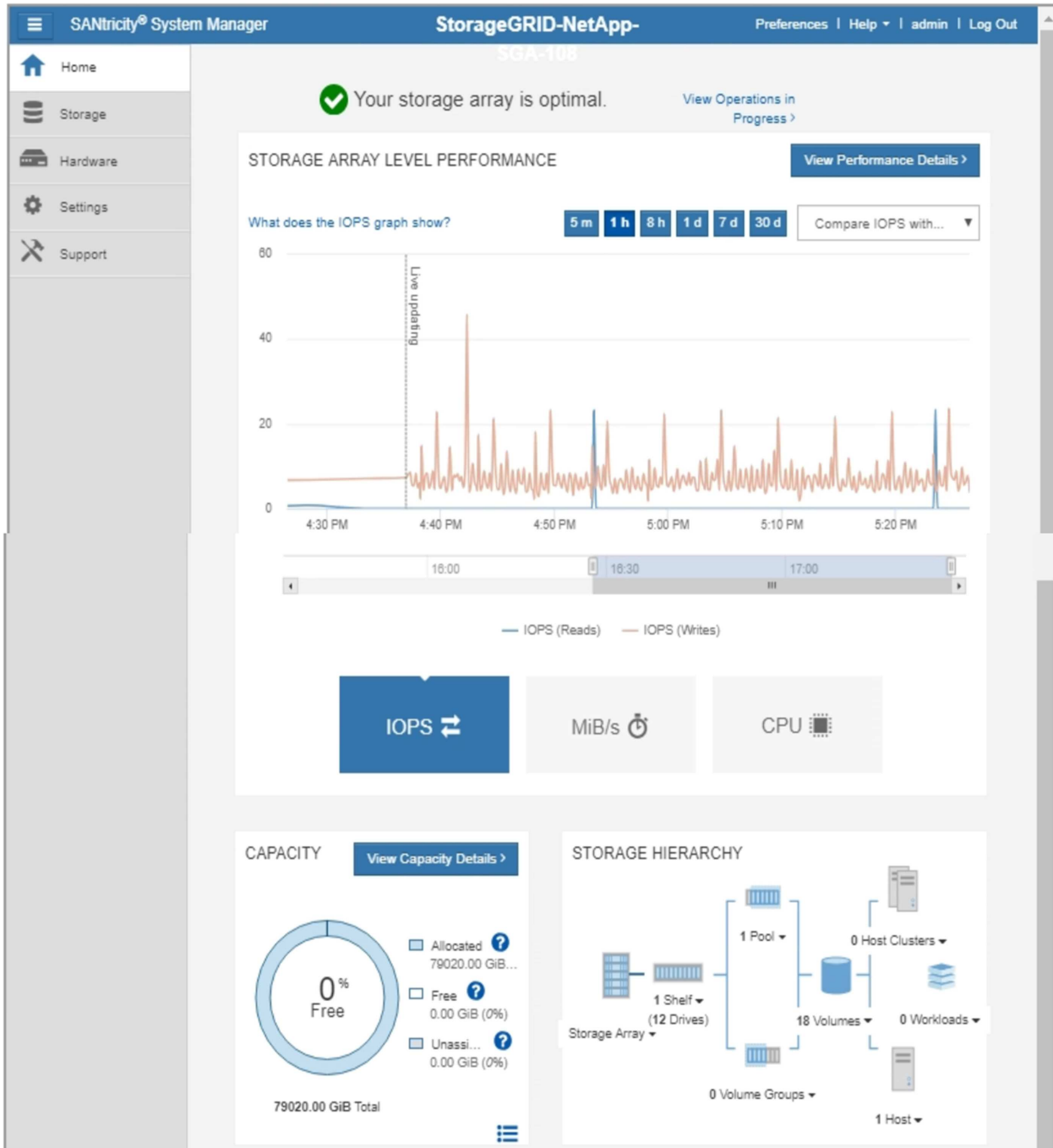
L'accès à SANtricity System Manager à partir de Grid Manager se limite généralement à la surveillance du matériel de l'appliance et à la configuration des baies E-Series AutoSupport. De nombreuses fonctionnalités et opérations dans SANtricity System Manager, telles que la mise à niveau du firmware, ne s'appliquent pas à la surveillance de votre appliance StorageGRID. Pour éviter tout problème, suivez toujours les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil.

L'onglet affiche la page d'accueil de SANtricity System Manager.

Use SANtricity System Manager to monitor and manage the hardware components in this storage appliance. From SANtricity System Manager, you can review hardware diagnostic and environmental information as well as issues related to the drives.

Note: Many features and operations within SANtricity Storage Manager do not apply to your StorageGRID appliance. To avoid issues, always follow the hardware installation and maintenance instructions for your appliance model.

Open [SANtricity System Manager](#) in a new browser tab.



Pour plus de facilité, vous pouvez utiliser le lien SANtricity System Manager pour ouvrir SANtricity System Manager dans une nouvelle fenêtre de navigateur.

Pour obtenir des informations détaillées sur les performances et l'utilisation de la capacité au niveau des baies

de stockage, passez le curseur de la souris sur chaque graphique.

Pour plus de détails sur l’affichage des informations accessibles depuis l’onglet SANtricity System Manager, reportez-vous à la section "[Documentation sur les systèmes NetApp E-Series et SANtricity](#)".

Informations à surveiller régulièrement

StorageGRID est un système de stockage distribué, tolérant aux pannes et conçu pour continuer à fonctionner même en cas d’erreur, ou lorsque des nœuds ou des sites sont indisponibles. Vous devez surveiller de manière proactive l’état du système, les workloads et les statistiques d’utilisation afin de pouvoir prendre les mesures nécessaires pour résoudre les problèmes potentiels avant qu’ils n’affectent l’efficacité ou la disponibilité du réseau.

Un système occupé génère de grandes quantités d’informations. Cette section fournit des conseils sur les informations les plus importantes à surveiller de façon continue.

Quoi surveiller	Fréquence
Le données d’état du système Affiché sur le tableau de bord de Grid Manager. Notez que tout a changé depuis le jour précédent.	Tous les jours
Taux auquel Capacité des objets et des métadonnées du nœud de stockage est en cours de consommation	Hebdomadaire
Opérations de gestion du cycle de vie des informations	Hebdomadaire
Connexions réseau et performances	Hebdomadaire
Ressources au niveau des nœuds	Hebdomadaire
Activité des locataires	Hebdomadaire
Capacité du système de stockage d’archives externe	Hebdomadaire
Opérations d’équilibrage de la charge	Après la configuration initiale et après toute modification de la configuration
Disponibilité des correctifs logiciels et des mises à niveau logicielles	Tous les mois

Contrôle de l’état des systèmes

Il est conseillé de surveiller l’état général de votre système StorageGRID tous les jours.

Description de la tâche

Le système StorageGRID est tolérant aux pannes et peut continuer à fonctionner même lorsque des parties de la grille sont indisponibles. Le premier signe d’un problème potentiel avec votre système StorageGRID est

susceptible d’être une alerte ou une alarme (système hérité) et pas nécessairement un problème de fonctionnement du système. Porter une attention particulière à l’état du système peut vous aider à détecter des problèmes mineurs avant qu’ils n’affectent les opérations ou l’efficacité du réseau.

Le volet Santé du tableau de bord de Grid Manager fournit un récapitulatif des problèmes susceptibles d’affecter votre système. Vous devez examiner tous les problèmes qui apparaissent sur le tableau de bord.



Pour être informé des alertes dès qu’elles sont déclenchées, vous pouvez configurer des notifications par e-mail pour des alertes ou des interruptions SNMP.

Étapes

- 1. Connectez-vous au Grid Manager pour afficher le tableau de bord.
- 2. Passez en revue les informations du panneau Santé.



Lorsque des problèmes existent, des liens s’affichent pour vous permettre d’afficher des détails supplémentaires :

Lien	Indique
Détails de la grille	S’affiche si des nœuds sont déconnectés (état de connexion inconnu ou arrêt administratif). Cliquez sur le lien ou cliquez sur l’icône bleue ou grise pour déterminer le ou les nœuds concernés.
Alertes en cours	S’affiche si des alertes sont actuellement actives. Cliquez sur le lien ou cliquez sur critique , majeur ou mineur pour voir les détails sur la page ALERTES courant .
Alertes récemment résolues	S’affiche si des alertes déclenchées la semaine passée sont à présent résolues. Cliquez sur le lien pour voir les détails sur la page ALERTES résolues .
Licence	S’affiche en cas de problème avec la licence logicielle de ce système StorageGRID. Cliquez sur le lien pour voir les détails sur la page MAINTENANCE système Licence .

Informations associées

- [Administrer StorageGRID](#)

- [Configurez les notifications par e-mail pour les alertes](#)
- [Utiliser la surveillance SNMP](#)

Surveiller les États de connexion du nœud

Si un ou plusieurs nœuds sont déconnectés de la grille, les opérations StorageGRID stratégiques peuvent être affectées. Vous devez contrôler l'état de connexion des nœuds et résoudre tout problème dans les plus brefs délais.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

Description de la tâche

Les nœuds peuvent avoir l'un des trois États de connexion suivants :

- **Non connecté - Inconnu**  : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison inconnue. Par exemple, la connexion réseau entre les nœuds a été perdue ou l'alimentation est coupée. L'alerte **Impossible de communiquer avec le nœud** peut également être déclenchée. D'autres alertes peuvent également être actives. Cette situation exige une attention immédiate.



Un nœud peut apparaître comme inconnu lors des opérations d'arrêt géré. Dans ces cas, vous pouvez ignorer l'état Inconnu.
- **Non connecté - Arrêt administratif**  : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison attendue. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau. Une ou plusieurs alertes peuvent également être actives.
- *** Connecté***  : Le nœud est connecté à la grille.

Étapes

1. Si une icône bleue ou grise apparaît dans le panneau Santé du tableau de bord, cliquez sur l'icône ou sur **Détails de la grille**. (Les icônes bleue ou grise et le lien **Grid details** apparaissent uniquement si au moins un nœud est déconnecté de la grille.)

La page vue d'ensemble du premier nœud bleu de l'arborescence des nœuds s'affiche. S'il n'y a pas de nœuds bleus, la page vue d'ensemble du premier nœud gris de l'arborescence s'affiche.

Dans l'exemple, le nœud de stockage nommé DC1-S3 possède une icône bleue. L'état de connexion * du panneau informations sur le nœud est **Inconnu** et l'alerte **Impossible de communiquer avec le nœud** est active. L'alerte indique qu'un ou plusieurs services ne répondent pas ou que le nœud ne peut pas être atteint.

Name

StorageGRID Webscale Deployment

DC1

DC1-ADM1

DC1-ARC1

DC1-G1

DC1-S1

DC1-S2

DC1-S3

DC2

DC2-ADM1

DC2-ARC1

DC2-ARC1 (Archive Node)

Overview Hardware Network Storage Tasks

Node information

Name: DC2-ARC1

Type: Archive Node

ID: 202ef603-db47-4c90-8b19-afba46e82393

Connection state: Unknown

Software version: 11.6.0 (build 20210924.1557.00a5eb9)

IP addresses: 172.16.1.236 - eth0 (Grid Network)
10.224.1.236 - eth1 (Admin Network)

Show additional IP addresses

Alerts

Alert name	Severity	Time triggered	Current values
Unable to communicate with node	Major	9 days ago	Unresponsive services: arc, dynip, ssm

2. Si un nœud dispose d'une icône bleue, effectuez la procédure suivante :

a. Sélectionnez chaque alerte dans le tableau et suivez les actions recommandées.

Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer un service qui a arrêté ou redémarré l'hôte du nœud.

b. Si vous ne pouvez pas remettre le nœud en ligne, contactez le support technique.

3. Si un nœud dispose d'une icône grise, effectuez la procédure suivante :

Les nœuds gris sont attendus lors des procédures de maintenance et peuvent être associés à une ou plusieurs alertes. Selon le problème sous-jacent, ces nœuds « hors service administratif » sont souvent remis en ligne sans intervention.

a. Passez en revue la section alertes et déterminez si des alertes affectent ce nœud.

b. Si une ou plusieurs alertes sont actives, sélectionnez chaque alerte dans le tableau et suivez les actions recommandées.

c. Si vous ne pouvez pas remettre le nœud en ligne, contactez le support technique.

Informations associées

[Référence des alertes](#)

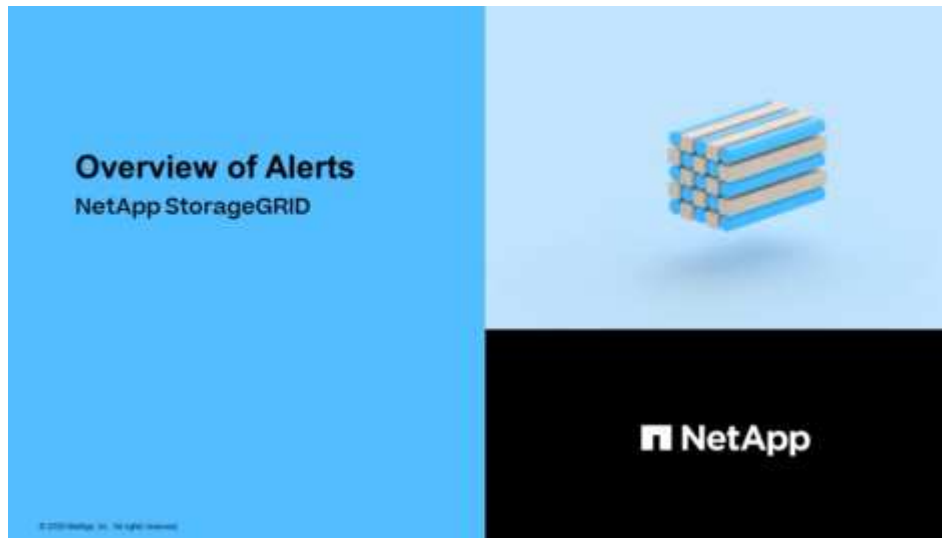
[Récupérer et entretenir](#)

Afficher les alertes en cours

Lorsqu'une alerte est déclenchée, une icône d'alerte s'affiche sur le tableau de bord. Une icône d'alerte s'affiche également pour le nœud sur la page nœuds. Il est également possible d'envoyer une notification par e-mail, à moins que l'alerte n'ait été neutralisée.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous pouvez également regarder la vidéo : "[Vidéo : présentation des alertes](#)".



Étapes

1. Si une ou plusieurs alertes sont actives, procédez de l'une des façons suivantes :
 - Dans le panneau Santé du tableau de bord, cliquez sur l'icône d'alerte ou cliquez sur **alertes actuelles**. (Une icône d'alerte et le lien **alertes actuelles** n'apparaissent que si au moins une alerte est active.)
 - Sélectionnez **ALERTES courant**.

La page alertes en cours s'affiche. Il répertorie toutes les alertes qui affectent actuellement votre système StorageGRID.

Current Alerts [Learn more](#)

View the current alerts affecting your StorageGRID system.

							☒ Group alerts	Active ▾
Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values			
▼ Unable to communicate with node One or more services are unresponsive or cannot be reached by the metrics collection job.	2 Major	9 minutes ago (newest) 19 minutes ago (oldest)		2 Active				
Low root disk capacity The space available on the root disk is low.	Minor	25 minutes ago	Data Center 1 / DC1-S1-99-51	Active	Disk space available: 2.00 GB Total disk space: 21.00 GB			
Expiration of server certificate for Storage API Endpoints The server certificate used for the storage API endpoints is about to expire.	Major	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 14			
Expiration of server certificate for Management Interface The server certificate used for the management interface is about to expire.	Minor	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 30			
▼ Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	8 Critical	a day ago (newest) a day ago (oldest)		8 Active				

Les alertes sont affichées par défaut comme suit :

- Les alertes déclenchées les plus récemment sont affichées en premier.
- Plusieurs alertes du même type sont affichées sous la forme d'un groupe.
- Les alertes qui ont été désactivées ne sont pas affichées.
- Pour une alerte spécifique sur un nœud spécifique, si les seuils sont atteints pour plus d'un niveau de

gravité, seule l'alerte la plus grave est affichée. C'est-à-dire, si les seuils d'alerte sont atteints pour les niveaux de gravité mineur, majeur et critique, seule l'alerte critique s'affiche.

La page alertes actuelle est actualisée toutes les deux minutes.

2. Vérifiez les informations du tableau.

En-tête de colonne	Description
Nom	Le nom de l'alerte et sa description.
Gravité	Gravité de l'alerte. Si plusieurs alertes sont regroupées, la ligne de titre indique le nombre d'instances de cette alerte à chaque gravité. • Critique  : Il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un nœud ou service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu. • Majeur  : Il existe une condition anormale affectant les opérations en cours ou approchant le seuil d'une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID. • Mineur  : Le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité du système à fonctionner s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas un problème plus grave.
Temps déclenché	Il y a combien de temps l'alerte a été déclenchée. Si plusieurs alertes sont regroupées, la ligne de titre affiche les heures de l'instance la plus récente de l'alerte (<i>le plus récent</i>) et de l'instance la plus ancienne de l'alerte (<i>le plus ancien</i>).
Site/nœud	Nom du site et du nœud où l'alerte se produit. Si plusieurs alertes sont regroupées, les noms de site et de nœud ne s'affichent pas dans la ligne de titre.
État	Indique si l'alerte est active ou a été neutralisée. Si plusieurs alertes sont regroupées et que toutes les alertes sont sélectionnées dans la liste déroulante, la ligne de titre indique le nombre d'instances de cette alerte actives et le nombre d'instances désactivées.

En-tête de colonne	Description
Valeurs actuelles	Valeur actuelle de la mesure qui a déclenché l'alerte. Pour certaines alertes, des valeurs supplémentaires sont affichées pour vous aider à comprendre et à examiner l'alerte. Par exemple, les valeurs affichées pour une alerte stockage de données d'objet bas comprennent le pourcentage d'espace disque utilisé, la quantité totale d'espace disque et la quantité d'espace disque utilisée. Remarque : si plusieurs alertes sont regroupées, les valeurs actuelles ne sont pas affichées dans la ligne de titre.

3. Pour développer et réduire des groupes d'alertes :

- Pour afficher les alertes individuelles d'un groupe, cliquez sur le point d'arrêt ▼ dans l'en-tête ou cliquez sur le nom du groupe.
- Pour masquer les alertes individuelles d'un groupe, cliquez sur le point d'insertion ▲ dans l'en-tête ou cliquez sur le nom du groupe.

							☒ Group alerts	Active ▼
Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values			
▲ Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ 5 Minor	a day ago (newest) a day ago (oldest)		5 Active				
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S2-233	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 243.06 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC1 225-230 / DC1-S1-226	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 325.65 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S3-234	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 381.55 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC1 225-230 / DC1-S2-227	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 282.19 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S1-232	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 189.24 KB Disk space used (%): 0.000%			

4. Pour afficher des alertes individuelles au lieu de groupes d'alertes, décochez la case **alertes de groupe** en haut du tableau.

☐ Group alerts

Active ▼

5. Pour trier les alertes ou les groupes d'alertes, cliquez sur les flèches haut/bas ⇅ dans chaque en-tête de colonne.

- Lorsque **alertes de groupe** est sélectionné, les groupes d'alertes et les alertes individuelles de chaque groupe sont triés. Par exemple, vous pouvez trier les alertes d'un groupe par **heure déclenchée** pour trouver l'instance la plus récente d'une alerte spécifique.
- Lorsque **alertes de groupe** n'est pas sélectionnée, la liste complète des alertes est triée. Par exemple, vous pouvez trier toutes les alertes par **nœud/site** pour voir toutes les alertes affectant un nœud spécifique.

6. Pour filtrer les alertes par état, utilisez le menu déroulant situé en haut du tableau.

Active ▾

All alerts

Active

Silenced

- Sélectionnez **toutes les alertes** pour afficher toutes les alertes en cours (alertes actives et désactivées).
- Sélectionnez **actif** pour afficher uniquement les alertes en cours actives.
- Sélectionnez **silencieux** pour afficher uniquement les alertes en cours qui ont été réduites au silence. Voir [Notifications d'alerte de silence](#).

7. Pour afficher les détails d'une alerte spécifique, sélectionnez l'alerte dans le tableau.

Une boîte de dialogue de l'alerte s'affiche. Voir [Afficher une alerte spécifique](#).

Afficher les alertes résolues

Vous pouvez rechercher et afficher l'historique des alertes qui ont été résolues.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

Étapes

1. Pour afficher les alertes résolues, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Dans le panneau Santé du tableau de bord, cliquez sur **alertes récemment résolues**.

Le lien **alertes récemment résolues** n'apparaît que si une ou plusieurs alertes ont été déclenchées au cours de la semaine dernière et sont maintenant résolues.

- Sélectionnez **ALERTES résolues**. La page alertes résolues s'affiche. Par défaut, les alertes résolues déclenchées au cours de la dernière semaine sont affichées, les alertes déclenchées les plus récemment étant affichées en premier. Les alertes de cette page étaient précédemment affichées sur la page alertes en cours ou dans un e-mail de notification.

Resolved Alerts

Search and view alerts that have been resolved.

When triggered ✕

Severity ✕

Alert rule ✕

Node ✕

Last week ▾

Filter by severity

Filter by rule

Filter by node

Search

Name	Severity	Time triggered	Time resolved	Site / Node	Triggered values
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S2	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S3	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S4	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-ADM1	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-ADM2	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S1	Total RAM size: 8.37 GB

2. Vérifiez les informations du tableau.

En-tête de colonne	Description
Nom	Le nom de l'alerte et sa description.
Gravité	Gravité de l'alerte. Critique  : Il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un nœud ou service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu. Majeur  : Il existe une condition anormale affectant les opérations en cours ou approchant le seuil d'une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID. Mineur  : Le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité du système à fonctionner s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas un problème plus grave.
Temps déclenché	Il y a combien de temps l'alerte a été déclenchée.
Heure de résolution	Il y a combien de temps l'alerte a été résolue.
Site/nœud	Nom du site et du nœud sur lequel l'alerte s'est produite.
Valeurs déclenchées	Valeur de la mesure à l'origine du déclenchement de l'alerte. Pour certaines alertes, des valeurs supplémentaires sont affichées pour vous aider à comprendre et à examiner l'alerte. Par exemple, les valeurs affichées pour une alerte stockage de données d'objet bas comprennent le pourcentage d'espace disque utilisé, la quantité totale d'espace disque et la quantité d'espace disque utilisée.

3. Pour trier la liste complète des alertes résolues, cliquez sur les flèches haut/bas dans chaque en-tête de

colonne.

Par exemple, vous pouvez trier les alertes résolues par **site/nœud** pour voir les alertes qui ont affecté un nœud spécifique.

4. Vous pouvez également filtrer la liste des alertes résolues à l'aide des menus déroulants situés en haut du tableau.

- a. Sélectionnez une période dans le menu déroulant **déclenché** pour afficher les alertes résolues en fonction de la durée de déclenchement.

Vous pouvez rechercher des alertes qui ont été déclenchées dans les périodes suivantes :

- Dernière heure
- Dernier jour
- Dernière semaine (vue par défaut)
- Le mois dernier
- Tout temps
- Personnalisé (vous permet de spécifier la date de début et la date de fin de la période)

- b. Sélectionnez un ou plusieurs niveaux de gravité dans le menu déroulant **gravité** pour filtrer les alertes résolues d'une gravité spécifique.

- c. Sélectionnez une ou plusieurs règles d'alerte par défaut ou personnalisées dans le menu déroulant **règle d'alerte** pour filtrer les alertes résolues associées à une règle d'alerte spécifique.

- d. Sélectionnez un ou plusieurs nœuds dans le menu déroulant **Node** pour filtrer les alertes résolues liées à un nœud spécifique.

- e. Cliquez sur **Rechercher**.

5. Pour afficher les détails d'une alerte résolue spécifique, sélectionnez l'alerte dans le tableau.

Une boîte de dialogue de l'alerte s'affiche. Voir [Afficher une alerte spécifique](#).

Afficher une alerte spécifique

Vous pouvez afficher des informations détaillées sur une alerte qui affecte actuellement votre système StorageGRID ou une alerte qui a été résolue. Ces informations incluent les actions correctives recommandées, l'heure à laquelle l'alerte a été déclenchée et la valeur actuelle des mesures associées à cette alerte.

Si vous le souhaitez, vous pouvez [désactiver une alerte en cours](#) ou [mettre à jour la règle d'alerte](#).

Ce dont vous avez besoin

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

Étapes

1. Effectuez l'une des opérations suivantes, selon que vous souhaitez afficher une alerte en cours ou résolue :

En-tête de colonne	Description
Alerte actuelle	- Dans le panneau Santé du tableau de bord, cliquez sur le lien alertes actuelles. Ce lien n'apparaît que si au moins une alerte est active. Ce lien est masqué s'il n'y a pas d'alerte en cours ou si toutes les alertes en cours ont été désactivées. - Sélectionnez ALERTES courant. - Dans la page NODES, sélectionnez l'onglet Overview pour un noeud doté d'une icône d'alerte. Cliquez ensuite sur le nom de l'alerte dans la section alertes.
Alerte résolue	- Dans le panneau Santé du tableau de bord, cliquez sur le lien alertes récemment résolues. (Ce lien apparaît uniquement si une ou plusieurs alertes ont été déclenchées au cours de la semaine passée et sont maintenant résolues. Ce lien est masqué si aucune alerte n'a été déclenchée et résolue au cours de la semaine dernière.) - Sélectionnez ALERTES résolues.

2. Si nécessaire, développez un groupe d'alertes, puis sélectionnez l'alerte que vous souhaitez afficher.



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

Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	8 Critical	a day ago (newest) a day ago (oldest)		8 Active	
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	8 Critical	a day ago	Data Center 2 / DC2-S1-99-56	Active	Total RAM size: 8.38 GB

Une boîte de dialogue s'affiche et fournit des détails sur l'alerte sélectionnée.

Low installed node memory

The amount of installed memory on a node is low.

Recommended actions

Increase the amount of RAM available to the virtual machine or Linux host. Check the threshold value for the major alert to determine the default minimum requirement for a StorageGRID node.

See the instructions for your platform:

- [VMware installation](#)
- [Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation](#)
- [Ubuntu or Debian installation](#)

Time triggered

2019-07-15 17:07:41 MDT (2019-07-15 23:07:41 UTC)

Status
Active (silence this alert)

Site / Node
Data Center 2 / DC2-S1-99-56

Severity
Critical

Total RAM size
8.38 GB

Condition
[View conditions](#) | [Edit rule](#)

Close

3. Vérifiez les détails de l'alerte.

Informations	Description
<i>titre</i>	Nom de l'alerte.
<i>premier paragraphe</i>	Description de l'alerte.
Actions recommandées	Actions recommandées pour cette alerte.
Temps déclenché	Date et heure de déclenchement de l'alerte à l'heure locale et à l'heure UTC.
Heure de résolution	Pour les alertes résolues uniquement, la date et l'heure auxquelles l'alerte a été résolue dans votre heure locale et dans UTC.
État	État de l'alerte : actif, silencieux ou résolu.
Site/nœud	Nom du site et du nœud affectés par l'alerte.
Gravité	Gravité de l'alerte. • Critique  : Il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un nœud ou service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu. • Majeur  : Il existe une condition anormale affectant les opérations en cours ou approchant le seuil d'une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID. • Mineur  : Le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité du système à fonctionner s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas un problème plus grave.
<i>valeurs de données</i>	Valeur actuelle de la mesure pour cette alerte. Pour certaines alertes, des valeurs supplémentaires sont affichées pour vous aider à comprendre et à examiner l'alerte. Par exemple, les valeurs affichées pour une alerte stockage de métadonnées faible incluent le pourcentage d'espace disque utilisé, la quantité totale d'espace disque et la quantité d'espace disque utilisée.

- Vous pouvez également cliquer sur **neutraliser cette alerte** pour désactiver la règle d'alerte qui a déclenché cette alerte.

Vous devez disposer de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine pour désactiver une règle d'alerte.

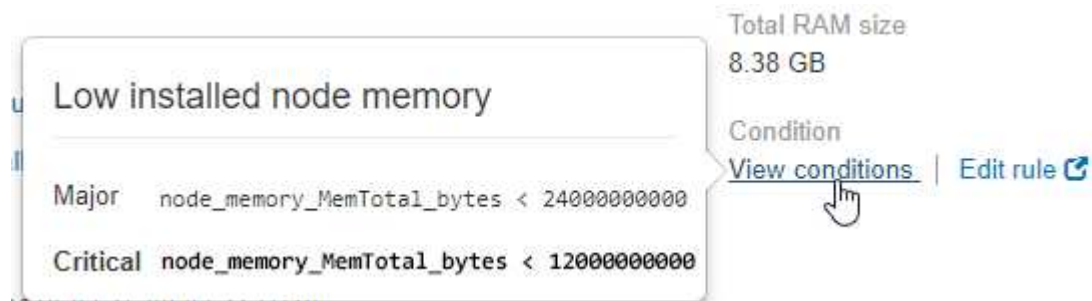


Soyez prudent lorsque vous décidez de désactiver une règle d'alerte. Si une règle d'alerte est mise en mode silencieux, il est possible que vous ne détectiez pas un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

5. Pour afficher les conditions actuelles de la règle d'alerte :

a. Dans les détails de l'alerte, cliquez sur **Voir conditions**.

Une fenêtre contextuelle s'affiche, répertoriant l'expression Prometheus pour chaque gravité définie.



a. Pour fermer la fenêtre contextuelle, cliquez n'importe où en dehors de la fenêtre contextuelle.

6. Si vous le souhaitez, cliquez sur **Modifier la règle** pour modifier la règle d'alerte qui a déclenché cette alerte :

Vous devez disposer de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine pour modifier une règle d'alerte.



Soyez prudent lorsque vous décidez de modifier une règle d'alerte. Si vous modifiez les valeurs de déclenchement, il est possible que vous ne détéciez pas de problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

7. Pour fermer les détails de l'alerte, cliquez sur **Fermer**.

Afficher les anciennes alarmes

Les alarmes (système hérité) sont déclenchées lorsque les attributs système atteignent les valeurs de seuil d'alarme. Vous pouvez afficher les alarmes actives à partir de la page alarmes en cours.



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes actuelles**.

The alarm system is the legacy system. The alert system offers significant benefits and is easier to use. See [Managing alerts and alarms](#) in the instructions for monitoring and troubleshooting StorageGRID.

Current Alarms

Last Refreshed: 2020-05-27 09:41:39 MDT

☐ Show Acknowledged Alarms (1 - 1 of 1)

Severity	Attribute	Service	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value
 Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Data Center 1/DC1-ARC1/ARC	Storage Unavailable	2020-05-26 21:47:18 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable

Show 50 Records Per Page Refresh Previous 1 Next

L'icône d'alarme indique la gravité de chaque alarme, comme suit :

Ikône	Couleur	Gravité de l'alarme	Signification
	Jaune	Avertissement	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition inhabituelle qui n'affecte pas les opérations normales.
	Orange clair	Mineur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter son fonctionnement à l'avenir. Vous devez étudier pour éviter la remontée des problèmes.
	Orange foncé	Majeur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui affecte actuellement le fonctionnement. Cela nécessite une attention particulière afin d'éviter la remontée des problèmes.
	Rouge	Primordial	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui a arrêté des opérations normales. Vous devez résoudre le problème immédiatement.

- Pour en savoir plus sur l'attribut à l'origine du déclenchement de l'alarme, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de l'attribut dans le tableau.
- Pour afficher des détails supplémentaires sur une alarme, cliquez sur le nom du service dans le tableau.

L'onglet alarmes du service sélectionné s'affiche (**SUPPORT Outils topologie de grille *Grid Node Service* alarmes**).

OverviewAlarmsReportsConfiguration

MainHistory



Alarms: ARC (DC1-ARC1) - Replication

Updated: 2019-05-24 10:46:48 MDT

Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledge
 Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Storage Unavailable	2019-05-23 21:40:08 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable		☐

Apply Changes 

4. Si vous souhaitez effacer le nombre d’alarmes en cours, vous pouvez, en option, procéder comme suit :
- Accuser réception de l’alarme. Une alarme acquittée n’est plus incluse dans le nombre d’alarmes héritées à moins qu’elle ne soit déclenchée au niveau de gravité suivant ou qu’elle ne soit résolue et se déclenche à nouveau.
 - Désactivez une alarme par défaut particulière ou une alarme personnalisée globale pour l’ensemble du système afin d’éviter qu’elle ne se déclenche à nouveau.

Informations associées

[Référence des alarmes \(système hérité\)](#)

[Acquitter les alarmes actuelles \(système hérité\)](#)

[Désactiver les alarmes \(système hérité\)](#)

Surveiller la capacité de stockage

Contrôlez l’espace total disponible pour vérifier que le système StorageGRID ne manque pas d’espace de stockage pour les objets ou les métadonnées d’objet.

StorageGRID stocke séparément les données d’objet et les métadonnées d’objet. Il réserve un espace spécifique pour une base de données Cassandra distribuée qui contient les métadonnées d’objet. Surveiller la quantité totale d’espace consommée pour les objets et les métadonnées d’objet, ainsi que les tendances en matière de quantité d’espace consommée pour chaque. Vous pourrez ainsi planifier l’ajout de nœuds et éviter toute panne de service.

C’est possible [affichez des informations sur la capacité de stockage](#) Pour la grille complète, pour chaque site et pour chaque nœud de stockage de votre système StorageGRID.

Surveiller la capacité de stockage pour l’ensemble de la grille

Vous devez surveiller la capacité de stockage globale de votre grid pour assurer qu’il reste un espace libre approprié pour les données d’objet et les métadonnées d’objet. Pour mieux comprendre les variations de capacité de stockage dans le temps, vous pouvez planifier l’ajout de nœuds de stockage ou de volumes avant de consommer la capacité de stockage utilisable de la grille.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

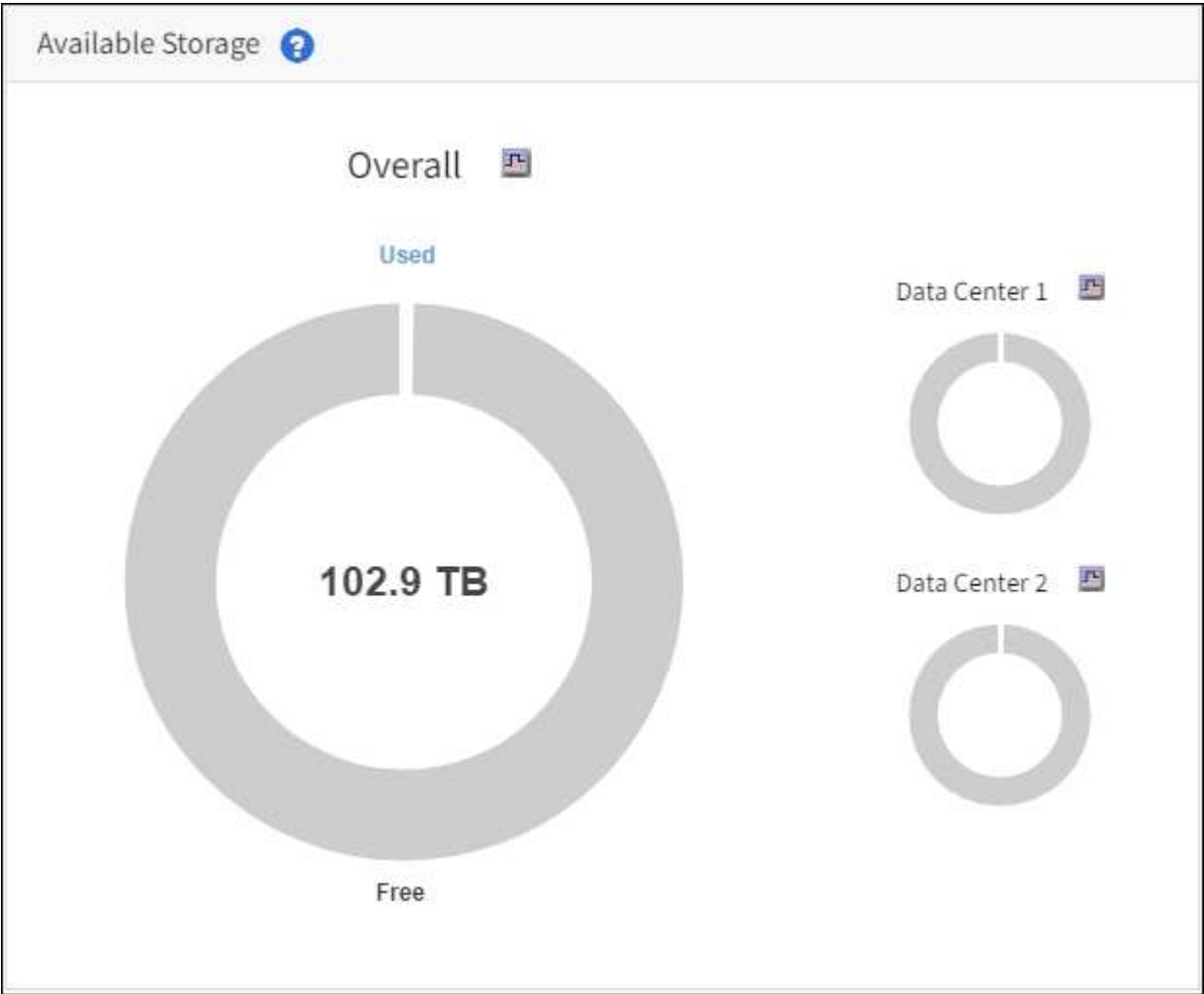
Le tableau de bord de Grid Manager permet d’évaluer rapidement la quantité de stockage disponible pour

l'ensemble du grid et pour chaque data Center. La page nœuds fournit des valeurs plus détaillées pour les données d'objet et les métadonnées d'objet.

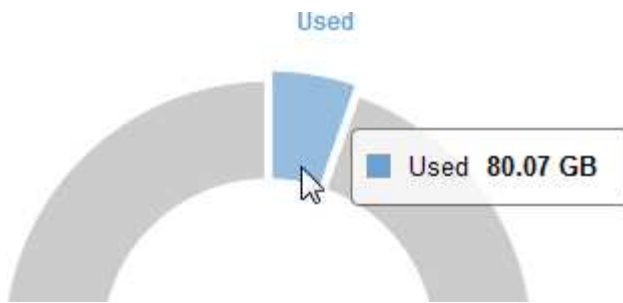
Étapes

- 1. Évaluez la quantité de stockage disponible pour l'ensemble du grid et pour chaque data Center.
 - a. Sélectionnez **Tableau de bord**.
 - b. Dans le panneau stockage disponible, notez le récapitulatif général de la capacité de stockage disponible et utilisée.

 Le résumé n'inclut pas les supports d'archivage.



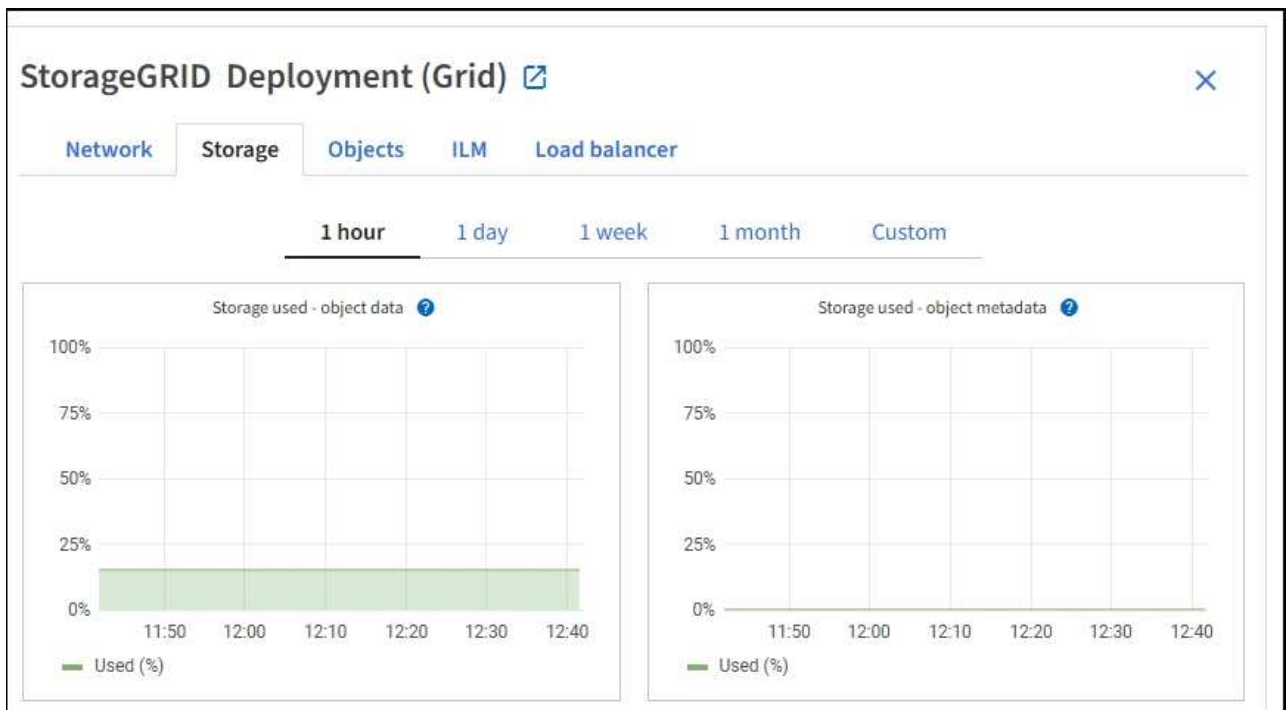
- a. Placez votre curseur sur les sections capacité libre ou utilisée du graphique pour voir exactement la quantité d'espace libre ou utilisé.



- b. Pour les grilles multisites, consultez le tableau de chaque data Center.
- c. Cliquez sur l'icône du graphique  pour le graphique global ou pour un centre de données individuel, afficher un graphique indiquant l'utilisation de la capacité dans le temps.

Graphique montrant un pourcentage de capacité de stockage utilisée (%) par rapport L'heure s'affiche.

2. Déterminez la quantité de stockage utilisée et la quantité de stockage disponible pour les données d'objet et les métadonnées d'objet.
 - a. Sélectionnez **NOEUDS**.
 - b. Sélectionnez **GRID** stockage.



- c. Passez le curseur sur les graphiques **stockage utilisé - données d'objet** et **stockage utilisé - métadonnées d'objet** pour voir la quantité de stockage d'objet et de métadonnées d'objet disponible pour l'ensemble de la grille et la quantité utilisée au fil du temps.



Les valeurs totales d'un site ou de la grille n'incluent pas les nœuds qui n'ont pas signalé de mesures pendant au moins cinq minutes, comme les nœuds hors ligne.

3. Planifiez une extension permettant d'ajouter des nœuds de stockage ou des volumes de stockage avant l'utilisation de la capacité de stockage utilisable de la grille.

Lors de la planification d'une extension, réfléchissez au temps nécessaire pour approvisionner et installer

du stockage supplémentaire.



Si votre règle ILM utilise le code d'effacement, vous pouvez préférer une extension lorsque les nœuds de stockage existants sont remplis à environ 70 % pour réduire le nombre de nœuds à ajouter.

Pour plus d'informations sur la planification d'une extension du stockage, consultez le [Instructions d'extension de StorageGRID](#).

Surveillez la capacité de stockage de chaque nœud de stockage

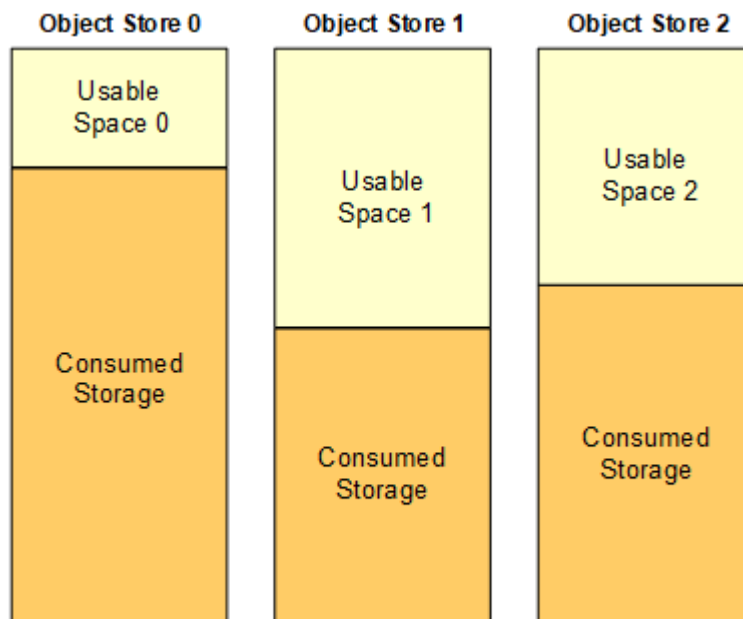
Surveillez l'espace total utilisable pour chaque nœud de stockage pour vous assurer que le nœud dispose de suffisamment d'espace pour les nouvelles données d'objet.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

L'espace utilisable correspond à la quantité d'espace de stockage disponible pour stocker des objets. L'espace total utilisable d'un nœud de stockage est calculé en ajoutant ensemble l'espace disponible sur tous les magasins d'objets du nœud.



Total Usable Space = Usable Space 0 + Usable Space 1 + Usable Space 2

Étapes

1. Sélectionnez **NODES Storage Node Storage**.

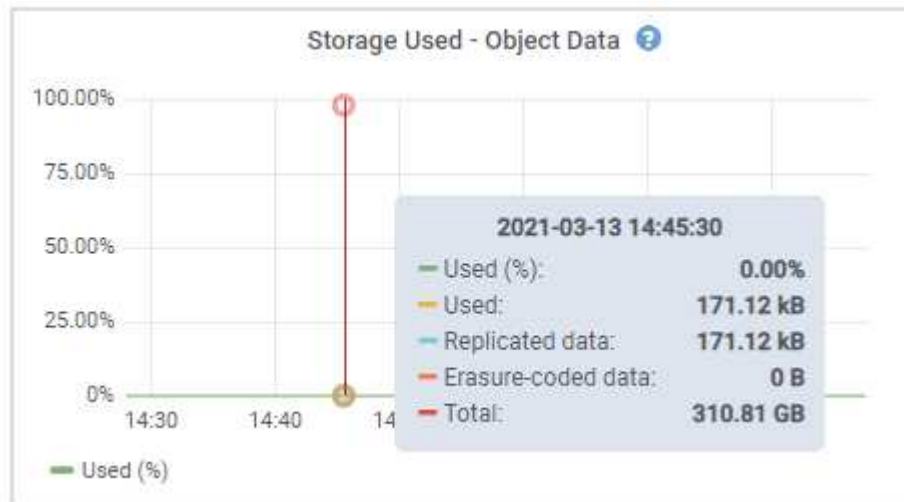
Les graphiques et les tableaux du nœud apparaissent.

2. Placez le curseur de la souris sur le graphique de données d'objet Storage used.

Les valeurs suivantes sont affichées :

- **Utilisé (%)** : pourcentage de l'espace utilisable total qui a été utilisé pour les données d'objet.

- **Used** : quantité de l'espace utilisable total qui a été utilisé pour les données d'objet.
- **Données répliquées** : estimation de la quantité de données d'objet répliqué sur ce nœud, site ou grille.
- **Données avec code d'effacement** : estimation de la quantité de données d'objet avec code d'effacement sur ce nœud, ce site ou ce grid.
- **Total** : la quantité totale d'espace utilisable sur ce nœud, site ou grille. La valeur utilisée est la `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` métrique.



3. Passez en revue les valeurs disponibles dans les tableaux volumes et magasins d'objets, sous les graphiques.



Pour afficher les graphiques de ces valeurs, cliquez sur les icônes du graphique Dans les colonnes disponibles.

Disk devices

Name ? ⇅	World Wide Name ? ⇅	I/O load ? ⇅	Read rate ? ⇅	Write rate ? ⇅
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount point ? ⇅	Device ? ⇅	Status ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Write cache status ? ⇅
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 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

Object stores

ID ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Replicated data ? ⇅	EC data ? ⇅	Object data (%) ? ⇅	Health ? ⇅
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	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

- Surveillez les valeurs dans le temps pour estimer le taux de consommation de l'espace de stockage utilisable.
- Pour préserver le fonctionnement normal du système, ajoutez des nœuds de stockage, ajoutez des volumes de stockage ou archivez les données d'objet avant de consommer l'espace utilisable.

Lors de la planification d'une extension, réfléchissez au temps nécessaire pour approvisionner et installer du stockage supplémentaire.



Si votre règle ILM utilise le code d'effacement, vous pouvez préférer une extension lorsque les nœuds de stockage existants sont remplis à environ 70 % pour réduire le nombre de nœuds à ajouter.

Pour plus d'informations sur la planification d'une extension du stockage, consultez le [Instructions](#)

d'extension de StorageGRID.

Le **Stockage de données d'objet bas** L'alerte est déclenchée lorsque l'espace restant insuffisant pour stocker les données d'objet sur un nœud de stockage.

Surveillez la capacité des métadonnées d'objet pour chaque nœud de stockage

Surveillez l'utilisation des métadonnées pour chaque nœud de stockage afin de garantir qu'un espace adéquat reste disponible pour les opérations essentielles de la base de données. Vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage sur chaque site avant que les métadonnées d'objet dépassent 100 % de l'espace autorisé pour les métadonnées.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

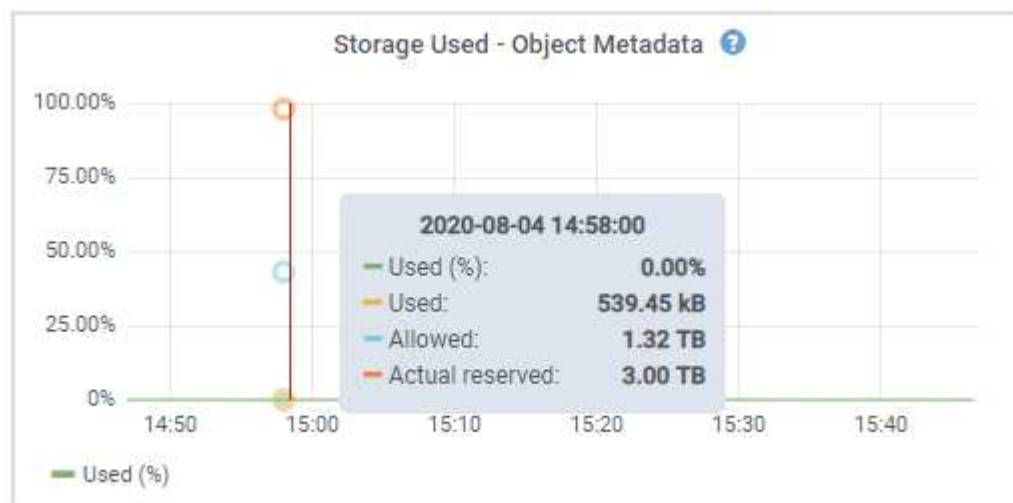
StorageGRID conserve trois copies des métadonnées d'objet sur chaque site pour assurer la redondance et protéger les métadonnées d'objet contre la perte. Les trois copies sont réparties de manière homogène sur tous les nœuds de stockage de chaque site, en utilisant l'espace réservé aux métadonnées sur le volume de stockage 0 de chaque nœud de stockage.

Dans certains cas, la capacité des métadonnées d'objet de la grille peut être utilisée plus rapidement que la capacité de stockage objet. Par exemple, si vous ingérer généralement un grand nombre d'objets de petite taille, vous devrez ajouter des nœuds de stockage pour augmenter la capacité des métadonnées, même si la capacité de stockage objet est suffisante.

L'utilisation des métadonnées peut notamment être augmentée, comme la taille et la quantité des métadonnées et du balisage, le nombre total d'éléments d'un téléchargement partitionné et la fréquence des modifications apportées aux emplacements de stockage ILM.

Étapes

1. Sélectionnez **NODES Storage Node Storage**.
2. Passez le curseur de la souris sur le graphique Storage used - Object metadata graphique pour afficher les valeurs d'une heure spécifique.



Valeur	Description	Metrics Prometheus
Utilisé (%)	Pourcentage de l'espace de métadonnées autorisé utilisé sur ce nœud de stockage.	storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes/ storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes
Utilisé	Les octets de l'espace de métadonnées autorisé qui ont été utilisés sur ce nœud de stockage.	storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes
Autorisé	Espace autorisé pour les métadonnées d'objet sur ce nœud de stockage. Pour découvrir comment cette valeur est définie pour chaque nœud de stockage, reportez-vous à la section Instructions d'administration de StorageGRID .	storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes
Réservé réelle	Espace réel réservé aux métadonnées sur ce nœud de stockage. Inclut l'espace autorisé et l'espace requis pour les opérations essentielles sur les métadonnées. Pour découvrir comment cette valeur est calculée pour chaque nœud de stockage, reportez-vous au Instructions d'administration de StorageGRID .	<i>Metric sera ajouté dans une version ultérieure.</i>



Les valeurs totales d'un site ou de la grille n'incluent pas les nœuds qui n'ont pas signalé de mesures pendant au moins cinq minutes, comme les nœuds hors ligne.

- Si la valeur **utilisée (%)** est de 70 % ou plus, développez votre système StorageGRID en ajoutant des nœuds de stockage à chaque site.



L'alerte **stockage de métadonnées faible** est déclenchée lorsque la valeur **utilisée (%)** atteint certains seuils. Les résultats indésirables peuvent se produire si les métadonnées de l'objet utilisent plus de 100 % de l'espace autorisé.

Lorsque vous ajoutez des nœuds, le système rééquilibre automatiquement les métadonnées d'objet sur tous les nœuds de stockage du site. Voir la [Instructions d'extension d'un système StorageGRID](#).

Contrôle la gestion du cycle de vie des informations

Le système de gestion du cycle de vie des informations (ILM) assure la gestion des données de tous les objets stockés sur la grille. Vous devez surveiller les opérations ILM pour déterminer si la grille peut traiter la charge actuelle ou si d'autres ressources sont requises.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

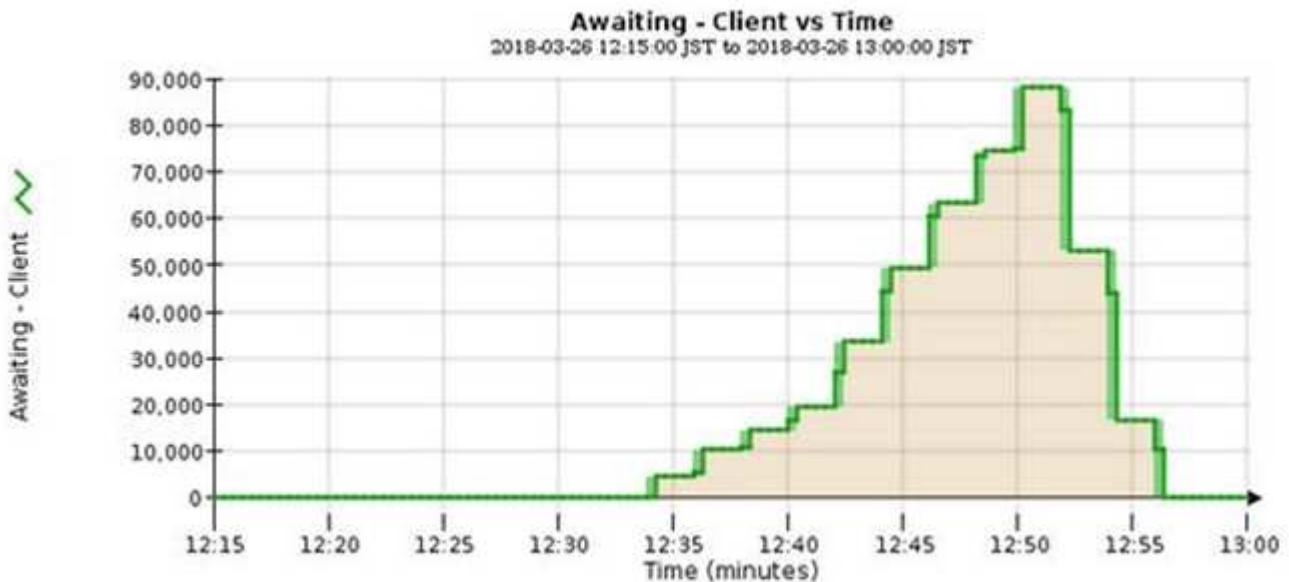
Le système StorageGRID gère les objets en appliquant la règle ILM active. La politique ILM et les règles ILM associées déterminent le nombre de copies, le type de copies créées, le lieu où les copies sont placées, ainsi que la durée de conservation de chaque copie.

L'ingestion d'objets et d'autres activités liées aux objets peuvent dépasser le taux d'évaluation de la ILM par StorageGRID. Le système file d'attente des objets dont les instructions de placement ILM ne peuvent pas être exécutées en temps quasi réel. Vous pouvez contrôler si StorageGRID maintient les actions du client en transcrivant l'attribut attente - client.

Pour tracer cet attribut :

1. Connectez-vous au Grid Manager.
2. Dans le tableau de bord, recherchez l'entrée **attente - client** dans le panneau gestion du cycle de vie des informations (ILM).
3. Cliquez sur l'icône du graphique .

Le graphique illustre une situation dans laquelle le nombre d'objets en attente d'évaluation ILM a temporairement augmenté de façon non viable, puis a finalement diminué. Une telle tendance indique que la gestion du cycle de vie des informations (ILM) n'a été temporairement pas respectée en temps réel.



Des pics temporaires dans le graphique d'attente - client doivent être attendus. Si la valeur affichée sur le graphique continue d'augmenter et ne diminue jamais, la grille nécessite davantage de ressources pour fonctionner efficacement : plus de nœuds de stockage ou, si la règle ILM place les objets à distance, plus de bande passante réseau.

Vous pouvez approfondir l'analyse des files d'attente ILM à l'aide de la page **NOEUDS**.

Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Sélectionnez **grid name ILM**.
3. Placez le curseur de la souris sur le graphique de la file d'attente ILM pour afficher la valeur des attributs suivants à un point dans le temps :
 - **Objets mis en file d'attente (à partir des opérations client)** : nombre total d'objets en attente

d'évaluation ILM en raison des opérations client (par exemple, ingestion).

- **Objets mis en file d'attente (de toutes les opérations)** : nombre total d'objets en attente d'évaluation ILM.
- **Taux d'acquisition (objets/s)** : vitesse à laquelle les objets de la grille sont analysés et mis en file d'attente pour ILM.
- **Taux d'évaluation (objets/s)** : taux actuel auquel les objets sont évalués par rapport à la politique ILM de la grille.

4. Dans la section ILM Queue, observez les attributs suivants.



La section ILM Queue est incluse uniquement pour la grille. Ces informations ne s'affichent pas dans l'onglet ILM d'un site ou d'un nœud de stockage.

- **Période d'acquisition - estimé** : temps estimé pour effectuer une analyse ILM complète de tous les objets.



Une analyse complète ne garantit pas l'application du ILM à tous les objets.

- **Réparations tentées** : nombre total d'opérations de réparation d'objet pour les données répliquées qui ont été tentées. Ce nombre est incrémenté chaque fois qu'un nœud de stockage tente de réparer un objet à haut risque. Les réparations ILM à haut risque sont hiérarchisées si le grid est occupé.



La réparation d'un même objet peut être de nouveau incrémentée si la réplication a échoué après la réparation.

Ces attributs peuvent être utiles lorsque vous surveillez la progression de la récupération de volume du nœud de stockage. Si le nombre de réparations effectuées a cessé d'augmenter et qu'une analyse complète a été effectuée, la réparation est probablement terminée.

Contrôle des connexions réseau et des performances

Les nœuds de la grille doivent pouvoir communiquer les uns avec les autres pour permettre le fonctionnement de la grille. L'intégrité du réseau entre les nœuds et les sites, et la bande passante réseau entre les sites, sont essentielles à l'efficacité des opérations.

Ce dont vous avez besoin

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

La connectivité réseau et la bande passante sont d'autant plus importantes si votre stratégie de gestion du cycle de vie des informations (ILM) copie les objets répliqués entre des sites ou stocke des objets avec code d'effacement au moyen d'un système qui assure la protection contre la perte de site. Si le réseau entre les sites n'est pas disponible, que la latence du réseau est trop élevée ou que la bande passante du réseau est insuffisante, certaines règles ILM risquent de ne pas pouvoir placer les objets là où prévu. Cela peut entraîner des défaillances d'entrée (lorsque l'option d'ingestion est stricte pour les règles ILM) ou simplement une mauvaise performance d'entrée et des arriérés ILM.

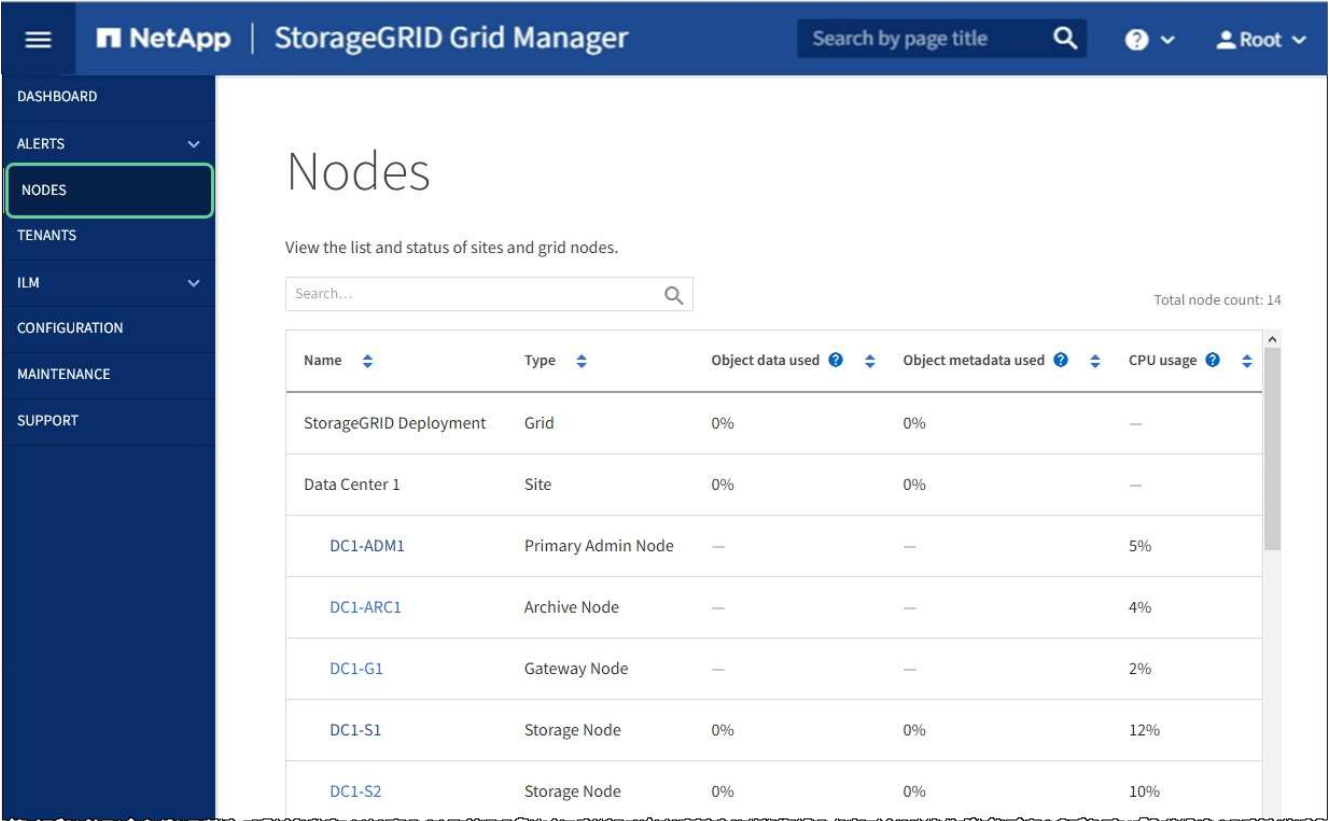
Grid Manager surveille la connectivité et les performances du réseau afin de résoudre tous les problèmes rapidement.

Envisagez également de créer des règles de classification du trafic réseau pour fournir des fonctionnalités de surveillance et de limitation du trafic lié à des locataires, des compartiments, des sous-réseaux ou des terminaux d'équilibrage de la charge spécifiques. Voir la [Instructions d'administration de StorageGRID](#).

Étapes

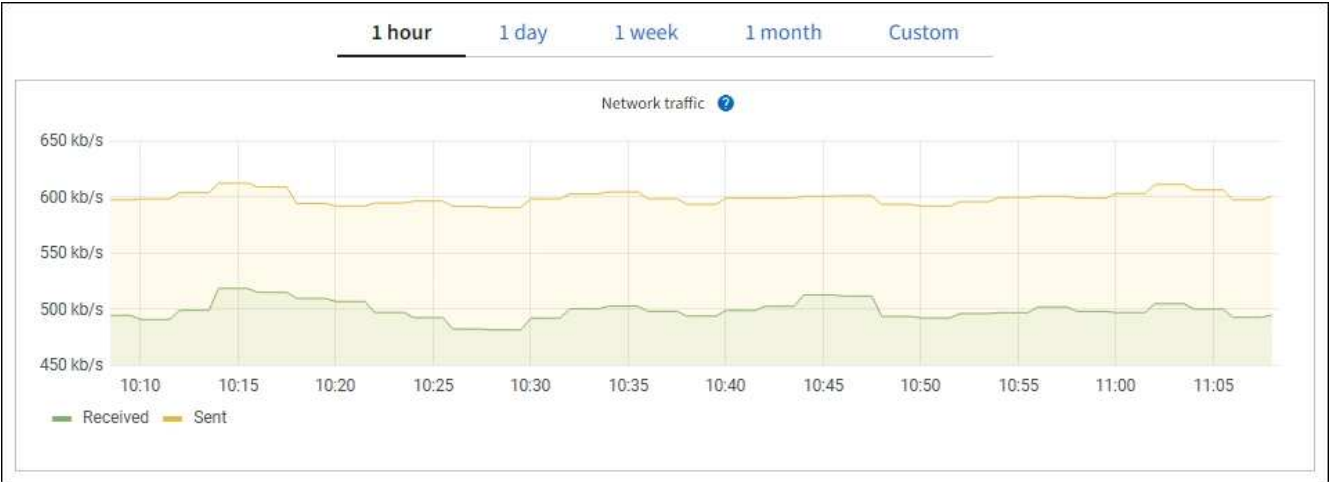
- 1. Sélectionnez **NOEUDS**.

La page nœuds s'affiche. Chaque nœud de la grille est répertorié au format de tableau.



- 2. Sélectionnez le nom de la grille, un site de centre de données spécifique ou un nœud de grille, puis sélectionnez l'onglet **réseau**.

Le graphique trafic réseau fournit un récapitulatif du trafic réseau global pour la grille dans son ensemble, le site du centre de données ou le nœud.



- a. Si vous avez sélectionné un nœud de grille, faites défiler vers le bas pour consulter la section **interfaces réseau** de la page.

Network interfaces					
Name ?	Hardware address ?	Speed ?	Duplex ?	Auto-negotiation ?	Link status ?
eth0	00:50:56:A7:66:75	10 Gigabit	Full	Off	Up

- b. Pour les nœuds de grille, faites défiler vers le bas pour consulter la section **communication réseau** de la page.

Les tableaux de réception et de transmission indiquent le nombre d'octets et de paquets reçus et envoyés sur chaque réseau ainsi que d'autres mesures de réception et de transmission.

Network communication						
Receive						
Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Frame overruns ?	Frames ?
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0
Transmit						
Interface ?	Data ?	Packets ?	Errors ?	Dropped ?	Collisions ?	Carrier ?
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

3. Utilisez les indicateurs associés à vos stratégies de classification de trafic pour surveiller le trafic réseau.

- a. Sélectionnez **CONFIGURATION réseau classification du trafic**.

La page règles de classification du trafic s'affiche et les stratégies existantes sont répertoriées dans le tableau.

Traffic Classification Policies

Traffic classification policies can be used to identify network traffic for metrics reporting and optional traffic limiting.

+ Create Edit ✖ Remove Metrics		
Name	Description	ID
☐ ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
☒ Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bddc894b
Displaying 2 traffic classification policies.		

- b. Pour afficher les graphiques présentant les mesures de réseau associées à une stratégie, sélectionnez le bouton radio à gauche de la stratégie, puis cliquez sur **métriques**.

c. Consultez les graphiques pour comprendre le trafic réseau associé à la stratégie.

Si une politique de classification du trafic est conçue pour limiter le trafic réseau, analysez la fréquence à laquelle le trafic est limité et déterminez si la politique continue de répondre à vos besoins. De temps en temps, ajustez chaque règle de classification de trafic selon les besoins.

Pour créer, modifier ou supprimer des stratégies de classification de trafic, reportez-vous à la section [Instructions d'administration de StorageGRID](#).

Informations associées

[Afficher l'onglet réseau](#)

[Surveiller les États de connexion du nœud](#)

Contrôle des ressources au niveau des nœuds

Vous devez surveiller chaque nœud de la grille pour vérifier ses niveaux d'utilisation des ressources.

Ce dont vous avez besoin

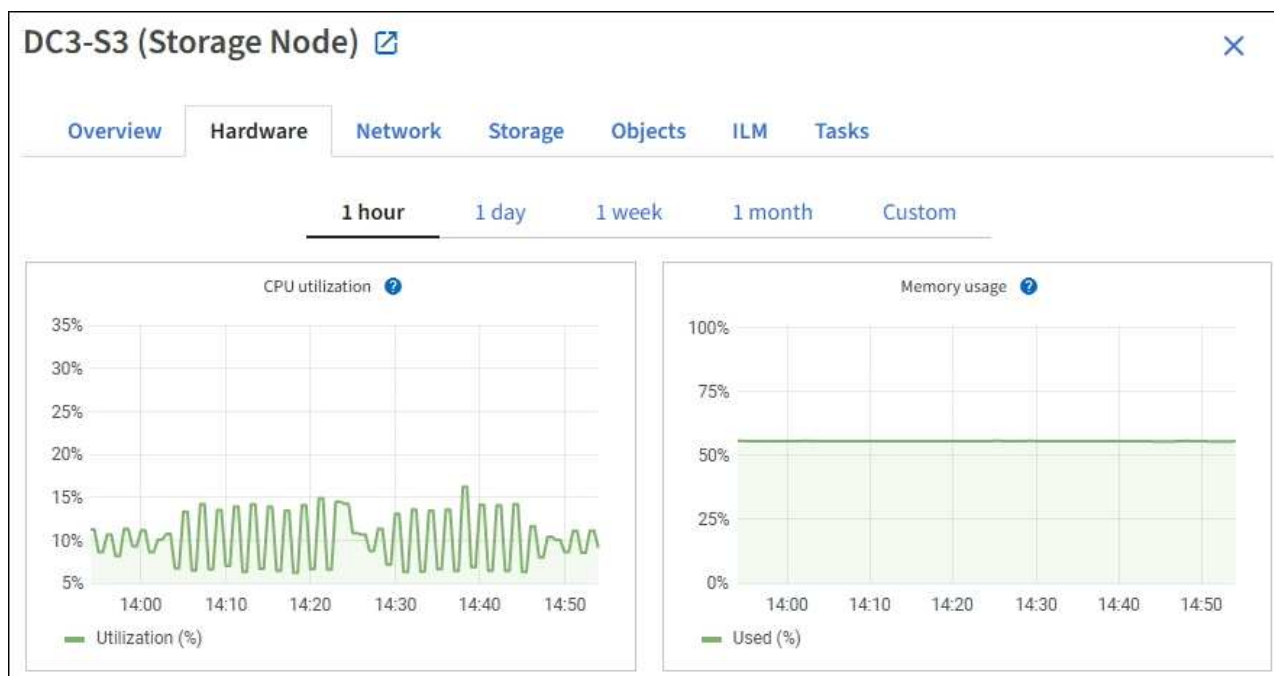
- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

Description de la tâche

Si les nœuds sont constamment surchargés, un nombre plus élevé de nœuds peut être requis pour une efficacité optimale des opérations.

Étapes

1. Pour afficher des informations sur l'utilisation matérielle d'un nœud de grid :
 - a. Dans la page **NODES**, sélectionnez le nœud.
 - b. Sélectionnez l'onglet **matériel** pour afficher les graphiques de l'utilisation de l'UC et de la mémoire.



- c. Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.
- d. Si le nœud est hébergé sur une appliance de stockage ou sur une appliance de services, faites défiler la page vers le bas pour afficher les tableaux des composants. L'état de tous les composants doit être « nominal ». Rechercher les composants ayant un autre état.

Informations associées

[Afficher des informations sur les nœuds de stockage de l'appliance](#)

[Affiche des informations sur les nœuds d'administration de l'appliance et les nœuds de passerelle](#)

Surveillez l'activité des locataires

Toute l'activité client est associée à un compte de locataire. Vous pouvez utiliser Grid Manager pour surveiller l'utilisation du stockage ou du trafic réseau d'un locataire, ou encore utiliser le journal d'audit ou les tableaux de bord Grafana pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation de StorageGRID par les locataires.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation accès racine ou Administrateur.



Description de la tâche

Les valeurs de l'espace utilisé sont des estimations. Ces estimations sont affectées par le moment de l'ingestion, la connectivité réseau et l'état des nœuds.

Étapes

1. Sélectionnez **LOCATAIRES** pour examiner la quantité de stockage utilisée par tous les locataires.

L'espace logique utilisé, l'utilisation du quota, l'quota et le nombre d'objets sont répertoriés pour chaque locataire. Si un quota n'est pas défini pour un locataire, les champs utilisation du quota et quota contiennent un tiret (#8212;).

Tenants

View information for each tenant account. Depending on the timing of ingests, network connectivity, and node status, the usage data shown might be out of date. To view more recent values, select the tenant name.

Create

Export to CSV

Actions

Search tenants by name or ID

Q

Displaying 5 results

☐	Name	Logical space used	Quota utilization	Quota	Object count	Sign in/Copy URL
☐	Tenant 01	2.00 GB	10%	20.00 GB	100	→ 📄
☐	Tenant 02	85.00 GB	85%	100.00 GB	500	→ 📄
☐	Tenant 03	500.00 TB	50%	1.00 PB	10,000	→ 📄
☐	Tenant 04	475.00 TB	95%	500.00 TB	50,000	→ 📄
☐	Tenant 05	5.00 GB	—	—	500	→ 📄

Vous pouvez vous connecter à un compte de tenant en sélectionnant le lien de connexion → Dans la colonne URL * connexion/copie* de la table.

Vous pouvez copier l'URL de la page de connexion d'un locataire en sélectionnant le lien Copier l'URL 📄 Dans la colonne URL * connexion/copie* de la table.

2. Vous pouvez également sélectionner **Exporter au format CSV** pour afficher et exporter un fichier .csv contenant les valeurs d'utilisation de tous les locataires.

Vous êtes invité à ouvrir ou enregistrer le .csv fichier.

Le contenu d'un fichier .csv ressemble à l'exemple suivant :

Tenant ID	Display Name	Space Used (Bytes)	Quota utilization (%)	Quota (Bytes)	Object Count	Protocol
12659822378459233654	Tenant 01	2000000000	10	20000000000	100	S3
99658234112547853685	Tenant 02	85000000000	85	1100000000	500	S3
03521145586975586321	Tenant 03	60500000000	50	150000	10000	S3
44251365987569885632	Tenant 04	4750000000	95	140000000	50000	S3
36521587546689565123	Tenant 05	5000000000	Infinity		500	S3

Vous pouvez ouvrir le fichier .csv dans une feuille de calcul ou l'utiliser pour l'automatisation.

3. Pour afficher les détails d'un locataire spécifique, y compris les graphiques d'utilisation, sélectionnez le nom du compte de tenant dans la page des locataires.

Tenant 02

Tenant ID: 4103 1879 2208 5551 2180 
Protocol: S3
Object count: 500

Quota utilization: 85%
Logical space used: 85.00 GB
Quota: 100.00 GB

[Sign in](#) [Edit](#) [Actions](#) 

[Space breakdown](#)

[Allowed features](#)

Bucket space consumption

85.00 GB of 100.00 GB used

15.00 GB remaining (15%).



Bucket details

[Export to CSV](#)

Search buckets by name



Displaying 3 results

Name  	Region  	Space used  	Object count  
bucket-01		40.00 GB	250
bucket-02		30.00 GB	200
bucket-03		15.00 GB	50

◦ Vue d'ensemble du locataire

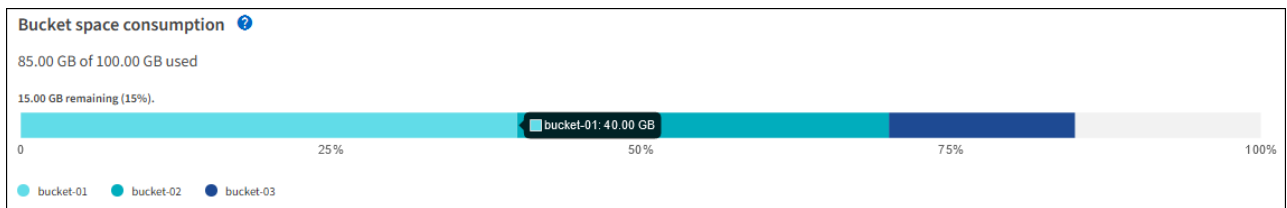
La zone de vue d'ensemble du locataire contient des valeurs pour le nombre d'objets, l'utilisation des quotas, l'espace logique utilisé et le paramètre de quota.

◦ Ventilation de l'espace — consommation d'espace

L'onglet répartition de l'espace inclut des valeurs pour la consommation d'espace total du compartiment (S3) ou conteneur (Swift), ainsi que l'espace utilisé et le nombre d'objets pour chaque compartiment ou conteneur.

Si un quota a été défini pour ce locataire, le montant du quota utilisé et restant est affiché dans le texte (par exemple, 85.00 GB of 100 GB used). Si aucun quota n'a été défini, le locataire a un quota illimité et le texte ne comprend qu'une quantité d'espace utilisé (par exemple, 85.00 GB used). Le graphique à barres indique le pourcentage de quota dans chaque compartiment ou conteneur. Si le locataire a dépassé le quota de stockage de plus de 1 % et d'au moins 1 Go, le graphique indique le quota total et le montant de l'excès.

Vous pouvez placer le curseur sur le graphique à barres pour voir le stockage utilisé par chaque compartiment ou conteneur. Vous pouvez placer votre curseur sur le segment de l'espace libre pour voir la quantité de quota de stockage restant.



L'utilisation des quotas est basée sur des estimations internes et peut être dépassée dans certains cas. Par exemple, StorageGRID vérifie le quota lorsqu'un locataire commence à charger des objets et rejette les nouvelles ingère si le locataire a dépassé le quota. Cependant, StorageGRID ne prend pas en compte la taille du téléchargement actuel lors de la détermination du dépassement du quota. Si des objets sont supprimés, un locataire peut être temporairement empêché de charger de nouveaux objets jusqu'à ce que l'utilisation des quotas soit recalculée. Le calcul de l'utilisation des quotas peut prendre au moins 10 minutes.



L'utilisation des quotas d'un locataire indique la quantité totale des données d'objet que le locataire a téléchargées sur StorageGRID (taille logique). L'utilisation du quota ne représente pas l'espace utilisé pour stocker les copies de ces objets et de leurs métadonnées (taille physique).



Vous pouvez activer l'alerte **tenant quota usage high** pour déterminer si les locataires consomment leurs quotas. Si elle est activée, cette alerte est déclenchée lorsqu'un locataire a utilisé 90 % de son quota. Pour plus d'informations, reportez-vous à la référence des alertes.

◦ Ventilation de l'espace — Détails du godet ou du conteneur

Le tableau **Détails du godet** (S3) ou **Détails du conteneur** (Swift) répertorie les compartiments ou les conteneurs du locataire. L'espace utilisé correspond à la quantité totale de données d'objet dans le compartiment ou le conteneur. Cette valeur ne représente pas l'espace de stockage requis pour les copies ILM et les métadonnées d'objet.

- Vous pouvez également sélectionner **Exporter au format CSV** pour afficher et exporter un fichier .csv contenant les valeurs d'utilisation de chaque compartiment ou conteneur.

Le contenu d'un fichier .csv d'un locataire S3 ressemble à l'exemple suivant :

Tenant ID	Bucket Name	Space Used (Bytes)	Number of Objects
64796966429038923647	bucket-01	88717711	14
64796966429038923647	bucket-02	21747507	11
64796966429038923647	bucket-03	15294070	3

Vous pouvez ouvrir le fichier .csv dans une feuille de calcul ou l'utiliser pour l'automatisation.

- Si des stratégies de classification du trafic sont en place pour un locataire, examinez le trafic réseau de ce locataire.

a. Sélectionnez **CONFIGURATION réseau classification du trafic**.

La page règles de classification du trafic s'affiche et les stratégies existantes sont répertoriées dans le tableau.

Traffic Classification Policies

Traffic classification policies can be used to identify network traffic for metrics reporting and optional traffic limiting.

Create

Edit

Remove

Metrics

	Name	Description	ID
☐	ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
☒	Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- Consultez la liste des politiques pour identifier celles qui s'appliquent à un locataire spécifique.
- Pour afficher les mesures associées à une stratégie, sélectionnez le bouton radio à gauche de la stratégie, puis cliquez sur **métriques**.
- Analysez les graphiques pour déterminer à quelle fréquence la stratégie limite le trafic et si vous devez ajuster la stratégie.

Pour créer, modifier ou supprimer des stratégies de classification de trafic, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.

- Vous pouvez également utiliser le journal d'audit pour un contrôle plus granulaire des activités d'un locataire.

Par exemple, vous pouvez surveiller les types d'informations suivants :

- Des opérations client spécifiques, telles QUE METTRE, OBTENIR ou SUPPRIMER
- Tailles d'objet
- Règle ILM appliquée aux objets
- Adresse IP source des requêtes client

Les journaux d'audit sont écrits dans des fichiers texte que vous pouvez analyser à l'aide de l'outil d'analyse des journaux de votre choix. Vous pouvez ainsi mieux comprendre les activités des clients ou implémenter des modèles de facturation et de refacturation sophistiqués.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions relatives à la compréhension des messages d'audit.

- Vous pouvez également utiliser des metrics Prometheus pour fournir des rapports sur l'activité des locataires :

- Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT Outils métriques**. Vous pouvez utiliser les tableaux de bord existants, tels que S3 Overview, pour examiner les activités des clients.



Les outils disponibles sur la page métriques sont principalement destinés au support technique. Certaines fonctions et options de menu de ces outils ne sont intentionnellement pas fonctionnelles.

- Dans la partie supérieure du Gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône aide et sélectionnez **Documentation API**. Vous pouvez utiliser les mesures de la section Metrics de l'API de gestion du grid pour créer des règles d'alerte et des tableaux de bord personnalisés pour l'activité des locataires.

Informations associées

Surveiller la capacité d'archivage

Vous ne pouvez pas surveiller directement la capacité d'un système de stockage d'archives externe par le biais du système StorageGRID. Vous pouvez toutefois contrôler si le nœud d'archivage peut toujours envoyer des données d'objet à la destination d'archivage, ce qui peut indiquer qu'une extension de support d'archivage est nécessaire.

Ce dont vous avez besoin

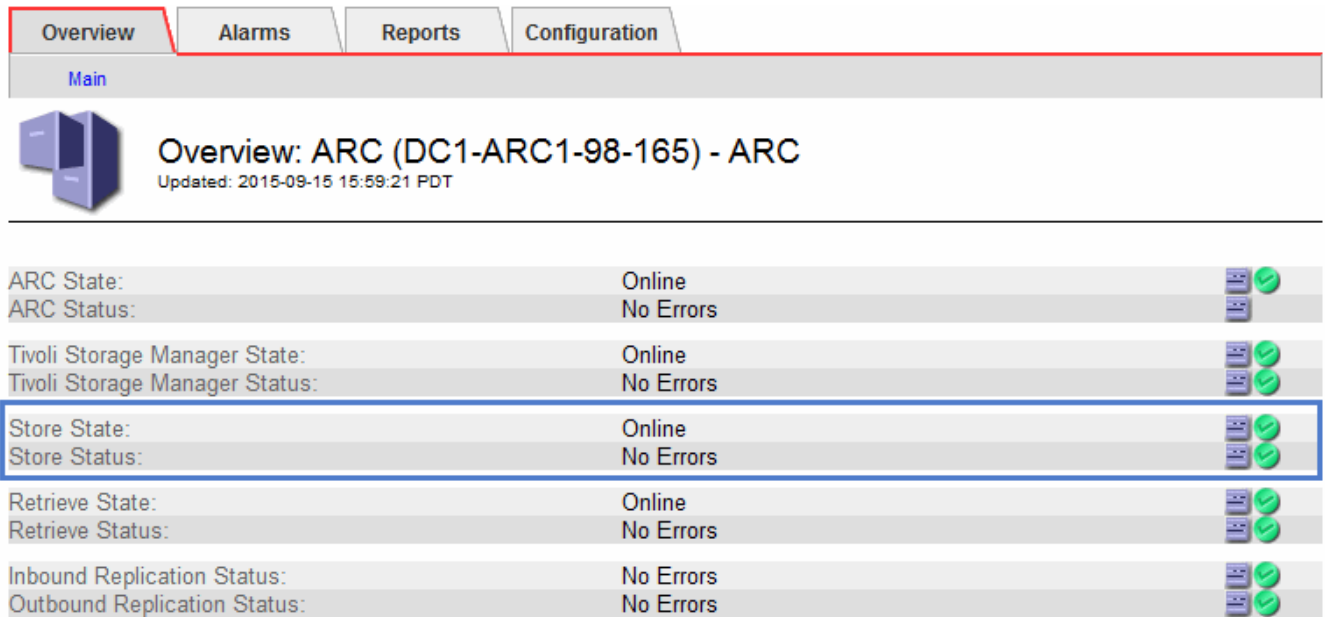
- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

Vous pouvez surveiller le composant de stockage pour vérifier si le nœud d'archivage peut toujours envoyer des données d'objet au système de stockage d'archives ciblé. L'alarme Store Failures (ARVF) peut également indiquer que le système de stockage d'archives ciblé a atteint sa capacité et qu'il ne peut plus accepter les données d'objet.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **Archive Node ARC** vue d'ensemble main.
3. Vérifiez les attributs Etat du magasin et Etat du magasin pour confirmer que le composant Store est en ligne sans erreur.



The screenshot shows the 'Overview' tab of the Grid Manager interface for an Archive Node (ARC). The interface includes a navigation bar with 'Overview', 'Alarms', 'Reports', and 'Configuration'. Below the navigation bar is a 'Main' section with a 'Store' icon and the title 'Overview: ARC (DC1-ARC1-98-165) - ARC'. The 'Updated' timestamp is '2015-09-15 15:59:21 PDT'. The main content area displays a table of system status information:

ARC State:	Online	
ARC Status:	No Errors	
Tivoli Storage Manager State:	Online	
Tivoli Storage Manager Status:	No Errors	
Store State:	Online	
Store Status:	No Errors	
Retrieve State:	Online	
Retrieve Status:	No Errors	
Inbound Replication Status:	No Errors	
Outbound Replication Status:	No Errors	

Un composant de stockage hors ligne ou un composant contenant des erreurs peut indiquer que le système de stockage d'archives ciblé ne peut plus accepter les données d'objet en raison de sa capacité

atteinte.

Surveiller les opérations d'équilibrage de charge

Si vous utilisez un équilibreur de charge pour gérer les connexions client à StorageGRID, vous devez surveiller les opérations d'équilibrage de charge après avoir configuré le système initialement et après avoir effectué des modifications de configuration ou effectué une extension.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

Vous pouvez utiliser le service Load Balancer sur les nœuds d'administration ou les nœuds de passerelle, un équilibreur de charge tiers externe ou le service CLB sur les nœuds de passerelle pour distribuer les requêtes client sur plusieurs nœuds de stockage.



Le service CLB est obsolète.

Une fois l'équilibrage de la charge configuré, vérifiez que les opérations d'ingestion et de récupération des objets sont réparties de manière homogène entre les nœuds de stockage. La répartition homogène des demandes permet à StorageGRID de rester réactif aux demandes des clients sous charge et de maintenir les performances des clients.

Si vous avez configuré un groupe haute disponibilité de nœuds de passerelle ou de nœuds d'administration en mode de sauvegarde active/active, seul un nœud du groupe distribue activement les requêtes client.

Reportez-vous à la section sur la configuration des connexions client dans les instructions d'administration de StorageGRID.

Étapes

1. Si les clients S3 ou Swift se connectent à l'aide du service Load Balancer, vérifiez que les nœuds d'administration ou les nœuds de passerelle distribuent le trafic activement, comme indiqué :
 - a. Sélectionnez **NOEUDS**.
 - b. Sélectionnez un nœud de passerelle ou un nœud d'administration.
 - c. Dans l'onglet **Présentation**, vérifiez si une interface de nœud se trouve dans un groupe HA et si l'interface de nœud a le rôle maître.

Les nœuds ayant le rôle Master et les nœuds qui ne se trouvent pas dans un groupe haute disponibilité doivent être activement répartis les demandes vers les clients.

- d. Pour chaque nœud qui doit distribuer activement les demandes client, sélectionnez l'onglet **Load Balancer**.
- e. Consultez le graphique du trafic des demandes d'équilibrage de charge pour la dernière semaine afin de vous assurer que le nœud distribue activement les demandes.

Les nœuds d'un groupe haute disponibilité à sauvegarde active peuvent parfois prendre le rôle de sauvegarde. Pendant ce temps, les nœuds ne distribuent pas les requêtes client.

- f. Consultez le graphique du taux de demande entrant de Load Balancer pour la dernière semaine afin de vérifier le débit d'objet du nœud.
 - g. Répétez cette procédure pour chaque nœud d'administration ou de passerelle du système StorageGRID.
 - h. Vous pouvez également utiliser les stratégies de classification du trafic pour afficher une ventilation plus détaillée du trafic servi par le service Load Balancer.
2. Si les clients S3 ou Swift se connectent à l'aide du service CLB (obsolète), effectuez les vérifications suivantes :
 - a. Sélectionnez **NOEUDS**.
 - b. Sélectionnez un nœud de passerelle.
 - c. Dans l'onglet **Présentation**, vérifiez si une interface de nœud se trouve dans un groupe HA et si l'interface de nœud a le rôle Master.

Les nœuds ayant le rôle Master et les nœuds qui ne se trouvent pas dans un groupe haute disponibilité doivent être activement répartis les demandes vers les clients.
 - d. Pour chaque nœud de passerelle qui doit être en train de distribuer activement les demandes client, sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**.
 - e. Sélectionnez **Gateway Node CLB HTTP Présentation main**.
 - f. Vérifiez le nombre de **sessions entrantes - établies** pour vérifier que le nœud de passerelle a traité activement les demandes.
3. Vérifiez que ces demandes sont réparties de manière homogène vers les nœuds de stockage.
 - a. Sélectionnez **Storage Node LDR HTTP**.
 - b. Examiner le nombre de **sessions entrantes actuellement établies**.
 - c. Répétez l'opération pour chaque nœud de stockage de la grille.

Le nombre de sessions doit être approximativement égal sur tous les nœuds de stockage.

Informations associées

[Administrer StorageGRID](#)

[Affichez l'onglet Load Balancer](#)

Application des correctifs ou des mises à niveau logicielles si nécessaire

Si un correctif ou une nouvelle version du logiciel StorageGRID est disponible, vous devez déterminer si la mise à jour est adaptée à votre système et l'installer si nécessaire.

Description de la tâche

Les correctifs StorageGRID contiennent des modifications logicielles qui sont disponibles en dehors d'une version de fonctionnalité ou de correctif. Les mêmes modifications seront incluses dans une prochaine version.

Étapes

1. Accédez à la page de téléchargements NetApp pour StorageGRID.

["Téléchargement NetApp : StorageGRID"](#)

2. Sélectionnez la flèche vers le bas du champ **Type/Sélectionner version** pour afficher la liste des mises à jour disponibles au téléchargement :
 - **Versions du logiciel StorageGRID** : 11.x.y
 - **Correctifs StorageGRID**: 11.x. .yz
3. Vérifiez les modifications qui sont incluses dans la mise à jour :
 - a. Sélectionnez la version dans le menu déroulant et cliquez sur **Go**.
 - b. Connectez-vous en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre compte NetApp.
 - c. Lisez le contrat de licence de l'utilisateur final, cochez la case, puis sélectionnez **accepter continuer**.

La page des téléchargements de la version sélectionnée s'affiche.
4. Découvrez les changements inclus dans la version du logiciel ou le correctif.
 - Pour une nouvelle version du logiciel, consultez la rubrique « Nouveautés » dans les instructions de mise à niveau de StorageGRID.
 - Pour un correctif, téléchargez le fichier README pour un résumé des modifications incluses dans le correctif.
5. Si vous décidez qu'une mise à jour logicielle est nécessaire, suivez les instructions avant de continuer.
 - Pour obtenir une nouvelle version du logiciel, suivez attentivement les instructions de mise à niveau de StorageGRID.
 - Pour un correctif, recherchez la procédure de correctif dans les instructions de récupération et de maintenance

Informations connexes

[Mise à niveau du logiciel](#)

[Récupérer et entretenir](#)

Gérer les alertes et les alarmes

Gestion des alertes et des alarmes : présentation

Le système d'alerte StorageGRID est conçu pour vous informer des problèmes opérationnels qui requièrent votre attention. L'ancien système d'alarme est obsolète.

Système d'alerte

Le système d'alerte est conçu pour être votre outil principal de surveillance des problèmes susceptibles de survenir dans votre système StorageGRID. Le système d'alerte offre une interface facile à utiliser pour détecter, évaluer et résoudre les problèmes.

Les alertes sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques lorsque les conditions des règles d'alerte sont définies comme vrai. Lorsqu'une alerte est déclenchée, les actions suivantes se produisent :

- Une icône de gravité d'alerte s'affiche dans le tableau de bord dans Grid Manager et le nombre d'alertes en cours est incrémenté.
- L'alerte s'affiche sur la page de résumé **NODES** et sur l'onglet **NODES node Overview**.

- Une notification par e-mail est envoyée, en supposant que vous avez configuré un serveur SMTP et fourni des adresses e-mail aux destinataires.
- Une notification SNMP (simple Network Management Protocol) est envoyée, en supposant que vous avez configuré l'agent SNMP StorageGRID.

Système d'alarme existant

Comme les alertes, les alarmes sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques lorsque les attributs atteignent des valeurs de seuil définies. Toutefois, contrairement aux alertes, de nombreuses alarmes sont déclenchées pour les événements que vous pouvez ignorer en toute sécurité, ce qui peut entraîner un nombre excessif de notifications par e-mail ou SNMP.



Le système d'alarme est obsolète et sera supprimé dans une version ultérieure. Si vous utilisez toujours des alarmes héritées, vous devez effectuer la transition complète vers le système d'alerte dès que possible.

Lorsqu'une alarme est déclenchée, les actions suivantes se produisent :

- L'alarme s'affiche sur la page **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes actuelles**.
- Une notification par e-mail est envoyée, en supposant que vous avez configuré un serveur SMTP et configuré une ou plusieurs listes de diffusion.
- Une notification SNMP peut être envoyée, en supposant que vous avez configuré l'agent SNMP StorageGRID. (Les notifications SNMP ne sont pas envoyées pour toutes les alarmes ou tous les niveaux d'alarme.)

Comparez les alertes et les alarmes

Il existe un certain nombre de similitudes entre le système d'alerte et le système d'alarme existant, mais le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Reportez-vous au tableau suivant pour savoir comment effectuer des opérations similaires.

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Comment puis-je voir quelles alertes ou alarmes sont actives ?	• Sélectionnez le lien alertes actuelles dans le tableau de bord. • Sélectionnez l'alerte sur la page NODES Overview. • Sélectionnez ALERTES courant. Afficher les alertes en cours	Sélectionnez SUPPORT alarmes (hérité) alarmes actuelles. Gestion des alarmes (système hérité)

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Quelle est la cause du déclenchement d'une alerte ou d'une alarme ?	Les alertes sont déclenchées lorsqu'une expression Prometheus dans une règle d'alerte est évaluée comme TRUE pour une condition de déclenchement et une durée spécifiques. Afficher les règles d'alerte	Les alarmes sont déclenchées lorsqu'un attribut StorageGRID atteint une valeur de seuil. Gestion des alarmes (système hérité)
Si une alerte ou une alarme est déclenchée, comment résoudre le problème sous-jacent ?	Les actions recommandées pour une alerte sont incluses dans les notifications par e-mail et sont disponibles dans les pages alertes du Gestionnaire de grille. Si nécessaire, des informations supplémentaires sont fournies dans la documentation StorageGRID. Référence des alertes	Pour en savoir plus sur une alarme, sélectionnez le nom de l'attribut ou recherchez un code d'alarme dans la documentation StorageGRID. Référence des alarmes (système hérité)
Où puis-je voir une liste d'alertes ou d'alarmes qui ont été résolues ?	Sélectionnez ALERTES résolues. Afficher les alertes résolues	Sélectionnez SUPPORT alarmes (hérité) alarmes historiques. Gestion des alarmes (système hérité)
Où puis-je gérer les paramètres ?	Sélectionnez ALERTES règles. Gérer les alertes	Sélectionnez SUPPORT. Utilisez ensuite les options de la section alarmes (hérité) du menu. Gestion des alarmes (système hérité)
Quelles autorisations de groupe d'utilisateurs ai-je besoin ?	• Toute personne qui peut se connecter au Grid Manager peut afficher les alertes actuelles et résolues. • Vous devez disposer de l'autorisation gérer les alertes pour gérer les silences, les notifications d'alerte et les règles d'alerte. Administrer StorageGRID	• Toute personne qui peut se connecter à Grid Manager peut afficher les alarmes héritées. • Vous devez disposer de l'autorisation accuser réception d'alarmes pour accuser réception d'alarmes. • Vous devez disposer d'autorisations Grid Topology page Configuration et d'autres autorisations Grid Configuration pour gérer les alarmes globales et les notifications par e-mail. Administrer StorageGRID

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Comment puis-je gérer les notifications par e-mail ?	Sélectionnez ALERTES Configuration de la messagerie. Remarque : puisque les alarmes et les alertes sont des systèmes indépendants, la configuration des e-mails utilisée pour les notifications d'alarme et de AutoSupport n'est pas utilisée pour les notifications d'alerte. Cependant, vous pouvez utiliser le même serveur de messagerie pour toutes les notifications. Configurez les notifications par e-mail pour les alertes	Sélectionnez SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants. Gestion des alarmes (système hérité)
Comment gérer les notifications SNMP ?	Sélectionnez CONFIGURATION surveillance agent SNMP. Utiliser la surveillance SNMP	Sélectionnez CONFIGURATION surveillance agent SNMP. Utiliser la surveillance SNMP Remarque : les notifications SNMP ne sont pas envoyées pour chaque gravité d'alarme ou d'alarme. Alarmes générant des notifications SNMP (système hérité)
Comment puis-je contrôler qui reçoit les notifications ?	1. Sélectionnez ALERTES Configuration de la messagerie. 2. Dans la section destinataires, entrez une adresse e-mail pour chaque liste d'e-mails ou personne qui doit recevoir un e-mail lorsqu'une alerte se produit. Configurez les notifications par e-mail pour les alertes	1. Sélectionnez SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants. 2. Création d'une liste de diffusion. 3. Sélectionnez Notifications. 4. Sélectionnez la liste de diffusion. Gestion des alarmes (système hérité)
Quels nœuds d'administration envoient des notifications ?	Un seul nœud d'administration (l'« expéditeur préféré »). Administrer StorageGRID	Un seul nœud d'administration (l'« expéditeur préféré »). Administrer StorageGRID

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Comment supprimer certaines notifications ?	1. Sélectionnez ALERTES silences. 2. Sélectionnez la règle d'alerte que vous souhaitez désactiver. 3. Spécifiez une durée pour le silence. 4. Sélectionnez la gravité de l'alerte que vous souhaitez désactiver. 5. Sélectionnez cette option pour appliquer le silence à la grille entière, à un seul site ou à un seul nœud. Remarque : si vous avez activé l'agent SNMP, les silences suppriment également les interruptions SNMP et informe. Notifications d'alerte de silence	1. Sélectionnez SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants. 2. Sélectionnez Notifications. 3. Sélectionnez une liste de diffusion et sélectionnez Supprimer. Gestion des alarmes (système hérité)
Comment supprimer toutes les notifications ?	Sélectionnez ALERTES silences.sélectionnez ensuite toutes les règles. Remarque : si vous avez activé l'agent SNMP, les silences suppriment également les interruptions SNMP et informe. Notifications d'alerte de silence	1. Sélectionnez CONFIGURATION système Options d'affichage. 2. Cochez la case notification Supprimer tout. Remarque : la suppression des notifications par e-mail dans tout le système supprime également les e-mails AutoSupport déclenchés par des événements. Gestion des alarmes (système hérité)
Comment personnaliser les conditions et les déclencheurs ?	1. Sélectionnez ALERTES règles. 2. Sélectionnez une règle par défaut à modifier ou sélectionnez Créer une règle personnalisée. Modifiez les règles d'alerte Création de règles d'alerte personnalisées	1. Sélectionnez SUPPORT alarmes (hérité) alarmes globales. 2. Créez une alarme personnalisée globale pour remplacer une alarme par défaut ou pour surveiller un attribut qui n'a pas d'alarme par défaut. Gestion des alarmes (système hérité)

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Comment désactiver une alerte ou une alarme individuelle ?	1. Sélectionnez ALERTES règles. 2. Sélectionnez la règle et sélectionnez Modifier la règle. 3. Décochez la case Enabled. Désactiver les règles d'alerte	1. Sélectionnez SUPPORT alarmes (hérité) alarmes globales. 2. Sélectionnez la règle et sélectionnez l'icône Modifier. 3. Décochez la case Enabled. Gestion des alarmes (système hérité)

Gérer les alertes

Gérer les alertes : présentation

Les alertes vous permettent de surveiller différents événements et conditions au sein de votre système StorageGRID. Vous pouvez gérer les alertes en créant des alertes personnalisées, en modifiant ou en désactivant les alertes par défaut, en configurant des notifications par e-mail pour les alertes et en désactivant les notifications d'alertes.

À propos des alertes StorageGRID

Le système d'alerte offre une interface facile à utiliser pour détecter, évaluer et résoudre les problèmes susceptibles de se produire lors du fonctionnement de StorageGRID.

- Le système d'alerte est axé sur des problèmes exploitables dans le système. Des alertes sont déclenchées pour les événements qui nécessitent votre attention immédiate, et non pour les événements qui peuvent être ignorés en toute sécurité.
- La page alertes en cours fournit une interface conviviale permettant d'afficher les problèmes actuels. Vous pouvez trier la liste par alerte individuelle et par groupe d'alertes. Par exemple, il peut être nécessaire de trier toutes les alertes par nœud/site pour afficher les alertes qui affectent un nœud spécifique. Vous pouvez également trier les alertes d'un groupe par heure déclenchée pour trouver l'instance la plus récente d'une alerte spécifique.
- La page alertes résolues fournit des informations similaires à celles de la page alertes en cours, mais elle vous permet de rechercher et d'afficher l'historique des alertes qui ont été résolues, notamment lorsque l'alerte a été déclenchée et quand elle a été résolue.
- Plusieurs alertes du même type sont regroupées en un seul e-mail afin de réduire le nombre de notifications. De plus, plusieurs alertes du même type sont affichées sous forme de groupe sur la page alertes. Vous pouvez développer et réduire les groupes d'alertes pour afficher ou masquer les alertes individuelles. Par exemple, si plusieurs nœuds indiquent l'alerte **Impossible de communiquer avec le nœud** en même temps, un seul e-mail est envoyé et l'alerte est affichée comme un groupe sur la page alertes.
- Les alertes utilisent des noms et des descriptions intuitifs pour vous aider à comprendre rapidement le problème. Les notifications d'alerte incluent des informations détaillées sur le nœud et le site concernés, la gravité de l'alerte, le moment où la règle d'alerte a été déclenchée et la valeur actuelle des mesures relatives à l'alerte.
- Les notifications par e-mail d'alerte et les listes d'alertes figurant sur les pages alertes en cours et alertes résolues fournissent des actions recommandées pour résoudre une alerte. Ces actions recommandées

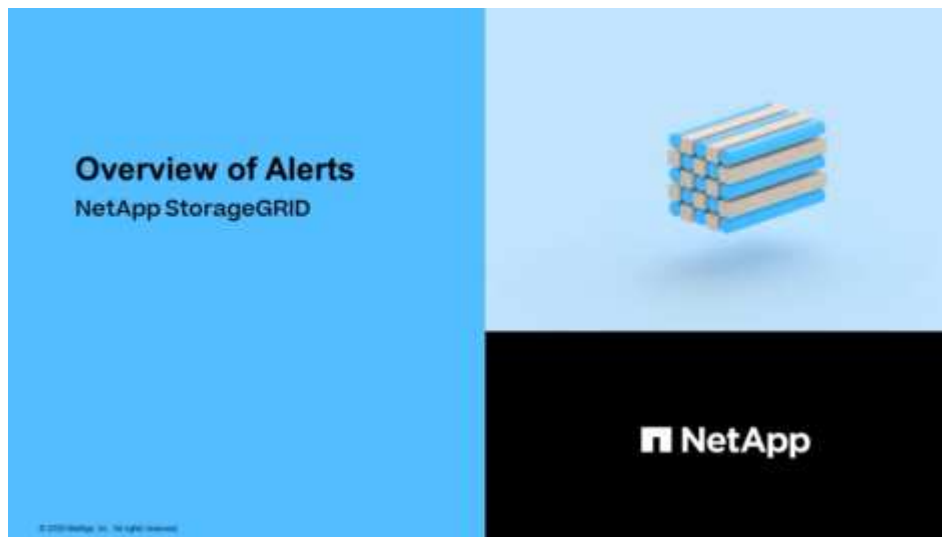
incluent souvent des liens directs vers le centre de documentation StorageGRID pour faciliter l'accès aux procédures de dépannage plus détaillées.

- Si vous avez besoin de supprimer temporairement les notifications pour une alerte à un ou plusieurs niveaux de sévérité, vous pouvez facilement désactiver une règle d'alerte spécifique pendant une durée spécifiée et pour la grille dans son ensemble, un seul site ou un seul nœud. Vous pouvez également désactiver toutes les règles d'alerte, par exemple, lors d'une procédure de maintenance planifiée telle qu'une mise à niveau logicielle.
- Vous pouvez modifier les règles d'alerte par défaut si nécessaire. Vous pouvez désactiver complètement une règle d'alerte ou modifier ses conditions et sa durée de déclenchement.
- Vous pouvez créer des règles d'alerte personnalisées afin de cibler les conditions spécifiques qui sont pertinentes pour votre situation et de proposer vos propres actions recommandées. Pour définir les conditions d'une alerte personnalisée, vous créez des expressions à l'aide des metrics Prometheus disponibles dans la section Metrics de l'API de gestion du grid.

En savoir plus >>

Pour en savoir plus, consultez ces vidéos :

- ["Vidéo : présentation des alertes"](#)



- ["Vidéo : utilisation des mesures pour créer des alertes personnalisées"](#)



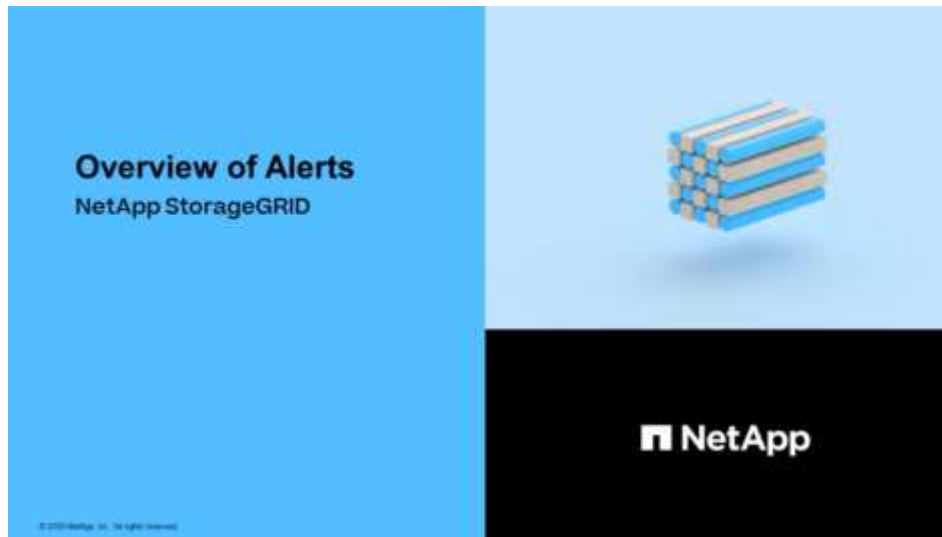
Afficher les règles d'alerte

Les règles d'alerte définissent les conditions qui se déclenchent [alertes spécifiques](#). StorageGRID inclut un ensemble de règles d'alerte par défaut que vous pouvez utiliser en l'état ou en modifier, ou vous pouvez créer des règles d'alerte personnalisées.

Vous pouvez afficher la liste de toutes les règles d'alerte par défaut et personnalisées pour savoir quelles conditions déclenchent chaque alerte et pour déterminer si les alertes sont désactivées.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.
- Vous pouvez également regarder la vidéo : "[Vidéo : présentation des alertes](#)"



Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES règles**.

La page règles d'alerte s'affiche.

Alert rules define which conditions trigger specific alerts.

You can edit the conditions for default alert rules to better suit your environment, or create custom alert rules that use your own conditions for triggering alerts.

+ Create custom rule Edit rule Remove custom rule			
Name	Conditions	Type	Status
Appliance battery expired The battery in the appliance's storage controller has expired.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_EXPIRED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery failed The battery in the appliance's storage controller has failed.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_FAILED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery has insufficient learned capacity The battery in the appliance's storage controller has insufficient learned capacity.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_WARN") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery near expiration The battery in the appliance's storage controller is nearing expiration.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_NEAR_EXPIRATION") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery removed The battery in the appliance's storage controller is missing.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_REMOVED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance battery too hot The battery in the appliance's storage controller is overheated.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_OVERTEMP") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device failed A persistent cache backup device has failed.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_FAILED") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device insufficient capacity There is insufficient cache backup device capacity.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_INSUFFICIENT_CAPACITY") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device write-protected A cache backup device is write-protected.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_WRITE_PROTECTED") Major > 0	Default	Enabled
Appliance cache memory size mismatch The two controllers in the appliance have different cache sizes.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_MEM_SIZE_MISMATCH") Major > 0	Default	Enabled
Displaying 62 alert rules.			

2. Vérifiez les informations du tableau des règles d'alerte :

En-tête de colonne	Description
Nom	Nom et description uniques de la règle d'alerte. Les règles d'alerte personnalisées sont répertoriées en premier, suivies des règles d'alerte par défaut. Le nom de la règle d'alerte est l'objet des notifications par e-mail.
Conditions	Expressions Prometheus qui déterminent le moment où cette alerte est déclenchée. Une alerte peut être déclenchée à un ou plusieurs des niveaux de sévérité suivants, mais une condition pour chaque gravité n'est pas requise. Critique : Il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un nœud ou service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu. Majeur : Il existe une condition anormale affectant les opérations en cours ou approchant le seuil d'une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID. Mineur : Le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité du système à fonctionner s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas un problème plus grave.

En-tête de colonne	Description
Type	Type de règle d'alerte : • Default : règle d'alerte fournie avec le système. Vous pouvez désactiver une règle d'alerte par défaut ou modifier les conditions et la durée d'une règle d'alerte par défaut. Vous ne pouvez pas supprimer une règle d'alerte par défaut. • Par défaut* : règle d'alerte par défaut qui inclut une condition ou une durée modifiée. Si nécessaire, vous pouvez facilement rétablir une condition modifiée par défaut. • Custom : une règle d'alerte que vous avez créée. Vous pouvez désactiver, modifier et supprimer des règles d'alerte personnalisées.
État	Si cette règle d'alerte est actuellement activée ou désactivée. Les conditions des règles d'alerte désactivées ne sont pas évaluées. Aucune alerte n'est donc déclenchée.

Création de règles d'alerte personnalisées

Vous pouvez créer des règles d'alerte personnalisées afin de définir vos propres conditions pour déclencher des alertes.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#)
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine
- Vous connaissez le [Metrics Prometheus couramment utilisés](#)
- Vous comprenez le ["Syntaxe des requêtes Prometheus"](#)
- Vous pouvez également regarder la vidéo : ["Vidéo : utilisation des mesures pour créer des alertes personnalisées"](#)



Description de la tâche

StorageGRID ne valide pas les alertes personnalisées. Si vous décidez de créer des règles d'alerte personnalisées, suivez les consignes générales suivantes :

- Consultez les conditions des règles d'alerte par défaut et utilisez-les comme exemples pour vos règles d'alerte personnalisées.
- Si vous définissez plusieurs conditions pour une règle d'alerte, utilisez la même expression pour toutes les conditions. Modifiez ensuite la valeur seuil pour chaque condition.
- Vérifier soigneusement chaque condition pour détecter les fautes de frappe et les erreurs logiques.
- Utilisez uniquement les metrics répertoriées dans l'API Grid Management.
- Lors du test d'une expression à l'aide de l'API Grid Management, sachez qu'une réponse « nécessite » peut simplement être un corps de réponse vide (aucune alerte déclenchée). Pour vérifier si l'alerte est déclenchée, vous pouvez définir temporairement une valeur de seuil sur laquelle vous vous attendez à ce que la valeur soit vraie actuellement.

Par exemple, pour tester l'expression `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`, première exécution `node_memory_MemTotal_bytes >= 0` et assurez-vous d'obtenir les résultats attendus (tous les nœuds renvoient une valeur). Ensuite, remplacez l'opérateur et le seuil par les valeurs prévues et recommencez. Aucun résultat n'indique qu'il n'y a pas d'alerte en cours pour cette expression.

- Ne supposez pas qu'une alerte personnalisée fonctionne, sauf si vous avez validé que l'alerte est déclenchée quand vous y êtes attendu.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES règles**.

La page règles d'alerte s'affiche.

2. Sélectionnez **Créer règle personnalisée**.

La boîte de dialogue Créer une règle personnalisée s'affiche.

Create Custom Rule

Enabled ☒

Unique Name

Description

Recommended Actions
(optional)

Conditions

Minor

Major

Critical

Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.

Duration

5

minutes

Cancel

Save

3. Cochez ou désélectionnez la case **Enabled** pour déterminer si cette règle d'alerte est actuellement activée.

Si une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.

4. Saisissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom unique	Un nom unique pour cette règle. Le nom de la règle d'alerte s'affiche sur la page alertes et est également l'objet des notifications par e-mail. Les noms des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 64 caractères.

Champ	Description
Description	Description du problème. La description est le message d'alerte affiché sur la page alertes et dans les notifications par e-mail. Les descriptions des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 128 caractères.
Actions recommandées	En option, les actions recommandées à effectuer lorsque cette alerte est déclenchée. Saisissez les actions recommandées en texte brut (aucun code de mise en forme). Les actions recommandées pour les règles d'alerte peuvent comporter entre 0 et 1,024 caractères.

5. Dans la section Conditions, entrez une expression Prometheus pour un ou plusieurs niveaux de gravité d'alerte.

Une expression de base est généralement de la forme :

```
[metric] [operator] [value]
```

Les expressions peuvent être de toute longueur, mais apparaissent sur une seule ligne dans l'interface utilisateur. Au moins une expression est requise.

Cette expression déclenche une alerte si la quantité de RAM installée pour un nœud est inférieure à 24,000,000,000 octets (24 Go).

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

Pour afficher les metrics disponibles et tester les expressions Prometheus, sélectionnez l'icône d'aide  Et suivez le lien vers la section Metrics de l'API de gestion du grid.

6. Dans le champ **durée**, entrez la durée pendant laquelle une condition doit rester en vigueur en continu avant le déclenchement de l'alerte et sélectionnez une unité de temps.

Pour déclencher une alerte immédiatement lorsqu'une condition devient vraie, entrez **0**. Augmentez cette valeur pour éviter que des conditions temporaires ne déclenchent des alertes.

La valeur par défaut est 5 minutes.

7. Sélectionnez **Enregistrer**.

La boîte de dialogue se ferme et la nouvelle règle d'alerte personnalisée apparaît dans le tableau règles d'alerte.

Modifiez les règles d'alerte

Vous pouvez modifier une règle d'alerte pour modifier les conditions de déclenchement, pour une règle d'alerte personnalisée, vous pouvez également mettre à jour le nom de la règle, sa description et les actions recommandées.

Ce dont vous avez besoin

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

- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Description de la tâche

Lorsque vous modifiez une règle d'alerte par défaut, vous pouvez modifier les conditions pour les alertes mineures, majeures et critiques, ainsi que la durée. Lorsque vous modifiez une règle d'alerte personnalisée, vous pouvez également modifier le nom, la description et les actions recommandées de la règle.



Soyez prudent lorsque vous décidez de modifier une règle d'alerte. Si vous modifiez les valeurs de déclenchement, il est possible que vous ne détéciez pas de problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES règles**.

La page règles d'alerte s'affiche.

2. Sélectionnez le bouton radio correspondant à la règle d'alerte que vous souhaitez modifier.
3. Sélectionnez **Modifier la règle**.

La boîte de dialogue Modifier la règle s'affiche. Cet exemple montre une règle d'alerte par défaut - les champs Nom unique, Description et actions recommandées sont désactivés et ne peuvent pas être modifiés.

Edit Rule - Low installed node memory

Enabled ☒

Unique Name

Description

Recommended Actions (optional)

Conditions 

Minor

Major

Critical

Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.

Duration

4. Cochez ou désélectionnez la case **Enabled** pour déterminer si cette règle d'alerte est actuellement activée.

Si une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.



Si vous désactivez la règle d'alerte pour une alerte en cours, vous devez attendre quelques minutes que l'alerte n'apparaisse plus comme une alerte active.



En général, la désactivation d'une règle d'alerte par défaut n'est pas recommandée. Si une règle d'alerte est désactivée, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

5. Pour les règles d'alerte personnalisées, mettez à jour les informations suivantes si nécessaire.



Vous ne pouvez pas modifier ces informations pour les règles d'alerte par défaut.

Champ	Description
Nom unique	Un nom unique pour cette règle. Le nom de la règle d'alerte s'affiche sur la page alertes et est également l'objet des notifications par e-mail. Les noms des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 64 caractères.
Description	Description du problème. La description est le message d'alerte affiché sur la page alertes et dans les notifications par e-mail. Les descriptions des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 128 caractères.
Actions recommandées	En option, les actions recommandées à effectuer lorsque cette alerte est déclenchée. Saisissez les actions recommandées en texte brut (aucun code de mise en forme). Les actions recommandées pour les règles d'alerte peuvent comporter entre 0 et 1,024 caractères.

6. Dans la section Conditions, entrez ou mettez à jour l'expression Prometheus pour un ou plusieurs niveaux de gravité d'alerte.



Si vous souhaitez restaurer une condition pour une règle d'alerte par défaut modifiée à sa valeur d'origine, sélectionnez les trois points à droite de la condition modifiée.

Conditions ?

Minor	
Major	node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
Critical	node_memory_MemTotal_bytes <= 14000000000



Si vous mettez à jour les conditions d'une alerte en cours, vos modifications risquent de ne pas être appliquées tant que la condition précédente n'est pas résolue. La prochaine fois que l'une des conditions de la règle est remplie, l'alerte reflète les valeurs mises à jour.

Une expression de base est généralement de la forme :

```
[metric] [operator] [value]
```

Les expressions peuvent être de toute longueur, mais apparaissent sur une seule ligne dans l'interface utilisateur. Au moins une expression est requise.

Cette expression déclenche une alerte si la quantité de RAM installée pour un nœud est inférieure à 24,000,000,000 octets (24 Go).

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

7. Dans le champ **durée**, entrez la durée pendant laquelle une condition doit rester en vigueur en continu avant le déclenchement de l'alerte et sélectionnez l'unité de temps.

Pour déclencher une alerte immédiatement lorsqu'une condition devient vraie, entrez **0**. Augmentez cette

valeur pour éviter que des conditions temporaires ne déclenchent des alertes.

La valeur par défaut est 5 minutes.

8. Sélectionnez **Enregistrer**.

Si vous avez modifié une règle d'alerte par défaut, **default*** apparaît dans la colonne Type. Si vous avez désactivé une règle d'alerte par défaut ou personnalisée, **Disabled** apparaît dans la colonne **Status**.

Désactiver les règles d'alerte

Vous pouvez modifier l'état activé/désactivé pour une règle d'alerte par défaut ou personnalisée.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Description de la tâche

Lorsqu'une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.



En général, la désactivation d'une règle d'alerte par défaut n'est pas recommandée. Si une règle d'alerte est désactivée, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES règles**.

La page règles d'alerte s'affiche.

2. Sélectionnez le bouton radio de la règle d'alerte que vous souhaitez désactiver ou activer.

3. Sélectionnez **Modifier la règle**.

La boîte de dialogue Modifier la règle s'affiche.

4. Cochez ou désélectionnez la case **Enabled** pour déterminer si cette règle d'alerte est actuellement activée.

Si une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.



Si vous désactivez la règle d'alerte pour une alerte en cours, vous devez attendre quelques minutes que l'alerte ne s'affiche plus comme alerte active.

5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Disabled apparaît dans la colonne **Status**.

Supprimez les règles d'alerte personnalisées

Vous pouvez supprimer une règle d'alerte personnalisée si vous ne souhaitez plus l'utiliser.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES règles**.

La page règles d'alerte s'affiche.

2. Sélectionnez le bouton radio de la règle d'alerte personnalisée que vous souhaitez supprimer.

Vous ne pouvez pas supprimer une règle d'alerte par défaut.

3. Sélectionnez **Supprimer la règle personnalisée**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

4. Sélectionnez **OK** pour supprimer la règle d'alerte.

Toutes les instances actives de l'alerte seront résolues dans un délai de 10 minutes.

Gérer les notifications d'alerte

Configurez les notifications SNMP pour les alertes

Si vous souhaitez que StorageGRID envoie des notifications SNMP lorsque des alertes se produisent, vous devez activer l'agent SNMP StorageGRID et configurer une ou plusieurs destinations d'interruption.

Vous pouvez utiliser l'option **CONFIGURATION surveillance agent SNMP** dans le gestionnaire de grille ou les noeuds finaux SNMP pour l'API de gestion de grille pour activer et configurer l'agent SNMP StorageGRID. L'agent SNMP prend en charge les trois versions du protocole SNMP.

Pour savoir comment configurer l'agent SNMP, reportez-vous à la section [Utiliser la surveillance SNMP](#).

Après avoir configuré l'agent SNMP StorageGRID, deux types de notifications basées sur les événements peuvent être envoyées :

- Les interruptions sont des notifications envoyées par l'agent SNMP qui ne nécessitent pas d'accusé de réception par le système de gestion. Les interruptions servent à signaler au système de gestion qu'une alerte s'est produite au sein de StorageGRID, par exemple. Les traps sont pris en charge dans les trois versions de SNMP.
- Les informations sont similaires aux pièges, mais elles nécessitent une reconnaissance par le système de gestion. Si l'agent SNMP ne reçoit pas d'accusé de réception dans un certain temps, il renvoie l'information jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu ou que la valeur de nouvelle tentative maximale ait été atteinte. Les informations sont prises en charge dans SNMPv2c et SNMPv3.

Des notifications d'interruption et d'information sont envoyées lorsqu'une alerte par défaut ou personnalisée

est déclenchée à n'importe quel niveau de gravité. Pour supprimer les notifications SNMP pour une alerte, vous devez configurer un silence pour l'alerte. Voir [Notifications d'alerte de silence](#).

Les notifications d'alerte sont envoyées par n'importe quel nœud d'administration configuré pour être l'expéditeur préféré. Par défaut, le nœud d'administration principal est sélectionné. Voir la [Instructions d'administration de StorageGRID](#).



Des notifications de déroutement et d'information sont également envoyées lorsque certaines alarmes (système hérité) sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiés ou supérieurs ; cependant, les notifications SNMP ne sont pas envoyées pour chaque alarme ou chaque gravité d'alarme. Voir [Alarmes générant des notifications SNMP \(système hérité\)](#).

Configurez les notifications par e-mail pour les alertes

Si vous souhaitez que des notifications par e-mail soient envoyées lorsque des alertes se produisent, vous devez fournir des informations sur votre serveur SMTP. Vous devez également saisir des adresses e-mail pour les destinataires des notifications d'alerte.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Description de la tâche

Comme les alarmes et les alertes sont des systèmes indépendants, la configuration des e-mails utilisée pour les notifications d'alerte n'est pas utilisée pour les notifications d'alarme et les messages AutoSupport. Cependant, vous pouvez utiliser le même serveur de messagerie pour toutes les notifications.

Si votre déploiement StorageGRID inclut plusieurs nœuds d'administration, vous pouvez sélectionner le nœud d'administration qui doit être l'expéditeur préféré des notifications d'alerte. Le même « expéditeur privilégié » est également utilisé pour les notifications d'alarme et les messages AutoSupport. Par défaut, le nœud d'administration principal est sélectionné. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Instructions d'administration de StorageGRID](#).

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTE Configuration de la messagerie**.

La page Configuration de l'e-mail s'affiche.

Email Setup

You can configure the email server for alert notifications, define filters to limit the number of notifications, and enter email addresses for alert recipients.

Use these settings to define the email server used for alert notifications. These settings are not used for alarm notifications and AutoSupport. See [Managing alerts and alarms in the instructions for monitoring and troubleshooting StorageGRID](#).

Enable Email Notifications  ☐

Save

2. Cochez la case **Activer les notifications par e-mail** pour indiquer que vous souhaitez que les e-mails de notification soient envoyés lorsque les alertes atteignent les seuils configurés.

Les sections serveur d'e-mail (SMTP), sécurité de la couche de transport (TLS), adresses e-mail et filtres s'affichent.

3. Dans la section serveur de messagerie (SMTP), entrez les informations dont StorageGRID a besoin pour accéder à votre serveur SMTP.

Si votre serveur SMTP nécessite une authentification, vous devez fournir à la fois un nom d'utilisateur et un mot de passe.

Champ	Entrez
Serveur de messagerie	Nom de domaine complet (FQDN) ou adresse IP du serveur SMTP.
Port	Port utilisé pour accéder au serveur SMTP. Doit être compris entre 1 et 65535.
Nom d'utilisateur (facultatif)	Si votre serveur SMTP nécessite une authentification, entrez le nom d'utilisateur à authentifier.
Mot de passe (facultatif)	Si votre serveur SMTP nécessite une authentification, entrez le mot de passe à authentifier auprès de.

Email (SMTP) Server

Mail Server ?	10.224.1.250
Port ?	25
Username (optional) ?	smtpuser
Password (optional) ?	

4. Dans la section adresses e-mail, entrez les adresses e-mail de l'expéditeur et de chaque destinataire.
 - a. Pour l'adresse électronique **expéditeur**, spécifiez une adresse e-mail valide à utiliser comme adresse de pour les notifications d'alerte.

Par exemple : `storagegrid-alerts@example.com`

- b. Dans la section destinataires, entrez une adresse e-mail pour chaque liste d'e-mails ou personne devant recevoir un e-mail lorsqu'une alerte se produit.

Sélectionnez l'icône plus **+** pour ajouter des destinataires.

Email Addresses

Sender Email Address ?	storagegrid-alerts@example.com	
Recipient 1 ?	recipient1@example.com	✕
Recipient 2 ?	recipient2@example.com	+ ✕

5. Si transport Layer Security (TLS) est requis pour les communications avec le serveur SMTP, sélectionnez **exiger TLS** dans la section transport Layer Security (TLS).

- a. Dans le champ **certificat CA**, indiquez le certificat CA qui sera utilisé pour vérifier l'identification du serveur SMTP.

Vous pouvez copier et coller le contenu dans ce champ ou sélectionner **Parcourir** et sélectionner le fichier.

Vous devez fournir un seul fichier contenant les certificats de chaque autorité de certification intermédiaire (AC). Le fichier doit contenir chacun des fichiers de certificat d'autorité de certification codés au PEM, concaténés dans l'ordre de la chaîne de certificats.

- b. Cochez la case **Envoyer certificat client** si votre serveur de messagerie SMTP nécessite des expéditeurs de messagerie pour fournir des certificats client pour l'authentification.
- c. Dans le champ **certificat client**, fournissez le certificat client codé PEM à envoyer au serveur SMTP.

Vous pouvez copier et coller le contenu dans ce champ ou sélectionner **Parcourir** et sélectionner le fichier.

- d. Dans le champ **Private Key**, saisissez la clé privée du certificat client dans le codage PEM non chiffré.

Vous pouvez copier et coller le contenu dans ce champ ou sélectionner **Parcourir** et sélectionner le fichier.



Si vous devez modifier la configuration de la messagerie, sélectionnez l'icône crayon pour mettre à jour ce champ.

Transport Layer Security (TLS)

Require TLS  ☒

CA Certificate 

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
1234567890abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890  
-----END CERTIFICATE-----
```

Send Client Certificate  ☒

Client Certificate 

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
1234567890abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890  
-----END CERTIFICATE-----
```

Private Key 

```
-----BEGIN PRIVATE KEY-----  
1234567890abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890  
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
```

6. Dans la section filtres, sélectionnez les niveaux de gravité des alertes qui doivent donner lieu à des notifications par e-mail, sauf si la règle d'une alerte spécifique a été mise en silence.

Gravité	Description
Mineur, majeur, critique	Une notification par e-mail est envoyée lorsque la condition mineure, majeure ou critique d'une règle d'alerte est remplie.
Important, critique	Une notification par e-mail est envoyée lorsque la condition principale ou critique d'une règle d'alerte est remplie. Les notifications ne sont pas envoyées pour les alertes mineures.

Gravité	Description
Critique uniquement	Une notification par e-mail est envoyée uniquement lorsque la condition critique d'une règle d'alerte est remplie. Les notifications ne sont pas envoyées pour les alertes mineures ou majeures.

Filters

Severity ⓘ ☒ Minor, major, critical ☐ Major, critical ☐ Critical only

Send Test Email

Save

7. Lorsque vous êtes prêt à tester vos paramètres de messagerie, procédez comme suit :

a. Sélectionnez **Envoyer e-mail test**.

Un message de confirmation s'affiche, indiquant qu'un e-mail de test a été envoyé.

b. Cochez les cases de tous les destinataires d'e-mail et confirmez qu'un e-mail de test a été reçu.



Si l'e-mail n'est pas reçu dans quelques minutes ou si l'alerte **échec de notification par e-mail** est déclenchée, vérifiez vos paramètres et réessayez.

c. Connectez-vous à tout autre nœud d'administration et envoyez un e-mail de test pour vérifier la connectivité de tous les sites.



Lorsque vous testez les notifications d'alertes, vous devez vous connecter à chaque nœud d'administration pour vérifier la connectivité. Cela contraste avec le test des notifications d'alarme et des messages AutoSupport, où tous les nœuds d'administration envoient l'e-mail de test.

8. Sélectionnez **Enregistrer**.

L'envoi d'un e-mail de test n'enregistre pas vos paramètres. Vous devez sélectionner **Enregistrer**.

Les paramètres de messagerie sont enregistrés.

Informations incluses dans les notifications par e-mail d'alerte

Après avoir configuré le serveur de messagerie SMTP, des notifications par e-mail sont envoyées aux destinataires désignés lorsqu'une alerte est déclenchée, à moins que la règle d'alerte ne soit supprimée par un silence. Voir [Notifications d'alerte de silence](#).

Les notifications par e-mail incluent les informations suivantes :

Low object data storage (6 alerts) ¹

The space available for storing object data is low. ²

Recommended actions ³

Perform an expansion procedure. You can add storage volumes (LUNs) to existing Storage Nodes, or you can add new Storage Nodes. See the instructions for expanding a StorageGRID system.

DC1-S1-226

Node DC1-S1-226 ⁴
Site DC1 225-230
Severity Minor
Time triggered Fri Jun 28 14:43:27 UTC 2019
Job storagegrid
Service ldr

DC1-S2-227

Node DC1-S2-227
Site DC1 225-230
Severity Minor
Time triggered Fri Jun 28 14:43:27 UTC 2019
Job storagegrid
Service ldr

Sent from: DC1-ADM1-225 ⁵

Légende	Description
1	Nom de l'alerte, suivi du nombre d'instances actives de cette alerte.
2	Description de l'alerte.
3	Toutes les actions recommandées pour l'alerte.
4	Détails sur chaque instance active de l'alerte, y compris le nœud et le site affectés, la gravité de l'alerte, l'heure UTC au moment où la règle d'alerte a été déclenchée, ainsi que le nom du travail et du service affectés.
5	Nom d'hôte du nœud d'administration qui a envoyé la notification.

Mode de regroupement des alertes

Pour empêcher l'envoi d'un nombre excessif de notifications par e-mail lorsque des alertes sont déclenchées, StorageGRID tente de regrouper plusieurs alertes dans la même notification.

Reportez-vous au tableau suivant pour obtenir des exemples de la manière dont StorageGRID regroupe plusieurs alertes dans les notifications par e-mail.

Comportement	Exemple
Chaque notification d'alerte s'applique uniquement aux alertes portant le même nom. Si deux alertes avec des noms différents sont déclenchées en même temps, deux notifications par e-mail sont envoyées.	• L'alerte A est déclenchée en même temps sur deux nœuds. Une seule notification est envoyée. • L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 et l'alerte B est déclenchée simultanément sur le nœud 2. Deux notifications sont envoyées : une pour chaque alerte.
Pour une alerte spécifique sur un nœud spécifique, si les seuils sont atteints pour plus d'un degré de sévérité, une notification est envoyée uniquement pour l'alerte la plus grave.	• L'alerte A est déclenchée et le seuil d'alerte secondaire, majeur et critique est atteint. Une notification est envoyée pour l'alerte critique.
La première fois qu'une alerte est déclenchée, StorageGRID attend 2 minutes avant d'envoyer une notification. Si d'autres alertes du même nom sont déclenchées pendant ce temps, StorageGRID regroupe toutes les alertes de la notification initiale.	1. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 à 08:00. Aucune notification n'a été envoyée. 2. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 2 à 08:01. Aucune notification n'a été envoyée. 3. À 08 h 02, une notification est envoyée pour signaler les deux instances de l'alerte.
Si une autre alerte du même nom est déclenchée, StorageGRID attend 10 minutes avant d'envoyer une nouvelle notification. La nouvelle notification signale toutes les alertes actives (alertes en cours qui n'ont pas été désactivées), même si elles ont été signalées précédemment.	1. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 à 08:00. Une notification est envoyée à 08:02. 2. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 2 à 08:05. Une seconde notification est envoyée à 08:15 (10 minutes plus tard). Les deux nœuds sont signalés.
Si plusieurs alertes en cours portent le même nom et que l'une de ces alertes est résolue, une nouvelle notification n'est pas envoyée si l'alerte se reproduit sur le nœud pour lequel l'alerte a été résolue.	1. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 1. Une notification est envoyée. 2. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 2. Une seconde notification est envoyée. 3. L'alerte A est résolue pour le nœud 2, mais elle reste active pour le nœud 1. 4. L'alerte A est à nouveau déclenchée pour le nœud 2. Aucune nouvelle notification n'est envoyée, car l'alerte est toujours active pour le nœud 1.
StorageGRID continue à envoyer des notifications par e-mail tous les 7 jours jusqu'à ce que toutes les instances de l'alerte soient résolues ou que la règle d'alerte soit désactivée.	1. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 1 le 8 mars. Une notification est envoyée. 2. L'alerte A n'est pas résolue ou arrêtée. Des notifications supplémentaires sont envoyées le 15 mars, le 22 mars, le 29 mars, etc.

Dépanner les notifications d'alerte par e-mail

Si l'alerte **échec de notification par e-mail** est déclenchée ou si vous ne parvenez pas à recevoir la notification par e-mail d'alerte de test, procédez comme suit pour résoudre le problème.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Étapes

1. Vérifiez vos paramètres.
 - a. Sélectionnez **ALERTES Configuration de la messagerie**.
 - b. Vérifiez que les paramètres du serveur de messagerie (SMTP) sont corrects.
 - c. Vérifiez que vous avez spécifié des adresses e-mail valides pour les destinataires.
2. Vérifiez votre filtre de spam et assurez-vous que l'e-mail n'a pas été envoyé à un dossier indésirable.
3. Demandez à votre administrateur de messagerie de confirmer que les e-mails de l'adresse de l'expéditeur ne sont pas bloqués.
4. Collectez un fichier journal pour le nœud d'administration, puis contactez le support technique.

Le support technique peut utiliser les informations contenues dans les journaux pour vous aider à déterminer ce qui s'est mal passé. Par exemple, le fichier `prometheus.log` peut afficher une erreur lors de la connexion au serveur spécifié.

Voir [Collecte de fichiers journaux et de données système](#).

Notifications d'alerte de silence

Si vous le souhaitez, vous pouvez configurer des silences pour supprimer temporairement les notifications d'alerte.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Description de la tâche

Vous pouvez désactiver les règles d'alerte sur toute la grille, sur un seul site ou sur un seul nœud et pour une ou plusieurs niveaux de gravité. Chaque silence supprime toutes les notifications d'une règle d'alerte unique ou de toutes les règles d'alerte.

Si vous avez activé l'agent SNMP, les silences suppriment également les interruptions SNMP et informent.



Soyez prudent lorsque vous décidez de désactiver une règle d'alerte. Si vous neutralisez une alerte, il est possible que vous ne détectiez pas un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.



Les alarmes et les alertes étant des systèmes indépendants, vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité pour supprimer les notifications d'alarme.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES silences**.

La page silences s'affiche.

Silences

You can configure silences to temporarily suppress alert notifications. Each silence suppresses the notifications for an alert rule at one or more severities. You can suppress an alert rule on the entire grid, a single site, or a single node.

Create

Edit

Remove

Alert Rule	Description	Severity	Time Remaining	Nodes
No results found.				

2. Sélectionnez **Créer**.

La boîte de dialogue Créer une Silence s'affiche.

Create Silence

Alert Rule

Description (optional)

Duration

Minutes

Severity

Minor only

Minor, major

Minor, major, critical

Nodes

StorageGRID Deployment

- Data Center 1
 - DC1-ADM1
 - DC1-G1
 - DC1-S1
 - DC1-S2
 - DC1-S3

Cancel

Save

3. Sélectionnez ou entrez les informations suivantes :

Champ	Description
Règle d'alerte	Le nom de la règle d'alerte que vous souhaitez désactiver. Vous pouvez sélectionner n'importe quelle règle d'alerte par défaut ou personnalisée, même si la règle d'alerte est désactivée. Remarque : sélectionnez toutes les règles si vous voulez désactiver toutes les règles d'alerte en utilisant les critères spécifiés dans cette boîte de dialogue.
Description	Éventuellement, une description du silence. Par exemple, décrivez le but de ce silence.
Durée	Combien de temps vous voulez que ce silence reste en vigueur, en minutes, heures ou jours. Un silence peut être en vigueur de 5 minutes à 1,825 jours (5 ans). Remarque: vous ne devez pas désactiver une règle d'alerte pour une durée prolongée. Si une règle d'alerte est mise en mode silencieux, il est possible que vous ne détectiez pas un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique. Cependant, vous devrez peut-être utiliser un silence étendu si une alerte est déclenchée par une configuration intentionnelle spécifique, par exemple pour les alertes liaison appliance Services Down et les alertes liaison appliance Storage Down.
Gravité	Quelle alerte de gravité ou de gravité doit être neutralisée. Si l'alerte est déclenchée à l'un des niveaux de gravité sélectionnés, aucune notification n'est envoyée.
Nœuds	À quel nœud ou nœud vous souhaitez que ce silence s'applique. Vous pouvez supprimer une règle d'alerte ou toutes les règles de la grille dans son ensemble, un seul site ou un seul nœud. Si vous sélectionnez l'ensemble de la grille, le silence s'applique à tous les sites et à tous les nœuds. Si vous sélectionnez un site, le silence s'applique uniquement aux nœuds de ce site. Remarque : vous ne pouvez pas sélectionner plus d'un nœud ou plus d'un site pour chaque silence. Vous devez créer des silences supplémentaires si vous souhaitez supprimer la même règle d'alerte sur plusieurs nœuds ou plusieurs sites à la fois.

4. Sélectionnez **Enregistrer**.

5. Si vous souhaitez modifier ou mettre fin à un silence avant son expiration, vous pouvez le modifier ou le supprimer.

Option	Description
Modifier un silence	- Sélectionnez ALERTES silences. - Dans le tableau, sélectionnez le bouton radio correspondant au silence que vous souhaitez modifier. - Sélectionnez Modifier. - Modifiez la description, le temps restant, les niveaux de gravité sélectionnés ou le nœud affecté. - Sélectionnez Enregistrer.
Supprimer un silence	- Sélectionnez ALERTES silences. - Dans le tableau, sélectionnez le bouton radio correspondant au silence que vous souhaitez supprimer. - Sélectionnez Supprimer. - Sélectionnez OK pour confirmer que vous souhaitez supprimer ce silence. Remarque : les notifications sont maintenant envoyées lorsque cette alerte est déclenchée (sauf si elle est supprimée par un autre silence). Si cette alerte est déclenchée, l'envoi de notifications par e-mail ou SNMP peut prendre quelques minutes et la mise à jour de la page alertes.

Informations associées

- [Configurez l'agent SNMP](#)

Gestion des alarmes (système hérité)

Le système d'alarme StorageGRID est l'ancien système utilisé pour identifier les points de défaillance qui se produisent parfois pendant le fonctionnement normal.



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Classes d'alarme (système hérité)

Une alarme héritée peut appartenir à l'une des deux classes d'alarme mutuellement exclusives.

- Les alarmes par défaut sont fournies avec chaque système StorageGRID et ne peuvent pas être modifiées. Vous pouvez cependant désactiver les alarmes par défaut ou les remplacer en définissant les alarmes personnalisées globales.
- Les alarmes personnalisées globales contrôlent l'état de tous les services d'un type donné dans le système StorageGRID. Vous pouvez créer une alarme personnalisée globale pour remplacer une alarme par défaut. Vous pouvez également créer une nouvelle alarme personnalisée globale. Cela peut être utile pour la surveillance de toutes les conditions personnalisées de votre système StorageGRID.

Logique de déclenchement d'alarme (système hérité)

Une alarme héritée est déclenchée lorsqu'un attribut StorageGRID atteint une valeur de seuil qui évalue à

TRUE par rapport à une combinaison de classe d'alarme (personnalisée par défaut ou personnalisé global) et de niveau de gravité d'alarme.

Icône	Couleur	Gravité de l'alarme	Signification
	Jaune	Avertissement	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition inhabituelle qui n'affecte pas les opérations normales.
	Orange clair	Mineur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter son fonctionnement à l'avenir. Vous devez étudier pour éviter la remontée des problèmes.
	Orange foncé	Majeur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui affecte actuellement le fonctionnement. Cela nécessite une attention particulière afin d'éviter la remontée des problèmes.
	Rouge	Primordial	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui a arrêté des opérations normales. Vous devez résoudre le problème immédiatement.

La gravité de l'alarme et la valeur de seuil correspondante peuvent être définies pour chaque attribut numérique. Le service NMS sur chaque nœud d'administration surveille en permanence les valeurs d'attribut actuelles par rapport aux seuils configurés. Lorsqu'une alarme est déclenchée, une notification est envoyée à tout le personnel désigné.

Notez qu'un niveau de gravité Normal ne déclenche pas d'alarme.

Les valeurs d'attribut sont évaluées par rapport à la liste des alarmes activées définies pour cet attribut. La liste des alarmes est vérifiée dans l'ordre suivant pour trouver la première classe d'alarme avec une alarme définie et activée pour l'attribut :

1. Alarmes personnalisées globales avec niveaux de gravité d'alarme allant de critique à avertissement.
2. Alarmes par défaut avec niveaux de gravité d'alarme de critique à avertissement.

Une fois qu'une alarme activée pour un attribut est détectée dans la classe d'alarme supérieure, le service NMS ne s'évalue qu'au sein de cette classe. Le service NMS ne s'évalue pas par rapport aux autres catégories de priorité inférieure. En d'autres termes, si une alarme personnalisée globale est activée pour un attribut, le service NMS évalue uniquement la valeur de l'attribut par rapport aux alarmes personnalisées globales. Les alarmes par défaut ne sont pas évaluées. Ainsi, une alarme par défaut activée pour un attribut peut répondre aux critères requis pour déclencher une alarme, mais elle ne sera pas déclenchée car une alarme personnalisée globale (qui ne répond pas aux critères spécifiés) pour le même attribut est activée. Aucune alarme n'est déclenchée et aucune notification n'est envoyée.

Exemple de déclenchement d'alarme

Cet exemple permet de comprendre comment les alarmes personnalisées globales et les alarmes par défaut sont déclenchées.

Pour l'exemple suivant, un attribut possède une alarme personnalisée globale et une alarme par défaut définie et activée, comme indiqué dans le tableau suivant.

	Seuil d'alarme personnalisé global (activé)	Seuil d'alarme par défaut (activé)
Avertissement	1500	1000
Mineur	15,000	1000
Majeur	=150,000	250,000

Si l'attribut est évalué lorsque sa valeur est 1000, aucune alarme n'est déclenchée et aucune notification n'est envoyée.

L'alarme personnalisée globale est prioritaire sur l'alarme par défaut. Une valeur de 1000 n'atteint pas la valeur seuil d'un niveau de gravité quelconque pour l'alarme personnalisée globale. Par conséquent, le niveau d'alarme est évalué à Normal.

Après le scénario ci-dessus, si l'alarme personnalisée globale est désactivée, rien ne change. La valeur de l'attribut doit être réévaluée avant qu'un nouveau niveau d'alarme ne soit déclenché.

Lorsque l'alarme personnalisée globale est désactivée, lorsque la valeur de l'attribut est réévaluée, la valeur de l'attribut est évaluée par rapport aux valeurs de seuil de l'alarme par défaut. Le niveau d'alarme déclenche une alarme de niveau d'avertissement et une notification par e-mail est envoyée au personnel désigné.

Alarmes de même gravité

Si deux alarmes personnalisées globales pour le même attribut ont la même gravité, les alarmes sont évaluées par une priorité « top down ».

Par exemple, si UMEM tombe à 50 Mo, la première alarme est déclenchée (= 500000000), mais pas celle en dessous (\=1000000000).



Global Alarms

Updated: 2016-03-17 16:05:31 PDT

Global Custom Alarms (0 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
☒	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	Under 50	=	5000		
☒	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	under100	<=	1000		

Si l'ordre est inversé, lorsque UMEM tombe à 100 Mo, la première alarme (\=1000000000) est déclenchée, mais pas celle en dessous (= 500000000).



Global Custom Alarms (0 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
☒	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	under100	<=	1000		
☒	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	Under 50	=	5000		

Default Alarms

Filter by Disabled Defaults

0 Result(s)

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Actions
---------	---------	-----------	----------	---------	----------	-------	---------

Apply Changes

Notifications

Une notification signale l'occurrence d'une alarme ou le changement d'état d'un service. Les notifications d'alarme peuvent être envoyées par e-mail ou via SNMP.

Pour éviter l'envoi de plusieurs alarmes et notifications lorsqu'une valeur de seuil d'alarme est atteinte, la gravité de l'alarme est vérifiée par rapport à la gravité actuelle de l'alarme pour l'attribut. S'il n'y a pas de changement, aucune autre action n'est entreprise. Cela signifie que, lorsque le service NMS continue à surveiller le système, il déclenche une alarme et envoie des notifications la première fois qu'il remarque une condition d'alarme pour un attribut. Si un nouveau seuil de valeur pour l'attribut est atteint et détecté, la gravité de l'alarme change et une nouvelle notification est envoyée. Les alarmes sont effacées lorsque les conditions reviennent au niveau Normal.

La valeur de déclenchement indiquée dans la notification d'un état d'alarme est arrondie à trois décimales. Par conséquent, une valeur d'attribut de 1.9999 déclenche une alarme dont le seuil est inférieur à () 2.0, bien que la notification d'alarme indique la valeur de déclenchement comme 2.0.

Nouveaux services

Lorsque de nouveaux services sont ajoutés par l'ajout de nouveaux nœuds ou sites de grille, ils héritent des alarmes par défaut et des alarmes personnalisées globales.

Alarmes et tableaux

Les attributs d'alarme affichés dans les tableaux peuvent être désactivés au niveau du système. Les alarmes ne peuvent pas être désactivées pour les lignes individuelles d'une table.

Par exemple, le tableau suivant montre deux entrées critiques disponibles (VMFI) alarmes. (Sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **Storage Node SSM Ressources**.)

Vous pouvez désactiver l'alarme VMFI de sorte que l'alarme de niveau critique VMFI ne soit pas déclenchée

(les deux alarmes critiques actuelles apparaîtront dans le tableau en vert) ; Cependant, vous ne pouvez pas désactiver une seule alarme dans une rangée de table de sorte qu'une alarme VMFI s'affiche comme une alarme de niveau critique alors que l'autre demeure verte.

Volumes

Mount Point	Device	Status	Size	Space Available	Total Entries	Entries Available	Write Cache
/	sda1	Online	10.6 GB	7.46 GB	655,360	559,263	Enabled
/var/local	sda3	Online	63.4 GB	59.4 GB	3,932,160	3,931,842	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdb	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,856	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdc	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,848	Enabled
/var/local/rangedb/2	sdd	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,856	Enabled

Acquitter les alarmes actuelles (système hérité)

Les alarmes héritées sont déclenchées lorsque les attributs système atteignent les valeurs de seuil d'alarme. Si vous souhaitez réduire ou effacer la liste des alarmes existantes, vous pouvez également accuser réception des alarmes.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer de l'autorisation accuser réception d'alarmes.

Description de la tâche

Comme le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, la liste des alarmes existantes sur la page alarmes en cours est augmentée chaque fois qu'une nouvelle alarme se déclenche. Vous pouvez généralement ignorer les alarmes (puisque les alertes offrent une meilleure vue du système), ou bien accuser réception des alarmes.



En option, lorsque vous avez effectué une transition complète vers le système d'alerte, vous pouvez désactiver chaque alarme existante pour l'empêcher d'être déclenchée et ajoutée au nombre d'alarmes existantes.

Lorsque vous reconnaissez une alarme, elle ne figure plus dans la page alarmes en cours du Gestionnaire de grille, sauf si l'alarme est déclenchée au niveau de gravité suivant ou si elle est résolue et se déclenche à nouveau.



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes actuelles**.

The alarm system is the legacy system. The alert system offers significant benefits and is easier to use. See [Managing alerts and alarms](#) in the instructions for monitoring and troubleshooting StorageGRID.

Current Alarms

Last Refreshed: 2020-05-27 09:41:39 MDT

☐ Show Acknowledged Alarms (1 - 1 of 1)

Severity	Attribute	Service	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Data Center 1/DC1-ARC1/ARC	Storage Unavailable	2020-05-26 21:47:18 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable

Show 50 Records Per Page Refresh Previous 1 Next

2. Sélectionnez le nom du service dans le tableau.

L'onglet alarmes du service sélectionné s'affiche (**SUPPORT Outils topologie de grille *Grid Node* Service alarmes**).

Overview

Alarms

Reports

Configuration

Main

History

 Alarms: ARC (DC1-ARC1) - Replication
Updated: 2019-05-24 10:46:48 MDT

Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledge
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Storage Unavailable	2019-05-23 21:40:08 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable		☐

Apply Changes 

3. Cochez la case **Acknowledge** pour l'alarme, puis cliquez sur **appliquer les modifications**.

L'alarme n'apparaît plus sur le tableau de bord ou sur la page alarmes en cours.



Lorsque vous reconnaissez une alarme, l'accusé de réception n'est pas copié sur d'autres nœuds d'administration. Par conséquent, si vous affichez le tableau de bord à partir d'un autre nœud d'administration, vous pouvez continuer à voir l'alarme active.

4. Si nécessaire, affichez les alarmes acquittées.

- Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes actuelles**.
- Sélectionnez **Afficher les alarmes acquittées**.

Toutes les alarmes acquittées sont affichées.

The alarm system is the legacy system. The alert system offers significant benefits and is easier to use. See [Managing alerts and alarms](#) in the instructions for monitoring and troubleshooting StorageGRID.

Current Alarms

Last Refreshed: 2020-05-27 17:38:58 MDT

☒ Show Acknowledged Alarms (1 - 1 of 1)

Severity	Attribute	Service	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Data Center 1/DC1-ARC1/ARC	Storage Unavailable	2020-05-26 21:47:18 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable	2020-05-27 17:38:14 MDT

Show 50 Records Per Page Refresh Previous 1 Next

Afficher les alarmes par défaut (système hérité)

Vous pouvez afficher la liste de toutes les alarmes héritées par défaut.

Ce dont vous avez besoin

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



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes globales**.
2. Pour Filtrer par, sélectionnez **Code d'attribut** ou **Nom d'attribut**.
3. Pour Egal, entrez un astérisque : *
4. Cliquez sur la flèche Ou appuyez sur **entrée**.

Toutes les alarmes par défaut sont répertoriées.



Global Custom Alarms (0 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
☐								

Default Alarms

Filter by equals

221 Result(s)

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Actions
☒		IQSZ (Number of Objects)	Major	Greater than 10,000,000	>=	10000000	
☒		IQSZ (Number of Objects)	Minor	Greater than 1,000,000	>=	1000000	
☒		IQSZ (Number of Objects)	Notice	Greater than 150,000	>=	150000	
☒		XCVP (% Completion)	Notice	Foreground Verification Completed	=	100	
☒	ADC	ADCA (ADC Status)	Minor	Error	>=	10	
☒	ADC	ADCE (ADC State)	Notice	Standby	=	10	
☒	ADC	ALIS (Inbound Attribute Sessions)	Notice	Over 100	>=	100	
☒	ADC	ALOS (Outbound Attribute Sessions)	Notice	Over 200	>=	200	

Examiner les alarmes historiques et la fréquence des alarmes (système hérité)

Lors du dépannage d'un problème, vous pouvez vérifier la fréquence à laquelle une alarme héritée a été déclenchée par le passé.

Ce dont vous avez besoin

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



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Procédez comme suit pour obtenir une liste de toutes les alarmes déclenchées sur une période donnée.
 - a. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes historiques**.
 - b. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur l'une des périodes.
 - Entrez une plage personnalisée, puis cliquez sur **requête personnalisée**.

2. Procédez comme suit pour découvrir la fréquence à laquelle les alarmes ont été déclenchées pour un attribut particulier.
 - a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
 - b. Sélectionnez **GRID noeud service ou composant alarmes Historique**.
 - c. Sélectionnez l'attribut dans la liste.
 - d. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur l'une des périodes.
 - Entrez une plage personnalisée, puis cliquez sur **requête personnalisée**.
- Les alarmes sont répertoriées dans l'ordre chronologique inverse.
- e. Pour revenir au formulaire de demande d'historique des alarmes, cliquez sur **Historique**.

Créer des alarmes personnalisées globales (système hérité)

Vous avez peut-être utilisé des alarmes personnalisées globales pour l'ancien système pour répondre à des exigences de surveillance spécifiques. Les alarmes personnalisées globales peuvent avoir des niveaux d'alarme qui remplacent les alarmes par défaut, ou elles peuvent surveiller des attributs qui n'ont pas d'alarme par défaut.

Ce dont vous avez besoin

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



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Les alarmes personnalisées globales remplacent les alarmes par défaut. Vous ne devez pas modifier les valeurs d'alarme par défaut, sauf si cela est absolument nécessaire. En modifiant les alarmes par défaut, vous courez le risque de dissimulation de problèmes qui pourraient déclencher une alarme.



Soyez très prudent si vous modifiez les paramètres d'alarme. Par exemple, si vous augmentez la valeur seuil d'une alarme, il se peut que vous ne détectiez pas un problème sous-jacent. Discutez de vos modifications proposées avec le support technique avant de modifier un réglage d'alarme.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes globales**.
2. Ajouter une nouvelle ligne au tableau des alarmes personnalisées globales :
 - Pour ajouter une nouvelle alarme, cliquez sur **Modifier**  (S'il s'agit de la première entrée) ou **Insérer** .



Global Custom Alarms (0 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
☒	ARC	ARCE (ARC State)	Notice	Standby	=	10		   
☒	ARC	AROQ (Objects Queued)	Minor	At least 6000	>=	6000		   
☒	ARC	AROQ (Objects Queued)	Notice	At least 3000	>=	3000		   

Default Alarms

Filter by Attribute Code equals AR* 

9 Result(s)

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Actions
☒	ARC	ARCE (ARC State)	Notice	Standby	=	10	 
☒	ARC	AROQ (Objects Queued)	Minor	At least 6000	>=	6000	 
☒	ARC	AROQ (Objects Queued)	Notice	At least 3000	>=	3000	 
☒	ARC	ARRF (Request Failures)	Major	At least 1	>=	1	 
☒	ARC	ARRV (Verification Failures)	Major	At least 1	>=	1	 
☒	ARC	ARVF (Store Failures)	Major	At least 1	>=	1	 
☒	NMS	ARRC (Remaining Capacity)	Notice	Below 10	<=	10	 
☒	NMS	ARRS (Repository Status)	Major	Disconnected	<=	9	 
☒	NMS	ARRS (Repository Status)	Notice	Standby	<=	19	 

Apply Changes 

- Pour modifier une alarme par défaut, recherchez l'alarme par défaut.
 - i. Sous Filtrer par, sélectionnez **Code d'attribut** ou **Nom d'attribut**.
 - ii. Saisissez une chaîne de recherche.

Spécifiez quatre caractères ou utilisez des caractères génériques (Par exemple, Un ???? Ou AB*). Les astérisques (*) représentent plusieurs caractères et les points d'interrogation (?) représenter un seul caractère.

- iii. Cliquez sur la flèche  , Ou appuyez sur **entrée**.
- iv. Dans la liste des résultats, cliquez sur **copie**  en regard de l'alarme que vous souhaitez modifier.

L'alarme par défaut est copiée dans le tableau des alarmes personnalisées globales.

3. Apportez toutes les modifications nécessaires aux paramètres d'alarmes personnalisées globales :

En-tête	Description
Activé	Cocher ou décocher la case pour activer ou désactiver l'alarme.

En-tête	Description
Attribut	Sélectionnez le nom et le code de l'attribut surveillé dans la liste de tous les attributs applicables au service ou au composant sélectionné. Pour afficher des informations sur l'attribut, cliquez sur Info  à côté du nom de l'attribut.
Gravité	L'icône et le texte indiquant le niveau de l'alarme.
Messagerie	La raison de l'alarme (perte de connexion, espace de stockage inférieur à 10 %, etc.).
Opérateur	Opérateurs pour tester la valeur d'attribut actuelle par rapport au seuil de valeur : • = est égal à • supérieur à • inférieur à • = supérieur ou égal à • \= inférieur ou égal à • ≠ non égal à
Valeur	Valeur de seuil de l'alarme utilisée pour tester la valeur réelle de l'attribut à l'aide de l'opérateur. L'entrée peut être un nombre unique, une plage de nombres spécifiée avec un signe deux-points (1:3) ou une liste de nombres et de plages délimitée par des virgules.
Destinataires supplémentaires	Une liste supplémentaire d'adresses e-mail à notifier lorsque l'alarme est déclenchée. Ceci s'ajoute à la liste de diffusion configurée sur la page alarmes Configuration de la messagerie. Les listes sont délimitées par des virgules. Remarque : les listes de diffusion requièrent la configuration du serveur SMTP pour fonctionner. Avant d'ajouter des listes de diffusion, vérifiez que SMTP est configuré. Les notifications pour les alarmes personnalisées peuvent remplacer les notifications des alarmes Global Custom ou par défaut.
Actions	Boutons de commande pour :  Modifier une ligne +  Insérer une ligne +  Supprimer une ligne +  Faites glisser une ligne vers le haut ou vers le bas +  Copier une ligne

4. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

Désactiver les alarmes (système hérité)

Les alarmes du système d'alarme hérité sont activées par défaut, mais vous pouvez désactiver des alarmes qui ne sont pas nécessaires. Vous pouvez également désactiver les anciennes alarmes après avoir été complètement transférées vers le nouveau système d'alerte.



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Désactiver une alarme par défaut (système hérité)

Vous pouvez désactiver l'une des alarmes par défaut héritées pour l'ensemble du système.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

La désactivation d'une alarme pour un attribut qui a actuellement une alarme déclenchée n'efface pas l'alarme en cours. L'alarme sera désactivée lors du prochain dépassement du seuil d'alarme par l'attribut, ou vous pouvez effacer l'alarme déclenchée.



Ne désactivez aucune des alarmes existantes tant que vous n'avez pas totalement migré vers le nouveau système d'alerte. Dans le cas contraire, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent avant d'empêcher la réalisation d'une opération critique.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes globales**.
2. Recherchez l'alarme par défaut à désactiver.

- a. Dans la section alarmes par défaut, sélectionnez **Filtrer par Code d'attribut** ou **Nom d'attribut**.
- b. Saisissez une chaîne de recherche.

Spécifiez quatre caractères ou utilisez des caractères génériques (Par exemple, Un ???? Ou AB*). Les astérisques (*) représentent plusieurs caractères et les points d'interrogation (?) représenter un seul caractère.

- c. Cliquez sur la flèche , Ou appuyez sur **entrée**.



La sélection de **Désactivé par défaut** affiche la liste de toutes les alarmes par défaut actuellement désactivées.

3. Dans le tableau des résultats de la recherche, cliquez sur l'icône Modifier  pour l'alarme que vous souhaitez désactiver.



Global Custom Alarms (0 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
☐								   

Default Alarms

Filter by equals 

3 Result(s)

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Actions
☒	SSM	UMEM (Available Memory)	 Critical	Under 10000000	<=	10000000	 
☒	SSM	UMEM (Available Memory)	 Major	Under 50000000	<=	50000000	 
☐	SSM	UMEM (Available Memory)	 Minor	Under 100000000	<=	100000000	 

Apply Changes 

La case **Enabled** pour l'alarme sélectionnée devient active.

4. Décochez la case **Enabled**.
5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

L'alarme par défaut est désactivée.

Désactiver les alarmes personnalisées globales (système hérité)

Vous pouvez désactiver une alarme personnalisée globale héritée pour l'ensemble du système.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

La désactivation d'une alarme pour un attribut qui a actuellement une alarme déclenchée n'efface pas l'alarme en cours. L'alarme sera désactivée lors du prochain dépassement du seuil d'alarme par l'attribut, ou vous pouvez effacer l'alarme déclenchée.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes globales**.
2. Dans le tableau alarmes personnalisées globales, cliquez sur **Modifier**  à côté de l'alarme que vous souhaitez désactiver.
3. Décochez la case **Enabled**.



Global Custom Alarms (1 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
☐	All	RDTE (Tivoli Storage Manager State)	Major	Offline	=	10		

Default Alarms

Filter by Disabled Defaults

0 Result(s)

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Actions
---------	---------	-----------	----------	---------	----------	-------	---------

Apply Changes

4. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

L'alarme personnalisée globale est désactivée.

Effacer les alarmes déclenchées (système hérité)

Si une alarme héritée est déclenchée, vous pouvez l'effacer au lieu de la reconnaître.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez avoir le `Passwords.txt` fichier.

La désactivation d'une alarme pour un attribut qui a actuellement une alarme déclenchée contre elle n'efface pas l'alarme. L'alarme sera désactivée lors de la prochaine modification de l'attribut. Vous pouvez accuser réception de l'alarme ou, si vous voulez effacer immédiatement l'alarme plutôt que d'attendre que la valeur de l'attribut change (ce qui entraîne un changement de l'état d'alarme), vous pouvez effacer l'alarme déclenchée. Vous pouvez trouver ceci utile si vous voulez effacer une alarme immédiatement contre un attribut dont la valeur ne change pas souvent (par exemple, les attributs d'état).

1. Désactivez l'alarme.
2. Connectez-vous au nœud d'administration principal :
 - a. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - c. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
 - d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

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

3. Redémarrez le service NMS : `service nms restart`
4. Déconnectez-vous du nœud d'administration : `exit`

L'alarme est effacée.

Configurer les notifications des alarmes (système hérité)

Le système StorageGRID peut envoyer automatiquement des e-mails et [Notifications SNMP](#) lorsqu'une alarme est déclenchée ou qu'un état de service change.

Par défaut, les notifications par e-mail d'alarme ne sont pas envoyées. Pour les notifications par e-mail, vous devez configurer le serveur de messagerie et spécifier les destinataires. Pour les notifications SNMP, vous devez configurer l'agent SNMP.

Types de notifications d'alarme (système hérité)

Lorsqu'une alarme héritée est déclenchée, le système StorageGRID envoie deux types de notifications d'alarme : le niveau de gravité et l'état de service.

Notifications de niveau de gravité

Une notification par e-mail d'alarme est envoyée lorsqu'une alarme héritée est déclenchée à un niveau de gravité sélectionné :

- Avertissement
- Mineur
- Majeur
- Primordial

Une liste de diffusion reçoit toutes les notifications relatives à l'alarme pour la gravité sélectionnée. Une notification est également envoyée lorsque l'alarme quitte le niveau d'alarme — soit en étant résolue soit en entrant un niveau de gravité d'alarme différent.

Notifications d'état de service

Une notification d'état de service est envoyée lorsqu'un service (par exemple, le service LDR ou le service NMS) entre dans l'état de service sélectionné et lorsqu'il quitte l'état de service sélectionné. Des notifications d'état de service sont envoyées lorsqu'un service entre ou quitte l'un des États de service suivants :

- Inconnu
- Arrêt administratif

Une liste de diffusion reçoit toutes les notifications associées aux modifications de l'état sélectionné.

Configuration des paramètres du serveur de messagerie pour les alarmes (système hérité)

Si vous souhaitez que StorageGRID envoie des notifications par e-mail lorsqu'une alarme héritée est déclenchée, vous devez spécifier les paramètres du serveur de messagerie SMTP. Le système StorageGRID envoie uniquement des e-mails. Il ne peut pas recevoir d'e-mails.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour définir le serveur SMTP utilisé pour les notifications par e-mail d'alarme et les e-mails AutoSupport hérités. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.



Si vous utilisez SMTP comme protocole pour les messages AutoSupport, vous avez peut-être déjà configuré un serveur de messagerie SMTP. Le même serveur SMTP est utilisé pour les notifications par e-mail d'alarme. Vous pouvez donc ignorer cette procédure. Voir la [Instructions d'administration de StorageGRID](#).

SMTP est le seul protocole pris en charge pour l'envoi d'e-mails.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **serveur**.

La page serveur de messagerie s'affiche. Cette page est également utilisée pour configurer le serveur de messagerie pour les messages AutoSupport.

Use these settings to define the email server used for alarm notifications and for AutoSupport messages. These settings are not used for alert notifications. See [Managing alerts and alarms in the instructions for monitoring and troubleshooting StorageGRID](#).



Email Server

Updated: 2016-03-17 11:11:59 PDT

E-mail Server (SMTP) Information

Mail Server	
Port	
Authentication	Off
Authentication Username	root
Authentication Password	
From Address	
Test E-mail To	
☐ Send Test E-mail	

Apply Changes

3. Ajoutez les paramètres suivants du serveur de messagerie SMTP :

Élément	Description
Serveur de messagerie	Adresse IP du serveur de messagerie SMTP. Vous pouvez entrer un nom d'hôte plutôt qu'une adresse IP si vous avez déjà configuré les paramètres DNS sur le noeud d'administration.
Port	Numéro de port pour accéder au serveur de messagerie SMTP.
Authentification	Permet l'authentification du serveur de messagerie SMTP. Par défaut, l'authentification est désactivée.

Élément	Description
Informations d'authentification	Nom d'utilisateur et mot de passe du serveur de messagerie SMTP. Si l'authentification est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe doivent être fournis pour accéder au serveur de messagerie SMTP.

4. Sous **de adresse**, entrez une adresse e-mail valide que le serveur SMTP reconnaîtra comme adresse e-mail d'envoi. Il s'agit de l'adresse électronique officielle à partir de laquelle l'e-mail est envoyé.
5. Vous pouvez également envoyer un e-mail de test pour confirmer que les paramètres de votre serveur de messagerie SMTP sont corrects.

- a. Dans la zone **Test E-mail to**, ajoutez une ou plusieurs adresses auxquelles vous pouvez accéder.

Vous pouvez entrer une seule adresse e-mail ou une liste d'adresses e-mail délimitée par des virgules. Comme le service NMS ne confirme pas le succès ou l'échec lors de l'envoi d'un e-mail de test, vous devez être en mesure de vérifier la boîte de réception du destinataire du test.

- b. Sélectionnez **Envoyer E-mail test**.

6. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

Les paramètres du serveur de messagerie SMTP sont enregistrés. Si vous avez saisi des informations pour un e-mail de test, cet e-mail est envoyé. Les e-mails de test sont immédiatement envoyés au serveur de messagerie et ne sont pas envoyés via la file d'attente de notifications. Dans un système avec plusieurs nœuds d'administration, chaque nœud d'administration envoie un e-mail. La réception de l'e-mail de test confirme que les paramètres de votre serveur de messagerie SMTP sont corrects et que le service NMS se connecte avec succès au serveur de messagerie. Un problème de connexion entre le service NMS et le serveur de messagerie déclenche l'alarme DES MINUTES héritées (état de notification NMS) au niveau de gravité mineure.

Créer des modèles d'e-mails d'alarme (système hérité)

Les modèles de courrier électronique vous permettent de personnaliser l'en-tête, le pied de page et l'objet d'une notification d'alarme existante. Vous pouvez utiliser des modèles d'e-mails pour envoyer des notifications uniques contenant le même corps de texte à différentes listes de diffusion.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour définir les modèles d'e-mails utilisés pour les notifications d'alarme héritées. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.

Différentes listes de diffusion peuvent nécessiter des informations de contact différentes. Les modèles n'incluent pas le corps du message électronique.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **modèles**.
3. Cliquez sur **Modifier**  (Ou **Insérer**  s'il ne s'agit pas du premier modèle).



Template (0 - 0 of 0)

Template Name	Subject Prefix	Header	Footer	Actions
Template One	Notifications	All Email Lists	From SGWS	  

Show 50 Records Per Page

Refresh

Apply Changes 

4. Dans la nouvelle ligne, ajoutez ce qui suit :

Élément	Description
Nom du modèle	Nom unique utilisé pour identifier le modèle. Les noms de modèles ne peuvent pas être dupliqués.
Préfixe de l'objet	Facultatif. Préfixe qui apparaîtra au début de la ligne d'objet d'un e-mail. Les préfixes peuvent être utilisés pour configurer facilement les filtres d'e-mail et organiser les notifications.
En-tête	Facultatif. Texte d'en-tête qui apparaît au début du corps du message électronique. Le texte d'en-tête peut être utilisé pour prégerer le contenu de l'e-mail avec des informations telles que le nom et l'adresse de l'entreprise.
Pied de page	Facultatif. Texte de pied de page qui apparaît à la fin du corps de l'e-mail. Le texte du pied de page peut être utilisé pour fermer l'e-mail avec des informations de rappel telles qu'un numéro de téléphone de contact ou un lien vers un site Web.

5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

Un nouveau modèle pour les notifications est ajouté.

Créer des listes de diffusion pour les notifications d'alarme (système hérité)

Les listes de diffusion vous permettent d'avertir les destinataires lorsqu'une alarme héritée est déclenchée ou lorsqu'un état de service change. Vous devez créer au moins une liste de diffusion pour pouvoir envoyer des notifications par e-mail d'alarme. Pour envoyer une notification à un seul destinataire, créez une liste de diffusion avec une adresse e-mail.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.
- Si vous souhaitez spécifier un modèle de courrier électronique pour la liste de diffusion (en-tête personnalisé, pied de page et ligne d'objet), vous devez avoir déjà créé le modèle.

Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour définir les listes de diffusion utilisées pour les notifications par e-mail d'alarme héritées. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **listes**.
3. Cliquez sur **Modifier**  (Ou *Insérer*  s'il ne s'agit pas de la première liste de diffusion).



Email Lists

Updated: 2016-03-17 11:56:24 PDT

Lists (0 - 0 of 0)

Group Name	Recipients	Template	Actions
			  

Show Records Per Page

« »

Apply Changes



4. Dans la nouvelle ligne, ajoutez les éléments suivants :

Élément	Description
Nom du groupe	Nom unique utilisé pour identifier la liste de diffusion. Les noms de listes de diffusion ne peuvent pas être dupliqués. Remarque : si vous modifiez le nom d'une liste de diffusion, le changement n'est pas propagé aux autres emplacements qui utilisent le nom de la liste de diffusion. Vous devez mettre à jour manuellement toutes les notifications configurées pour utiliser le nouveau nom de liste de diffusion.
Destinataires	Une seule adresse e-mail, une liste de diffusion précédemment configurée ou une liste délimitée par des virgules d'adresses e-mail et de listes de diffusion auxquelles les notifications seront envoyées. Remarque : si une adresse e-mail appartient à plusieurs listes de diffusion, une seule notification par e-mail est envoyée lorsqu'un événement de déclenchement de notification se produit.

Élément	Description
Modèle	Vous pouvez également sélectionner un modèle de courrier électronique pour ajouter un en-tête, un pied de page et une ligne d'objet uniques aux notifications envoyées à tous les destinataires de cette liste de diffusion.

5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

Une nouvelle liste de diffusion est créée.

Configurer les notifications par e-mail pour les alarmes (système hérité)

Pour recevoir des notifications par e-mail pour le système d'alarme existant, les destinataires doivent être membres d'une liste de diffusion et cette liste doit être ajoutée à la page Notifications. Les notifications sont configurées pour envoyer des e-mails aux destinataires uniquement lorsqu'une alarme avec un niveau de gravité spécifié est déclenchée ou lorsqu'un état de service change. Ainsi, les destinataires ne reçoivent que les notifications dont ils ont besoin.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.
- Vous devez avoir configuré une liste d'e-mails.

Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour configurer les notifications pour les alarmes héritées. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.

Si une adresse e-mail (ou une liste) appartient à plusieurs listes de diffusion, une seule notification par e-mail est envoyée lorsqu'un événement de déclenchement de notification se produit. Par exemple, un groupe d'administrateurs au sein de votre organisation peut être configuré pour recevoir des notifications pour toutes les alarmes, quelle que soit leur gravité. Un autre groupe peut uniquement exiger des notifications pour les alarmes dont la gravité est critique. Vous pouvez appartenir aux deux listes. Si une alarme critique est déclenchée, vous ne recevez qu'une seule notification.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **Notifications**.
3. Cliquez sur *Modifier*  (Ou *Insérer*  s'il ne s'agit pas de la première notification).
4. Sous liste de courrier électronique, sélectionnez la liste de diffusion.
5. Sélectionnez un ou plusieurs niveaux de gravité d'alarme et États de service.
6. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

Des notifications sont envoyées à la liste de diffusion lorsque des alarmes avec le niveau de gravité d'alarme ou l'état de service sélectionné sont déclenchées ou modifiées.

Supprimer les notifications d'alarme pour une liste de diffusion (système hérité)

Vous pouvez supprimer les notifications d'alarme pour une liste de diffusion lorsque vous ne souhaitez plus

que la liste de diffusion reçoive des notifications relatives aux alarmes. Par exemple, vous pouvez supprimer les notifications relatives aux alarmes existantes après avoir été passé à l'aide des notifications par e-mail d'alerte.

Ce dont vous avez besoin

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

Utilisez ces paramètres pour supprimer les notifications par e-mail pour l'ancien système d'alarme. Ces paramètres ne s'appliquent pas aux notifications par e-mail d'alerte.



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) Configuration des e-mails existants**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **Notifications**.
3. Cliquez sur **Modifier**  en regard de la liste de diffusion pour laquelle vous souhaitez supprimer les notifications.
4. Sous Supprimer, cochez la case en regard de la liste de diffusion que vous souhaitez supprimer ou sélectionnez **Supprimer** en haut de la colonne pour supprimer toutes les listes de diffusion.
5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

Les notifications d'alarme héritées sont supprimées pour les listes d'envoi sélectionnées.

Supprimez les notifications par e-mail dans tout le système

Vous pouvez bloquer la capacité du système StorageGRID à envoyer des notifications par e-mail pour les alarmes héritées et les messages AutoSupport déclenchés par des événements.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

Utilisez cette option pour supprimer les notifications par e-mail pour les alarmes héritées et les messages AutoSupport déclenchés par des événements.



Cette option ne supprime pas les notifications par e-mail d'alerte. Elle ne supprime pas non plus les messages AutoSupport hebdomadaires ou déclenchés par l'utilisateur.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION Paramètres système Options d'affichage**.
2. Dans le menu Options d'affichage, sélectionnez **Options**.
3. Sélectionnez **Supprimer toutes les notifications**.



Display Options

Updated: 2017-03-23 18:03:48 MDT

Current Sender

ADMIN-DC1-ADM1

Preferred Sender

ADMIN-DC1-ADM1

GUI Inactivity Timeout

900

Notification Suppress All

☒

Apply Changes



4. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

La page Notifications (**Configuration Notifications**) affiche le message suivant :



Notifications

Updated: 2016-03-17 14:06:48 PDT

All e-mail notifications are now suppressed.

Notifications (0 - 0 of 0)

	Suppress	Severity Levels				Service States		
E-mail List	☒	Notice	Minor	Major	Critical	Unknown	Administratively Down	Actions
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	  

Show Records Per Page

« »

Apply Changes



Configure audit messages and log destinations

Les messages d'audit et les journaux enregistrent les activités du système et les événements de sécurité. Ils constituent les outils essentiels de surveillance et de dépannage. Vous pouvez régler les niveaux d'audit pour augmenter ou diminuer le type et le nombre de messages d'audit enregistrés. Vous pouvez éventuellement définir les en-têtes de requête HTTP que vous souhaitez inclure dans les messages d'audit client en lecture et écriture. Vous pouvez également configurer un serveur syslog externe et modifier la destination des informations d'audit.

Pour plus d'informations sur les messages d'audit, reportez-vous à la section [Examiner les journaux d'audit](#).

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez d'autorisations d'accès à la racine ou à la maintenance.

Description de la tâche

Tous les nœuds StorageGRID génèrent des messages d'audit et des journaux pour suivre l'activité et les événements du système. Par défaut, les informations d'audit sont envoyées au journal d'audit des nœuds d'administration. Vous pouvez régler les niveaux d'audit pour augmenter ou diminuer le type et le nombre de messages d'audit enregistrés dans le journal d'audit. Vous pouvez également configurer les informations d'audit à envoyer à un serveur syslog distant ou à stocker temporairement sur les nœuds d'origine pour une collecte manuelle.

Modifier les niveaux de messages d'audit dans le journal d'audit

Vous pouvez définir un niveau d'audit différent pour chacune des catégories de messages suivantes dans le journal d'audit :

Catégorie de vérification	Description
Système	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir Messages d'audit système .
Stockage	Par défaut, ce niveau est défini sur erreur. Voir Messages d'audit du stockage objet .
Gestion	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir Message d'audit de gestion .
Lectures du client	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir Messages d'audit de lecture du client .
Écritures client	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir Écrire des messages d'audit client .



Ces valeurs par défaut s'appliquent si vous avez installé StorageGRID à l'origine à l'aide de la version 10.3 ou ultérieure. Si vous avez mis à niveau à partir d'une version antérieure de StorageGRID, la valeur par défaut pour toutes les catégories est Normal.



Durant les mises à niveau, les configurations des niveaux d'audit ne seront pas effectives immédiatement.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION surveillance Audit et serveur syslog**.

Audit and syslog server

Audit messages and logs record system activities and security events and are an essential tool for monitoring and troubleshooting.

Audit levels

Adjust audit levels to increase or decrease the type and number of audit messages recorded.

System ?	Normal ▼
Storage ?	Error ▼
Management ?	Normal ▼
Client reads ?	Normal ▼
Client writes ?	Normal ▼

Audit protocol headers ?

Optionally, define any HTTP request headers you want to include in client read and write audit messages.

Header name 1

[Add another header](#)

Use external syslog server

By default, audit messages are saved on Admin Nodes and logs are saved on the nodes where they were generated. If you want to save audit messages and a subset of logs externally, configure an external syslog server.

 If you want to use an external syslog server, you must configure it first.

[Configure external syslog server](#)

If you want to change these log locations, select a different option below.

Log type	Log location
Audit log ?	Admin Nodes
Security events ?	Local nodes
Application logs ?	Local nodes

- ☒ Default (Admin Nodes/local nodes)
- ☐ External syslog server
- ☐ Admin Nodes and external syslog server
- ☐ Local nodes only ?

2. Pour chaque catégorie de message d'audit, sélectionnez un niveau d'audit dans la liste déroulante :

Niveau d'audit	Description
Éteint	Aucun message d'audit de la catégorie n'est enregistré.

Niveau d'audit	Description
Erreur	Seuls les messages d'erreur sont consignés—les messages d'audit pour lesquels le code de résultat n'a pas été « réussi » (CMC).
Normale	Les messages transactionnels standard sont consignés—les messages répertoriés dans ces instructions pour la catégorie.
Débogage	Obsolète. Ce niveau se comporte de la même manière que le niveau d'audit normal.

Les messages inclus pour tout niveau particulier incluent ceux qui seraient consignés aux niveaux supérieurs. Par exemple, le niveau Normal inclut tous les messages d'erreur.

- Éventuellement, sous **en-têtes de protocole d'audit**, définissez les en-têtes de requête HTTP que vous souhaitez inclure dans les messages d'audit de lecture et d'écriture du client. Utilisez un astérisque (*) comme caractère générique pour qu'il corresponde à zéro ou à plusieurs caractères. Utilisez la séquence d'échappement (*) pour faire correspondre un astérisque littéral.



Les en-têtes de protocole d'audit ne s'appliquent qu'aux demandes S3 et Swift.

- Sélectionnez **Ajouter un autre en-tête** pour créer des en-têtes supplémentaires, si nécessaire.

Lorsque des en-têtes HTTP sont trouvés dans une requête, ils sont inclus dans le message d'audit sous le champ HTRH.



Les en-têtes de requête de protocole d'audit ne sont consignés que si le niveau d'audit pour **lecture client** ou **écriture client** n'est pas **off**.

- Sélectionnez **Enregistrer**

Une bannière verte indique que votre configuration a été enregistrée avec succès.

Utiliser un serveur syslog externe

Vous pouvez configurer un serveur syslog externe si vous souhaitez enregistrer les informations d'audit à distance.

- Pour enregistrer les informations d'audit sur un serveur syslog externe, accédez à [Configurer un serveur syslog externe](#).
- Si vous n'utilisez pas de serveur syslog externe, accédez à [Sélectionnez les destinations des informations d'audit](#).

Sélectionnez les destinations des informations d'audit

Vous pouvez spécifier l'emplacement d'envoi des journaux d'audit, des journaux d'événements de sécurité et des journaux d'application.



Certaines destinations sont disponibles uniquement si vous utilisez un serveur syslog externe. Voir [Configurer un serveur syslog externe](#) pour configurer un serveur syslog externe.



Pour plus d'informations sur les journaux du logiciel StorageGRID, consultez [Journaux du logiciel StorageGRID](#).

1. Sur la page Audit and syslog Server, sélectionnez la destination des informations d'audit dans les options répertoriées :

Option	Description
Par défaut (nœuds d'administration/nœuds locaux)	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (<code>audit.log</code>) Sur le nœud d'administration, les journaux d'événements de sécurité et les journaux d'applications sont stockés sur les nœuds où ils ont été générés (également appelés « nœud local »).
Serveur syslog externe	Les informations d'audit sont envoyées à un serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.
Nœud d'administration et serveur syslog externe	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (<code>audit.log</code>) Sur le nœud d'administration, les informations d'audit sont envoyées au serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.
Nœuds locaux uniquement	Aucune information d'audit n'est envoyée à un nœud d'administration ou à un serveur syslog distant. Les informations d'audit sont enregistrées uniquement sur les nœuds qui les ont générées. Remarque: StorageGRID supprime périodiquement ces journaux locaux dans une rotation pour libérer de l'espace. Lorsque le fichier journal d'un nœud atteint 1 Go, le fichier existant est enregistré et un nouveau fichier journal est démarré. La limite de rotation du journal est de 21 fichiers. Lorsque la 22e version du fichier journal est créée, le fichier journal le plus ancien est supprimé. En moyenne, environ 20 Go de données de journalisation sont stockés sur chaque nœud.



Les informations d'audit générées sur chaque nœud local sont stockées dans `/var/local/log/localaudit.log`

1. Sélectionnez **Enregistrer**.

Un message d'avertissement s'affiche :



Modifier la destination du journal ?

1. Confirmez que vous souhaitez modifier la destination des informations d'audit en sélectionnant **OK**.

Une bannière verte s'affiche pour vous informer que la configuration de votre audit a bien été enregistrée.

Les nouveaux journaux sont envoyés aux destinations que vous avez sélectionnées. Les journaux existants restent à leur emplacement actuel.

Informations associées

[Considérations relatives au serveur syslog externe](#)

[Administrer StorageGRID](#)

[Dépanner le serveur syslog externe](#)

Utiliser un serveur syslog externe

Considérations relatives au serveur syslog externe

Utilisez les consignes suivantes pour estimer la taille du serveur syslog externe dont vous avez besoin.

Qu'est-ce qu'un serveur syslog externe ?

Un serveur syslog externe est un serveur hors de StorageGRID que vous pouvez utiliser pour collecter les informations d'audit système sur un emplacement unique. L'utilisation d'un serveur syslog externe vous permet de configurer les destinations de vos informations d'audit afin de réduire le trafic réseau sur vos nœuds d'administration et de gérer ces informations de manière plus efficace. Les types d'informations d'audit que vous pouvez envoyer au serveur syslog externe sont les suivants :

- Journaux d'audit contenant les messages d'audit générés pendant le fonctionnement normal du système
- Événements liés à la sécurité tels que les connexions et la remontée à la racine
- Fichiers journaux d'application pouvant être demandés s'il est nécessaire d'ouvrir un dossier d'assistance pour résoudre un problème rencontré

Comment estimer la taille du serveur syslog externe

En principe, la taille de la grille est adaptée au débit requis, défini en termes d'opérations S3 par seconde ou d'octets par seconde. Par exemple, votre grid peut être capable de gérer 1,000 opérations S3 par seconde ou 2,000 Mo par seconde, d'ingales et de récupérations d'objets. Il est conseillé de dimensionner votre serveur syslog externe en fonction des besoins de votre grid.

Cette section fournit des formules heuristiques qui vous aident à estimer le taux et la taille moyenne des messages de journal de différents types requis par votre serveur syslog externe en termes de caractéristiques de performance connues ou souhaitées de la grille (opérations S3 par seconde).

Utilisez des opérations S3 par seconde dans les formules d'estimation

Si votre grille a été dimensionnée pour un débit exprimé en octets par seconde, vous devez convertir ce dimensionnement en opérations S3 par seconde afin d'utiliser les formules d'estimation. Pour convertir le débit du grid, vous devez d'abord déterminer la taille d'objet moyenne que vous pouvez utiliser les informations des journaux d'audit et des mesures existants (le cas échéant), ou en utilisant vos connaissances des applications qui utilisent StorageGRID. Par exemple, si la taille du grid a été dimensionnée pour atteindre un débit de 2,000 Mo/seconde, et que la taille d'objet moyenne est de 2 Mo, votre grille a été dimensionnée pour traiter 1,000 opérations S3 par seconde (2,000 Mo/2 Mo).



Les formules de dimensionnement externe du serveur syslog présentées dans les sections suivantes fournissent des estimations communes (plutôt que des estimations de cas les plus défavorables). Selon votre configuration et votre charge de travail, un taux plus élevé ou moins élevé de messages syslog ou de données syslog peut être constaté que les formules le prévoient. Les formules sont destinées à être utilisées uniquement comme directives.

Formules d'estimation pour les journaux d'audit

Si vous ne disposez d'aucune information concernant votre charge de travail S3 autre que le nombre d'opérations S3 par seconde que votre grille doit prendre en charge, vous pouvez estimer le volume des journaux d'audit que votre serveur syslog externe devra gérer à l'aide des formules suivantes : Dans l'hypothèse où vous laissez les niveaux d'audit définis sur les valeurs par défaut (toutes les catégories sont définies sur Normal, sauf Storage, qui est défini sur erreur) :

```
Audit Log Rate = 2 x S3 Operations Rate  
Audit Log Average Size = 800 bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 2,000 messages syslog par seconde et doit être capable de recevoir (et généralement stocker) les données du journal d'audit à un taux de 1.6 Mo par seconde.

Si vous en savez plus sur votre charge de travail, des estimations plus précises sont possibles. Pour les journaux d'audit, les variables supplémentaires les plus importantes sont le pourcentage d'opérations S3 PUT (par rapport à) et la taille moyenne, en octets, des champs S3 suivants (les abréviations de 4 caractères utilisées dans le tableau sont des noms de champs du journal d'audit) :

Code	Champ	Description
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Nous allons utiliser P pour représenter le pourcentage d'opérations S3 qui sont PUT, où $0 \leq P \leq 1$ (pour une charge de travail PUT de 100 %, $P = 1$, et pour une charge DE travail GET de 100 %, $P = 0$).

Utilisons K pour représenter la taille moyenne de la somme des noms de comptes S3, du compartiment S3 et de la clé S3. Supposons que le nom de compte S3 soit toujours mon compte s3 (13 octets), que les

compartiments ont des noms de longueur fixe comme /my/application/catg-12345 (28 octets) et que les objets ont des clés à longueur fixe comme 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-132449c69c (36 octets). La valeur de K est alors de 90 (13+13+28+36).

Si vous pouvez déterminer les valeurs P et K, vous pouvez estimer le volume des journaux d'audit que votre serveur syslog externe doit traiter à l'aide des formules suivantes, en supposant que vous laissez les niveaux d'audit par défaut (toutes les catégories définies sur Normal, sauf Storage, Qui est défini sur erreur) :

```
Audit Log Rate = ((2 x P) + (1 - P)) x S3 Operations Rate
Audit Log Average Size = (570 + K) bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, le workload est PUT à 50 %, et les noms de compte S3, les noms de compartiment, Et les noms d'objet utilisent une moyenne de 90 octets. Votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 1,500 messages syslog par seconde et doit être capable de recevoir (et généralement stocker) les données du journal d'audit à un taux d'environ 1 Mo par seconde.

Formules d'estimation pour les niveaux d'audit non par défaut

Les formules fournies pour les journaux d'audit supposent l'utilisation des paramètres par défaut du niveau d'audit (toutes les catégories sont définies sur Normal, sauf Storage, qui est défini sur erreur). Les formules détaillées pour l'estimation du taux et de la taille moyenne des messages d'audit pour les paramètres de niveau d'audit non par défaut ne sont pas disponibles. Toutefois, le tableau suivant peut être utilisé pour effectuer une estimation approximative du taux; vous pouvez utiliser la formule de taille moyenne fournie pour les journaux d'audit, mais sachez qu'elle est susceptible d'entraîner une surestimation car les messages d'audit « supplémentaires » sont, en moyenne, inférieurs aux messages d'audit par défaut.

Condition	Formule
Réplication : niveaux d'audit tous définis sur débogage ou Normal	Taux du journal d'audit = 8 x taux d'opérations S3
Codage d'effacement : les niveaux d'audit sont tous définis sur débogage ou Normal	Utiliser la même formule que pour les paramètres par défaut

Formules d'estimation pour les événements de sécurité

Les événements de sécurité ne sont pas mis en corrélation avec les opérations S3 et génèrent généralement un volume négligeable de journaux et de données. Pour ces raisons, aucune formule d'estimation n'est fournie.

Formules d'estimation pour les journaux d'application

Si vous ne disposez d'aucune information concernant votre charge de travail S3 autre que le nombre d'opérations S3 par seconde que votre grid est censé prendre en charge, vous pouvez estimer le volume des journaux d'applications que votre serveur syslog externe devra gérer à l'aide des formules suivantes :

```
Application Log Rate = 3.3 x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = 350 bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 3,300 journaux d'application par seconde et être capable de recevoir (et de stocker) les données de journaux d'application à un taux de 1.2 Mo par seconde environ.

Si vous en savez plus sur votre charge de travail, des estimations plus précises sont possibles. Pour les journaux d'application, les variables supplémentaires les plus importantes sont la stratégie de protection des données (réplication contre Le code d'effacement), le pourcentage d'opérations S3 PUT (par rapport à Et la taille moyenne, en octets, des champs S3 suivants (les abréviations de 4 caractères utilisées dans le tableau sont des noms de champs du journal d'audit) :

Code	Champ	Description
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Exemples d'estimations de dimensionnement

Cette section explique des exemples d'utilisation des formules d'estimation pour les grilles avec les méthodes de protection des données suivantes :

- La réplication
- Codage d'effacement

Si vous utilisez la réplication pour la protection des données

La p représente le pourcentage d'opérations S3 qui sont PUT, $0 \leq P \leq 1$ (pour une charge de travail PUT de 100 %, $P = 1$ et POUR une charge DE travail GET de 100 %, $P = 0$).

Imaginons que K représente la taille moyenne de la somme des noms de compte S3, du compartiment S3 et de la clé S3. Supposons que le nom de compte S3 soit toujours mon compte s3 (13 octets), que les compartiments ont des noms de longueur fixe comme /my/application/catg-12345 (28 octets) et que les objets ont des clés à longueur fixe comme 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-132449c69c (36 octets). Ensuite K a une valeur de 90 (13+13+28+36).

Si vous pouvez déterminer des valeurs pour P et K , vous pouvez estimer le volume des journaux d'application que votre serveur syslog externe devra traiter à l'aide des formules suivantes.

```
Application Log Rate = ((1.1 x P) + (2.5 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (220 + K)) + ((1 - P) x (240 + (0.2 x K))) Bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, le workload est utilisé à 50 % et les noms de comptes S3, de compartiments et de noms d'objet moyenne à 90 octets, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 1800 journaux d'applications par seconde. Et sera en mesure de recevoir (et de stocker en général) des données d'application à un taux de 0.5 Mo par seconde.

Si vous utilisez le code d'effacement pour la protection des données

La p représente le pourcentage d'opérations S3 qui sont PUT, $0 \leq P \leq 1$ (pour une charge de travail PUT de 100 %, $P = 1$ et POUR une charge DE travail GET de 100 %, $P = 0$).

Imaginons que K représente la taille moyenne de la somme des noms de compte S3, du compartiment S3 et de la clé S3. Supposons que le nom de compte S3 soit toujours mon compte s3 (13 octets), que les compartiments ont des noms de longueur fixe comme /my/application/catg-12345 (28 octets) et que les objets ont des clés à longueur fixe comme 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-132449c69c (36 octets). Ensuite K a une valeur de 90 (13+13+28+36).

Si vous pouvez déterminer des valeurs pour P et K, vous pouvez estimer le volume des journaux d'application que votre serveur syslog externe devra traiter à l'aide des formules suivantes.

```
Application Log Rate = ((3.2 x P) + (1.3 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (240 + (0.4 x K))) + ((1 - P) x (185 + (0.9 x K))) Bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, le workload est utilisé à 50 % et les noms de comptes S3, les noms de compartiment, Et les noms d'objet en moyenne de 90 octets, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 2,250 journaux d'application par seconde. Il doit alors être capable de recevoir et de stocker les données de l'application à un taux de 0.6 Mo par seconde.

Pour plus d'informations sur la configuration des niveaux de messages d'audit et d'un serveur syslog externe, reportez-vous aux sections suivantes :

- [Configurer un serveur syslog externe](#)
- [Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#)

Configurer un serveur syslog externe

Si vous souhaitez enregistrer les journaux d'audit, les journaux d'application et les journaux d'événements de sécurité dans un emplacement en dehors de votre grille, utilisez cette procédure pour configurer un serveur syslog externe.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez d'autorisations d'accès à la racine ou à la maintenance.

- Vous disposez d'un serveur syslog avec la capacité de recevoir et stocker les fichiers journaux. Pour plus d'informations, voir [Considérations relatives au serveur syslog externe](#).
- Vous disposez des certifications serveur et client appropriées si vous prévoyez d'utiliser TLS ou RELP/TLS.

Description de la tâche

Si vous souhaitez envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe, vous devez d'abord configurer le serveur externe.

L'envoi d'informations d'audit à un serveur syslog externe vous permet de :

- Collectez et gérez plus efficacement les informations d'audit, telles que les messages d'audit, les journaux d'application et les événements de sécurité
- Réduisez le trafic réseau sur vos nœuds d'administration car les informations d'audit sont transférées directement des différents nœuds de stockage vers le serveur syslog externe, sans passer par un nœud d'administration



Lorsque les journaux sont envoyés à un serveur syslog externe, les journaux uniques supérieurs à 8192 octets sont tronqués à la fin du message pour se conformer aux limitations communes dans les implémentations de serveur syslog externes.



Pour optimiser les options de restauration complète des données en cas de défaillance du serveur syslog externe, jusqu'à 20 Go de journaux locaux d'enregistrements d'audit (localaudit.log) sont conservés sur chaque nœud.



Si les options de configuration disponibles dans cette procédure ne sont pas suffisamment flexibles pour répondre à vos besoins, des options de configuration supplémentaires peuvent être appliquées à l'aide de l'API privée `audit-destinations` terminaux. Par exemple, il est possible d'utiliser différents serveurs syslog pour différents groupes de nœuds.

Accédez à l'assistant de configuration du serveur syslog

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION surveillance Audit et serveur syslog**.

Audit and syslog server

Audit messages and logs record system activities and security events and are an essential tool for monitoring and troubleshooting.

Audit levels

Adjust audit levels to increase or decrease the type and number of audit messages recorded.

System ?	Normal ▼
Storage ?	Error ▼
Management ?	Normal ▼
Client reads ?	Normal ▼
Client writes ?	Normal ▼

Audit protocol headers ?

Optionally, define any HTTP request headers you want to include in client read and write audit messages.

Header name 1

[Add another header](#)

Use external syslog server

By default, audit messages are saved on Admin Nodes and logs are saved on the nodes where they were generated. If you want to save audit messages and a subset of logs externally, configure an external syslog server.

 If you want to use an external syslog server, you must configure it first.

[Configure external syslog server](#)

If you want to change these log locations, select a different option below.

Log type	Log location
Audit log ?	Admin Nodes
Security events ?	Local nodes
Application logs ?	Local nodes

- ☒ Default (Admin Nodes/local nodes)
- ☐ External syslog server
- ☐ Admin Nodes and external syslog server
- ☐ Local nodes only ?

2. Sur la page Audit and syslog Server, sélectionnez **Configure External syslog Server**. Si vous avez déjà configuré un serveur syslog externe, sélectionnez **Modifier serveur syslog externe**.

Entrez les informations du journal système

Configure external syslog server

1 Enter syslog info

2 Manage syslog content

3 Send test messages

External syslog server configuration

Host ?

syslog.test.com

A valid FQDN or IP address.

Port ?

514

An integer between 1 and 65535.

Protocol ?



TCP



TLS



REL/TCP



REL/TLS



UDP

Server CA certificates ?

Browse

Client certificate ?

Browse

Client private key ?

Browse

Cancel

Continue

1. Saisissez un nom de domaine complet valide ou une adresse IPv4 ou IPv6 pour le serveur syslog externe dans le champ **hôte**.
2. Entrez le port de destination sur le serveur syslog externe (doit être un entier compris entre 1 et 65535). Le port par défaut est 514.
3. Sélectionnez le protocole utilisé pour envoyer les informations d'audit au serveur syslog externe.

TLS ou RELP/TLS est recommandé. Vous devez télécharger un certificat de serveur pour utiliser l'une de ces options.

L'utilisation de certificats permet de sécuriser les connexions entre votre grille et le serveur syslog externe. Pour plus d'informations, voir [Utiliser les certificats de sécurité StorageGRID](#).

Toutes les options de protocole requièrent la prise en charge par le serveur syslog externe ainsi que sa configuration. Vous devez choisir une option compatible avec le serveur syslog externe.



Le protocole RELP (fiable Event Logging Protocol) étend la fonctionnalité du protocole syslog afin de fournir des messages d'événement fiables. L'utilisation de RELP peut aider à éviter la perte d'informations d'audit si votre serveur syslog externe doit redémarrer.

4. Sélectionnez **Continuer**.

5. si vous avez sélectionné **TLS** ou **RELPTLS**, téléchargez les certificats suivants :

- **Certificats CA serveur** : un ou plusieurs certificats CA de confiance pour la vérification du serveur syslog externe (dans le codage PEM). Si omis, le certificat d'autorité de certification de la grille par défaut sera utilisé. Le fichier que vous téléchargez ici peut être un bundle CA.
- **Certificat client** : certificat client pour l'authentification sur le serveur syslog externe (dans le codage PEM).
- **Clé privée client** : clé privée pour le certificat client (dans le codage PEM).



Si vous utilisez un certificat client, vous devez également utiliser une clé privée client. Si vous fournissez une clé privée chiffrée, vous devez également fournir la phrase de passe. L'utilisation d'une clé privée chiffrée n'est pas un avantage majeur en matière de sécurité, car la clé et la phrase de passe doivent être stockées. Si elles sont disponibles, il est recommandé de recourir à une clé privée non chiffrée pour plus de simplicité.

- i. Sélectionnez **Parcourir** pour le certificat ou la clé que vous souhaitez utiliser.
- ii. Sélectionnez le fichier de certificat ou le fichier de clé.
- iii. Sélectionnez **Ouvrir** pour charger le fichier.

Une coche verte s'affiche en regard du nom du fichier de certificat ou de clé, vous informant qu'il a été téléchargé avec succès.

6. Sélectionnez **Continuer**.

Gérer le contenu du journal système

Configure external syslog server



Enter syslog info

2

Manage syslog content



Send test messages

Manage syslog content

☒ Send audit logs ?

Severity ?

Informational (6) ▼

Facility ?

local7 (23) ▼

☒ Send security events ?

Severity ?

Passthrough ▼

Facility ?

Passthrough ▼

☐ Send application logs ?

Severity ?

Passthrough ▼

Facility ?

Passthrough ▼

Previous

Continue

1. Sélectionnez chaque type d'informations d'audit que vous souhaitez envoyer au serveur syslog externe.

- **Envoyer journaux d'audit** : événements StorageGRID et activités système
- **Envoyer des événements de sécurité** : événements de sécurité tels que lorsqu'un utilisateur non autorisé tente de se connecter ou qu'un utilisateur se connecte en tant que root
- **Envoyer les journaux d'application**: Fichiers journaux utiles pour le dépannage, y compris:
 - bycast-err.log
 - bycast.log
 - jaeger.log
 - nms.log (nœuds d'administration uniquement)
 - prometheus.log
 - raft.log
 - hagroups.log

2. Utilisez les menus déroulants pour sélectionner la gravité et l'installation (type de message) de la catégorie d'informations d'audit que vous souhaitez envoyer.

Si vous sélectionnez **Passthrough** pour la gravité et l'installation, les informations envoyées au serveur syslog distant recevront la même gravité et les mêmes fonctions qu'lorsqu'il est connecté localement au nœud. La définition de l'installation et de la gravité peut vous aider à agréger les journaux de manière personnalisable pour faciliter l'analyse.



Pour plus d'informations sur les journaux du logiciel StorageGRID, consultez [Journaux du logiciel StorageGRID](#).

- a. Pour **gravité**, sélectionnez **passé-système** si vous souhaitez que chaque message envoyé au syslog externe ait la même valeur de gravité que dans le syslog local.

Pour les journaux d'audit, si vous sélectionnez **Passthrough**, la gravité est « INFO ».

Pour les événements de sécurité, si vous sélectionnez **Passthrough**, les valeurs de gravité sont générées par la distribution linux sur les nœuds.

Pour les journaux d'application, si vous sélectionnez **Passthrough**, les niveaux de gravité varient entre 'info' et 'avis', selon le problème. Par exemple, l'ajout d'un serveur NTP et la configuration d'un groupe HA donnent la valeur « info », tandis que l'arrêt du service ssm ou rsm donne la valeur « notice ».

- b. Si vous ne souhaitez pas utiliser la valeur de passage, sélectionnez une valeur de gravité comprise entre 0 et 7.

La valeur sélectionnée sera appliquée à tous les messages de ce type. Les informations sur les différents niveaux de gravité seront perdues lorsque vous choisirez de remplacer la gravité par une valeur fixe.

Gravité	Description
0	Urgence : le système est inutilisable
1	Alerte : une action doit être effectuée immédiatement
2	Critique : conditions critiques
3	Erreur : conditions d'erreur
4	Avertissement : conditions d'avertissement
5	Remarque : condition normale mais significative
6	Information : messages d'information
7	Débogage : messages de niveau débogage

- c. Pour **Facility**, sélectionnez **Passthrough** si vous souhaitez que chaque message envoyé au syslog externe ait la même valeur que dans le syslog local.

Pour les journaux d'audit, si vous sélectionnez **Passthrough**, la fonction envoyée au serveur syslog externe est « local7 ».

Pour les événements de sécurité, si vous sélectionnez **passé-système**, les valeurs de l'établissement sont générées par la distribution linux sur les nœuds.

Pour les journaux d'application, si vous sélectionnez **passé-système**, les journaux d'application envoyés au serveur syslog externe ont les valeurs d'installation suivantes :

Journal de l'application	Valeur passe-système
broadcast.log	utilisateur ou démon
broadcast-err.log	utilisateur, démon, local3 ou local4
jaeger.log	localis2
nms.log	local3
prometheus.log	local4
raft.log	local5
hagroups.log	local6

- d. Si vous ne souhaitez pas utiliser la valeur de passage, sélectionnez la valeur de l'établissement entre 0 et 23.

La valeur sélectionnée sera appliquée à tous les messages de ce type. Les informations sur les différentes installations seront perdues lorsque vous choisissez de remplacer l'établissement par une valeur fixe.

Installation	Description
0	kern (messages du noyau)
1	utilisateur (messages de niveau utilisateur)
2	e-mail
3	démon (démons système)
4	auth (messages de sécurité/d'autorisation)
5	syslog (messages générés en interne par syslogd)
6	lpr (sous-système d'imprimante ligne)
7	news (sous-système d'informations réseau)
8	UCP
9	cron (démon d'horloge)
10	sécurité (messages de sécurité/d'autorisation)

Installation	Description
11	FTP
12	NTP
13	audit journal (audit du journal)
14	alerte journal (alerte de journal)
15	horloge (démon d'horloge)
16	localis0
17	local1
18	localis2
19	local3
20	local4
21	local5
22	local6
23	localis7

3. Sélectionnez **Continuer**.

Envoyer des messages de test

Configure external syslog server

✓ Enter syslog info

✓ Manage syslog content

3 Send test messages

Send test messages from all nodes

⚠ After updating the syslog server configuration, confirm that the external syslog server can receive test StorageGRID messages. If the test messages cannot be delivered and you use this configuration, you might lose important messages regarding StorageGRID events and activities.

Before using the syslog server configuration, confirm that all nodes can send messages to the external server. Select **Send test messages** and then check the syslog server. Make sure it receives a test message from each node in your grid. As required, correct any reported errors and try again.

Send test messages

Previous

Skip and finish

Avant de commencer à utiliser un serveur syslog externe, vous devez demander à tous les nœuds de votre grille d'envoyer des messages de test au serveur syslog externe. Ces messages de test vous aideront à valider l'intégralité de votre infrastructure de collecte de journaux avant de vous engager à envoyer des données au serveur syslog externe.



N'utilisez pas la configuration du serveur syslog externe avant de confirmer que le serveur syslog externe a reçu un message de test de chaque nœud de votre grille et que le message a été traité comme prévu.

1. Si vous ne souhaitez pas envoyer de messages de test et que vous êtes certain que votre serveur syslog externe est correctement configuré et peut recevoir des informations d'audit de tous les nœuds de votre grille, sélectionnez **Ignorer et terminer**.

Une bannière verte s'affiche, indiquant que votre configuration a été correctement enregistrée.

2. Sinon, sélectionnez **Envoyer les messages de test**.

Les résultats de test apparaissent en permanence sur la page jusqu'à ce que vous arrêtez le test. Pendant que le test est en cours, vos messages d'audit continuent d'être envoyés à vos destinations précédemment configurées.

3. Si vous recevez des erreurs, corrigez-les et sélectionnez à nouveau **Envoyer des messages de test**. Voir [Dépannage du serveur syslog externe](#) pour vous aider à résoudre toutes les erreurs.
4. Attendez qu'une bannière verte indique que tous les nœuds ont réussi le test.
5. Vérifiez votre serveur syslog pour déterminer si les messages de test sont reçus et traités comme prévu.



Si vous utilisez UDP, vérifiez l'ensemble de votre infrastructure de collecte de journaux. Le protocole UDP ne permet pas une détection d'erreur aussi rigoureuse que les autres protocoles.

6. Sélectionnez **Arrêter et Terminer**.

Vous revenez à la page **Audit and syslog Server**. Une bannière verte s'affiche pour vous informer que la configuration de votre serveur syslog a bien été enregistrée.



Vos informations d'audit StorageGRID ne sont pas envoyées au serveur syslog externe tant que vous n'avez pas sélectionné une destination qui inclut le serveur syslog externe.

Sélectionnez les destinations des informations d'audit

Vous pouvez spécifier l'emplacement d'envoi des journaux d'événements de sécurité, des journaux d'application et des journaux de messages d'audit.



Pour plus d'informations sur les journaux du logiciel StorageGRID, consultez [Journaux du logiciel StorageGRID](#).

1. Sur la page Audit and syslog Server, sélectionnez la destination des informations d'audit dans les options répertoriées :

Option	Description
Par défaut (nœuds d'administration/nœuds locaux)	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (<code>audit.log</code>) Sur le nœud d'administration, les journaux d'événements de sécurité et les journaux d'applications sont stockés sur les nœuds où ils ont été générés (également appelés « nœud local »).
Serveur syslog externe	Les informations d'audit sont envoyées à un serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.
Nœud d'administration et serveur syslog externe	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (<code>audit.log</code>) Sur le nœud d'administration, les informations d'audit sont envoyées au serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.
Nœuds locaux uniquement	Aucune information d'audit n'est envoyée à un nœud d'administration ou à un serveur syslog distant. Les informations d'audit sont enregistrées uniquement sur les nœuds qui les ont générées. Remarque: StorageGRID supprime périodiquement ces journaux locaux dans une rotation pour libérer de l'espace. Lorsque le fichier journal d'un nœud atteint 1 Go, le fichier existant est enregistré et un nouveau fichier journal est démarré. La limite de rotation du journal est de 21 fichiers. Lorsque la 22e version du fichier journal est créée, le fichier journal le plus ancien est supprimé. En moyenne, environ 20 Go de données de journalisation sont stockés sur chaque nœud.



Les informations d'audit générées sur chaque nœud local sont stockées dans `/var/local/log/localaudit.log`

1. Sélectionnez **Enregistrer**. Sélectionnez ensuite OK pour accepter la modification de la destination du journal.
2. Si vous avez sélectionné **serveur syslog externe** ou **nœuds Admin et serveur syslog externe** comme destination pour les informations d'audit, un avertissement supplémentaire s'affiche. Passez en revue le texte d'avertissement.



Vous devez confirmer que le serveur syslog externe peut recevoir des messages StorageGRID de test.

1. Confirmez que vous souhaitez modifier la destination des informations d'audit en sélectionnant **OK**.

Une bannière verte s'affiche pour vous informer que la configuration de votre audit a bien été enregistrée.

Les nouveaux journaux sont envoyés aux destinations que vous avez sélectionnées. Les journaux existants restent à leur emplacement actuel.

Informations associées

[Présentation du message d'audit](#)

[Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#)

[Messages d'audit système](#)

[Messages d'audit du stockage objet](#)

[Message d'audit de gestion](#)

[Messages d'audit de lecture du client](#)

[Administrer StorageGRID](#)

Utiliser la surveillance SNMP

Si vous souhaitez surveiller StorageGRID à l'aide du protocole SNMP (simple Network Management Protocol), vous devez configurer l'agent SNMP inclus avec StorageGRID.

- [Configurez l'agent SNMP](#)
- [Mettez à jour l'agent SNMP](#)

Capacités

Chaque nœud StorageGRID exécute un agent SNMP, ou un démon, qui fournit une base d'informations de gestion (MIB). La MIB StorageGRID contient des définitions de tableau et de notification pour les alertes et les alarmes. La base MIB contient également des informations de description du système, telles que la plateforme et le numéro de modèle pour chaque nœud. Chaque nœud StorageGRID supporte également un sous-ensemble d'objets MIB-II.

Au départ, le protocole SNMP est désactivé sur tous les nœuds. Lorsque vous configurez l'agent SNMP, tous

les nœuds StorageGRID reçoivent la même configuration.

L'agent SNMP StorageGRID prend en charge les trois versions du protocole SNMP. Il fournit un accès MIB en lecture seule pour les requêtes et il peut envoyer deux types de notifications événementielle à un système de gestion :

- **Les traps** sont des notifications envoyées par l'agent SNMP qui ne nécessitent pas d'accusé de réception par le système de gestion. Les interruptions servent à signaler au système de gestion qu'une alerte s'est produite au sein de StorageGRID, par exemple.

Les traps sont pris en charge dans les trois versions de SNMP.

- **Inform** sont similaires aux pièges, mais ils exigent une reconnaissance du système de gestion. Si l'agent SNMP ne reçoit pas d'accusé de réception dans un certain temps, il renvoie l'information jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu ou que la valeur de nouvelle tentative maximale ait été atteinte.

Les informations sont prises en charge dans SNMPv2c et SNMPv3.

Les notifications d'interruption et d'information sont envoyées dans les cas suivants :

- Une alerte par défaut ou personnalisée est déclenchée à tout niveau de gravité. Pour supprimer les notifications SNMP pour une alerte, vous devez configurer un silence pour l'alerte. Les notifications d'alerte sont envoyées par n'importe quel nœud d'administration configuré pour être l'expéditeur préféré.

Chaque alerte est associée à l'un des trois types de déroutement en fonction du niveau de gravité de l'alerte : `activeMinorAlert`, `activeMajorAlert` et `activeCriticalAlert`. Pour obtenir des descriptions des alertes qui peuvent déclencher ces interruptions, reportez-vous au [Référence des alertes](#).

- Certaines alarmes (système hérité) sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiés ou plus.



Les notifications SNMP ne sont pas envoyées pour chaque alarme ou chaque gravité d'alarme.

Prise en charge de la version SNMP

Le tableau fournit un résumé détaillé des éléments pris en charge pour chaque version de SNMP.

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Requêtes	Requêtes MIB en lecture seule	Requêtes MIB en lecture seule	Requêtes MIB en lecture seule
Authentification par requête	Chaîne de communauté	Chaîne de communauté	Utilisateur USM (User Security Model)
Notifications	Traps uniquement	Pièges et information	Pièges et information

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Authentification des notifications	Communauté d'interruptions par défaut ou chaîne de communauté personnalisée pour chaque destination d'interruption	Communauté d'interruptions par défaut ou chaîne de communauté personnalisée pour chaque destination d'interruption	Utilisateur USM pour chaque destination d'interruption

Limites

- StorageGRID supporte l'accès MIB en lecture seule. L'accès en lecture/écriture n'est pas pris en charge.
- Tous les nœuds de la grille reçoivent la même configuration.
- SNMPv3 : StorageGRID ne prend pas en charge le mode support transport (TSM).
- SNMPv3 : le seul protocole d'authentification pris en charge est SHA (HMAC-SHA-96).
- SNMPv3 : le seul protocole de confidentialité pris en charge est AES.

Accéder à la MIB

Vous pouvez accéder au fichier de définition MIB à l'emplacement suivant sur n'importe quel nœud StorageGRID :

```
/usr/share/snmp/mibs/NETAPP-STORAGEGRID-MIB.txt
```

Informations associées

- [Référence des alertes](#)
- [Référence des alarmes \(système hérité\)](#)
- [Alarmes générant des notifications SNMP \(système hérité\)](#)
- [Notifications d'alerte de silence](#)

Configurez l'agent SNMP

Vous pouvez configurer l'agent SNMP StorageGRID si vous souhaitez utiliser un système de gestion SNMP tiers pour l'accès MIB en lecture seule et les notifications.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation accès racine.

Description de la tâche

L'agent SNMP StorageGRID prend en charge les trois versions du protocole SNMP. Vous pouvez configurer l'agent pour une ou plusieurs versions.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION surveillance agent SNMP**.

La page agent SNMP s'affiche.

SNMP Agent

You can configure SNMP for read-only MIB access and notifications. SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 are supported. For SNMPv3, only User Security Model (USM) authentication is supported. All nodes in the grid share the same SNMP configuration.

Enable SNMP  ☐

Save

2. Pour activer l'agent SNMP sur tous les nœuds de la grille, cochez la case **Activer SNMP**.

Les champs de configuration d'un agent SNMP s'affichent.

SNMP Agent

You can configure SNMP for read-only MIB access and notifications. SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 are supported. For SNMPv3, only User Security Model (USM) authentication is supported. All nodes in the grid share the same SNMP configuration.

Enable SNMP  ☒

System Contact 

System Location 

Enable SNMP Agent Notifications  ☒

Enable Authentication Traps  ☐

Community Strings

Default Trap Community 

Read-Only Community 

String 1

+

Other Configurations

Agent Addresses (0)

USM Users (0)

Trap Destinations (0)

 Create  Edit  Remove

Internet Protocol

Transport Protocol

StorageGRID Network

Port

No results found.

Save

3. Dans le champ **Contact système**, entrez la valeur que vous souhaitez que StorageGRID vous apporte dans les messages SNMP pour sysContact.

Le contact système est généralement une adresse e-mail. La valeur indiquée s'applique à tous les nœuds du système StorageGRID. **Contact système** peut comporter un maximum de 255 caractères.

4. Dans le champ **emplacement du système**, entrez la valeur que vous souhaitez que StorageGRID vous apporte dans les messages SNMP pour sysLocation.

L'emplacement du système peut être toute information utile pour identifier l'emplacement de votre système

StorageGRID. Par exemple, vous pouvez utiliser l'adresse d'un établissement. La valeur indiquée s'applique à tous les nœuds du système StorageGRID. **Emplacement du système** peut comporter un maximum de 255 caractères.

5. Cochez la case **Activer les notifications d'agent SNMP** si vous souhaitez que l'agent SNMP StorageGRID envoie des notifications d'interruption et informe les notifications.

Si cette case n'est pas cochée, l'agent SNMP prend en charge l'accès MIB en lecture seule, mais il n'envoie pas de notifications SNMP.

6. Cochez la case **Activer les interruptions d'authentification** si vous souhaitez que l'agent SNMP StorageGRID envoie une interruption d'authentification s'il reçoit un message de protocole mal authentifié.
7. Si vous utilisez SNMPv1 ou SNMPv2c, complétez la section chaînes de communauté.

Les champs de cette section sont utilisés pour l'authentification communautaire dans SNMPv1 ou SNMPv2c. Ces champs ne s'appliquent pas au protocole SNMPv3.

- a. Dans le champ **Default Trap Community**, vous pouvez également saisir la chaîne de communauté par défaut que vous souhaitez utiliser pour les destinations de déroutement.

Selon les besoins, vous pouvez fournir une autre chaîne de communauté (« personnalisée ») lorsque vous [définir une destination de recouvrement spécifique](#).

Valeur par défaut Trap Community peut comporter un maximum de 32 caractères et ne peut pas contenir d'espaces.

- b. Pour **Read-Only Community**, entrez une ou plusieurs chaînes de communauté pour autoriser l'accès MIB en lecture seule sur les adresses d'agent IPv4 et IPv6. Cliquez sur le signe plus **+** pour ajouter plusieurs chaînes.

Lorsque le système de gestion interroge la MIB StorageGRID, il envoie une chaîne de communauté. Si la chaîne de communauté correspond à l'une des valeurs spécifiées ici, l'agent SNMP envoie une réponse au système de gestion.

Chaque chaîne de communauté peut comporter un maximum de 32 caractères et ne peut pas contenir d'espaces. Jusqu'à cinq chaînes sont autorisées.



Pour assurer la sécurité de votre système StorageGRID, n'utilisez pas « public » comme fil de communauté. Si vous n'entrez pas de chaîne de communauté, l'agent SNMP utilise l'ID de grille de votre système StorageGRID comme chaîne de communauté.

8. Vous pouvez également sélectionner l'onglet adresses d'agent dans la section autres configurations.

Utilisez cet onglet pour spécifier une ou plusieurs « adresses d'écoute ». Ce sont les adresses StorageGRID sur lesquelles l'agent SNMP peut recevoir des requêtes. Chaque adresse de l'agent inclut un protocole Internet, un protocole de transport, un réseau StorageGRID et éventuellement un port.

Si vous ne configurez pas d'adresse d'agent, l'adresse d'écoute par défaut est le port UDP 161 sur tous les réseaux StorageGRID.

- a. Cliquez sur **Créer**.

La boîte de dialogue Créer une adresse d'agent s'affiche.

Create Agent Address

Internet Protocol

☒ IPv4

☐ IPv6

Transport Protocol

☒ UDP

☐ TCP

StorageGRID Network

Grid, Admin, and Client Networks

Port

161

Cancel

Create

b. Pour **Internet Protocol**, indiquez si cette adresse doit utiliser IPv4 ou IPv6.

Par défaut, SNMP utilise IPv4.

c. Pour **transport Protocol**, sélectionnez si cette adresse utilisera UDP ou TCP.

Par défaut, SNMP utilise UDP.

d. Dans le champ **réseau StorageGRID**, sélectionnez le réseau StorageGRID sur lequel la requête sera reçue.

- Réseau Grid, Admin et client : StorageGRID doit écouter les requêtes SNMP sur les trois réseaux.
- Réseau Grid
- Réseau d'administration
- Réseau client



Pour vous assurer que les communications client avec StorageGRID restent sécurisées, vous ne devez pas créer d'adresse d'agent pour le réseau client.

e. Dans le champ **Port**, saisissez éventuellement le numéro de port que l'agent SNMP doit écouter.

Le port UDP par défaut d'un agent SNMP est 161, mais vous pouvez entrer n'importe quel numéro de port inutilisé.



Lorsque vous enregistrez l'agent SNMP, StorageGRID ouvre automatiquement les ports d'adresse de l'agent sur le pare-feu interne. Vous devez vous assurer que tous les pare-feu externes autorisent l'accès à ces ports.

f. Cliquez sur **Créer**.

L'adresse de l'agent est créée et ajoutée à la table.

Other Configurations

Agent Addresses (2)

USM Users (2)

Trap Destinations (2)

+

Create

✎

Edit

✕

Remove

	Internet Protocol	Transport Protocol	StorageGRID Network	Port
☐	IPv4	UDP	Grid Network	161
☒	IPv4	UDP	Admin Network	161

9. Si vous utilisez SNMPv3, sélectionnez l'onglet utilisateurs USM dans la section autres configurations.

Utilisez cet onglet pour définir les utilisateurs USM autorisés à interroger la MIB ou à recevoir des interruptions et des informations.



Cette étape ne s'applique pas si vous utilisez uniquement SNMPv1 ou SNMPv2c.

- a. Cliquez sur **Créer**.

La boîte de dialogue Créer un utilisateur USM s'affiche.

Create USM User

Username

Read-Only MIB Access

Authoritative Engine ID

Security Level

☒ authPriv
☐ authNoPriv

Authentication

Protocol

SHA

Password

Confirm Password

Privacy

Protocol

AES

Password

Confirm Password

Cancel

Create

- b. Saisissez un **Nom d'utilisateur** unique pour cet utilisateur USM.

Les noms d'utilisateur ont un maximum de 32 caractères et ne peuvent pas contenir d'espaces. Le nom d'utilisateur ne peut pas être modifié après la création de l'utilisateur.

- c. Cochez la case **accès MIB en lecture seule** si cet utilisateur doit avoir un accès en lecture seule à la base de données MIB.

Si vous sélectionnez **accès MIB en lecture seule**, le champ **ID moteur autorisée** est désactivé.



Les utilisateurs d'USM disposant d'un accès MIB en lecture seule ne peuvent pas avoir d'ID de moteur.

- d. Si cet utilisateur sera utilisé dans une destination INFORM, saisissez l'ID de moteur * faisant autorité

pour cet utilisateur.



Les destinations SNMPv3 INFORM doivent avoir des utilisateurs avec des ID de moteur. La destination du trap SNMPv3 ne peut pas avoir d'utilisateurs avec des ID de moteur.

L'ID de moteur faisant autorité peut être de 5 à 32 octets en hexadécimal.

e. Sélectionnez un niveau de sécurité pour l'utilisateur USM.

- **AuthPriv** : cet utilisateur communique avec l'authentification et la confidentialité (cryptage). Vous devez spécifier un protocole d'authentification et un mot de passe ainsi qu'un protocole de confidentialité et un mot de passe.
- **AuthNoPriv**: Cet utilisateur communique avec l'authentification et sans confidentialité (pas de cryptage). Vous devez spécifier un protocole d'authentification et un mot de passe.

f. Entrez et confirmez le mot de passe que cet utilisateur utilisera pour l'authentification.



Le seul protocole d'authentification pris en charge est SHA (HMAC-SHA-96).

g. Si vous avez sélectionné **authPriv**, entrez et confirmez le mot de passe que cet utilisateur utilisera pour la confidentialité.



Le seul protocole de confidentialité pris en charge est AES.

h. Cliquez sur **Créer**.

L'utilisateur USM est créé et ajouté à la table.

Other Configurations

Agent Addresses (2)

USM Users (3)

Trap Destinations (2)

+ Create

Edit

✕ Remove

	Username	Read-Only MIB Access	Security Level	Authoritative Engine ID
☐	user2	✓	authNoPriv	
☐	user1		authNoPriv	B3A73C2F3D6
☒	user3		authPriv	59D39E801256

10. dans la section autres configurations, sélectionnez l'onglet destinations de recouvrement.

L'onglet destinations de recouvrement permet de définir une ou plusieurs destinations pour les notifications d'interruption StorageGRID ou d'information. Lorsque vous activez l'agent SNMP et cliquez sur **Enregistrer**, StorageGRID commence à envoyer des notifications à chaque destination définie. Des notifications sont envoyées lorsque des alertes et des alarmes sont déclenchées. Les notifications standard sont également envoyées pour les entités MIB-II prises en charge (par exemple, ifdown et coldStart).

a. Cliquez sur **Créer**.

La boîte de dialogue Créer une destination de recouvrement s'affiche.

Create Trap Destination

Version ☒ SNMPv1 ☐ SNMPv2C ☐ SNMPv3

Type ⓘ Trap

Host ⓘ

Port ⓘ

Protocol ⓘ ☒ UDP ☐ TCP

Community String ⓘ ☐ Use the default trap community: No default found
(Specify the default on the SNMP Agent page.)
☒ Use a custom community string

Custom Community String

CancelCreate

b. Dans le champ **version**, sélectionnez la version SNMP à utiliser pour cette notification.

c. Remplissez le formulaire en fonction de la version que vous avez sélectionnée

Version	Spécifiez ces informations
SNMPv1	Remarque : pour SNMPv1, l'agent SNMP ne peut envoyer que des interruptions. Les informations ne sont pas prises en charge. i. Dans le champ Host, entrez une adresse IPv4 ou IPv6 (ou FQDN) pour recevoir l'interruption. ii. Pour Port, utilisez la valeur par défaut (162), sauf si vous devez utiliser une autre valeur. (162 est le port standard des traps SNMP.) iii. Pour Protocol, utilisez la valeur par défaut (UDP). TCP est également pris en charge. (UDP est le protocole standard d'interruption SNMP.) iv. Utilisez la communauté d'interruptions par défaut, si l'une d'entre elles a été spécifiée sur la page agent SNMP, ou entrez une chaîne de communauté personnalisée pour cette destination d'interruption. La chaîne de communauté personnalisée peut comporter un maximum de 32 caractères et ne peut pas contenir d'espaces.
SNMPv2c	i. Indiquez si la destination sera utilisée pour les interruptions ou pour les informations. ii. Dans le champ Host, entrez une adresse IPv4 ou IPv6 (ou FQDN) pour recevoir l'interruption. iii. Pour Port, utilisez la valeur par défaut (162), sauf si vous devez utiliser une autre valeur. (162 est le port standard des traps SNMP.) iv. Pour Protocol, utilisez la valeur par défaut (UDP). TCP est également pris en charge. (UDP est le protocole standard d'interruption SNMP.) v. Utilisez la communauté d'interruptions par défaut, si l'une d'entre elles a été spécifiée sur la page agent SNMP, ou entrez une chaîne de communauté personnalisée pour cette destination d'interruption. La chaîne de communauté personnalisée peut comporter un maximum de 32 caractères et ne peut pas contenir d'espaces.

Version	Spécifiez ces informations
SNMPv3	i. Indiquez si la destination sera utilisée pour les interruptions ou pour les informations. ii. Dans le champ Host, entrez une adresse IPv4 ou IPv6 (ou FQDN) pour recevoir l'interruption. iii. Pour Port, utilisez la valeur par défaut (162), sauf si vous devez utiliser une autre valeur. (162 est le port standard des traps SNMP.) iv. Pour Protocol, utilisez la valeur par défaut (UDP). TCP est également pris en charge. (UDP est le protocole standard d'interruption SNMP.) v. Sélectionnez l'utilisateur USM qui sera utilisé pour l'authentification. ◦ Si vous avez sélectionné Trap, seuls les utilisateurs d'USM sans ID de moteur faisant autorité sont affichés. ◦ Si vous avez sélectionné INFORM, seuls les utilisateurs d'USM avec des ID de moteur faisant autorité sont affichés.

d. Cliquez sur **Créer**.

La destination de la trappe est créée et ajoutée à la table.

Other Configurations

Agent Addresses (1) USM Users (2) Trap Destinations (2)

+ Create

 Edit

 Remove

	Version	Type	Host	Port	Protocol	Community/USM User
	SNMPv3	Trap	local		UDP	User: Read only user
	SNMPv3	Inform	10.10.10.10	162	UDP	User: Inform user

11. Une fois la configuration de l'agent SNMP terminée, cliquez sur **Enregistrer**

La nouvelle configuration de l'agent SNMP devient active.

Informations associées

[Notifications d'alerte de silence](#)

Mettez à jour l'agent SNMP

Vous pouvez désactiver les notifications SNMP, mettre à jour les chaînes de communauté ou ajouter ou supprimer des adresses d'agent, des utilisateurs USM et des destinations d'interruption.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer de l'autorisation accès racine.

Description de la tâche

Chaque fois que vous mettez à jour le [Configuration de l'agent SNMP](#), Sachez que vous devez cliquer sur **Enregistrer** en bas de la page agent SNMP pour valider les modifications que vous avez effectuées sur chaque onglet.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION surveillance agent SNMP**.

La page agent SNMP s'affiche.

2. Pour désactiver l'agent SNMP sur tous les nœuds de la grille, décochez la case **Activer SNMP** et cliquez sur **Enregistrer**.

L'agent SNMP est désactivé pour tous les nœuds de la grille. Si vous réactivez ultérieurement l'agent, tous les paramètres de configuration SNMP précédents sont conservés.

3. Vous pouvez également mettre à jour les valeurs saisies pour **Contact système et emplacement système**.

4. Si vous ne souhaitez plus que l'agent SNMP StorageGRID envoie des interruptions et informe les notifications, désélectionnez la case à cocher **Activer les notifications d'agent SNMP**.

Lorsque cette case à cocher n'est pas sélectionnée, l'agent SNMP prend en charge l'accès MIB en lecture seule, mais n'envoie aucune notification SNMP.

5. Si vous ne souhaitez plus que l'agent SNMP StorageGRID envoie un trap d'authentification lorsqu'il reçoit un message de protocole mal authentifié, désélectionnez la case à cocher **Activer les traps** d'authentification.

6. Si vous utilisez SNMPv1 ou SNMPv2c, vous pouvez mettre à jour la section chaînes de communauté.

Les champs de cette section sont utilisés pour l'authentification communautaire dans SNMPv1 ou SNMPv2c. Ces champs ne s'appliquent pas au protocole SNMPv3.



Si vous souhaitez supprimer la chaîne de communauté par défaut, vous devez d'abord vous assurer que toutes les destinations de déroulement utilisent une chaîne de communauté personnalisée.

7. Pour mettre à jour les adresses des agents, sélectionnez l'onglet adresses des agents dans la section autres configurations.

Other Configurations

Agent Addresses (2)

USM Users (2)

Trap Destinations (2)

+ Create **Edit** **Remove**

	Internet Protocol	Transport Protocol	StorageGRID Network	Port
☐	IPv4	UDP	Grid Network	161
☒	IPv4	UDP	Admin Network	161

Utilisez cet onglet pour spécifier une ou plusieurs « adresses d'écoute ». Ce sont les adresses StorageGRID sur lesquelles l'agent SNMP peut recevoir des requêtes. Chaque adresse de l'agent inclut un protocole Internet, un protocole de transport, un réseau StorageGRID et un port.

- Pour ajouter une adresse d'agent, cliquez sur **Créer**. Ensuite, reportez-vous à l'étape pour connaître les adresses des agents dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
 - Pour modifier une adresse d'agent, sélectionnez le bouton radio correspondant à l'adresse, puis cliquez sur **Modifier**. Ensuite, reportez-vous à l'étape pour connaître les adresses des agents dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
 - Pour supprimer une adresse d'agent, sélectionnez le bouton radio correspondant à l'adresse et cliquez sur **Supprimer**. Cliquez ensuite sur **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer cette adresse.
 - Pour valider vos modifications, cliquez sur **Enregistrer** en bas de la page Agent SNMP.
8. Pour mettre à jour les utilisateurs USM, sélectionnez l'onglet utilisateurs USM dans la section autres configurations.

Other Configurations

Agent Addresses (2)

USM Users (3)

Trap Destinations (2)

+ Create **Edit** **Remove**

	Username	Read-Only MIB Access	Security Level	Authoritative Engine ID
☐	user2	✓	authNoPriv	
☐	user1		authNoPriv	B3A73C2F3D6
☒	user3		authPriv	59D39E801256

Utilisez cet onglet pour définir les utilisateurs USM autorisés à interroger la MIB ou à recevoir des interruptions et des informations.

- Pour ajouter un utilisateur USM, cliquez sur **Créer**. Reportez-vous ensuite à l'étape pour les utilisateurs d'USM dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
- Pour modifier un utilisateur USM, sélectionnez le bouton radio de l'utilisateur, puis cliquez sur **Modifier**.

Reportez-vous ensuite à l'étape pour les utilisateurs d'USM dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.

Le nom d'utilisateur d'un utilisateur USM existant ne peut pas être modifié. Si vous devez modifier un nom d'utilisateur, vous devez le supprimer et en créer un nouveau.



Si vous ajoutez ou supprimez l'ID moteur faisant autorité d'un utilisateur et que cet utilisateur est actuellement sélectionné pour une destination, vous devez modifier ou supprimer la destination, comme indiqué à l'étape [Destination du trap SNMP](#). Sinon, une erreur de validation se produit lorsque vous enregistrez la configuration de l'agent SNMP.

- c. Pour supprimer un utilisateur USM, sélectionnez le bouton radio de l'utilisateur et cliquez sur **Supprimer**. Cliquez ensuite sur **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer cet utilisateur.



Si l'utilisateur que vous avez supprimé est actuellement sélectionné pour une destination de recouvrement, vous devez modifier ou supprimer la destination, comme indiqué à l'étape [Destination du trap SNMP](#). Sinon, une erreur de validation se produit lorsque vous enregistrez la configuration de l'agent SNMP.

Error

422: Unprocessable Entity

Validation failed. Please check the values you entered for errors.

Undefined trap destination usmUser 'user1'

OK

- a. Pour valider vos modifications, cliquez sur **Enregistrer** en bas de la page Agent SNMP.
9. si vous souhaitez mettre à jour les destinations d'interruption, sélectionnez l'onglet Trap destinations (destinations d'interruption) dans la section Other configurations.

Other Configurations

Agent Addresses (1)

USM Users (2)

Trap Destinations (2)

+ Create **✎** Edit **✕** Remove

	Version	Type	Host	Port	Protocol	Community/USM User
☒	SNMPv3	Trap	local		UDP	User: Read only user
☐	SNMPv3	Inform	10.10.10.10	162	UDP	User: Inform user

L'onglet destinations de recouvrement permet de définir une ou plusieurs destinations pour les notifications d'interruption StorageGRID ou d'information. Lorsque vous activez l'agent SNMP et cliquez sur **Enregistrer**, StorageGRID commence à envoyer des notifications à chaque destination définie. Des

notifications sont envoyées lorsque des alertes et des alarmes sont déclenchées. Les notifications standard sont également envoyées pour les entités MIB-II prises en charge (par exemple, ifdown et coldStart).

- a. Pour ajouter une destination d'interruption, cliquez sur **Créer**. Reportez-vous ensuite à l'étape pour connaître les destinations de déroutement dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
 - b. Pour modifier une destination de recouvrement, sélectionnez le bouton radio de l'utilisateur et cliquez sur **Modifier**. Reportez-vous ensuite à l'étape pour connaître les destinations de déroutement dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
 - c. Pour supprimer une destination d'interruption, sélectionnez le bouton radio de la destination, puis cliquez sur **Supprimer**. Cliquez ensuite sur **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer cette destination.
 - d. Pour valider vos modifications, cliquez sur **Enregistrer** en bas de la page Agent SNMP.
10. Lorsque vous avez mis à jour la configuration de l'agent SNMP, cliquez sur **Enregistrer**.

Collecte de données StorageGRID supplémentaires

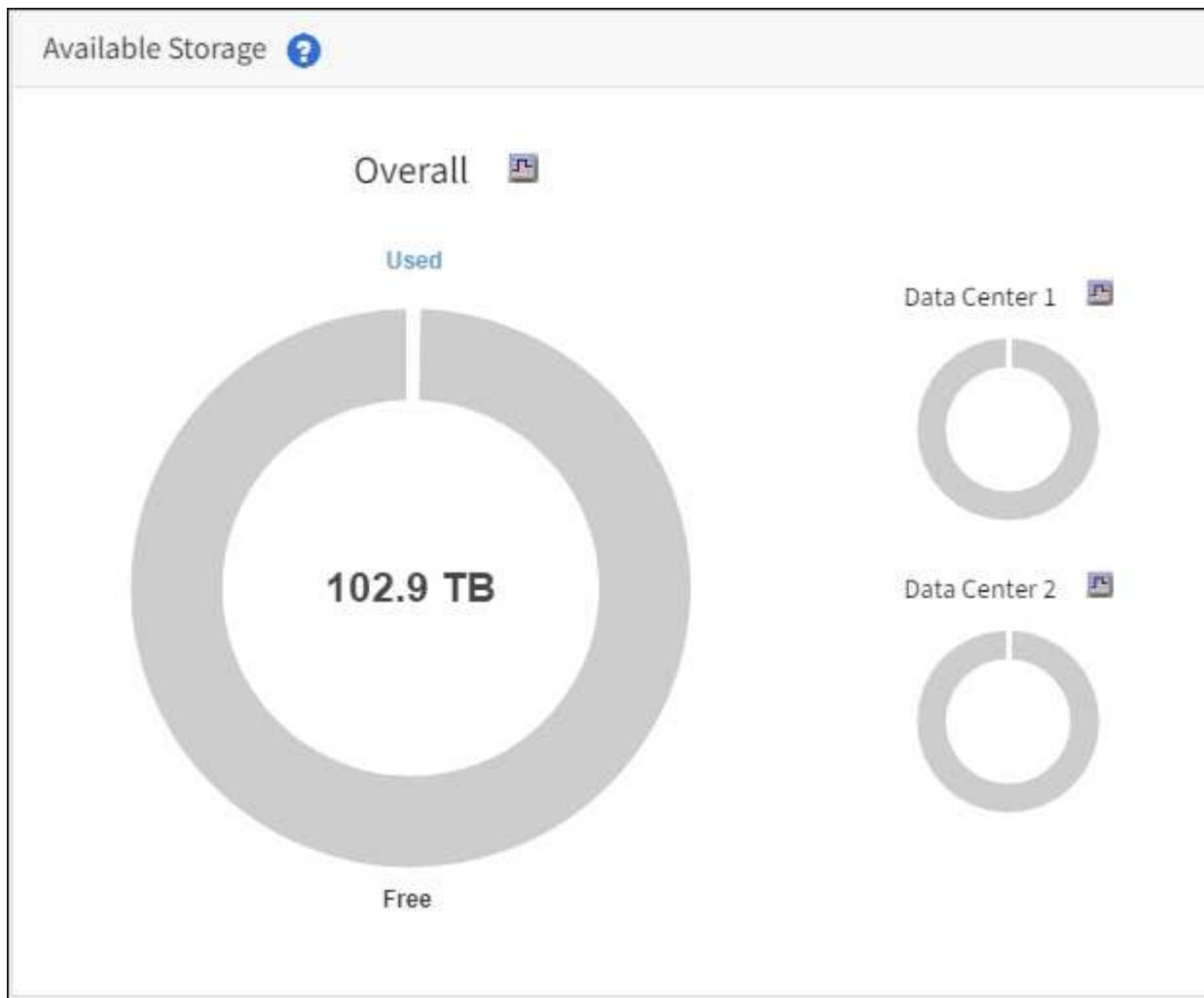
Utilisez des graphiques et des rapports

Vous pouvez utiliser des graphiques et des rapports pour surveiller l'état du système StorageGRID et résoudre les problèmes. Les types de graphiques et de rapports disponibles dans Grid Manager incluent les graphiques, les rapports et les rapports texte (sur le tableau de bord uniquement).

Types de graphiques

Les graphiques et les rapports résument les valeurs des mesures et des attributs StorageGRID spécifiques.

Le tableau de bord de Grid Manager comprend des tableaux de bord indiquant le stockage disponible pour la grille et chaque site.



Le panneau Storage usage du tableau de bord de tenant Manager affiche les éléments suivants :

- Liste des compartiments les plus grands (S3) ou des conteneurs (Swift) du locataire
- Un graphique à barres qui représente les tailles relatives des grands godets ou conteneurs
- La quantité totale d'espace utilisé et, si un quota est défini, la quantité et le pourcentage d'espace restant

Dashboard

16

Buckets

[View buckets](#)

2

Platform services

endpoints

[View endpoints](#)

0

Groups

[View groups](#)

1

User

[View users](#)

Storage usage [?](#)

6.5 TB of 7.2 TB used

0.7 TB (10.1%) remaining



Bucket name	Space used	Number of objects
Bucket-15	969.2 GB	913,425
Bucket-04	937.2 GB	576,806
Bucket-13	815.2 GB	957,389
Bucket-06	812.5 GB	193,843
Bucket-10	473.9 GB	583,245
Bucket-03	403.2 GB	981,226
Bucket-07	362.5 GB	420,726
Bucket-05	294.4 GB	785,190
8 other buckets	1.4 TB	3,007,036

Total objects

8,418,886
objects

Tenant details [?](#)

Name: Tenant02

ID: 3341 1240 0546 8283 2208

✓ Platform services enabled

✓ Can use own identity source

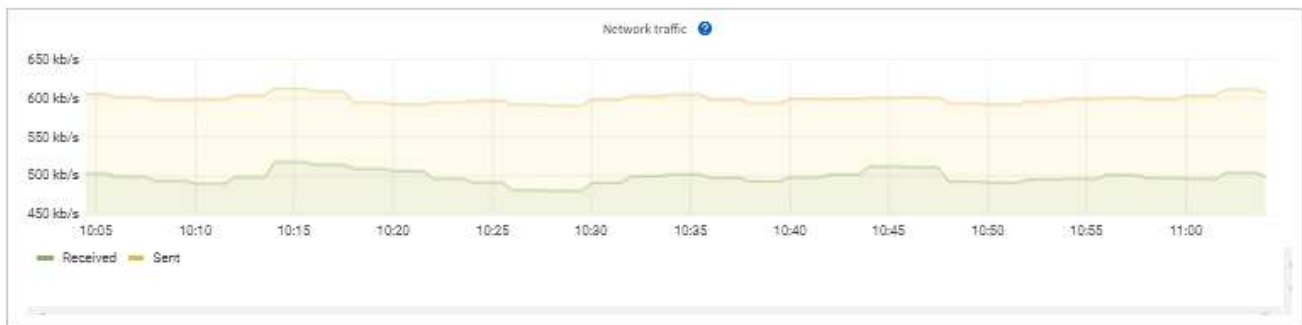
✓ S3 Select enabled

De plus, les graphiques qui montrent comment les métriques et les attributs StorageGRID changent au fil du temps sont disponibles à partir de la page **noeuds** et de la page **SUPPORT Outils topologie de grille**.

Il existe quatre types de graphiques :

- **Graphiques Grafana** : affichés sur la page **noeuds**, les graphiques Grafana sont utilisés pour tracer les valeurs des metrics Prometheus dans le temps. Par exemple, l'onglet **NODES Network** d'un noeud de stockage comprend un tableau Grafana pour le trafic réseau.

DC1-S2 (Storage Node)

[Overview](#)[Hardware](#)[Network](#)[Storage](#)[Objects](#)[ILM](#)[Tasks](#)[1 hour](#)[1 day](#)[1 week](#)[1 month](#)[Custom](#)

Network interfaces

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	00:50:56:A7:E8:1D	10 Gigabit	Full	Off	Up

Network communication

Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	3.04 GB	20,403,428	0	24,899	0	0

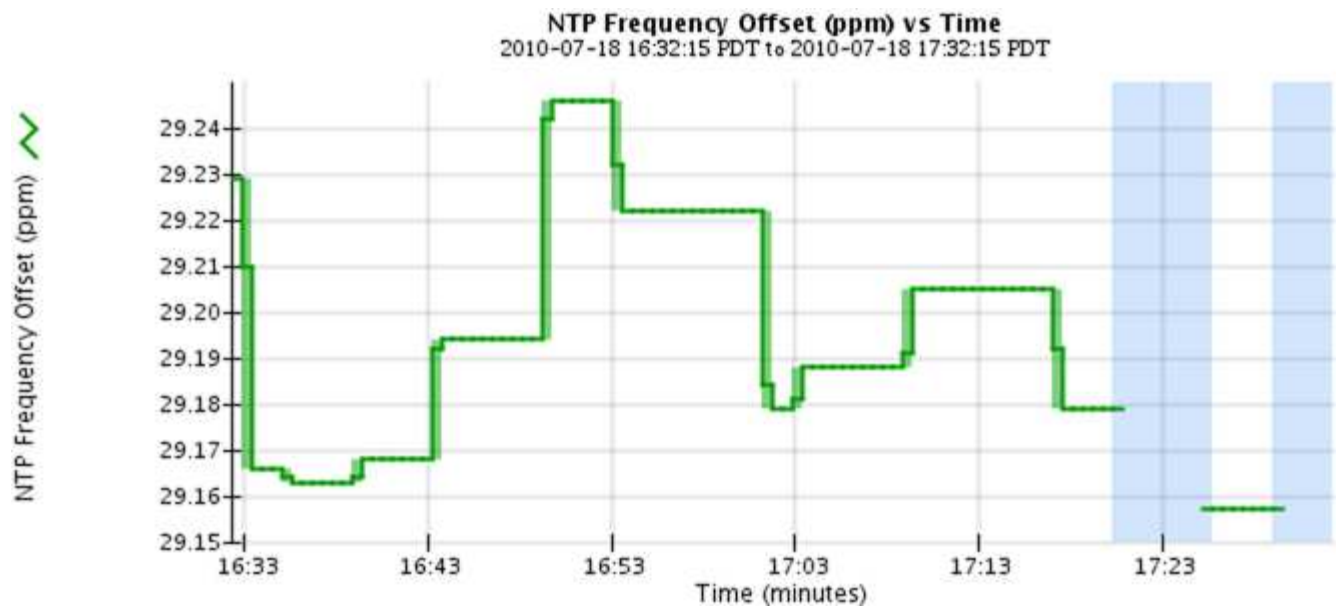
Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.65 GB	19,061,947	0	0	0	0

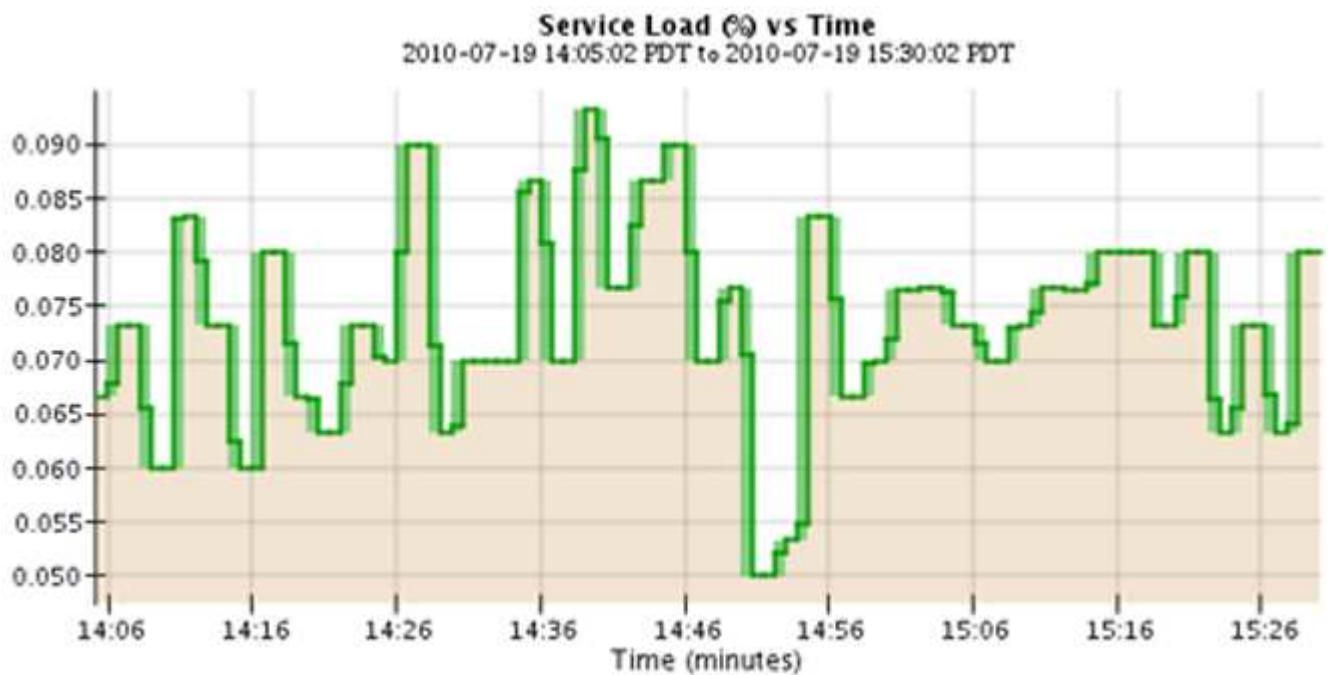


Les graphiques Grafana sont également inclus dans les tableaux de bord pré-construits disponibles à partir de la page **SUPPORT Outils Metrics**.

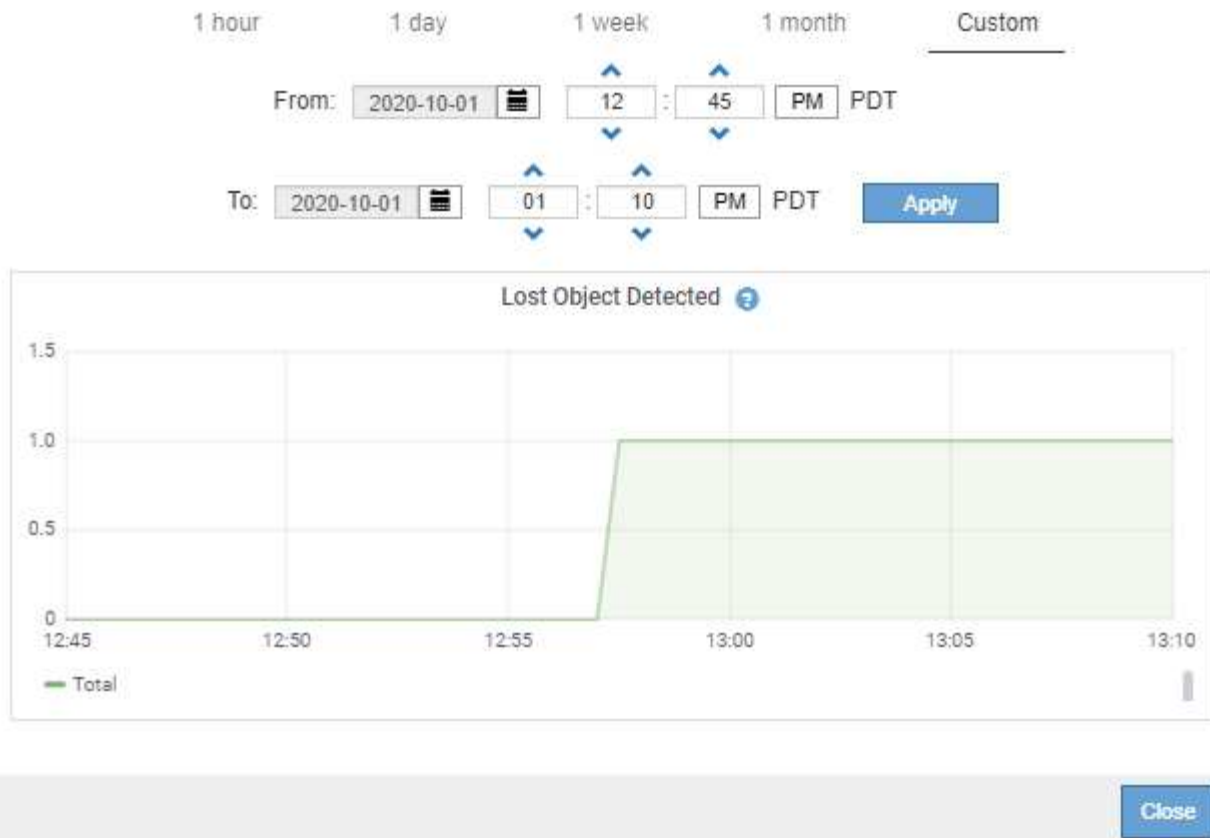
- **Graphes linéaires** : disponible à partir de la page noeuds et de la page **SUPPORT Outils topologie de grille** (sélectionnez l'icône de graphique Après une valeur de données), des graphes linéaires sont utilisés pour tracer les valeurs des attributs StorageGRID qui ont une valeur unitaire (tels que le décalage de fréquence NTP, en ppm). Les modifications de la valeur sont tracées dans des intervalles de données réguliers (bacs) au fil du temps.



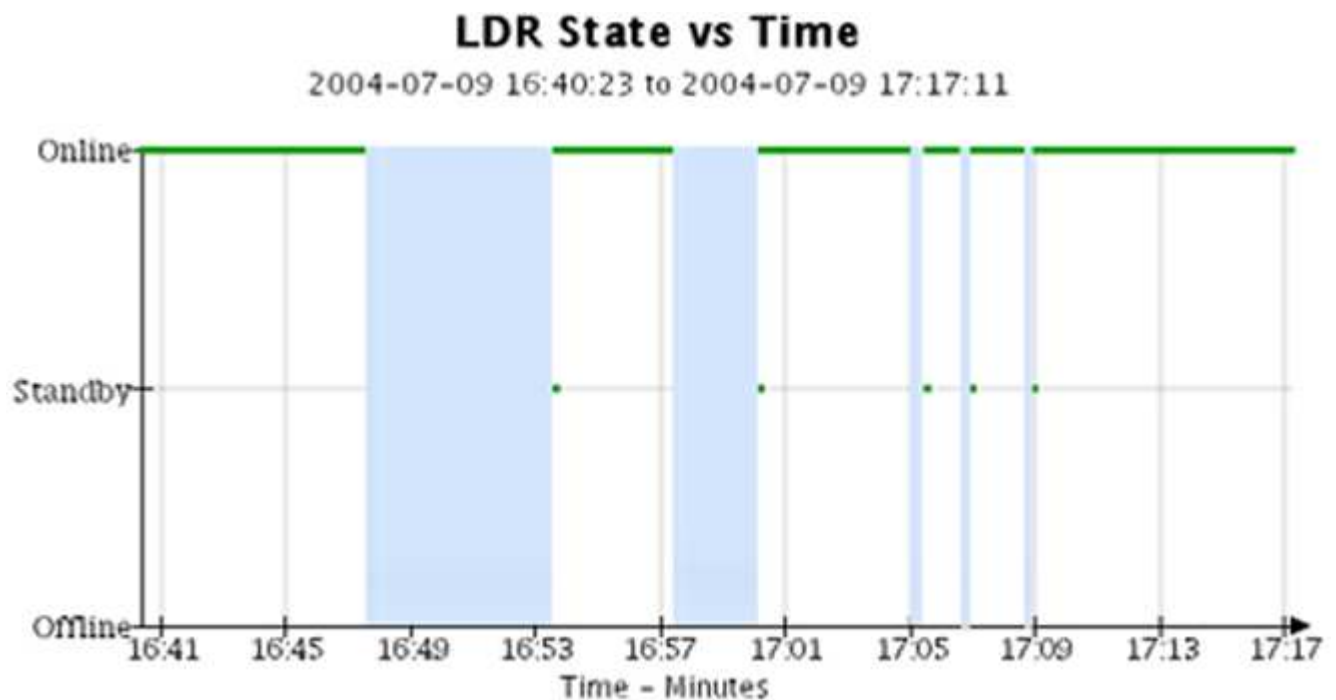
- **Graphes de zone** : disponible à partir de la page noeuds et de la page **SUPPORT Outils topologie de grille** (sélectionnez l'icône de graphique  après une valeur de données), les graphes de zone sont utilisés pour tracer les quantités d'attributs volumétriques, telles que les nombres d'objets ou les valeurs de charge de service. Les graphiques de zone sont similaires aux graphiques de ligne, mais incluent un ombrage marron clair en dessous de la ligne. Les modifications de la valeur sont tracées dans des intervalles de données réguliers (bacs) au fil du temps.



- Certains graphiques sont signalés par un autre type d'icône de graphique  et ont un format différent :



- **Graphique d'état** : disponible à partir de la page **SUPPORT Outils topologie de grille** (sélectionnez l'icône de graphique  après une valeur de données), les graphiques d'état sont utilisés pour tracer les valeurs d'attribut représentant des états distincts tels qu'un état de service qui peut être en ligne, en attente ou hors ligne. Les graphiques d'état sont similaires aux graphiques linéaires, mais la transition est discontinue. En d'autres termes, la valeur passe d'une valeur d'état à une autre.



Informations associées

[Afficher la page nœuds](#)

[Afficher l'arborescence de la grille topologique](#)

[Examinez les metrics de support](#)

Légende du graphique

Les lignes et les couleurs utilisées pour dessiner des graphiques ont une signification spécifique.

Échantillon	Signification
	Les valeurs des attributs signalés sont tracées à l'aide de lignes vert foncé.
	Un ombrage vert clair autour des lignes vert foncé indique que les valeurs réelles de cette plage de temps varient et ont été « binning » pour un tracé plus rapide. La ligne foncée représente la moyenne pondérée. La plage en vert clair indique les valeurs maximum et minimum dans le bac. L'ombrage marron clair est utilisé pour les graphiques de zone pour indiquer les données volumétriques.
	Les zones vierges (aucune donnée tracée) indiquent que les valeurs d'attribut ne sont pas disponibles. L'arrière-plan peut être bleu, gris ou un mélange de gris et de bleu, selon l'état du service signalant l'attribut.
	L'ombrage bleu clair indique que certaines ou toutes les valeurs d'attribut à ce moment étaient indéterminées ; l'attribut n'a pas signalé de valeurs parce que le service était dans un état inconnu.
	L'ombrage gris indique que certaines ou toutes les valeurs d'attribut à ce moment n'étaient pas connues car le service signalant les attributs était administrativement en panne.
	Un mélange d'ombrage gris et bleu indique que certaines des valeurs d'attribut au moment étaient indéterminées (parce que le service était dans un état inconnu), tandis que d'autres n'étaient pas connus car le service signalant les attributs était administrativement en panne.

Affichez des graphiques et des graphiques

La page nœuds contient les graphiques et les graphiques auxquels vous devez accéder régulièrement pour surveiller les attributs tels que la capacité de stockage et le débit. Dans certains cas, en particulier lorsque vous travaillez avec le support technique, vous pouvez utiliser la page **SUPPORT Outils topologie de grille** pour accéder à des graphiques supplémentaires.

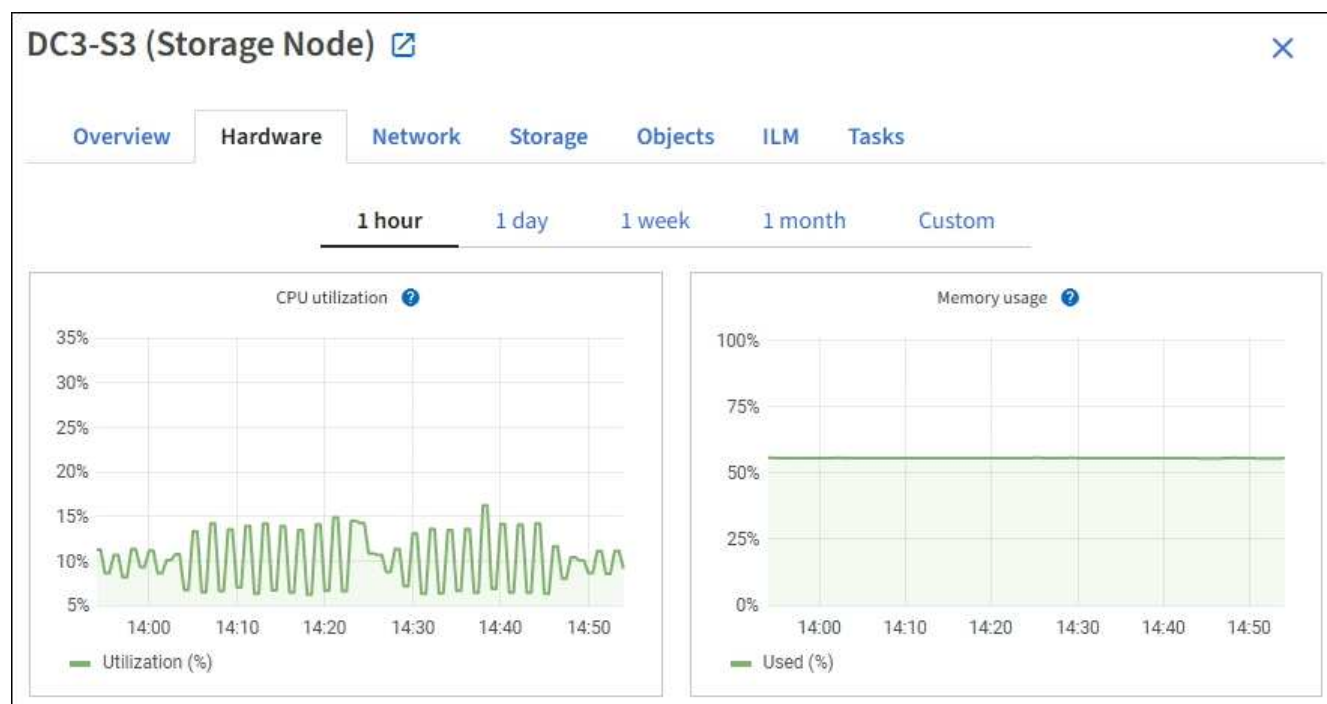
Ce dont vous avez besoin

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

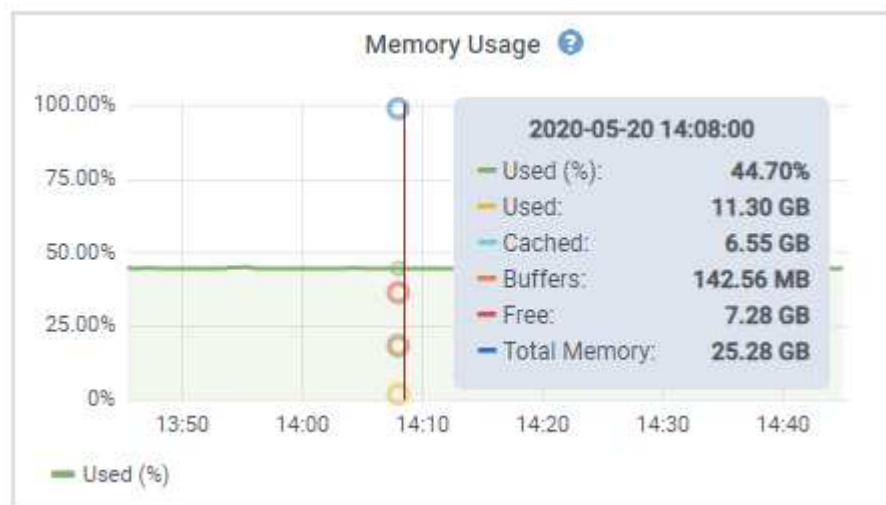
Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**. Ensuite, sélectionnez un nœud, un site ou la grille entière.
2. Sélectionnez l'onglet pour lequel vous souhaitez afficher les informations.

Certains onglets comprennent un ou plusieurs graphiques Grafana, qui sont utilisés pour tracer les valeurs des metrics Prometheus dans le temps. Par exemple, l'onglet **NODES Hardware** d'un noeud comprend deux diagrammes Grafana.



- Vous pouvez également passer le curseur sur la carte pour afficher des valeurs plus détaillées pour un point donné dans le temps.



- Si nécessaire, vous pouvez souvent afficher un graphique pour un attribut ou une mesure spécifique. Dans le tableau de la page nœuds, sélectionnez l'icône du graphique  à droite du nom de l'attribut.



Les graphiques ne sont pas disponibles pour tous les indicateurs et attributs.

Exemple 1 : dans l'onglet objets d'un noeud de stockage, vous pouvez sélectionner l'icône du graphique  Pour afficher le nombre total de requêtes de stockage de métadonnées réussies pour le noeud de stockage.



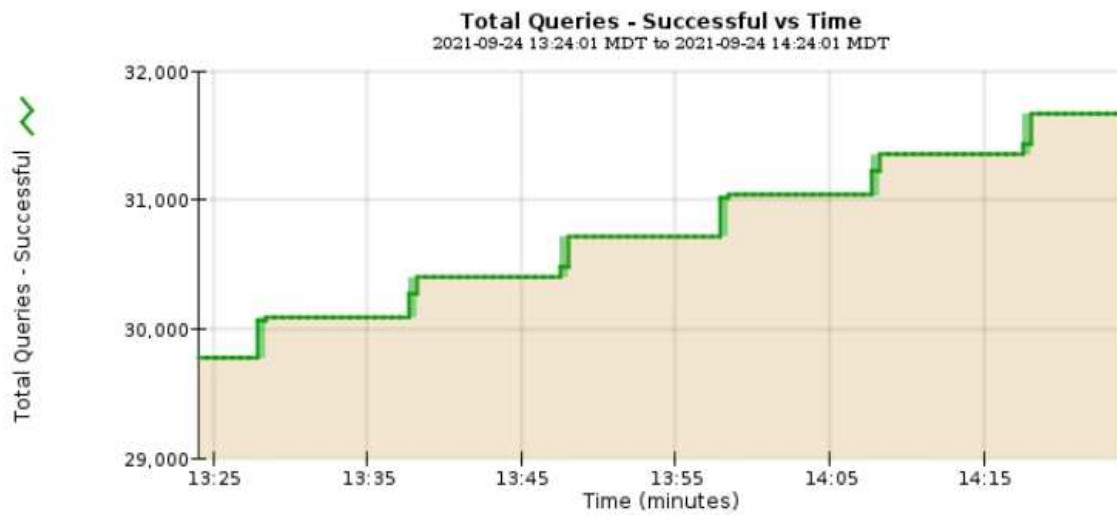
Reports (Charts): DDS (DC1-S1) - Data Store



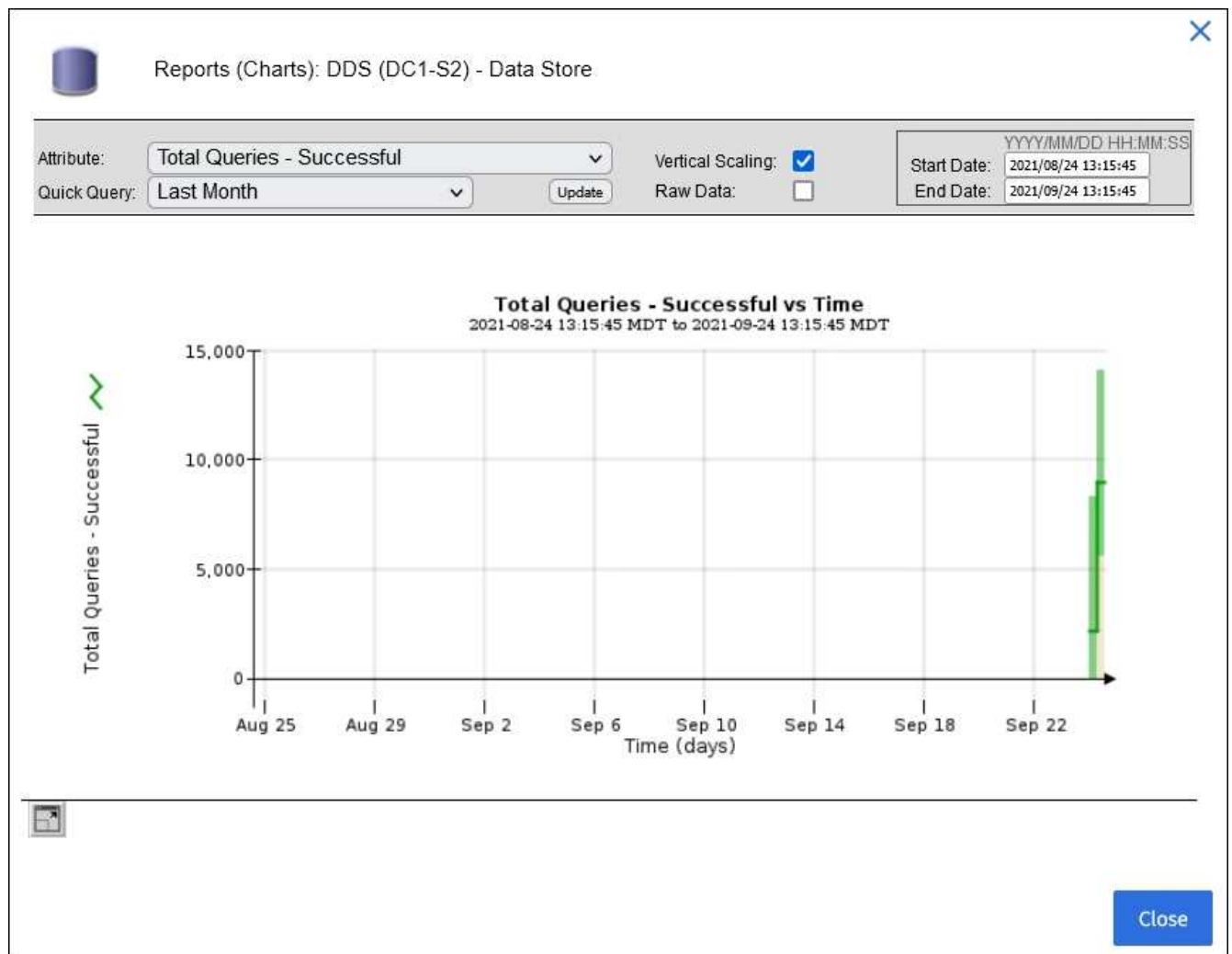
Attribute: Total Queries - Successful ▼
Quick Query: Last Hour ▼ Update

Vertical Scaling: ☒
Raw Data: ☐

YYYY/MM/DD HH:MM:SS
Start Date: 2021/09/24 13:24:01
End Date: 2021/09/24 14:24:01

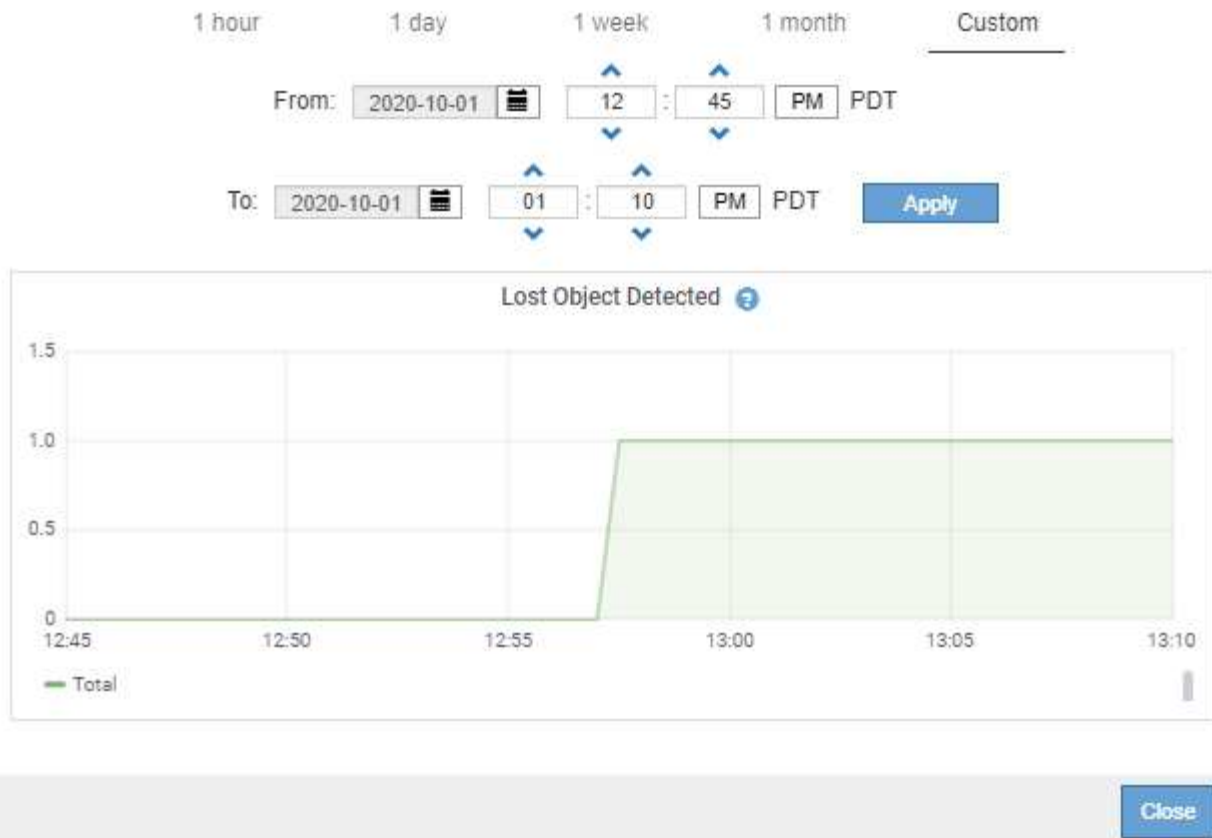


Close



Exemple 2 : dans l'onglet objets d'un noeud de stockage, vous pouvez sélectionner l'icône du graphique  Pour afficher le graphique Grafana du nombre d'objets perdus détectés au fil du temps.

Object Counts		
Total Objects	1	
Lost Objects	1	
S3 Buckets and Swift Containers	1	



5. Pour afficher les graphiques des attributs qui ne sont pas affichés sur la page noeud, sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**.
6. Sélectionnez **grid node component ou service Présentation main**.

Overview

Alarms

Reports

Configuration

Main



Overview: SSM (DC1-ADM1) - Resources
 Updated: 2018-05-07 16:29:52 MDT

Computational Resources

Service Restarts:	1	
Service Runtime:	6 days	
Service Uptime:	6 days	
Service CPU Seconds:	10666 s	
Service Load:	0.266 %	

Memory

Installed Memory:	8.38 GB	
Available Memory:	2.9 GB	

Processors

Processor Number	Vendor	Type	Cache
1	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
2	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
3	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
4	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
5	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
6	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
7	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
8	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB

7. Sélectionnez l'icône du graphique  à côté de l'attribut.

L'affichage passe automatiquement à la page **Rapports graphiques**. Le graphique affiche les données de l'attribut au cours du dernier jour.

Générer des graphiques

Les graphiques affichent une représentation graphique des valeurs de données d'attribut. Vous pouvez générer des rapports sur un site de data Center, un nœud grid, un composant ou un service.

Ce dont vous avez besoin

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

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **grid node component ou service Rapports diagrammes**.
3. Sélectionnez l'attribut à rapporter dans la liste déroulante **attribut**.
4. Pour forcer l'axe y à commencer à zéro, décochez la case **mise à l'échelle verticale**.
5. Pour afficher les valeurs avec précision totale, cochez la case **données brutes** ou arrondissez les valeurs

à un maximum de trois décimales (par exemple, pour les attributs signalés sous forme de pourcentages), décochez la case **données brutes**.

6. Sélectionnez la période à laquelle effectuer le rapport dans la liste déroulante **requête rapide**.

Sélectionnez l'option requête personnalisée pour sélectionner une plage de temps spécifique.

Le graphique apparaît après quelques instants. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps.

7. Si vous avez sélectionné requête personnalisée, personnalisez la période de temps du graphique en saisissant **Date de début** et **Date de fin**.

Utiliser le format `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` en heure locale. Des zéros non significatifs sont nécessaires pour correspondre au format. Par exemple, la validation a échoué dans 2017/4/6 7:30:00. Le format correct est: 2017/04/06 07:30:00.

8. Sélectionnez **mettre à jour**.

Un graphique est généré après quelques secondes. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps. En fonction de la durée définie pour la requête, un rapport texte brut ou texte agrégé s'affiche.

Utilisez les rapports texte

Les rapports texte affichent une représentation textuelle des valeurs de données d'attribut traitées par le service NMS. Il existe deux types de rapports générés selon la période de temps sur laquelle vous vous signalez : des rapports de texte brut pour des périodes inférieures à une semaine et des rapports de texte agrégés pour des périodes supérieures à une semaine.

Rapports de texte brut

Un rapport en texte brut affiche des détails sur l'attribut sélectionné :

- Heure de réception : date et heure locales auxquelles une valeur d'échantillon des données d'un attribut a été traitée par le service NMS.
- Heure de l'échantillon : date et heure locales auxquelles une valeur d'attribut a été échantillonnée ou modifiée à la source.
- Valeur : valeur d'attribut au moment de l'échantillon.

Text Results for Services: Load - System Logging

2010-07-18 15:58:39 PDT To 2010-07-19 15:58:39 PDT

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-19 15:58:09	2010-07-19 15:58:09	0.016 %
2010-07-19 15:56:06	2010-07-19 15:56:06	0.024 %
2010-07-19 15:54:02	2010-07-19 15:54:02	0.033 %
2010-07-19 15:52:00	2010-07-19 15:52:00	0.016 %
2010-07-19 15:49:57	2010-07-19 15:49:57	0.008 %
2010-07-19 15:47:54	2010-07-19 15:47:54	0.024 %
2010-07-19 15:45:50	2010-07-19 15:45:50	0.016 %
2010-07-19 15:43:47	2010-07-19 15:43:47	0.024 %
2010-07-19 15:41:43	2010-07-19 15:41:43	0.032 %
2010-07-19 15:39:40	2010-07-19 15:39:40	0.024 %
2010-07-19 15:37:37	2010-07-19 15:37:37	0.008 %
2010-07-19 15:35:34	2010-07-19 15:35:34	0.016 %
2010-07-19 15:33:31	2010-07-19 15:33:31	0.024 %
2010-07-19 15:31:27	2010-07-19 15:31:27	0.032 %
2010-07-19 15:29:24	2010-07-19 15:29:24	0.032 %
2010-07-19 15:27:21	2010-07-19 15:27:21	0.049 %
2010-07-19 15:25:18	2010-07-19 15:25:18	0.024 %
2010-07-19 15:21:12	2010-07-19 15:21:12	0.016 %
2010-07-19 15:19:09	2010-07-19 15:19:09	0.008 %
2010-07-19 15:17:07	2010-07-19 15:17:07	0.016 %

Agréger les rapports de texte

Un rapport texte agrégé affiche des données sur une période plus longue (généralement une semaine) qu'un rapport texte brut. Chaque entrée est le résultat d'un résumé de plusieurs valeurs d'attribut (un ensemble de valeurs d'attribut) par le service NMS dans le temps en une seule entrée avec des valeurs moyennes, maximales et minimales dérivées de l'agrégation.

Chaque entrée affiche les informations suivantes :

- Heure d'agrégation : dernière date et heure locales que le service NMS a agrégées (recueillies) un ensemble de valeurs d'attribut modifiées.
- Valeur moyenne : moyenne de la valeur de l'attribut sur la période de temps agrégée.
- Valeur minimale : valeur minimale sur la période de temps agrégée.
- Valeur maximale : valeur maximale sur la période de temps agrégée.

Text Results for Attribute Send to Relay Rate

2010-07-11 16:02:46 PDT To 2010-07-19 16:02:46 PDT

Aggregate Time	Average Value	Minimum Value	Maximum Value
2010-07-19 15:59:52	0.271072196 Messages/s	0.266649743 Messages/s	0.274983464 Messages/s
2010-07-19 15:53:52	0.275585378 Messages/s	0.266562352 Messages/s	0.283302736 Messages/s
2010-07-19 15:49:52	0.279315709 Messages/s	0.233318712 Messages/s	0.333313579 Messages/s
2010-07-19 15:43:52	0.28181323 Messages/s	0.241651024 Messages/s	0.374976601 Messages/s
2010-07-19 15:39:52	0.284233141 Messages/s	0.249982001 Messages/s	0.324971987 Messages/s
2010-07-19 15:33:52	0.325752083 Messages/s	0.266641993 Messages/s	0.358306197 Messages/s
2010-07-19 15:29:52	0.278531507 Messages/s	0.274984766 Messages/s	0.283320999 Messages/s
2010-07-19 15:23:52	0.281437642 Messages/s	0.274981961 Messages/s	0.291577735 Messages/s
2010-07-19 15:17:52	0.261563307 Messages/s	0.258318006 Messages/s	0.266655787 Messages/s
2010-07-19 15:13:52	0.265159147 Messages/s	0.258318557 Messages/s	0.26663986 Messages/s

Générer des rapports texte

Les rapports texte affichent une représentation textuelle des valeurs de données d'attribut traitées par le service NMS. Vous pouvez générer des rapports sur un site de data Center, un nœud grid, un composant ou un service.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

Pour les données d'attribut qui devraient changer en permanence, ces données d'attribut sont échantillonnées par le service NMS (à la source) à intervalles réguliers. Pour les données d'attribut qui changent rarement (par exemple, les données en fonction d'événements tels que les changements d'état ou d'état), une valeur d'attribut est envoyée au service NMS lorsque la valeur change.

Le type de rapport affiché dépend de la période configurée. Par défaut, les rapports de texte agrégés sont générés pour les périodes de plus d'une semaine.

Le texte gris indique que le service a été désactivé administrativement au cours de l'échantillonnage. Le texte bleu indique que le service était dans un état inconnu.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **grid node component ou service Rapports Text**.
3. Sélectionnez l'attribut à rapporter dans la liste déroulante **attribut**.
4. Sélectionnez le nombre de résultats par page dans la liste déroulante **Résultats par page**.
5. Pour arrondir les valeurs à un maximum de trois décimales (par exemple, pour les attributs signalés sous forme de pourcentages), décochez la case **données brutes**.
6. Sélectionnez la période à laquelle effectuer le rapport dans la liste déroulante **requête rapide**.

Sélectionnez l'option requête personnalisée pour sélectionner une plage de temps spécifique.

Le rapport apparaît après quelques instants. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps.

- Si vous avez sélectionné requête personnalisée, vous devez personnaliser la période de rapport en entrant **Date de début** et **Date de fin**.

Utiliser le format YYYY/MM/DDHH:MM:SS en heure locale. Des zéros non significatifs sont nécessaires pour correspondre au format. Par exemple, la validation a échoué dans 2017/4/6 7:30:00. Le format correct est: 2017/04/06 07:30:00.

- Cliquez sur **mettre à jour**.

Un rapport texte est généré au bout de quelques instants. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps. En fonction de la durée définie pour la requête, un rapport texte brut ou texte agrégé s'affiche.

Exporter les rapports texte

Les rapports texte exportés ouvrent un nouvel onglet de navigateur, qui vous permet de sélectionner et de copier les données.

Description de la tâche

Les données copiées peuvent ensuite être enregistrées dans un nouveau document (par exemple, une feuille de calcul) et utilisées pour analyser les performances du système StorageGRID.

Étapes

- Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
- Créer un rapport texte.
- Cliquez sur *Exporter* .

OverviewAlarmsReportsConfiguration

ChartsText

**Reports (Text): SSM (170-176) - Events**

Attribute: Attribute Send to Relay Rate
Quick Query: Custom Query
Results Per Page: 5
Raw Data: ☒

Update

YYYY/MM/DD HH:MM:SS
Start Date: 2010/07/19 08:42:09
End Date: 2010/07/20 08:42:09

Text Results for Attribute Send to Relay Rate
2010-07-19 08:42:09 PDT To 2010-07-20 08:42:09 PDT

1 - 5 of 254 

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-20 08:40:46	2010-07-20 08:40:46	0.274981485 Messages/s
2010-07-20 08:38:46	2010-07-20 08:38:46	0.274989 Messages/s
2010-07-20 08:36:46	2010-07-20 08:36:46	0.283317543 Messages/s
2010-07-20 08:34:46	2010-07-20 08:34:46	0.274982493 Messages/s
2010-07-20 08:32:46	2010-07-20 08:32:46	0.291646426 Messages/s

Previous « 1 2 3 4 5 » Next

La fenêtre Exporter un rapport texte s'ouvre et affiche le rapport.

Grid ID: 000 000
 OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.1.16996732.200
 Node Path: Site/170-176/SSM/Events
 Attribute: Attribute Send to Relay Rate (ABSR)
 Query Start Date: 2010-07-19 08:42:09 PDT
 Query End Date: 2010-07-20 08:42:09 PDT
 Time Received,Time Received (Epoch),Sample Time,Sample Time (Epoch),Value,Type
 2010-07-20 08:40:46,1279640446559000,2010-07-20 08:40:46,1279640446537209,0.274981485 Messages/s,U
 2010-07-20 08:38:46,1279640326561000,2010-07-20 08:38:46,1279640326529124,0.274989 Messages/s,U
 2010-07-20 08:36:46,1279640206556000,2010-07-20 08:36:46,1279640206524330,0.283317543 Messages/s,U
 2010-07-20 08:34:46,1279640086540000,2010-07-20 08:34:46,1279640086517645,0.274982493 Messages/s,U
 2010-07-20 08:32:46,1279639966543000,2010-07-20 08:32:46,1279639966510022,0.291646426 Messages/s,U
 2010-07-20 08:30:46,1279639846561000,2010-07-20 08:30:46,1279639846501672,0.308315369 Messages/s,U
 2010-07-20 08:28:46,1279639726527000,2010-07-20 08:28:46,1279639726494673,0.291657509 Messages/s,U
 2010-07-20 08:26:46,1279639606526000,2010-07-20 08:26:46,1279639606490890,0.266627739 Messages/s,U
 2010-07-20 08:24:46,1279639486495000,2010-07-20 08:24:46,1279639486473368,0.258318523 Messages/s,U
 2010-07-20 08:22:46,1279639366480000,2010-07-20 08:22:46,1279639366466497,0.274985902 Messages/s,U
 2010-07-20 08:20:46,1279639246469000,2010-07-20 08:20:46,1279639246460346,0.283253871 Messages/s,U
 2010-07-20 08:18:46,1279639126469000,2010-07-20 08:18:46,1279639126426669,0.274982804 Messages/s,U
 2010-07-20 08:16:46,1279639006437000,2010-07-20 08:16:46,1279639006419168,0.283315503 Messages/s,U

4. Sélectionnez et copiez le contenu de la fenêtre Exporter un rapport texte.

Ces données peuvent maintenant être collées dans un document tiers, tel qu'une feuille de calcul.

Surveillez L'PUT et OBTENEZ des performances

Vous pouvez surveiller les performances de certaines opérations, telles que le stockage et la récupération d'objets, afin de faciliter l'identification des modifications qui pourraient nécessiter une investigation plus poussée.

Description de la tâche

Pour contrôler LES PUT et GET, vous pouvez exécuter les commandes S3 et Swift directement depuis un poste de travail ou à l'aide de l'application open source S3tester. Ces méthodes vous permettent d'évaluer la performance indépendamment des facteurs externes à StorageGRID, tels que les problèmes liés à une application client ou à un réseau externe.

Lorsque vous effectuez des tests de MISE EN PLACE et D'OBTENTION d'opérations, suivez les instructions suivantes :

- Utilisez des tailles d'objet comparables aux objets que vous ingérer dans votre grid.
- Exécutez vos opérations sur des sites locaux et distants.

Messages dans [journal d'audit](#) indiquez le temps total nécessaire à l'exécution de certaines opérations. Par exemple, pour déterminer le temps de traitement total d'une demande GET S3, vous pouvez vérifier la valeur de l'attribut TIME dans le message d'audit SGET. Vous pouvez également trouver l'attribut HEURE dans les messages d'audit pour les opérations suivantes :

- **S3**: SUPPRIMER, OBTENIR, TÊTE, métadonnées mises à jour, POST, EN
- **SWIFT**: SUPPRIMER, OBTENIR, TÊTE, METTRE

Lors de l'analyse des résultats, examinez le temps moyen requis pour répondre à une demande, ainsi que le

débit global que vous pouvez atteindre. Répétez les mêmes tests régulièrement et notez les résultats afin de pouvoir identifier les tendances qui peuvent nécessiter une enquête.

- C'est possible "[Téléchargez S3Tester sur github](#)".

Surveiller les opérations de vérification d'objets

Le système StorageGRID peut vérifier l'intégrité des données d'objet sur les nœuds de stockage en vérifiant la présence d'objets corrompus et manquants.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer de l'autorisation Maintenance ou accès racine.

Description de la tâche

Deux [processus de vérification](#) collaborent pour assurer l'intégrité des données :

- **Vérification de l'arrière-plan** s'exécute automatiquement, en vérifiant continuellement l'exactitude des données de l'objet.

La vérification en arrière-plan vérifie automatiquement et en continu tous les nœuds de stockage pour déterminer s'il existe des copies corrompues des données d'objet répliquées et codées par effacement. Si un problème est détecté, le système StorageGRID tente automatiquement de remplacer les données d'objet corrompues à partir des copies stockées ailleurs dans le système. La vérification en arrière-plan ne s'exécute pas sur les nœuds d'archivage ou sur les objets d'un pool de stockage cloud.



L'alerte **objet corrompu non identifié détecté** est déclenchée si le système détecte un objet corrompu qui ne peut pas être corrigé automatiquement.

- **La vérification de l'existence d'objet** peut être déclenchée par un utilisateur pour vérifier plus rapidement l'existence (mais pas l'exactitude) des données d'objet.

Le contrôle d'existence d'objet vérifie si toutes les copies répliquées attendues d'objets et de fragments avec code d'effacement existent sur un nœud de stockage. La vérification de l'existence d'un objet permet de vérifier l'intégrité des périphériques de stockage, en particulier si un problème matériel récent peut avoir une incidence sur l'intégrité des données.

Vous devez consulter régulièrement les résultats des vérifications de fond et des contrôles d'existence d'objet. Recherchez immédiatement toute instance de données d'objet corrompues ou manquantes afin de déterminer la cause première.

Étapes

1. Examiner les résultats des vérifications de base :

a. Sélectionnez **NOEUDS *noeud de stockage* objets**.

b. Vérifier les résultats de la vérification :

- Pour vérifier la vérification des données d'objet répliqué, consultez les attributs de la section Vérification.

Verification		
Status: ?	No errors	
Percent complete: ?	0.00%	
Average stat time: ?	0.00 microseconds	
Objects verified: ?	0	
Object verification rate: ?	0.00 objects / second	
Data verified: ?	0 bytes	
Data verification rate: ?	0.00 bytes / second	
Missing objects: ?	0	
Corrupt objects: ?	0	
Corrupt objects unidentified: ?	0	
Quarantined objects: ?	0	

- Pour vérifier la vérification des fragments avec code d'effacement, sélectionnez **Storage Node ILM** et consultez les attributs dans la section Vérification du code d'effacement.

Erasure coding verification		
Status: ?	Idle	
Next scheduled: ?	2021-10-08 10:45:19 MDT	
Fragments verified: ?	0	
Data verified: ?	0 bytes	
Corrupt copies: ?	0	
Corrupt fragments: ?	0	
Missing fragments: ?	0	

Sélectionnez le point d'interrogation ? à côté du nom d'un attribut pour afficher le texte d'aide.

- Examinez les résultats des travaux de vérification de l'existence d'un objet :
 - Sélectionnez **MAINTENANCE Vérification de l'existence d'objet Historique du travail**.
 - Scannez la colonne copies d'objet manquantes détectées. Si un travail a entraîné 100 copies d'objet manquantes ou plus et le [Alerte de perte d'objets](#) a été déclenché, contactez le support technique.

Object existence check

Perform an object existence check if you suspect storage volumes have been damaged or are corrupt. You can verify that objects defined by your ILM policy, still exist on the volumes.

Active job

Job history

Delete

Search...

☐

Job ID ?

Status ?

Nodes (volumes) ?

Missing object copies detected ?

☐

15816859223101303015

Completed

DC2-S1 (3 volumes)

0

☐

12538643155010477372

Completed

DC1-S3 (1 volume)

0

☐

5490044849774982476

Completed

DC1-S2 (1 volume)

0

☐

3395284277055907678

Completed

DC1-S1 (3 volumes)
DC1-S2 (3 volumes)
DC1-S3 (3 volumes)
and 7 more

0

Contrôle des événements

Vous pouvez surveiller les événements détectés par un nœud de grille, y compris les événements personnalisés que vous avez créés pour suivre les événements qui sont consignés sur le serveur syslog. Le message dernier événement affiché dans Grid Manager fournit plus d'informations sur l'événement le plus récent.

Les messages d'événement sont également répertoriés dans le `/var/local/log/bycast-err.log` fichier journal. Voir la [Référence des fichiers journaux](#).

L'alarme SMTT (Total Events) peut être déclenchée à plusieurs reprises par des problèmes tels que des problèmes de réseau, des pannes de courant ou des mises à niveau. Cette section contient des informations sur l'analyse des événements afin de mieux comprendre pourquoi ces alarmes se sont produites. Si un événement s'est produit à cause d'un problème connu, il est possible de réinitialiser les compteurs d'événements.

Étapes

- Examinez les événements du système pour chaque nœud du grid :
 - Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
 - Sélectionnez **site grid node SSM Événements Présentation main**.
- Générer une liste de messages d'événement précédents pour vous aider à isoler les problèmes qui se

sont produits auparavant :

- Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
- Sélectionnez **site grid noeud SSM Evénements Rapports**.
- Sélectionnez **texte**.

L'attribut **dernier événement** n'est pas affiché dans le [affichage des graphiques](#). Pour l'afficher :

- Remplacez **attribut** par **dernier événement**.
- Vous pouvez également sélectionner une période pour **requête rapide**.
- Sélectionnez **mettre à jour**.

Time Received	Sample Time	Value
2009-04-15 15:24:22	2009-04-15 15:24:22	hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error }
2009-04-15 15:24:11	2009-04-15 15:23:39	hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error }

Créer des événements syslog personnalisés

Les événements personnalisés vous permettent de suivre tous les événements utilisateur du noyau, du démon, de l'erreur et du niveau critique consignés sur le serveur syslog. Un événement personnalisé peut être utile pour surveiller l'occurrence des messages du journal système (et donc les événements de sécurité réseau et les défaillances matérielles).

Description de la tâche

Pensez à créer des événements personnalisés pour surveiller les problèmes récurrents. Les considérations suivantes s'appliquent aux événements personnalisés.

- Après la création d'un événement personnalisé, chaque occurrence de celui-ci est surveillée.
- Pour créer un événement personnalisé basé sur des mots-clés dans `/var/local/log/messages` les fichiers journaux de ces fichiers doivent être :
 - Généré par le noyau
 - Généré par un démon ou un programme utilisateur au niveau d'erreur ou critique

Remarque : toutes les entrées du `/var/local/log/messages` les fichiers seront mis en correspondance à moins qu'ils ne satisfassent aux exigences indiquées ci-dessus.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) événements personnalisés**.
2. Cliquez sur **Modifier**  (Ou **Insérer**  si ce n'est pas le premier événement).
3. Entrez une chaîne d'événement personnalisée, par exemple, l'arrêt



Events
 Updated: 2021-10-22 11:15:34 MDT

Custom Events (1 - 1 of 1)

Event	Actions
shutdown	   

Show Records Per Page

Previous
« 1 » Next

Apply Changes 

4. Sélectionnez **appliquer les modifications**.
5. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
6. Sélectionnez **grid node SSM Events**.
7. Localisez l'entrée événements personnalisés dans le tableau Evénements et surveillez la valeur de **Count**.

Si le nombre augmente, un événement personnalisé que vous surveillez est déclenché sur ce nœud de la grille.

Overview
Alarms
Reports
Configuration

Main



Overview: SSM (DC1-ADM1) - Events
Updated: 2021-10-22 11:19:18 MDT

System Events

Log Monitor State: Connected 

Total Events: 0

Last Event: No Events

Description	Count	
Abnormal Software Events	0	
Account Service Events	0	
Cassandra Errors	0	
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	
Chunk Service Events	0	
Custom Events	0	
Data-Mover Service Events	0	
File System Errors	0	
Forced Termination Events	0	
Grid Node Errors	0	
Hotfix Installation Failure Events	0	
I/O Errors	0	
IDE Errors	0	
Identity Service Events	0	
Kernel Errors	0	
Kernel Memory Allocation Failure	0	
Keystone Service Events	0	
Network Receive Errors	0	
Network Transmit Errors	0	
Out Of Memory Errors	0	
Replicated State Machine Service Events	0	
SCSI Errors	0	

Réinitialisez le nombre d'événements personnalisés

Si vous souhaitez réinitialiser le compteur uniquement pour les événements personnalisés, vous devez utiliser la page topologie de la grille dans le menu support.

Description de la tâche

La réinitialisation d'un compteur entraîne le déclenchement de l'alarme par l'événement suivant. En revanche, lorsque vous reconnaissez une alarme, celle-ci n'est déclenchée que si le niveau de seuil suivant est atteint.

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **grid node SSM Events Configuration main**.
3. Cochez la case **Réinitialiser** pour les événements personnalisés.

Overview

Alarms

Reports

Configuration

Main

Alarms



Configuration: SSM (DC2-ADM1) - Events

Updated: 2018-04-11 10:35:44 MDT

Description	Count	Reset
Abnormal Software Events	0	☐
Account Service Events	0	☐
Cassandra Errors	0	☐
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	☐
Custom Events	0	☒
File System Errors	0	☐
Forced Termination Events	0	☐

4. Sélectionnez **appliquer les modifications**.

Examiner les messages d'audit

Les messages d'audit vous permettent de mieux comprendre le fonctionnement détaillé de votre système StorageGRID. Vous pouvez utiliser les journaux d'audit pour résoudre les problèmes et évaluer les performances.

Pendant le fonctionnement normal du système, tous les services StorageGRID génèrent des messages d'audit comme suit :

- Les messages d'audit système sont liés au système d'audit lui-même, à l'état du nœud de la grille, à l'activité des tâches à l'échelle du système et aux opérations de sauvegarde du service.
- Les messages d'audit du stockage objet sont liés au stockage et à la gestion des objets dans StorageGRID, notamment le stockage objet et les récupérations, les transferts entre nœuds de grille et nœuds de grille, et les vérifications.
- Les messages d'audit de lecture et d'écriture du client sont consignés lorsqu'une application client S3 ou Swift demande de créer, de modifier ou de récupérer un objet.
- Les messages d'audit de gestion consigne les demandes des utilisateurs vers l'API de gestion.

Chaque nœud d'administration stocke les messages d'audit dans des fichiers texte. Le partage d'audit contient le fichier actif (audit.log) ainsi que les journaux d'audit compressés des jours précédents. Chaque nœud de la grille stocke également une copie des informations d'audit générées sur le nœud.

Pour faciliter l'accès aux journaux d'audit, vous pouvez configurer l'accès des clients au partage d'audit pour NFS et CIFS (le protocole CIFS est obsolète). Vous pouvez également accéder aux fichiers journaux d'audit directement à partir de la ligne de commande du nœud d'administration.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir [Configurez les messages d'audit et les destinations des](#)

[journaux.](#)

Pour plus de détails sur le fichier journal d'audit, le format des messages d'audit, les types de messages d'audit et les outils disponibles pour analyser les messages d'audit, reportez-vous aux instructions pour les messages d'audit. Pour savoir comment configurer l'accès client d'audit, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.

Informations associées

[Examiner les journaux d'audit](#)

[Administrer StorageGRID](#)

Collecte de fichiers journaux et de données système

Vous pouvez utiliser le Gestionnaire de grille pour récupérer les fichiers journaux et les données système (y compris les données de configuration) de votre système StorageGRID.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.
- Vous devez disposer de la phrase secrète pour le provisionnement.

Description de la tâche

Vous pouvez utiliser le gestionnaire de grille pour rassembler [fichiers journaux](#), données système et données de configuration de n'importe quel nœud de grille pour la période sélectionnée. Les données sont collectées et archivées dans un fichier .tar.gz que vous pouvez ensuite télécharger sur votre ordinateur local.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir [Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#).

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT Outils journaux**.

The screenshot shows the StorageGRID log collection configuration interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: StorageGRID (expanded) -> DC1 (expanded) -> DC1-S1 (selected). Under DC2, DC2-S1 is also selected. The main configuration area includes:

- Log Start Time:** 2021-12-03 06:31 AM MST
- Log End Time:** 2021-12-03 10:31 AM MST
- Log Types:** Application Logs (checked), Audit Logs (unchecked), Network Trace (unchecked), Prometheus Database (unchecked)
- Notes:** A large text area for additional information.
- Provisioning Passphrase:** A field with masked characters (dots).
- Collect Logs:** A blue button to initiate the log collection process.

2. Sélectionnez les nœuds de grille pour lesquels vous souhaitez collecter les fichiers journaux.

Si nécessaire, vous pouvez collecter des fichiers journaux pour l'intégralité de la grille ou un site de data Center.

3. Sélectionnez une **heure de début** et **heure de fin** pour définir la plage horaire des données à inclure dans les fichiers journaux.

Si vous sélectionnez une période très longue ou que vous collectez des journaux de tous les nœuds d'un grand grid, l'archivage des journaux risque de devenir trop volumineux pour être stocké sur un nœud, ou trop volumineux pour être collecté sur le nœud d'administration principal pour le téléchargement. Dans ce cas, vous devez redémarrer la collecte de journaux avec un jeu de données plus petit.

4. Sélectionnez les types de journaux que vous souhaitez collecter.

- **Journaux d'applications** : journaux spécifiques à l'application que le support technique utilise le plus fréquemment pour le dépannage. Les journaux collectés sont un sous-ensemble des journaux d'application disponibles.
- **Journaux d'audit** : journaux contenant les messages d'audit générés pendant le fonctionnement normal du système.
- **Trace réseau** : journaux utilisés pour le débogage réseau.
- **Base de données Prometheus** : indicateurs de séries chronologiques des services sur tous les nœuds.

5. Vous pouvez également saisir des notes concernant les fichiers journaux que vous recueillez dans la zone de texte **Notes**.

Vous pouvez utiliser ces notes pour fournir des informations de support technique sur le problème qui vous a demandé de collecter les fichiers journaux. Vos notes sont ajoutées à un fichier appelé `info.txt`, avec d'autres informations sur la collecte de fichier journal. Le `info.txt` le fichier est enregistré dans le package d'archivage du fichier journal.

6. Saisissez le mot de passe de provisionnement de votre système StorageGRID dans la zone de texte **phrase de passe de provisionnement**.

7. Sélectionnez **collecter les journaux**.

Lorsque vous soumettez une nouvelle demande, la collection précédente de fichiers journaux est supprimée.

Vous pouvez utiliser la page journaux pour surveiller la progression de la collecte des fichiers journaux pour chaque nœud de la grille.

Si vous recevez un message d'erreur sur la taille du journal, essayez de collecter les journaux pour une période plus courte ou pour moins de nœuds.

8. Sélectionnez **Download** lorsque la collecte des fichiers journaux est terminée.

Le fichier `.tar.gz` contient tous les fichiers journaux de tous les nœuds de la grille où la collecte des journaux a réussi. Dans le fichier combiné `.tar.gz`, il y a une archive de fichier journal pour chaque nœud de la grille.

Une fois que vous avez terminé

Vous pouvez télécharger à nouveau le package d'archivage des fichiers journaux ultérieurement si nécessaire.

Vous pouvez également sélectionner **Supprimer** pour supprimer le paquet d'archive de fichier journal et libérer de l'espace disque. Le progiciel d'archivage du fichier journal actuel est automatiquement supprimé lors de la prochaine collecte de fichiers journaux.

Déclencher manuellement un message AutoSupport

Pour aider le support technique à résoudre les problèmes liés à votre système StorageGRID, vous pouvez déclencher manuellement un message AutoSupport à envoyer.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous devez disposer de l'autorisation accès racine ou autre configuration grille.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT Outils AutoSupport**.

La page AutoSupport s'affiche avec l'onglet **Paramètres** sélectionné.

2. Sélectionnez **Envoyer AutoSupport déclenchée par l'utilisateur**.

StorageGRID tente d'envoyer un message AutoSupport au support technique. Si la tentative réussit, les valeurs **résultat le plus récent** et **dernier temps** réussi dans l'onglet **Résultats** sont mises à jour. En cas de problème, la valeur **résultat** la plus récente est mise à jour sur "échec" et StorageGRID n'essaie pas d'envoyer à nouveau le message AutoSupport.



Après avoir envoyé un message AutoSupport déclenché par l'utilisateur, actualisez la page AutoSupport de votre navigateur après 1 minute pour accéder aux résultats les plus récents.

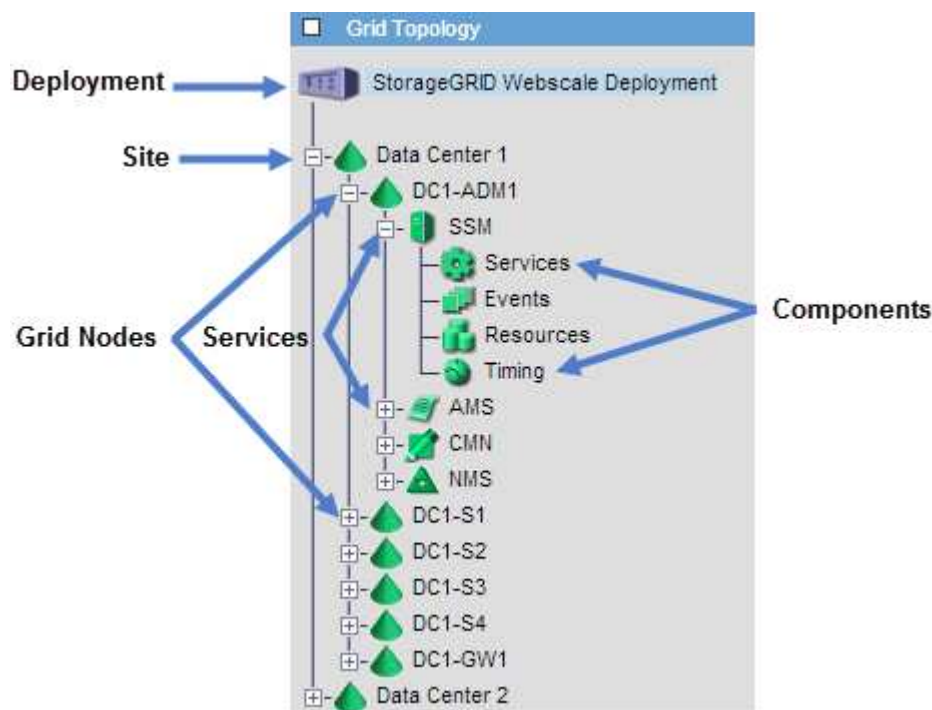
Informations associées

[Configuration des paramètres du serveur de messagerie pour les alarmes \(système hérité\)](#)

Afficher l'arborescence de la grille topologique

L'arborescence de la grille topologie permet d'accéder à des informations détaillées sur les éléments du système StorageGRID, notamment les sites, les nœuds de la grille, les services et les composants. Dans la plupart des cas, il vous suffit d'accéder à l'arborescence de la grille topologique lorsque vous y êtes invité ou lorsque vous collaborez avec le support technique.

Pour accéder à l'arborescence de la topologie de grille, sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**.



Pour développer ou réduire l'arborescence de la topologie de la grille, cliquez sur ou au niveau site, nœud ou service. Pour développer ou réduire tous les éléments du site entier ou de chaque nœud, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et cliquez sur.

Examinez les metrics de support

Lorsque vous dépannez un problème, vous pouvez consulter les graphiques et les metrics détaillés de votre système StorageGRID en collaboration avec le support technique.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

La page Metrics vous permet d'accéder aux interfaces utilisateur de Prometheus et Grafana. Prometheus est un logiciel open source qui permet de collecter des metrics. Grafana est un logiciel open source permettant de visualiser les metrics.



Les outils disponibles sur la page métriques sont destinés au support technique. Certaines fonctions et options de menu de ces outils sont intentionnellement non fonctionnelles et peuvent faire l'objet de modifications. Voir la liste des [Metrics Prometheus couramment utilisés](#).

Étapes

1. Comme indiqué par le support technique, sélectionnez **SUPPORT Outils métriques**.

Voici un exemple de la page métriques :

Metrics

Access charts and metrics to help troubleshoot issues.

i The tools available on this page are intended for use by technical support. Some features and menu items within these tools are intentionally non-functional.

Prometheus

Prometheus is an open-source toolkit for collecting metrics. The Prometheus interface allows you to query the current values of metrics and to view charts of the values over time.

Access the Prometheus UI using the link below. You must be signed in to the Grid Manager.

- <https://storagegrid.sagepub.com/metrics/graph>

Grafana

Grafana is open-source software for metrics visualization. The Grafana interface provides pre-constructed dashboards that contain graphs of important metric values over time.

Access the Grafana dashboards using the links below. You must be signed in to the Grid Manager.

ADE	Grid	S3 - Node
Account Service Overview	ILM	S3 Overview
Alertmanager	Identity Service Overview	S3 Select
Audit Overview	Ingests	Site
Cassandra Cluster Overview	Node	Support
Cassandra Network Overview	Node (Internal Use)	Traces
Cassandra Node Overview	OSL - AsyncIO	Traffic Classification Policy
Cloud Storage Pool Overview	Platform Services Commits	Usage Processing
EC - ADE	Platform Services Overview	Virtual Memory (vmstat)
EC - Chunk Service	Platform Services Processing	
EC Overview	Replicated Read Path Overview	

2. Pour interroger les valeurs actuelles des metrics StorageGRID et afficher les graphiques des valeurs dans le temps, cliquez sur le lien de la section Prometheus.

L'interface Prometheus s'affiche. Vous pouvez utiliser cette interface pour exécuter des requêtes sur les mesures StorageGRID disponibles et pour générer des graphiques sur les mesures StorageGRID au fil du temps.

Prometheus

Alerts

Graph

Status ▾

Help

☐ Enable query history

Expression (press Shift+Enter for newlines)

Execute

- insert metric at cursor - ▾

Graph

Console

Element	Value
no data	

Remove Graph

Add Graph



Les indicateurs qui incluent *private* dans leurs noms sont destinés à un usage interne uniquement et peuvent être modifiés sans préavis entre les versions de StorageGRID.

3. Pour accéder aux tableaux de bord pré-construits contenant des graphiques des mesures StorageGRID au fil du temps, cliquez sur les liens de la section Grafana.

L'interface Grafana pour le lien que vous avez sélectionné s'affiche.



Exécuter les diagnostics

Lors du dépannage d'un problème, vous pouvez vous aider avec le support technique à exécuter des diagnostics sur votre système StorageGRID et examiner les résultats.

- [Examinez les metrics de support](#)
- [Metrics Prometheus couramment utilisés](#)

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

La page Diagnostics effectue un ensemble de contrôles de diagnostic sur l'état actuel de la grille. Chaque vérification de diagnostic peut avoir l'un des trois États suivants :

-  **Normal** : toutes les valeurs sont comprises dans la plage normale.
-  **Attention** : une ou plusieurs valeurs sont hors de la plage normale.
-  **Attention** : une ou plusieurs valeurs sont significativement en dehors de la plage normale.

Les États de diagnostic sont indépendants des alertes en cours et peuvent ne pas indiquer de problèmes opérationnels dans la grille. Par exemple, une vérification de diagnostic peut afficher l'état de mise en garde même si aucune alerte n'a été déclenchée.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT Outils Diagnostics**.

La page Diagnostics s'affiche et répertorie les résultats de chaque vérification de diagnostic. Les résultats sont triés par gravité (attention, attention, puis normale). Dans chaque gravité, les résultats sont triés par ordre alphabétique.

Dans cet exemple, tous les diagnostics ont un état Normal.

Diagnostics

This page performs a set of diagnostic checks on the current state of the grid. A diagnostic check can have one of three statuses:

-  **Normal**: All values are within the normal range.
-  **Attention**: One or more of the values are outside of the normal range.
-  **Caution**: One or more of the values are significantly outside of the normal range.

Diagnostic statuses are independent of current alerts and might not indicate operational issues with the grid. For example, a diagnostic check might show Caution status even if no alert has been triggered.

[Run Diagnostics](#)

	Cassandra blocked task queue too large	
	Cassandra commit log latency	
	Cassandra commit log queue depth	
	Cassandra compaction queue too large	

2. Pour en savoir plus sur un diagnostic spécifique, cliquez n'importe où dans la ligne.

Des détails sur le diagnostic et ses résultats actuels s'affichent. Les informations suivantes sont répertoriées :

- **Etat** : état actuel de ce diagnostic : normal, attention ou attention.
- **Requête Prometheus** : si utilisé pour le diagnostic, l'expression Prometheus qui a été utilisée pour générer les valeurs d'état. (Une expression Prometheus n'est pas utilisée pour tous les diagnostics.)
- **Seuils** : si disponibles pour le diagnostic, les seuils définis par le système pour chaque état de diagnostic anormal. (Les valeurs de seuil ne sont pas utilisées pour tous les diagnostics.)



Vous ne pouvez pas modifier ces seuils.

- **Valeurs d'état** : tableau indiquant l'état et la valeur du diagnostic dans l'ensemble du système StorageGRID. Dans cet exemple, l'utilisation actuelle du processeur pour chaque nœud d'un système StorageGRID est indiquée. Toutes les valeurs de nœud sont inférieures aux seuils attention et mise en garde, de sorte que l'état général du diagnostic est Normal.

CPU utilization

Checks the current CPU utilization on each node.

To view charts of CPU utilization and other per-node metrics, access the [Node Grafana dashboard](#).

Status Normal

Prometheus query `sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode)(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}))`

[View in Prometheus](#)

Thresholds

- Attention $\geq 75\%$
- Caution $\geq 95\%$

Status	Instance	CPU Utilization
	DC1-ADM1	2.598%
	DC1-ARC1	0.937%
	DC1-G1	2.119%
	DC1-S1	8.708%
	DC1-S2	8.142%
	DC1-S3	9.669%
	DC2-ADM1	2.515%
	DC2-ARC1	1.152%
	DC2-S1	8.204%
	DC2-S2	5.000%
	DC2-S3	10.469%

3. **Facultatif** : pour afficher les graphiques Grafana relatifs à ce diagnostic, cliquez sur le lien **Dashboard**.

Ce lien ne s'affiche pas pour tous les diagnostics.

Le tableau de bord associé à Grafana s'affiche. Dans cet exemple, le tableau de bord des nœuds apparaît et affiche l'utilisation des CPU dans le temps pour ce nœud, ainsi que d'autres graphiques Grafana pour le nœud.



Vous pouvez également accéder aux tableaux de bord pré-construits Grafana à partir de la section **SUPPORT Tools Metrics**.



4. **Facultatif** : pour afficher un graphique de l'expression Prometheus au fil du temps, cliquez sur **Afficher dans Prometheus**.

Un graphique Prometheus de l'expression utilisée dans le diagnostic s'affiche.

☐ Enable query history

```
sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode))
```

Load time: 547ms
Resolution: 14s
Total time series: 13

Execute

- insert metric at cursor - ▾

Graph

Console



Remove Graph

Add Graph

Créer des applications de surveillance personnalisées

Vous pouvez créer des applications et des tableaux de bord de surveillance personnalisés à l'aide des metrics StorageGRID disponibles dans l'API de gestion du grid.

Si vous souhaitez contrôler les mesures qui ne s'affichent pas sur une page existante du Gestionnaire de grilles ou si vous souhaitez créer des tableaux de bord personnalisés pour StorageGRID, vous pouvez utiliser l'API de gestion des grilles pour interroger les metrics StorageGRID.

Vous pouvez également accéder directement à des metrics Prometheus à l'aide d'un outil de surveillance externe tel que Grafana. Pour utiliser un outil externe, vous devez télécharger ou générer un certificat de client d'administration afin de permettre à StorageGRID d'authentifier l'outil pour la sécurité. Voir la [Instructions d'administration de StorageGRID](#).

Pour afficher les opérations de l'API de metrics, y compris la liste complète des metrics disponibles, rendez-vous sur Grid Manager. Dans le haut de la page, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **Documentation**

API metrics.

metrics Operations on metrics



GET	<code>/grid/metric-labels/{label}/values</code>	Lists the values for a metric label	
GET	<code>/grid/metric-names</code>	Lists all available metric names	
GET	<code>/grid/metric-query</code>	Performs an instant metric query at a single point in time	
GET	<code>/grid/metric-query-range</code>	Performs a metric query over a range of time	

Les détails de la mise en œuvre d'une application de surveillance personnalisée dépassent le champ d'application de cette documentation.

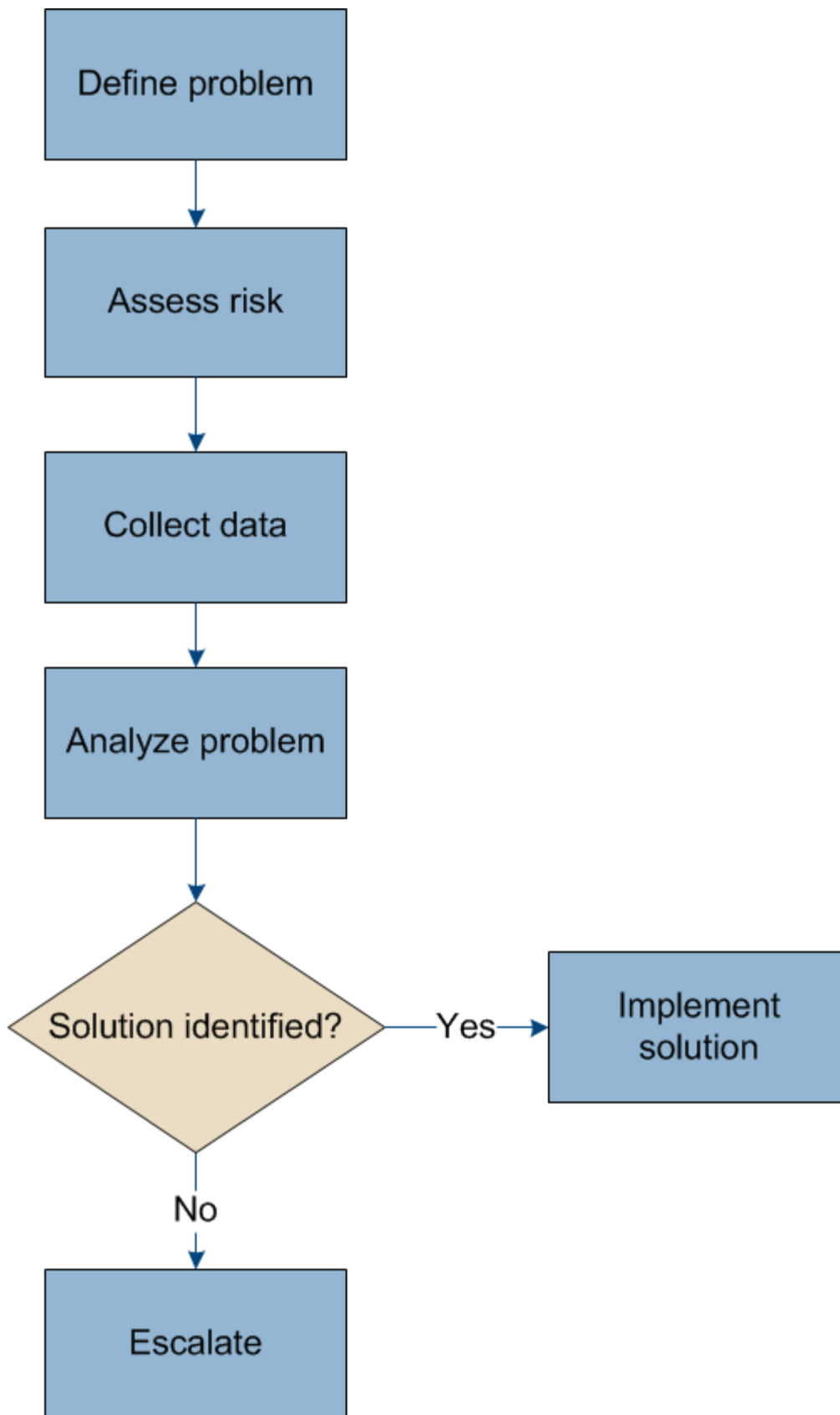
Dépanner un système StorageGRID

Dépanner un système StorageGRID

Si vous rencontrez un problème avec un système StorageGRID, consultez les conseils et les instructions de cette section pour déterminer et résoudre le problème.

Présentation de la détection des problèmes

Si vous rencontrez un problème quand [Administration d'un système StorageGRID](#), vous pouvez utiliser le processus décrit dans cette figure pour identifier et analyser le problème. Dans de nombreux cas, vous pouvez résoudre vous-même les problèmes que vous rencontrez, mais vous devrez peut-être réaffecter quelques problèmes au support technique.



Définissez le problème

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

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 client signale que les objets ne peuvent pas être ingérées sur StorageGRID.
Quand le problème a-t-il démarré ?	L'ingestion d'objet a d'abord été refusée à environ 14:50 le 8 janvier 2020.
Comment avez-vous remarqué le problème pour la première fois ?	Notifié par la demande du client. Vous avez également reçu des notifications par e-mail d'alerte.
Le problème se produit-il de manière cohérente ou seulement parfois ?	Le problème est en cours.
Si le problème se produit régulièrement, quelles sont les étapes à suivre	Un problème se produit à chaque fois qu'un client tente d'ingérer un objet.
Si le problème se produit par intermittence, quand cela se produit-il? Notez l'heure de chaque incident que vous connaissez.	Le problème n'est pas intermittent.
Avez-vous déjà vu ce problème ? À quelle fréquence avez-vous eu ce problème par le passé ?	C'est la première fois que j'ai vu cette question.

Évaluez les risques et l'impact sur le système

Une fois le problème défini, évaluez les risques et l'impact sur le système StorageGRID. Par exemple, la présence d'alertes critiques ne signifie pas nécessairement que le système ne fournit pas de services de base.

Ce tableau récapitule l'impact du problème exemple sur les opérations du système :

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

Collecte de données

Une fois que vous avez défini le problème et évalué ses risques et son impact, collectez des données pour analyse. Le type de données les plus utiles à recueillir dépend de la nature du problème.

Type de données à collecter	Pourquoi recueillir ce dat	Instructions
Créer le calendrier des modifications récentes	Toute modification de votre système StorageGRID, de sa configuration ou de son environnement peut provoquer un nouveau comportement.	• Créer un calendrier des modifications récentes
Examinez les alertes et les alarmes	Les alertes et les alarmes peuvent vous aider à déterminer rapidement la cause première d'un problème en fournissant des indications importantes sur les problèmes sous-jacents qui pourraient l'être. Consultez la liste des alertes et alarmes en cours pour voir si StorageGRID a identifié la cause principale d'un problème pour vous. Pour en savoir plus, consultez les alertes et les alarmes déclenchées par le passé.	• Afficher les alertes en cours • Afficher les anciennes alarmes • Afficher les alertes résolues • Examiner les alarmes historiques et la fréquence des alarmes (système hérité)
Contrôle des événements	Les événements incluent les événements d'erreur système ou de panne pour un nœud, y compris les erreurs telles que les erreurs réseau. Surveiller les événements pour en savoir plus sur les problèmes ou obtenir de l'aide pour les résoudre.	• Contrôle des événements
Identifier les tendances à l'aide de graphiques et de rapports texte	Les tendances peuvent donner des indications précieuses sur le moment où les problèmes sont apparus et vous aider à comprendre la rapidité à laquelle les choses évoluent.	• Utilisez des graphiques et des graphiques • Utilisez les rapports texte
Établir les lignes de base	Collectez des informations sur les niveaux normaux de différentes valeurs opérationnelles. Ces valeurs de référence, ainsi que les écarts par rapport à ces lignes de base, peuvent fournir des indices précieux.	• Établir les lignes de base
Tests d'entrée et de récupération	Pour résoudre les problèmes de performance liés à l'entrée et à la récupération, utilisez un poste de travail pour stocker et récupérer des objets. Comparez les résultats obtenus avec ceux observés lors de l'utilisation de l'application client.	• Surveillez L'PUT et OBTENEZ des performances

Type de données à collecter	Pourquoi recueillir ce dat	Instructions
Examiner les messages d'audit	Examinez les messages d'audit afin de suivre les opérations StorageGRID en détail. Les détails dans les messages d'audit peuvent être utiles pour le dépannage de nombreux types de problèmes, y compris les problèmes de performance.	• Examiner les messages d'audit
Vérifier l'emplacement des objets et l'intégrité du stockage	En cas de problèmes de stockage, vérifiez que les objets sont placés à l'endroit où vous vous attendez. Vérifiez l'intégrité des données d'objet sur un nœud de stockage.	• Surveiller les opérations de vérification d'objets • Confirmer l'emplacement des données d'objet • Vérifiez l'intégrité de l'objet
Collecte de données pour le support technique	L'assistance technique peut vous demander de collecter des données ou de passer en revue des informations spécifiques pour résoudre les problèmes.	• Collecte de fichiers journaux et de données système • Déclencher manuellement un message AutoSupport • Examinez les metrics de support

Créez un calendrier des modifications récentes

En cas de problème, vous devriez considérer ce qui a changé récemment et quand ces changements se sont produits.

- Toute modification de votre système StorageGRID, de sa configuration ou de son environnement peut provoquer un nouveau comportement.
- Un calendrier des modifications peut vous aider à identifier les changements susceptibles d'être responsables d'un problème, ainsi que la manière dont chaque changement pourrait avoir affecté son développement.

Créez un tableau des dernières modifications apportées à votre système, qui contient des informations sur la date à laquelle chaque modification a eu lieu, ainsi que des informations pertinentes sur la modification, telles que les autres événements survenus pendant que la modification a été en cours :

Heure de la modification	Type de modification	Détails
Par exemple : • Quand avez-vous démarré la restauration du nœud ? • Quand la mise à niveau logicielle s'est-elle terminée ? • Avez-vous interrompu le processus ?	Que s'est-il passé ? Qu'avez-vous fait ?	Documentez toute information pertinente concernant la modification. Par exemple : • Détails des modifications du réseau. • Quel correctif a été installé. • Changement des workloads clients. Assurez-vous de noter si plusieurs changements ont eu lieu en même temps. Par exemple, ce changement a-t-il été effectué pendant 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 modifié récemment ?
- La règle ILM a-t-elle été mise à jour ?
- La charge de travail client a-t-elle changé ?
- L'application client ou son comportement a-t-il changé ?
- Avez-vous modifié des équilibres de charge, ou ajouté ou supprimé un groupe haute disponibilité de nœuds d'administration ou de nœuds de passerelle ?
- Certaines tâches lancées peuvent-elles prendre un certain temps ? Voici quelques exemples :
 - Récupération d'un nœud de stockage défaillant
 - Désaffectation des nœuds de stockage
- Des modifications ont-elles été apportées à l'authentification utilisateur, par exemple l'ajout d'un locataire ou la modification de la configuration LDAP ?
- La migration des données a-t-elle lieu ?
- Les services de plateforme ont-ils été récemment activés ou modifiés ?
- La conformité a-t-elle été activée récemment ?
- Les pools de stockage cloud ont-ils été ajoutés ou supprimés ?
- La compression du stockage ou le chiffrement ont-ils été modifiés ?
- L'infrastructure réseau a-t-elle été modifiée ? Par exemple, VLAN, routeurs ou DNS.
- Des modifications ont-elles été apportées aux sources NTP ?
- Des modifications ont-elles été apportées aux interfaces réseau Grid, Admin ou client ?

- Des modifications de configuration ont-elles été apportées au nœud d'archivage ?
- Le système StorageGRID ou son environnement a-t-il subi d'autres modifications ?

[[établisiez_les_lignes_de_base]]établisiez les lignes de base

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

Propriété	Valeur	Comment obtenir
Consommation de stockage moyenne	Go utilisés/jour Pourcentage consommé/jour	Accédez à Grid Manager. Sur la page nœuds, sélectionnez la totalité de la grille ou d'un site et accédez à l'onglet stockage. Dans le graphique stockage utilisé - données d'objet, recherchez une période où la ligne est assez stable. Passez le curseur de la souris sur le graphique pour estimer la quantité de stockage consommée chaque jour Vous pouvez collecter ces informations pour l'intégralité du système ou pour un data Center spécifique.
Consommation moyenne des métadonnées	Go utilisés/jour Pourcentage consommé/jour	Accédez à Grid Manager. Sur la page nœuds, sélectionnez la totalité de la grille ou d'un site et accédez à l'onglet stockage. Dans le graphique stockage utilisé - métadonnées d'objet, recherchez une période où la ligne est assez stable. Passez le curseur de la souris sur le graphique pour estimer la quantité de stockage de métadonnées consommée chaque jour Vous pouvez collecter ces informations pour l'intégralité du système ou pour un data Center spécifique.

Propriété	Valeur	Comment obtenir
Vitesse des opérations S3/Swift	Opérations/seconde	Accédez au tableau de bord dans Grid Manager. Dans la section opérations de protocole, affichez les valeurs du taux S3 et du taux Swift. Pour afficher les taux et les comptes d'entrée et de récupération d'un site ou d'un nœud spécifique, sélectionnez NOEUDS site ou nœud de stockage objets. Placez le curseur sur le tableau d'ingestion et de récupération pour S3 ou Swift.
Échec des opérations S3/Swift	Exploitation	Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille . Dans l'onglet Présentation de la section opérations d'API, affichez la valeur des opérations S3 - FAILED ou opérations Swift - FAILED.
Évaluation des règles ILM	Objets/seconde	Dans la page nœuds, sélectionnez grid ILM. Dans le graphique ILM Queue, recherchez une période où la ligne est assez stable. Placez le curseur sur le graphique pour estimer une valeur de référence pour taux d'évaluation pour votre système.
Taux d'analyse ILM	Objets/seconde	Sélectionnez NODES grid ILM. Dans le graphique ILM Queue, recherchez une période où la ligne est assez stable. Placez le curseur sur le graphique pour estimer une valeur de référence pour Scan rate pour votre système.

Propriété	Valeur	Comment obtenir
Objets mis en file d'attente à partir des opérations client	Objets/seconde	Sélectionnez NODES <i>grid</i> ILM . Dans le graphique ILM Queue, recherchez une période où la ligne est assez stable. Placez le 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 NOEUDS <i>noeud de stockage</i> objets . Dans le tableau requêtes, affichez la valeur de la latence moyenne.

Analysez les données

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

L'analyse dépend du problème, mais en général :

- Localiser les points de défaillance et les goulets d'étranglement à l'aide des alarmes.
- Reconstruire l'historique des problèmes à l'aide de l'historique des alarmes et des graphiques.
- Utiliser les tableaux pour rechercher des anomalies et comparer la situation du problème avec le fonctionnement normal.

Liste de contrôle des informations de réaffectation

Si vous ne pouvez pas résoudre le problème par vous-même, contactez le support technique. Avant de contacter le support technique, collectez les informations du tableau ci-dessous pour faciliter la résolution de votre problème.

	Élément	Remarques
	Énoncé du problème	Quels sont les symptômes du problème ? Quand le problème a-t-il démarré ? Cela se produit-il de manière cohérente ou intermittente ? Si elle est intermittente, à quelle heure s'est-elle produite ? Définissez le problème
	Évaluation de l'impact	Quelle est la gravité du problème ? Quel est l'impact sur l'application client ? • Le client a-t-il déjà été connecté avec succès ? • Le client est-il en mesure d'ingérer, de récupérer et de supprimer des données ?

	Élément	Remarques
	ID du système StorageGRID	Sélectionnez MAINTENANCE système Licence . L'ID système StorageGRID s'affiche dans le cadre de la licence actuelle.
	Version logicielle	Dans la partie supérieure du Gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez About pour afficher la version StorageGRID.
	Personnalisation	Résumez le mode de configuration de votre système StorageGRID. Par exemple, énumérez les éléments suivants : • La grille utilise-t-elle la compression du stockage, le chiffrement du stockage ou la conformité ? • ILM effectue-t-il des objets répliqués ou soumis à un code d'effacement ? La ILM permet-elle la redondance des sites ? Les règles ILM utilisent-elles des comportements d'entrée stricts, équilibrés ou à double engagement ?
	Fichiers journaux et données système	Collecte des fichiers journaux et des données système pour votre système. Sélectionnez SUPPORT Outils journaux. Vous pouvez collecter les journaux pour toute la grille ou pour certains nœuds. Si vous ne recueillez des journaux que pour les nœuds sélectionnés, veillez à inclure au moins un nœud de stockage disposant du service ADC. (Les trois premiers nœuds de stockage d'un site incluent le service ADC.) Collecte de fichiers journaux et de données système
	Informations de base	Collectez les informations de base relatives aux opérations d'entrée, aux opérations de récupération et à la consommation du stockage. Établir les lignes de base
	Chronologie des modifications récentes	Créez un calendrier qui résume les modifications récentes apportées au système ou à son environnement. Créer un calendrier des modifications récentes

	Élément	Remarques
	Historique des efforts déployés pour diagnostiquer le problème	Si vous avez pris des mesures pour diagnostiquer ou résoudre vous-même le problème, assurez-vous d'enregistrer les mesures que vous avez prises et les résultats obtenus.

Résoudre les problèmes liés au stockage et aux objets

Confirmer l'emplacement des données d'objet

En fonction du problème, vous pouvez confirmer l'emplacement de stockage des données d'objet. Par exemple, vous pouvez vérifier que la règle ILM fonctionne comme prévu et que les données d'objet sont stockées à l'emplacement prévu.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez disposer d'un identifiant d'objet, qui peut être l'un des suivants :
 - **UUID** : identifiant unique universel de l'objet. Saisissez l'UUID en majuscules.
 - **CBID** : identifiant unique de l'objet dans StorageGRID . Vous pouvez obtenir le CBID d'un objet à partir du journal d'audit. Saisissez le CBID en majuscules.
 - **Compartiment S3 et clé d'objet** : lors de l'ingestion d'un objet via l'interface S3, l'application client utilise une combinaison de compartiments et de clés d'objet pour stocker et identifier l'objet.
 - **Conteneur Swift et nom d'objet** : lorsqu'un objet est ingéré via l'interface Swift, l'application cliente utilise une combinaison de conteneur et de nom d'objet pour stocker et identifier l'objet.

Étapes

1. Sélectionnez **ILM recherche métadonnées objet**.
2. Saisissez l'identifiant de l'objet dans le champ **Identificateur**.

Vous pouvez entrer un UUID, un CBID, un compartiment S3/une clé-objet ou un nom-objet/conteneur 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.

Identifieur

Version ID
(optional)

4. Sélectionnez **rechercher**.

Les résultats de la recherche de métadonnées d'objet s'affichent. Cette page répertorie les types d'informations suivants :

- Les 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 de 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 de clé-valeur de métadonnées utilisateur personnalisées associées à l'objet.
- Pour les objets S3, toutes les paires de clé-valeur de balise d'objet associées à l'objet.
- Pour les copies d'objet répliquées, emplacement de stockage actuel de chaque copie.
- Pour les copies d'objets avec code d'effacement, l'emplacement de stockage actuel de chaque fragment.
- Pour les copies d'objet dans Cloud Storage Pool, l'emplacement de l'objet, notamment le nom du compartiment externe et l'identifiant unique de l'objet.
- Pour les objets segmentés et les objets multisegments, une liste de segments d'objet, y compris les identificateurs de segments et la taille des données. Pour les objets de plus de 100 segments, seuls les 100 premiers segments sont affichés.
- Toutes les métadonnées d'objet dans le format de stockage interne non traité. Ces métadonnées brutes incluent les métadonnées du système interne qui ne sont pas garanties de la version à la version.

L'exemple suivant présente 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": {
      "PAIIS": "2",

```

Informations associées

[Gestion des objets avec ILM](#)

[Utilisation de S3](#)

[Utiliser Swift](#)

Défaillances de stockage d'objets (volume de stockage)

Le stockage sous-jacent d'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 de magasin d'objets pour chaque nœud de stockage. Les magasins d'objets sont affichés en bas de la page **NOEUDS Storage Node Storage**.

Disk devices

Name ? ⇅	World Wide Name ? ⇅	I/O load ? ⇅	Read rate ? ⇅	Write rate ? ⇅
sd(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 plus de détails sur chaque nœud de stockage, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **site Storage Node LDR Storage Présentation main**.



Overview: LDR (DC1-S1) - Storage

Updated: 2020-01-29 15:03:39 PST

Storage State - Desired:

Online

Storage State - Current:

Online

Storage Status:

No Errors

Utilization

Total Space:

322 GB

Total Usable Space:

311 GB

Total Usable Space (Percent):

96.534 %

Total Data:

994 KB

Total Data (Percent):

0 %

Replication

Block Reads:

0

Block Writes:

0

Objects Retrieved:

0

Objects Committed:

0

Objects Deleted:

0

Delete Service State:

Enabled

Object Store Volumes

ID	Total	Available	Replicated Data	EC Data	Stored (%)	Health	
0000	107 GB	96.4 GB	994 KB	0 B	0.001 %	No Errors	
0001	107 GB	107 GB	0 B	0 B	0 %	No Errors	
0002	107 GB	107 GB	0 B	0 B	0 %	No Errors	

Selon la nature de la défaillance, des défaillances liées à un volume de stockage peuvent se refléter dans une alarme indiquant l'état du stockage ou l'état de santé d'un magasin d'objets. En cas de défaillance d'un volume de stockage, réparez le volume de stockage défectueux pour restaurer le nœud de stockage à son plein fonctionnement dès que possible. Si nécessaire, vous pouvez accéder à l'onglet **Configuration** et placer le nœud de stockage en lecture seule de sorte que le système StorageGRID puisse l'utiliser pour récupérer les données tout en préparant la récupération complète du serveur.

Informations associées

[Récupérer et entretenir](#)

Vérifiez l'intégrité de l'objet

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

Il existe deux processus de vérification : la vérification des antécédents et la vérification de l'existence des objets (anciennement appelée vérification de premier plan). Elles travaillent ensemble pour assurer l'intégrité des données. La vérification en arrière-plan s'exécute automatiquement et vérifie en continu l'exactitude des données d'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) d'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 des copies corrompues de données d'objet et tente automatiquement de résoudre les problèmes qu'il trouve.

La vérification en arrière-plan vérifie l'intégrité des objets répliqués et des objets avec code d'effacement, comme suit :

- **Objets répliqués** : si le processus de vérification en arrière-plan trouve un objet répliqué corrompu, la copie corrompue est supprimée de son emplacement et mise en quarantaine ailleurs sur le nœud de stockage. Une nouvelle copie non corrompue est ensuite générée et placée pour satisfaire la politique ILM active. Il se peut que la nouvelle copie ne soit pas placée sur le nœud de stockage utilisé pour la copie d'origine.



Les données d'objet corrompues sont mises en quarantaine au lieu d'être supprimées du système, de sorte qu'elles soient toujours accessibles. Pour plus d'informations sur l'accès aux données d'objet en quarantaine, contactez le support technique.

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

Le processus de vérification en arrière-plan vérifie uniquement les objets sur les nœuds de stockage. Elle ne vérifie pas les objets sur les nœuds d'archivage ou 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 taux continu conçu pour ne pas interférer avec les activités ordinaires du système. Impossible d'arrêter la vérification de l'arrière-plan. Toutefois, vous pouvez augmenter le taux de vérification en arrière-plan pour vérifier plus rapidement le contenu d'un nœud de stockage si vous soupçonnez un problème.

Alertes et alarmes (anciennes) liées à la vérification des antécédents

Si le système détecte un objet corrompu qu'il ne peut pas corriger automatiquement (car 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 problèmes d'intégrité des données.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la 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 limite dépassée).
- Élevé : la vérification du stockage s'effectue rapidement, à une vitesse qui peut ralentir les activités ordinaires des systèmes.

Utilisez le taux de vérification élevé uniquement si vous soupçonnez qu'une erreur matérielle ou logicielle pourrait avoir des données d'objet corrompues. Une fois la vérification de l'arrière-plan de priorité élevée terminée, le taux de vérification se réinitialise automatiquement sur Adaptatif.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **Storage Node LDR Verification**.
3. Sélectionnez **Configuration main**.
4. Allez à **LDR Vérification Configuration main**.
5. Sous Vérification de l'arrière-plan, sélectionnez **taux de vérification élevé** ou **taux de vérification adaptatif**.

The screenshot shows the 'Configuration: LDR (Storage Node) - Verification' page. The 'Configuration' tab is active. The 'Main' section is visible. Under the 'Background Verification' section, the 'Verification Rate' is set to 'Adaptive' and is highlighted with a green box. Other options include 'Reset Missing Objects Count', 'Reset Corrupt Objects Count', and 'Delete Quarantined Objects'. The 'Apply Changes' button is at the bottom right.



Le réglage du taux de vérification sur élevé déclenche l'alarme VPRI (taux de vérification) héritée au niveau des notifications.

6. Cliquez sur **appliquer les modifications**.
7. Surveiller les résultats de la vérification en arrière-plan des objets répliqués.
 - a. Accédez à **NOEUDS Storage Node objets**.
 - b. Dans la section Vérification, surveillez les valeurs de **objets corrompus** et **objets corrompus non identifiés**.

Si la vérification en arrière-plan trouve des données d'objet répliqué corrompues, la mesure **objets corrompus** est incrémentée et StorageGRID tente d'extraire l'identificateur d'objet des données, comme suit :

- Si l'identifiant d'objet peut être extrait, StorageGRID crée automatiquement une nouvelle copie des données de l'objet. La nouvelle copie peut être effectuée à tout emplacement du système StorageGRID conformément à la politique ILM active.
- Si l'identificateur d'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 répliqué corrompues sont trouvées, contactez le support technique pour déterminer la cause première de la corruption.

8. Surveillez les résultats de la vérification en arrière-plan des objets avec code d'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 restaure en reconstruisant le fragment corrompu sur le même nœud de stockage.

a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.

b. Sélectionnez **Storage Node LDR codage d'effacement**.

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

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

a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.

b. Sélectionnez **Storage Node LDR Verification 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** ou L'alarme héritée PERDUS (objets perdus) a été déclenchée, le support technique peut vouloir accéder aux objets mis en quarantaine pour aider à déboguer le problème sous-jacent ou à tenter la récupération des données.

a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.

b. Sélectionnez **Storage Node LDR Verification Configuration**.

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

d. Sélectionnez **appliquer les modifications**.

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

Le contrôle d'existence d'objet vérifie si toutes les copies répliquées attendues d'objets et de fragments avec code d'effacement existent sur un nœud de stockage. La vérification de l'existence des objets ne vérifie pas les données de l'objet lui-même (la vérification en arrière-plan le fait) ; elle permet plutôt de vérifier l'intégrité des périphériques de stockage, en particulier si un problème matériel récent pourrait affecter l'intégrité des données.

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

Le contrôle d'existence des objets lit les métadonnées de chaque objet stocké dans StorageGRID et vérifie l'existence de copies d'objet répliquées et de fragments d'objet avec code d'effacement. Les données manquantes sont traitées comme suit :

- **Copies répliquées** : si une copie des données d'objet répliqué est manquante, StorageGRID tente automatiquement de remplacer la copie d'une autre copie stockée dans le système. Le nœud de stockage exécute une copie existante via une évaluation ILM. Elle détermine 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 à la politique ILM active 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 sur le même nœud de stockage en utilisant les fragments restants. Si le fragment manquant ne peut pas être reconstruit (car 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.

Exécutez la vérification de l'existence d'objet

Vous créez et exécutez un travail de vérification de l'existence d'un objet à la fois. Lorsque vous créez un travail, vous sélectionnez les nœuds de stockage et les volumes à vérifier. Vous sélectionnez également le contrôle de cohérence du travail.

Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation Maintenance ou accès racine.
- Vous avez vérifié que les nœuds de stockage à vérifier sont en ligne. Sélectionnez **NOEUDS** pour afficher la table des noeuds. Assurez-vous qu'aucune icône d'alerte n'apparaît en regard du nom du nœud pour les nœuds que vous souhaitez vérifier.
- Vous avez vérifié que les procédures suivantes sont **non** exécutées sur les nœuds que vous voulez vérifier :
 - Extension de la grille pour ajouter un nœud de stockage
 - Désaffectation du nœud de stockage
 - Restauration d'un volume de stockage défaillant
 - Récupération d'un nœud de stockage avec un lecteur système défaillant
 - Rééquilibrage EC
 - Clone du nœud d'appliance

Le contrôle d'existence d'objet ne fournit pas d'informations utiles pendant que ces procédures sont en cours.

Description de la tâche

L'exécution d'une tâche de vérification de l'existence d'un objet peut prendre plusieurs jours ou plusieurs semaines, selon le nombre d'objets de la grille, les nœuds de stockage et les volumes sélectionnés et le contrôle de cohérence sélectionné. 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 contrôle d'existence d'objet**.
2. Sélectionnez **Créer un travail**. L'assistant création d'un objet Vérification de l'existence s'affiche.

3. Sélectionnez les nœuds contenant les volumes à vérifier. Pour sélectionner tous les nœuds en ligne, cochez la case **Nom du nœud** dans l'en-tête de colonne.

Vous pouvez effectuer vos recherches par nom de nœud ou site.

Vous ne pouvez pas sélectionner les nœuds qui ne sont pas connectés à la grille.

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 du 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 le contrôle de cohérence du travail.

Le contrôle de 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.
- **Fort-global**: Deux copies de métadonnées à chaque site.
- **Tout** (par défaut) : les trois copies des métadonnées de chaque site.

Pour plus d'informations sur le contrôle de cohérence, reportez-vous aux descriptions de l'assistant.

8. Sélectionnez **Continuer**.

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

Un travail de vérification de l'existence d'un objet est généré et exécuté jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- Le travail se termine.
- Vous mettez en pause ou annulez le travail. Vous pouvez reprendre un travail que vous avez mis en pause, mais vous ne pouvez pas reprendre un travail que vous avez annulé.
- Le travail se bloque. L'alerte * Vérification de l'existence de l'objet a calé* est déclenchée. Suivez les actions correctives spécifiées pour l'alerte.
- Le travail échoue. L'alerte **échec de la vérification de l'existence de l'objet** est déclenchée. Suivez les actions correctives spécifiées pour l'alerte.
- Un message "Service indisponible" ou "erreur de serveur interne" s'affiche. Au bout d'une minute, actualisez la page pour continuer à surveiller le travail.



Si nécessaire, vous pouvez naviguer hors de la page de vérification de l'existence d'un objet et revenir à la page de suivi du travail.

10. Pendant l'exécution du travail, affichez l'onglet **travail actif** et notez la valeur des copies d'objet manquantes détectées.

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

Si le nombre de copies d'objet manquantes 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, prenez les mesures supplémentaires requises :

- Si les copies d'objet manquantes détectées sont nulles, aucun problème n'a été trouvé. Aucune action n'est requise.
- Si les copies d'objet manquantes détectées sont supérieures à zéro et que l'alerte **objets perdus** n'a pas été déclenchée, toutes les copies manquantes ont été réparées par le système. Vérifiez que tout problème matériel a été corrigé pour éviter d'endommager ultérieurement les copies d'objet.
- Si les copies d'objet manquantes détectées sont supérieures à zéro et que l'alerte **objets perdus** a été déclenchée, l'intégrité des données pourrait être affectée. Contactez l'assistance technique.
- Vous pouvez étudier les copies d'objet perdues en utilisant grep pour extraire les messages d'audit `LLST:grep LLST audit_file_name`.

Cette procédure est similaire à celle pour [analyse des objets perdus](#), bien que pour les copies d'objet que vous recherchez LLST au lieu de OIST.

12. Si vous avez sélectionné le contrôle de cohérence fort site ou fort global pour le travail, attendez environ trois semaines pour la cohérence des métadonnées, puis relancez 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 le travail, réexécuter ce travail peut effacer les copies d'objet manquantes, ou faire vérifier d'autres copies d'objet si elles ne sont pas prises en compte.

- a. Sélectionnez **MAINTENANCE Vérification de l'existence d'objet Historique du travail**.
- b. Déterminez les travaux prêts à être réexécutés :
 - i. Consultez la colonne **end Time** pour déterminer les tâches qui ont été exécutées il y a plus de trois semaines.
 - ii. Pour ces travaux, scannez la colonne de contrôle de cohérence pour obtenir un site fort ou fort-global.
- c. Cochez la case pour chaque travail que vous souhaitez relancer, puis sélectionnez **repassage**.

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 repassage de travaux, vérifiez les nœuds et volumes sélectionnés et le contrôle de cohérence.
- e. Lorsque vous êtes prêt à réexécuter les travaux, sélectionnez **repassage**.

L'onglet travail actif s'affiche. Tous les travaux que vous avez sélectionnés sont réexécutés comme un travail au niveau d'un contrôle de cohérence du site fort. Un champ **travaux connexes** de la section Détails répertorie les ID des travaux d'origine.

Une fois que vous avez terminé

Si vous avez toujours des problèmes d'intégrité des données, allez à **SUPPORT Outils topologie de grille site Storage Node LDR Vérification Configuration main** et augmentez le taux de vérification d'arrière-plan. La vérification en arrière-plan vérifie l'exactitude de toutes les données d'objet stockées et répare tout problème détecté. Trouver et réparer les problèmes le plus rapidement possible réduit le risque de perte de données.

Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes

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

Le système StorageGRID utilise les informations d'emplacement dans les métadonnées d'un objet pour déterminer l'emplacement à partir duquel vous souhaitez récupérer l'objet. Si une copie de l'objet n'est pas trouvée à l'emplacement prévu, le système tente de récupérer une autre copie de l'objet à partir d'un autre emplacement du système, en supposant que la règle ILM contient une règle permettant de créer au moins deux copies de l'objet.

Si cette récupération réussit, le système StorageGRID remplace la copie manquante de l'objet. Sinon, 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 avec code d'effacement, si une copie ne peut pas être extraite de l'emplacement prévu, l'attribut ECOR (corrompues copies détectées) est incrémenté d'une seule fois avant qu'une tentative de récupération d'une copie à partir d'un autre emplacement 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 principale de la perte et déterminer si l'objet peut toujours exister dans un nœud hors ligne ou actuellement indisponible, un nœud de stockage ou un nœud d'archivage.

Dans le cas où les données d'objet sans copie sont perdues, il n'y a pas de solution de récupération. Cependant, vous devez réinitialiser le compteur d'objets perdus pour empêcher les objets perdus connus de masquer les nouveaux objets perdus.

Informations associées

[Rechercher les objets perdus](#)

[Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants](#)

Rechercher les objets perdus

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

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

L'alerte **objets perdus** indique que StorageGRID estime qu'il n'y a pas de copie d'un objet dans la grille. Les données ont peut-être été définitivement perdues.

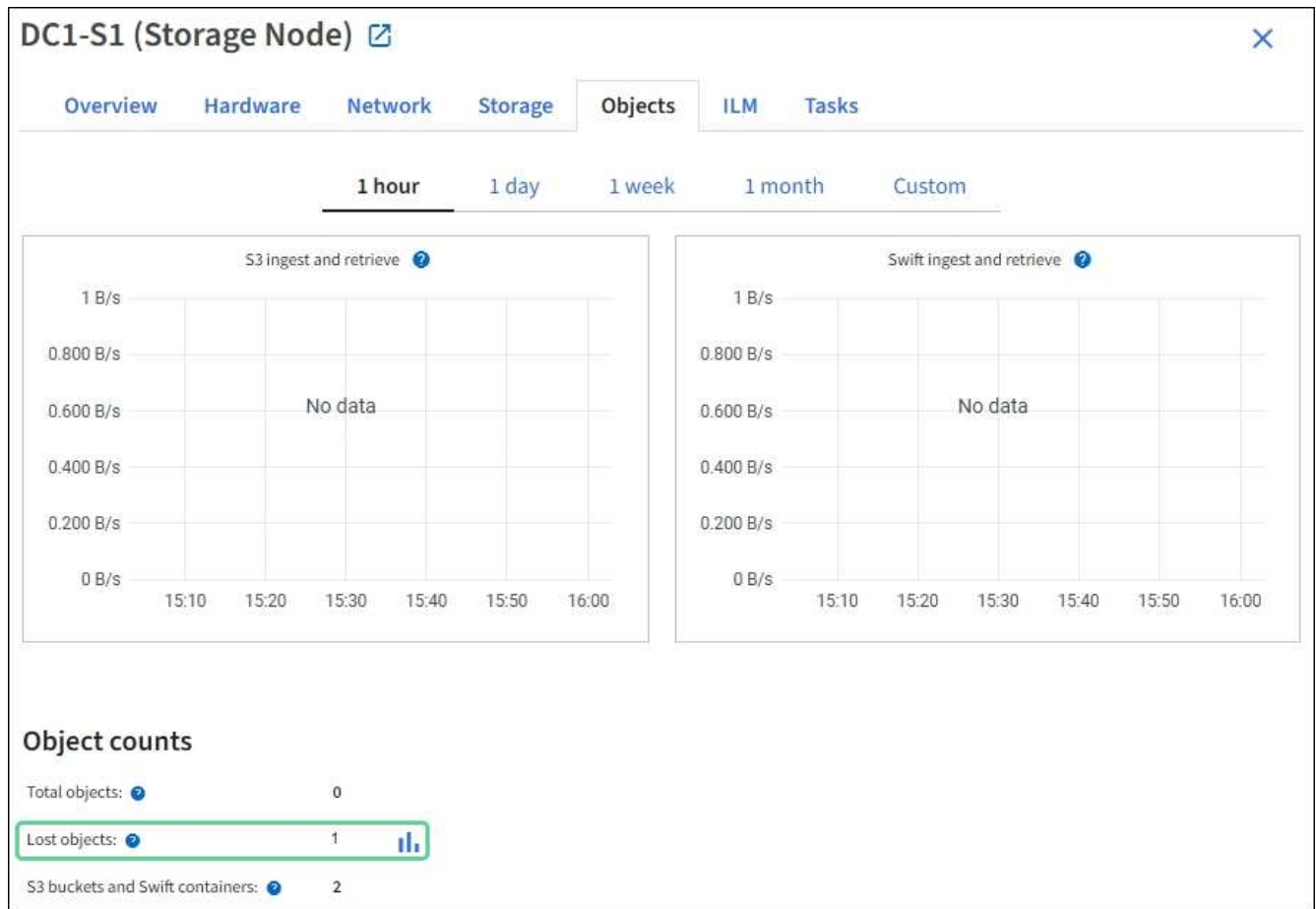
Recherchez immédiatement les alertes relatives à la perte d'objet. Vous devrez peut-être prendre des mesures pour éviter d'autres pertes de données. Dans certains cas, vous pourrez peut-être restaurer un objet perdu si

vous prenez une action d'invite.

Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Sélectionnez **Storage Node objets**.
3. Vérifiez le nombre d'objets perdus affichés dans le tableau nombres d'objets.

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



4. À partir d'un nœud d'administration, accédez au journal d'audit pour déterminer l'identificateur unique (UUID) de l'objet qui a déclenché l'alerte **objets perdus** :
 - a. Connectez-vous au nœud grid :
 - i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
 - iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. 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. Entrez : `cd /var/local/audit/export/`
 - c. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit objet perdu (OLST). Entrez : `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][A
MID(FC32):ILMX][ATID(UI64):7729403978647354233]]
```

5. Utilisez le `ObjectByUUID` Commande permettant de rechercher l'objet par son identificateur (UUID), puis de déterminer si les données sont à risque.

a. Telnet vers localhost 1402 pour accéder à la console LDR.

b. Entrez : `/proc/OBRP/ObjectByUUID UUID_value`

Dans ce premier exemple, l'objet avec UUID 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 comporte deux emplacements répertoriés.

```
ade 12448208: /proc/OBRP > ObjectByUUID 926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311

{
  "TYPE(Object Type)": "Data object",
  "CHND(Content handle)": "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311",
  "NAME": "cats",
  "CBID": "0x38186FE53E3C49A5",
  "PHND(Parent handle, UUID)": "221CABD0-4D9D-11EA-89C3-
ACBB00BB82DD",
  "PPTH(Parent path)": "source",
  "META": {
    "BASE(Protocol metadata)": {
      "PAWS(S3 protocol version)": "2",
      "ACCT(S3 account ID)": "44084621669730638018",
      "*ctp(HTTP content MIME type)": "binary/octet-stream"
    },
    "BYCB(System metadata)": {
      "CSIZ(Plaintext object size)": "5242880",
      "SHSH(Supplementary Plaintext hash)": "MD5D
0xBAC2A2617C1DFF7E959A76731E6EAF5E",
      "BSIZ(Content block size)": "5252084",
      "CVER(Content block version)": "196612",
      "CTME(Object store begin timestamp)": "2020-02-
```

```

12T19:16:10.983000",
      "MTME(Object store modified timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
      "ITME": "1581534970983000"
    },
    "CMSM": {
      "LATM(Object last access time)": "2020-02-
12T19:16:10.983000"
    },
    "AWS3": {
      "LOCC": "us-east-1"
    }
  },
  "CLCO\ (Locations\)": \[
    \{
      "Location Type": "CLDI\ (Location online\)",
      "NOID\ (Node ID\)": "12448208",
      "VOLI\ (Volume ID\)": "3222345473",
      "Object File Path":
"/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila\#3udu",
      "LTIM\ (Location timestamp\)": "2020-02-
12T19:36:17.880569"
    },
    \{
      "Location Type": "CLDI\ (Location online\)",
      "NOID\ (Node ID\)": "12288733",
      "VOLI\ (Volume ID\)": "3222345984",
      "Object File Path":
"/var/local/rangedb/0/p/19/11/00rH0%DkRt78Rrb\#3s;L",
      "LTIM\ (Location timestamp\)": "2020-02-
12T19:36:17.934425"
    }
  ]
}

```

Dans le second exemple, l'objet avec UUID 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 n'a aucun emplacement répertorié.

```
ade 12448208: / > /proc/OBRP/ObjectByUUID 926026C4-00A4-449B-AC72-  
BCCA72DD1311
```

```
{  
  "TYPE(Object Type)": "Data object",  
  "CHND(Content handle)": "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311",  
  "NAME": "cats",  
  "CBID": "0x38186FE53E3C49A5",  
  "PHND(Parent handle, UUID)": "221CABD0-4D9D-11EA-89C3-ACBB00BB82DD",  
  "PPTH(Parent path)": "source",  
  "META": {  
    "BASE(Protocol metadata)": {  
      "PAWS(S3 protocol version)": "2",  
      "ACCT(S3 account ID)": "44084621669730638018",  
      "*ctp(HTTP content MIME type)": "binary/octet-stream"  
    },  
    "BYCB(System metadata)": {  
      "CSIZ(Plaintext object size)": "5242880",  
      "SHSH(Supplementary Plaintext hash)": "MD5D  
0xBAC2A2617C1DFF7E959A76731E6EAF5E",  
      "BSIZ(Content block size)": "5252084",  
      "CVER(Content block version)": "196612",  
      "CTME(Object store begin timestamp)": "2020-02-  
12T19:16:10.983000",  
      "MTME(Object store modified timestamp)": "2020-02-  
12T19:16:10.983000",  
      "ITME": "1581534970983000"  
    },  
    "CMSM": {  
      "LATM(Object last access time)": "2020-02-  
12T19:16:10.983000"  
    },  
    "AWS3": {  
      "LOCC": "us-east-1"  
    }  
  }  
}
```

a. Examinez le résultat de `/proc/OBRP/ObjectByUUID` et prenez les mesures appropriées :

Les métadonnées	Conclusion
Aucun objet trouvé ("ERREUR":)	Si l'objet n'est pas trouvé, le message "ERREUR": est renvoyé. Si l'objet est introuvable, vous pouvez réinitialiser le nombre d'objets perdus* pour effacer l'alerte. L'absence d'objet indique que l'objet a été supprimé intentionnellement.
Emplacements 0	Si des emplacements sont répertoriés dans la sortie, l'alerte objets perdus peut être un faux positif. Vérifiez que les objets existent. Utilisez l'ID de nœud et le chemin du fichier indiqués dans la sortie pour confirmer que le fichier objet se trouve à l'emplacement indiqué. (La procédure pour recherche d'objets potentiellement perdus Explique comment utiliser l'ID de nœud pour trouver le nœud de stockage approprié.) Si les objets existent, vous pouvez réinitialiser le nombre d'objets perdus* pour effacer l'alerte.
Emplacements = 0	Si aucun emplacement n'est répertorié dans le résultat, l'objet est potentiellement manquant. Vous pouvez essayer recherchez et restaurez l'objet vous pouvez aussi contacter le support technique. L'assistance technique peut vous demander si une procédure de restauration du stockage est en cours. C'est-à-dire qu'une commande <i>repair-Data</i> a été émise sur un nœud de stockage, et la restauration est-elle toujours en cours ? Voir les informations sur restauration des données d'objet vers un volume de stockage.

Informations associées

[Examiner les journaux d'audit](#)

Recherche et restauration d'objets potentiellement perdus

Il est possible de trouver et de restaurer des objets qui ont déclenché une alarme objets perdus (PERDUS) et une alerte **objet perdu** et que vous avez identifié comme potentiellement perdus.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez avoir l'UUID de tout objet perdu, tel qu'il est identifié dans « enquête sur les objets perdus ».
- Vous devez avoir le `Passwords.txt` fichier.

Description de la tâche

Vous pouvez suivre cette procédure pour rechercher les copies répliquées de l'objet perdu ailleurs dans la grille. Dans la plupart des cas, l'objet perdu est introuvable. Toutefois, dans certains cas, vous pouvez trouver et restaurer un objet répliqué perdu si vous prenez une action rapide.



Pour obtenir de l'aide sur cette procédure, contactez le support technique.

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 grid :
 - i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
 - iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. 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 : `cd /var/local/audit/export/`
 - c. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit associés à l'objet potentiellement perdu et les envoyer vers un fichier de sortie. Entrez : `grep uuid-valueaudit_file_name > output_file_name`

Par exemple :

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

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

Par exemple :

```
Admin: # grep LLST 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):
1581535134379225] [ATYP(FC32):LLST] [ANID(UI32):12448208] [AMID(FC32):CL
SM]
[ATID(UI64):7086871083190743409]]
```

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

Le cas échéant, la valeur de PCLD correspond au chemin complet du disque vers la copie de l'objet répliqué manquante. La valeur de NOID est l'ID de nœud du LDR dans lequel une copie de l'objet peut être trouvée.

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

f. Recherchez le nœud de stockage pour cet ID de nœud LDR.

Il existe deux façons d'utiliser l'ID de nœud pour trouver le nœud de stockage :

- Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **Data Center Storage Node LDR**. L'ID de nœud LDR se trouve dans le tableau Node information. Vérifiez les informations pour chaque nœud de stockage jusqu'à ce que vous trouviez celui qui héberge ce LDR.
- Téléchargez et décompressez le pack de récupération pour la grille. Il y a un répertoire `ldocs` dans LEDIT package. Si vous ouvrez le fichier `index.html`, le récapitulatif des serveurs affiche tous les ID de nœud de tous les nœuds de la grille.

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

a. Connectez-vous au nœud grid :

- i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
- iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
- iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

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

1. Déterminez si le chemin du fichier de l'objet existe.

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

Par exemple, entrez :

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

Remarque : placez toujours le chemin du fichier d'objet entre guillemets dans des commandes pour échapper à tout caractère spécial.

- Si le chemin d'accès à l'objet est introuvable, il est perdu et ne peut pas être restauré à l'aide de cette procédure. Contactez l'assistance technique.
- Si le chemin d'accès à l'objet est trouvé, passez à l'étape [Restorez l'objet sur StorageGRID](#). Vous pouvez essayer de restaurer à nouveau l'objet trouvé dans StorageGRID.
 - a. si le chemin d'accès à l'objet a été trouvé, essayez de restaurer l'objet dans StorageGRID :
 - i. À partir du même nœud de stockage, modifiez la propriété du fichier objet afin qu'il puisse être géré par StorageGRID. Entrez : `chown ldr-user:bycast 'file_path_of_object'`
 - ii. Telnet vers localhost 1402 pour accéder à la console LDR. Entrez : `telnet 0 1402`
 - iii. Entrez : `cd /proc/STOR`
 - iv. Entrez : `Object_Found 'file_path_of_object'`

Par exemple, entrez :

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

Émission du `Object\_Found` commande informe la grille de l'emplacement de l'objet. Il déclenche également la règle ILM active, qui crée des copies supplémentaires, comme spécifié dans la règle.

Remarque : si le noeud de stockage sur lequel vous avez trouvé l'objet est hors ligne, vous pouvez copier l'objet sur n'importe quel noeud de stockage en ligne. Placez l'objet dans un répertoire `/var/local/rangedb` du noeud de stockage en ligne. Ensuite, émettez le `Object\_Found` commande utilisant ce chemin de fichier pour l'objet.

- Si l'objet ne peut pas être restauré, le `Object\_Found` échec de la commande. Contactez l'assistance technique.
- Si l'objet a été restauré avec succès dans 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 [Vérifiez que de nouveaux emplacements ont été créés](#)

- v. si l'objet a été restauré avec succès dans StorageGRID, vérifiez que de nouveaux emplacements ont été créés.

A. Entrez : `cd /proc/OBRP`

B. Entrez : `ObjectByUUID UUID_value`

L'exemple suivant montre qu'il existe deux emplacements pour l'objet avec l'UUID 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311.

```
ade 12448208: /proc/OBRP > ObjectByUUID 926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311

{
  "TYPE(Object Type)": "Data object",
  "CHND(Content handle)": "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311",
  "NAME": "cats",
  "CBID": "0x38186FE53E3C49A5",
  "PHND(Parent handle, UUID)": "221CABD0-4D9D-11EA-89C3-ACBB00BB82DD",
  "PPTH(Parent path)": "source",
  "META": {
```

```

"BASE(Protocol metadata)": {
  "PAWS(S3 protocol version)": "2",
  "ACCT(S3 account ID)": "44084621669730638018",
  "*ctp(HTTP content MIME type)": "binary/octet-stream"
},
"BYCB(System metadata)": {
  "CSIZ(Plaintext object size)": "5242880",
  "SHSH(Supplementary Plaintext hash)": "MD5D
0xBAC2A2617C1DFF7E959A76731E6EAF5E",
  "BSIZ(Content block size)": "5252084",
  "CVER(Content block version)": "196612",
  "CTME(Object store begin timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
  "MTME(Object store modified timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
  "ITME": "1581534970983000"
},
"CMSM": {
  "LATM(Object last access time)": "2020-02-12T19:16:10.983000"
},
"AWS3": {
  "LOCC": "us-east-1"
}
},
"CLCO\ (Locations\)": \[
  \{
    "Location Type": "CLDI\ (Location online\)",
    "NOID\ (Node ID\)": "12448208",
    "VOLI\ (Volume ID\)": "3222345473",
    "Object File Path":
"/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila\#3udu",
    "LTIM\ (Location timestamp\)": "2020-02-12T19:36:17.880569"
  },
  \{
    "Location Type": "CLDI\ (Location online\)",
    "NOID\ (Node ID\)": "12288733",
    "VOLI\ (Volume ID\)": "3222345984",
    "Object File Path":
"/var/local/rangedb/0/p/19/11/00rH0%DkRt78Rrb\#3s;L",
    "LTIM\ (Location timestamp\)": "2020-02-12T19:36:17.934425"
  }
]
}

```

1. Se déconnecter de la console LDR. Entrez : exit

- a. À partir d'un nœud d'administration, recherchez dans les journaux d'audit le message d'audit ORLM correspondant à cet objet pour vous assurer que la gestion du cycle de vie des informations (ILM) a placé des copies, si nécessaire.
2. Connectez-vous au nœud grid :
 - a. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - c. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
 - d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.
3. Accédez au répertoire dans lequel se trouvent les journaux d'audit : `cd /var/local/audit/export/`
4. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit associés à l'objet dans un fichier de sortie. Entrez : `grep uuid-valueaudit_file_name > output_file_name`

Par exemple :

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

5. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit règles objet met (ORLM) de ce fichier de sortie. Entrez : `grep ORLM output_file_name`

Par exemple :

```
Admin: # grep ORLM 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]]
```

6. Recherchez le champ **EMPLACEMENTS** dans le message d'audit.

Le cas échéant, la valeur de CLDI dans LES EMPLACEMENTS est l'ID de nœud et l'ID de volume sur lequel une copie d'objet a été créée. Ce message indique que la ILM a été appliquée et que deux copies d'objet ont été créées à deux emplacements dans la grille. . Réinitialisez le nombre d'objets perdus dans le Grid Manager.

Informations associées

[Rechercher les objets perdus](#)

[Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants](#)

[Examiner les journaux d'audit](#)

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 sur zéro.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

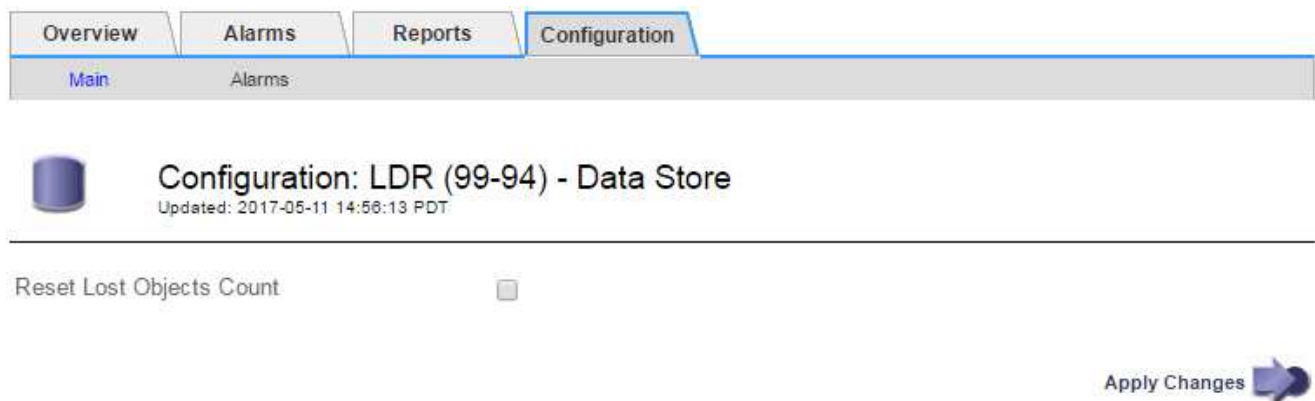
Vous pouvez réinitialiser le compteur objets perdus à partir de l'une des pages suivantes :

- **SUPPORT Outils topologie Grid * *site Storage Node* LDR Data Store Présentation main**
- **SUPPORT Outils topologie de grille *site Storage Node* DDS Data Store Présentation main**

Ces instructions indiquent 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 Data Store Configuration** pour le nœud de stockage qui a l'alerte **objets perdus** ou L'alarme PERDUE.
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** et l'effacement de l'alarme PERDUE, qui peut prendre quelques minutes.

5. Si vous le souhaitez, réinitialisez d'autres valeurs d'attribut associées qui auraient pu être incrémentées en cours d'identification de l'objet perdu.
 - a. Sélectionnez ***site Storage Node* LDR codage d'effacement Configuration**.

- b. Sélectionnez **Réinitialiser les lectures nombre d'échecs** et **Réinitialiser les copies corrompues nombre d'échecs détectés**.
- c. Cliquez sur **appliquer les modifications**.
- d. Sélectionnez **site Storage Node 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 en quarantaine ne sont pas nécessaires, vous pouvez sélectionner **Supprimer les objets en quarantaine**.

Des 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 sûr de supprimer les objets mis en quarantaine. Cependant, si l'alerte **objets perdus** ou L'alarme PERDUE est déclenchée, le support technique peut vouloir 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**.

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

L'alerte **mémoire de données d'objet faible** surveille la quantité d'espace disponible pour le stockage de données d'objet sur chaque nœud de stockage.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

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

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

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

Dans cette condition :

- `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` Est une estimation de la taille totale des données d'objet répliquées et codées d'effacement pour un nœud de stockage.
- `storagegrid_storage_utilization_usable_space_bytes` Correspond à la quantité totale d'espace de stockage objet restant pour un nœud de stockage.

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

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES courant**.

La page alertes s'affiche.

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

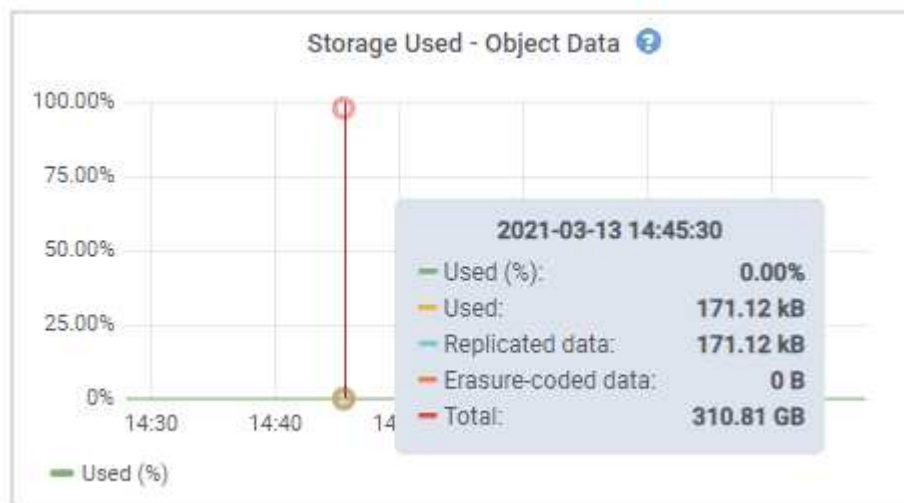


Sélectionnez l'alerte, et non l'en-tête d'un groupe d'alertes.

3. Vérifiez les détails dans la boîte de dialogue et notez ce qui suit :
 - Temps déclenché
 - Le nom du site et du nœud
 - Valeurs actuelles des mesures de cette alerte
4. Sélectionnez **NOEUDS *Storage Node ou site Storage***.
5. Placez le curseur de la souris sur le graphique stockage utilisé - données d'objet.

Les valeurs suivantes sont affichées :

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



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

Pour mieux comprendre la quantité de stockage utilisée auparavant et après le déclenchement de l'alerte, vous pouvez estimer le temps nécessaire pour que l'espace restant du nœud devienne complet.

7. Effectuez dès que possible une procédure d'extension pour ajouter de la capacité de stockage.

Vous pouvez ajouter des volumes de stockage (LUN) à des nœuds de stockage existants ou ajouter de nouveaux nœuds de stockage.



Pour gérer un nœud de stockage complet, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.

Informations associées

[Dépanner l'alarme Storage Status \(SSTS\)](#)

[Développez votre grille](#)

[Administrer StorageGRID](#)

Dépanner les alertes de remplacement de 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 **dépassement de 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](#) étaient des paramètres globaux n° 8212 ; les mêmes valeurs s'appliquent 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.

Lors de la mise à niveau vers StorageGRID 11.6, des filigranes optimisés en lecture seule et en lecture/écriture sont automatiquement appliqués à tous les volumes de stockage, à moins que ce qui suit soit vrai :

- Votre système est proche de sa capacité et ne pourra pas accepter de nouvelles données si des filigranes optimisés ont été appliqués. Dans ce cas, StorageGRID ne modifie pas les paramètres du filigrane.
- Vous avez précédemment défini n'importe laquelle des filigranes du volume de stockage sur une valeur personnalisée. StorageGRID ne remplacera pas les paramètres de filigrane personnalisés avec des valeurs optimisées. Cependant, StorageGRID peut déclencher l'alerte **valeur de remplacement du filigrane en lecture seule faible** si votre valeur personnalisée pour le filigrane en lecture seule programmable du volume de stockage est trop petite.

Description de l'alerte

Si vous utilisez des valeurs personnalisées pour les filigranes du volume de stockage, l'alerte **valeur de 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 **Volume de stockage en lecture seule** est inférieure à la valeur minimale optimisée pour ce nœud de stockage. Si vous continuez à utiliser le paramètre personnalisé, le nœud de stockage risque d'être extrêmement faible sur l'espace avant qu'il ne puisse passer en mode lecture seule en toute sécurité. Certains volumes de stockage peuvent devenir inaccessibles (lorsqu'ils sont démontés automatiquement) lorsqu'ils atteignent la capacité.

Par exemple, supposons que vous ayez précédemment défini le filigrane **Volume de stockage en lecture seule** sur 5 Go. Supposons maintenant que StorageGRID a calculé les valeurs optimisées suivantes pour les

quatre volumes de stockage du nœud A :

Volume 0	12 GO
Volume 1	12 GO
Volume 2	11 GO
Volume 3	15 GO

L'alerte **dépassement de seuil en lecture seule faible** est déclenchée pour le nœud de stockage A car votre filigrane personnalisé (5 Go) est inférieur à la valeur minimale optimisée pour tous les volumes de ce nœud (11 Go). Si vous continuez à utiliser le paramètre personnalisé, le nœud risque d'avoir un espace insuffisant avant de passer en mode lecture seule en toute sécurité.

Résolution de l'alerte

Suivez ces étapes si une ou plusieurs alertes **prioritaire de filigrane en lecture seule basse** 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.

Ce dont vous avez besoin

- Vous avez terminé la mise à niveau vers StorageGRID 11.6.
- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation d'accès racine.

Description de la tâche

Vous pouvez résoudre l'alerte **dépassement de filigrane en lecture seule** en mettant à jour les paramètres de filigrane personnalisés vers les nouveaux remplacements de filigrane. Toutefois, si un ou plusieurs nœuds de stockage sont proches de leur emplacement complet ou si vous avez des exigences ILM spécifiques, vous devez d'abord consulter 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

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Pour chaque site de la grille, développez la liste des nœuds.
3. Examinez les valeurs de pourcentage affichées dans la colonne **données objet utilisées** pour chaque nœud de stockage de 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. Si aucun des nœuds de stockage n'est presque plein (par exemple, toutes les valeurs **données objet utilisées** sont inférieures à 80 %), vous pouvez commencer à utiliser les paramètres de remplacement. Accédez à [Utilisez des filigranes optimisés](#).



Il y a quelques exceptions à cette règle générale. Par exemple, si les règles ILM utilisent un comportement d'ingestion strict ou si les pools de stockage spécifiques sont proches de la version complète, vous devez d'abord effectuer les étapes de la [Afficher des filigranes de stockage optimisés](#) et [Déterminez si vous pouvez utiliser des filigranes optimisés](#).

5. Si un autre nœud de stockage est presque complet, effectuez les étapes de la section [Afficher des filigranes de stockage optimisés](#) et [Déterminez si vous pouvez utiliser des filigranes optimisés](#).

Afficher des filigranes de stockage optimisés

StorageGRID utilise deux metrics Prometheus pour afficher les valeurs optimisées qu'il a calculées pour le filigrane **Volume de stockage en lecture seule**. Vous pouvez afficher les valeurs minimale et maximale optimisées pour chaque nœud de stockage de la grille.

1. Sélectionnez **SUPPORT Outils métriques**.
2. Dans la section Prometheus, sélectionnez le lien permettant d'accéder à l'interface utilisateur Prometheus.
3. Pour afficher le filigrane minimum en lecture seule programmable recommandé, entrez la mesure Prometheus suivante et sélectionnez **Exécute** :

```
storagegrid_storage_volume_minimum_optimized_soft_readonly_watermark
```

La dernière colonne affiche la valeur minimale optimisée du filigrane en lecture seule pour tous les volumes de stockage de chaque nœud de stockage. Si cette valeur est supérieure au paramètre personnalisé pour le filigrane **Volume de stockage en lecture seule**, l'alerte **dépassement de filigrane en lecture seule faible** est déclenchée pour le nœud de stockage.

4. Pour afficher le filigrane maximal en lecture seule programmable recommandé, entrez la mesure Prometheus suivante et sélectionnez **Execute** :

```
storagegrid_storage_volume_maximum_optimized_soft_readonly_watermark
```

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

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

Déterminez si vous pouvez utiliser des filigranes optimisés

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Répétez la procédure suivante pour chaque nœud de stockage en ligne :
 - a. Sélectionnez **Storage Node Storage**.
 - b. Faites défiler jusqu'au tableau magasins d'objets.
 - c. Comparez la valeur **disponible** pour chaque magasin d'objets (volume) au filigrane optimisé maximum que vous avez indiqué pour ce nœud de stockage.
3. Si au moins un volume de chaque nœud de stockage en ligne dispose de plus d'espace disponible que le seuil maximal optimisé pour ce nœud, accédez à [Utilisez des filigranes optimisés](#) pour commencer à utiliser les filigranes optimisés.

Sinon, [développez votre grille](#) dès que possible. Ajoutez des volumes de stockage à un nœud existant ou ajoutez de nouveaux nœuds de stockage. Ensuite, passez à [Utilisez des filigranes optimisés](#) pour mettre à jour les paramètres du filigrane.

4. Si vous devez continuer à utiliser des valeurs personnalisées pour les filigranes de volume de stockage, [silence](#) ou [désactiver](#) L'alerte **dépassement de 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 aux valeurs recommandées pour les filigranes du volume de stockage peut rendre certains volumes de stockage inaccessibles (démontés automatiquement) lorsque le nœud atteint sa capacité.

Utilisez des filigranes optimisés

1. Accédez à **CONFIGURATION système Options de stockage**.
2. Sélectionnez **Configuration** dans le menu Options de stockage.
3. Remplacez les trois remplacements de filigrane par 0.
4. Sélectionnez **appliquer les modifications**.

Les paramètres de filigrane du volume de stockage optimisé 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.

Storage Options

Overview

Configuration



Storage Options Overview

Updated: 2021-11-22 13:57:51 MST

Object Segmentation

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1 GB

Storage Watermarks

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark Override	0 B
Storage Volume Soft Read-Only Watermark Override	0 B
Storage Volume Hard Read-Only Watermark Override	0 B
Metadata Reserved Space	3,000 GB

Ports

Description	Settings
CLB S3 Port	8082
CLB Swift Port	8083
LDR S3 Port	18082
LDR Swift Port	18083

Dépanner l'alarme Storage Status (SSTS)

L'alarme Storage Status (SSTS) (État du stockage) est déclenchée si un nœud de stockage ne dispose pas d'espace disponible suffisant pour le stockage d'objets.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

L'alarme SSTS (État de stockage) est déclenchée au niveau de l'avis lorsque la quantité d'espace libre sur chaque volume d'un nœud de stockage tombe en dessous de la valeur du filigrane du Storage Volume Soft Read Only (**CONFIGURATION système Options de stockage**).



Storage Options Overview

Updated: 2019-10-09 13:09:30 MDT

Object Segmentation

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1 GB

Storage Watermarks

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark	30 GB
Storage Volume Soft Read-Only Watermark	10 GB
Storage Volume Hard Read-Only Watermark	5 GB
Metadata Reserved Space	3,000 GB

Par exemple, supposons que le filigrane de volume de stockage en lecture seule soit défini sur 10 Go, ce qui est sa valeur par défaut. L'alarme SSTS est déclenchée si moins de 10 Go d'espace utilisable reste sur chaque volume de stockage du nœud de stockage. Si l'un des volumes dispose d'au moins 10 Go d'espace disponible, l'alarme n'est pas déclenchée.

Si une alarme SSTS a été déclenchée, vous pouvez suivre ces étapes pour mieux comprendre le problème.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT alarmes (hérité) alarmes actuelles**.
2. Dans la colonne Service, sélectionnez le centre de données, le nœud et le service associés à l'alarme SSTS.

La page topologie de la grille s'affiche. L'onglet alarmes affiche les alarmes actives pour le nœud et le service que vous avez sélectionnés.

OverviewAlarmsReportsConfiguration

MainHistory



Alarms: LDR (DC1-S3-101-195) - Storage
Updated: 2019-10-09 12:52:43 MDT

Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledge
 Notice	SSTS (Storage Status)	Insufficient Free Space	2019-10-09 12:42:51 MDT	Insufficient Free Space	Insufficient Free Space		☐
 Notice	SAVP (Total Usable Space (Percent))	Under 10 %	2019-10-09 12:43:21 MDT	7.95 %	7.95 %		☐
 Normal	SHLH (Health)						☐

Apply Changes 

Dans cet exemple, les alarmes SSTS (Storage Status) et SAVP (Total Usable Space (pourcentage)) ont été déclenchées au niveau Avis.



En général, l'alarme SSTS et l'alarme SAVP sont déclenchées à peu près à la même heure ; cependant, si les deux alarmes sont déclenchées dépend du paramètre de filigrane en GB et du paramètre d'alarme SAVP en pourcentage.

3. Pour déterminer la quantité d'espace utilisable réellement disponible, sélectionnez **LDR Storage Overview** et recherchez l'attribut Total Usable (STAS).

Overview

Alarms

Reports

Configuration

Main



Overview: LDR (.DC1-S1-101-193) - Storage
Updated: 2019-10-09 12:51:07 MDT

Storage State - Desired:

Online

Storage State - Current:

Read-only

Storage Status:

Insufficient Free Space

Utilization

Total Space:

164 GB

Total Usable Space:

19.6 GB

Total Usable Space (Percent):

11.937 %

Total Data:

139 GB

Total Data (Percent):

84.567 %

Replication

Block Reads:

0

Block Writes:

2,279,881

Objects Retrieved:

0

Objects Committed:

88,882

Objects Deleted:

16

Delete Service State:

Enabled

Object Store Volumes

ID	Total	Available	Replicated Data	EC Data	Stored (%)	Health
0000	54.7 GB	2.93 GB	 46.2 GB	 0 B	 84.486 %	No Errors 
0001	54.7 GB	8.32 GB	 46.3 GB	 0 B	 84.644 %	No Errors 
0002	54.7 GB	8.36 GB	 46.3 GB	 0 B	 84.57 %	No Errors 

Dans cet exemple, seuls 19.6 Go d'espace de 164 Go sur ce nœud de stockage restent disponibles. Notez que la valeur totale est la somme des valeurs **disponibles** pour les trois volumes du magasin d'objets. L'alarme SSTS a été déclenchée car chacun des trois volumes de stockage avait moins de 10 Go d'espace disponible.

4. Pour comprendre comment le stockage a été utilisé au fil du temps, sélectionnez l'onglet **Rapports** et tracez l'espace utilisable total au cours des dernières heures.

Dans cet exemple, l'espace utilisable total est passé d'environ 155 Go à 12:00 à 20 Go à 12:35, ce qui correspond à l'heure à laquelle l'alarme SSTS a été déclenchée.

Overview

Alarms

Reports

Configuration

Charts

Text



Reports (Charts): LDR (DC1-S1-101-193) - Storage

Attribute:

Total Usable Space

Quick Query:

Custom Query

Update

Vertical Scaling:

☒

Raw Data:

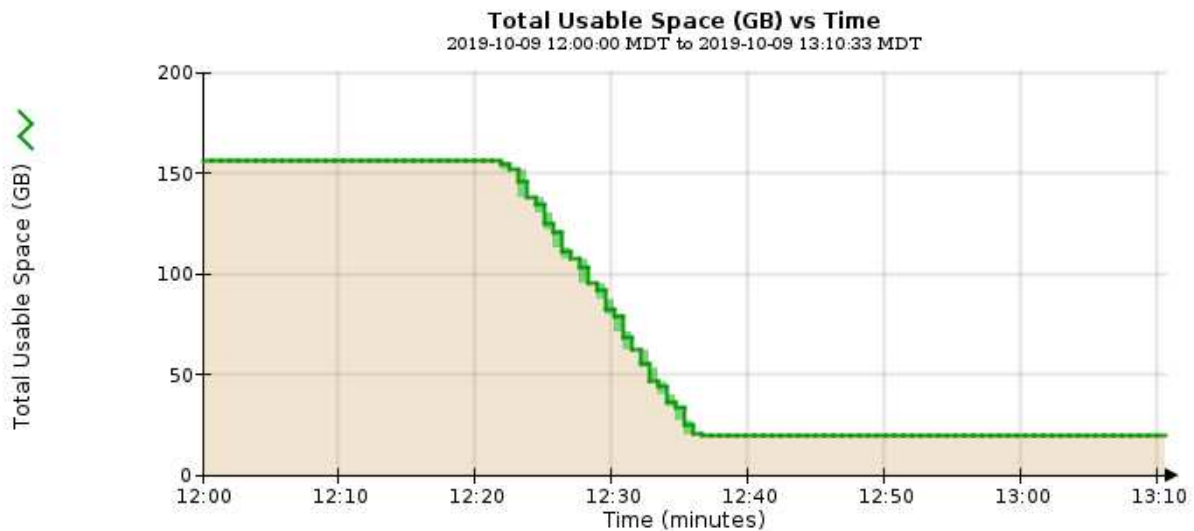
☐

Start Date:

2019/10/09 12:00:00

End Date:

2019/10/09 13:10:33



5. Pour comprendre comment le stockage est utilisé en pourcentage du total, tracez l'espace utilisable total (pourcentage) au cours des dernières heures.

Dans cet exemple, l'espace utilisable total a chuté de 95 % à un peu plus de 10 % environ au même moment.

Overview

Alarms

Reports

Configuration

Charts

Text

Reports (Charts): LDR (DC1-S1-101-193) - Storage

Attribute:

Total Usable Space (Percent)

Quick Query:

Custom Query

Update

Vertical Scaling:

☒

Raw Data:

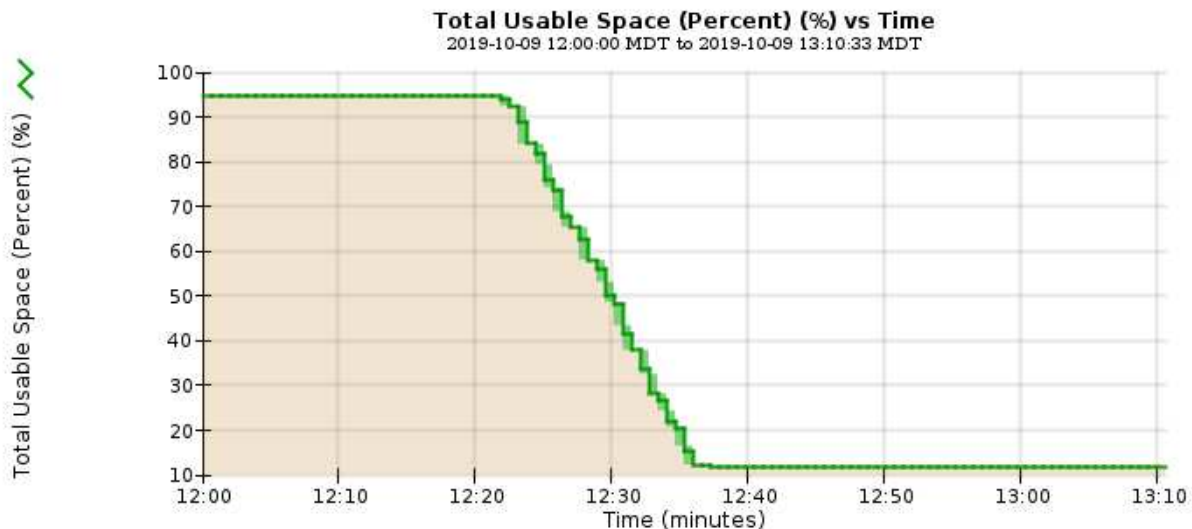
☐

Start Date:

2019/10/09 12:00:00

End Date:

2019/10/09 13:10:33



6. Selon les besoins, ajoutez des capacités de stockage de [Extension du système StorageGRID](#).

Pour connaître les procédures à suivre pour gérer un nœud de stockage complet, reportez-vous à la section [Instructions d'administration de StorageGRID](#).

Résolution des problèmes de transmission des messages des services de plate-forme (alarme SMTT)

L'alarme Total Events (SMTT) est déclenchée dans Grid Manager si un message de service de plate-forme est envoyé à une destination qui ne peut pas accepter les données.

Description de la tâche

Par exemple, un téléchargement partitionné S3 peut réussir même si le message de réplication ou de notification associé ne peut pas être transmis au nœud final configuré. Ou bien, un message pour la réplication CloudMirror peut ne pas être livré si les métadonnées sont trop longues.

L'alarme SMTT contient un message du dernier événement qui indique : `Failed to publish notifications for bucket-name object key` pour le dernier objet dont la notification a échoué.

Les messages d'événement sont également répertoriés dans le `/var/local/log/bycast-err.log` fichier journal. Voir la [Référence des fichiers journaux](#).

Pour plus d'informations sur les services de la plate-forme de dépannage, reportez-vous au [Instructions d'administration de StorageGRID](#). Vous devrez peut-être le faire [Accédez au locataire à partir du gestionnaire](#)

de [locataires](#) pour déboguer une erreur de service de plate-forme.

Étapes

1. Pour afficher l'alarme, sélectionnez **NOEUDS *site grid node* Events**.
2. Afficher le dernier événement en haut du tableau.

Les messages d'événement sont également répertoriés dans le `/var/local/log/bycast-err.log`.

3. Suivez les instructions fournies dans le contenu de l'alarme SMTT pour corriger le problème.
4. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'événements**.
5. Notifier le locataire des objets dont les messages de services de plate-forme n'ont pas été livrés.
6. Demandez au locataire de déclencher l'échec de la réplication ou de la notification en mettant à jour les métadonnées ou balises de l'objet.

Diagnostic des problèmes liés aux métadonnées

Vous pouvez effectuer plusieurs tâches pour déterminer la source des problèmes de métadonnées.

Dépanner l'alerte de stockage de métadonnées faible

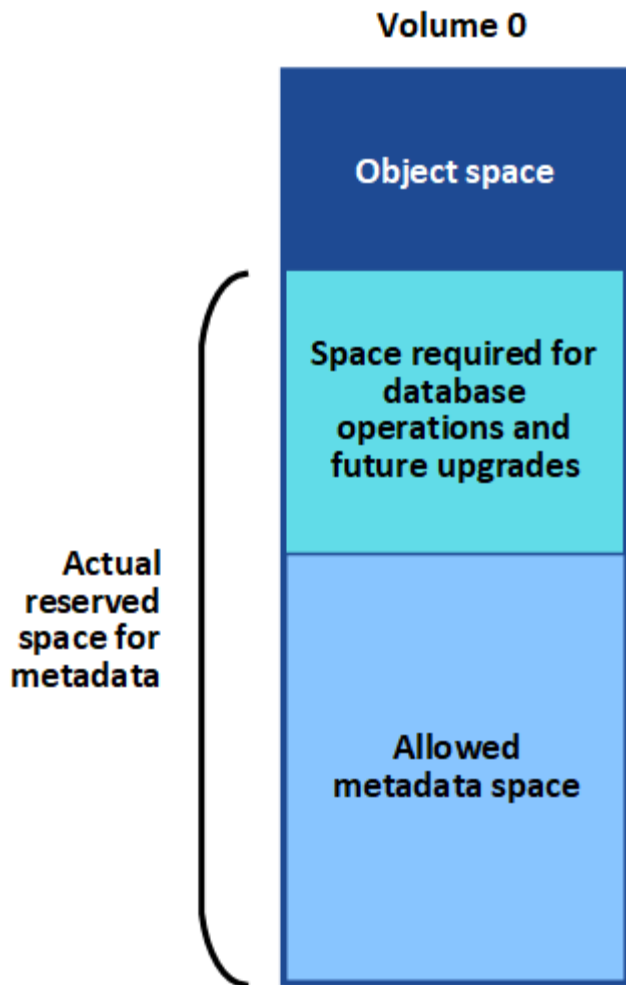
Si l'alerte **stockage de métadonnées faible** est déclenchée, vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

Description de la tâche

StorageGRID réserve un certain espace sur le volume 0 de chaque nœud de stockage pour les métadonnées de l'objet. Cet espace est appelé espace réservé réel, et il est divisé en l'espace autorisé pour les métadonnées d'objet (espace de métadonnées autorisé) et l'espace requis pour les opérations essentielles de base de données, telles que la compaction et la réparation. L'espace de métadonnées autorisé régit la capacité globale des objets.



Si la quantité d'espace autorisée pour les métadonnées est supérieure à 100 %, les opérations de la base de données ne peuvent pas fonctionner efficacement et des erreurs surviennent.

C'est possible [Surveillez la capacité des métadonnées d'objet pour chaque nœud de stockage](#) pour vous aider à anticiper les erreurs et à les corriger avant qu'elles ne se produisent.

StorageGRID utilise la métrique Prometheus suivante pour mesurer la totalité 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 **stockage de métadonnées faible** est déclenchée.

- **Mineure** : les métadonnées d'objet utilisent au moins 70 % de l'espace autorisé pour les métadonnées. Vous devez ajouter des nœuds de stockage dès que possible.
- **Majeur** : les métadonnées d'objet utilisent au moins 90 % de l'espace autorisé pour les métadonnées. Vous devez immédiatement ajouter de nouveaux nœuds de stockage.



Lorsque les métadonnées de l'objet utilisent au moins 90 % de l'espace de métadonnées autorisé, un avertissement s'affiche dans le Tableau de bord. Si cet avertissement s'affiche, vous devez immédiatement ajouter de nouveaux nœuds de stockage. Vous ne devez jamais autoriser les métadonnées objet à utiliser plus de 100 % de l'espace autorisé.

- **Critique** : les métadonnées d'objet utilisent au moins 100 % 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 des nouveaux objets et vous devez immédiatement ajouter de nouveaux nœuds de stockage.

Dans l'exemple suivant, les métadonnées d'objet utilisent plus de 100 % de l'espace autorisé pour les métadonnées. Cette situation est critique, ce qui entraîne un fonctionnement inefficace de la base de données et des erreurs.

The following Storage Nodes are using more than 90% of the space allowed for object metadata:

Node	% Used	Used	Allowed
DC1-S2-227	104.51%	6.73 GB	6.44 GB
DC1-S3-228	104.36%	6.72 GB	6.44 GB
DC2-S2-233	104.20%	6.71 GB	6.44 GB
DC1-S1-226	104.20%	6.71 GB	6.44 GB
DC2-S3-234	103.43%	6.66 GB	6.44 GB

Undesirable results can occur if object metadata uses more than 100% of the allowed space. You must add new Storage Nodes immediately or contact support.



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

Étapes

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



Dans la mesure où StorageGRID conserve des copies complètes de toutes les métadonnées d'objet sur chaque site, la capacité de métadonnées de l'ensemble de la grille est limitée par la capacité des métadonnées du site le plus petit. Si vous avez besoin d'ajouter de la capacité de métadonnées à un site, vous devriez également **développez n'importe quel autre site** Par le même nombre de nœuds de stockage.

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

Dépanner l'alarme Services : Status - Cassandra (SVST)

L'alarme Services : Status - Cassandra (SVST) indique que vous devrez peut-être reconstruire la base de données Cassandra pour un nœud de stockage. Cassandra est utilisée comme magasin de métadonnées pour StorageGRID.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

Si Cassandra est arrêtée pendant plus de 15 jours (par exemple, le nœud de stockage est mis hors tension), Cassandra ne démarre pas lorsque le nœud est remis en ligne. Vous devez reconstruire la base de données Cassandra pour le service DDS affecté.

C'est possible [exécuter les diagnostics](#) pour obtenir des informations supplémentaires sur l'état actuel de votre grille.

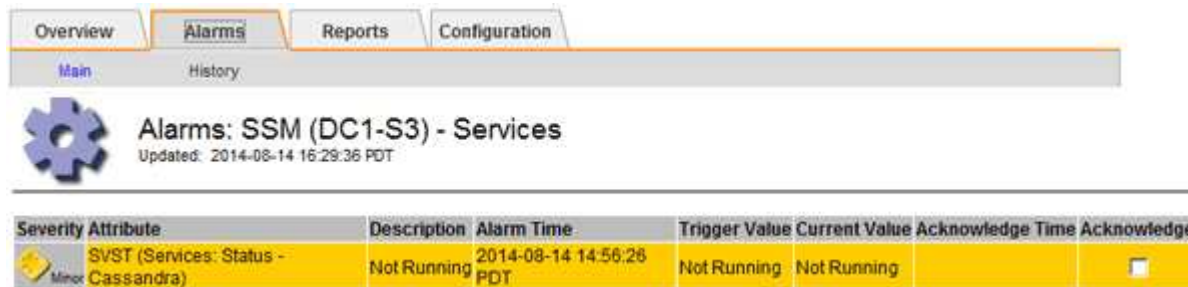


Si au moins deux des services de base de données Cassandra sont en panne pendant plus de 15 jours, contactez le support technique et ne suivez pas les étapes ci-dessous.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **site Storage Node SSM Services alarmes main** pour afficher les alarmes.

Cet exemple montre que l'alarme SVST a été déclenchée.



Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledge
Minor	SVST (Services: Status - Cassandra)	Not Running	2014-08-14 14:56:28 PDT	Not Running	Not Running		☐

La page principale des services SSM indique également que Cassandra n'est pas en cours d'exécution.

Overview
Alarms
Reports
Configuration

Main



Overview: SSM (DC2-S1) - Services
Updated: 2017-03-30 09:53:53 MDT

Operating System:
Linux
3.16.0-4-amd64

Services

Service	Version	Status	Threads	Load	Memory
Account Service	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	7	0.002 %	12 MB
Administrative Domain Controller (ADC)	10.4.0-20170329.0039.8800cae	Running	52	0.14 %	63.1 MB
Cassandra	4.6.12-1.byc.0-20170308.0109.ba3598a	Not Running	0	0 %	0 B
Content Management System (CMS)	10.4.0-20170220.1846.1a76aed	Running	18	0.055 %	20.6 MB
Distributed Data Store (DDS)	10.4.0-20170329.0039.8800cae	Running	104	1.301 %	76 MB
Identity Service	10.4.0-20170203.2038.a457d45	Running	6	0 %	8.75 MB
Keystone Service	10.4.0-20170104.1815.6e52138	Running	5	0 %	7.77 MB
Local Distribution Router (LDR)	10.4.0-20170329.0039.8800cae	Running	109	0.218 %	96.6 MB
Server Manager	10.4.0-20170306.2303.9649faf	Running	4	3.58 %	19.1 MB

3. essayez de redémarrer Cassandra à partir du nœud de stockage :
 - a. Connectez-vous au nœud grid :
 - i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
 - iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.
 - b. Entrez : `/etc/init.d/cassandra status`
 - c. Si Cassandra n'est pas en cours d'exécution, redémarrez-le : `/etc/init.d/cassandra restart`
4. Si Cassandra ne redémarre pas, déterminez la durée de sa panne. Si Cassandra a été indisponible pendant plus de 15 jours, il vous faut reconstruire la base de données Cassandra.



Si deux services de base de données Cassandra ou plus sont en panne, contactez le support technique et ne procédez pas aux étapes ci-dessous.

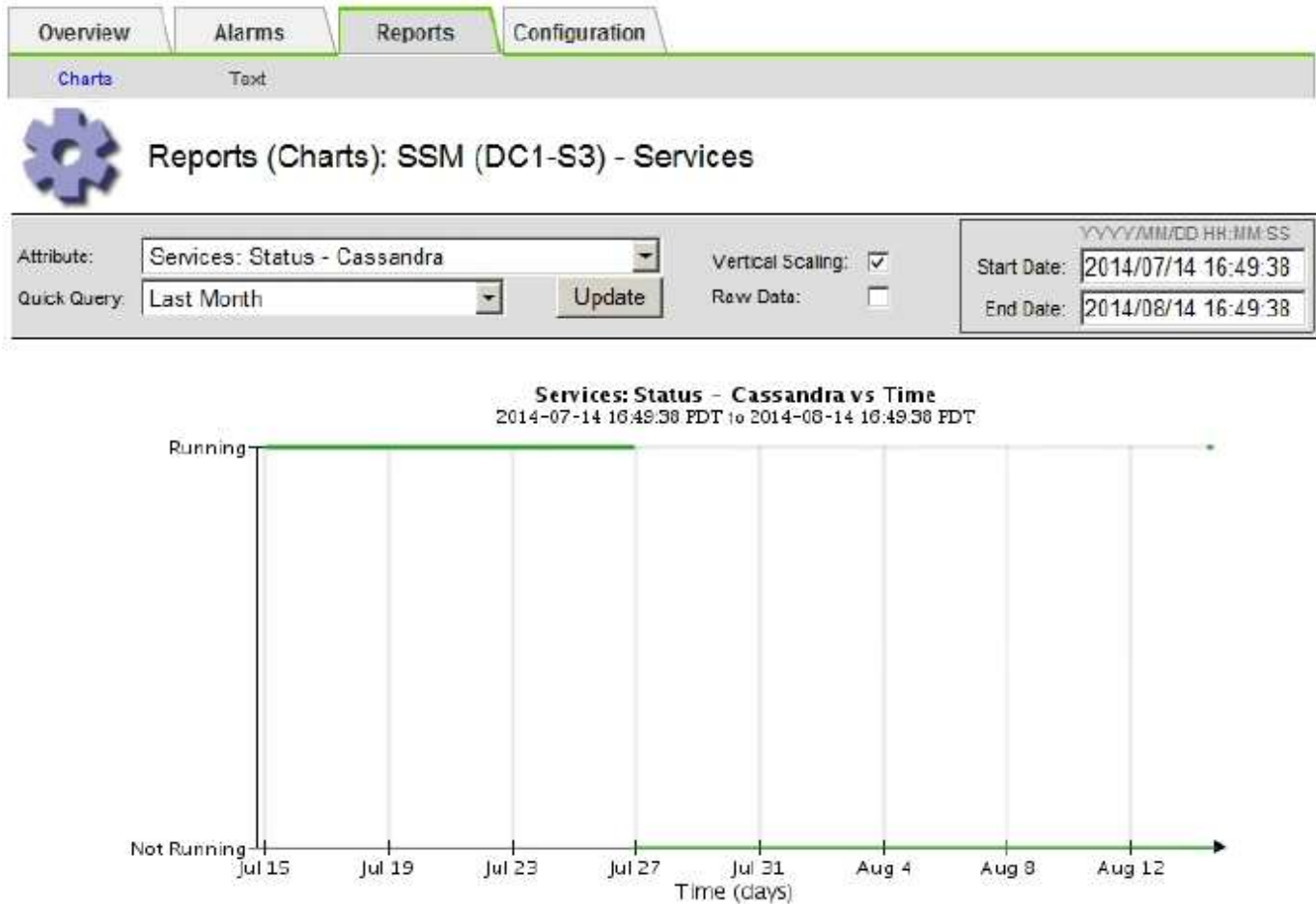
Vous pouvez déterminer la durée d'interruption de Cassandra en la transcrivant ou en consultant le fichier `servermanager.log`.

5. Pour le tableau Cassandra :
 - a. Sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **site Storage Node SSM Services Rapports diagrammes**.
 - b. Sélectionnez **attribut Service : état - Cassandra**.
 - c. Pour **Date de début**, entrez une date qui est au moins 16 jours avant la date du jour. Pour **Date de fin**, saisissez la date actuelle.

d. Cliquez sur **mettre à jour**.

e. Si Cassandra est indisponible durant plus de 15 jours, reconstruisez la base de données Cassandra.

L'exemple de tableau suivant montre que Cassandra a été indisponible pendant au moins 17 jours.



1. Pour consulter le fichier `servermanager.log` sur le nœud de stockage :

a. Connectez-vous au nœud grid :

i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`

ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`

iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.

b. Entrez : `cat /var/local/log/servermanager.log`

Le contenu du fichier `servermanager.log` s'affiche.

Si Cassandra a été indisponible pendant plus de 15 jours, le message suivant s'affiche dans le fichier `servermanager.log` :

```
"2014-08-14 21:01:35 +0000 | cassandra | cassandra not
started because it has been offline for longer than
its 15 day grace period - rebuild cassandra
```

- a. Assurez-vous que l'horodatage de ce message correspond à l'heure à laquelle vous avez tenté de redémarrer Cassandra, comme indiqué à l'étape [Redémarrez Cassandra à partir du nœud de stockage](#).

Il peut y avoir plusieurs entrées pour Cassandra ; vous devez trouver l'entrée la plus récente.

- b. Si Cassandra a été indisponible pendant plus de 15 jours, il vous faut reconstruire la base de données Cassandra.

Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section [Panne d'un nœud de stockage de plus de 15 jours](#).

- c. Contactez le support technique si les alarmes ne sont pas claires après la reconstruction de Cassandra.

Dépannage des erreurs de mémoire Cassandra (alarme SMTT)

Une alarme Total Events (SMTT) est déclenchée lorsque la base de données Cassandra a une erreur de mémoire insuffisante. Si cette erreur se produit, contactez le support technique pour résoudre le problème.

Description de la tâche

Si une erreur de mémoire insuffisante se produit pour la base de données Cassandra, un vidage de mémoire est créé, une alarme Total Events (SMTT) est déclenchée et le nombre d'erreurs de mémoire de Cassandra est incrémenté d'un.

Étapes

1. Pour afficher l'événement, sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille Configuration**.
2. Vérifiez que le nombre d'erreurs de mémoire du tas Cassandra est égal ou supérieur à 1.

C'est possible [exécuter les diagnostics](#) pour obtenir des informations supplémentaires sur l'état actuel de votre grille.

3. Accédez à `/var/local/core/`, compressez le `Cassandra.hprof` dossier et envoyez-le au support technique.
4. Faire une sauvegarde du `Cassandra.hprof` et supprimez-le de la `/var/local/core/` directory.

Ce fichier peut contenir jusqu'à 24 Go. Vous devez donc le supprimer pour libérer de l'espace.

5. Une fois le problème résolu, cochez la case **Réinitialiser** pour le compte d'erreurs de mémoire du tas Cassandra. Sélectionnez ensuite **appliquer les modifications**.



Pour réinitialiser le nombre d'événements, vous devez disposer de l'autorisation Configuration de la page de topologie de la grille.

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 Swift ou d'un outil de surveillance externe, vérifiez le certificat.

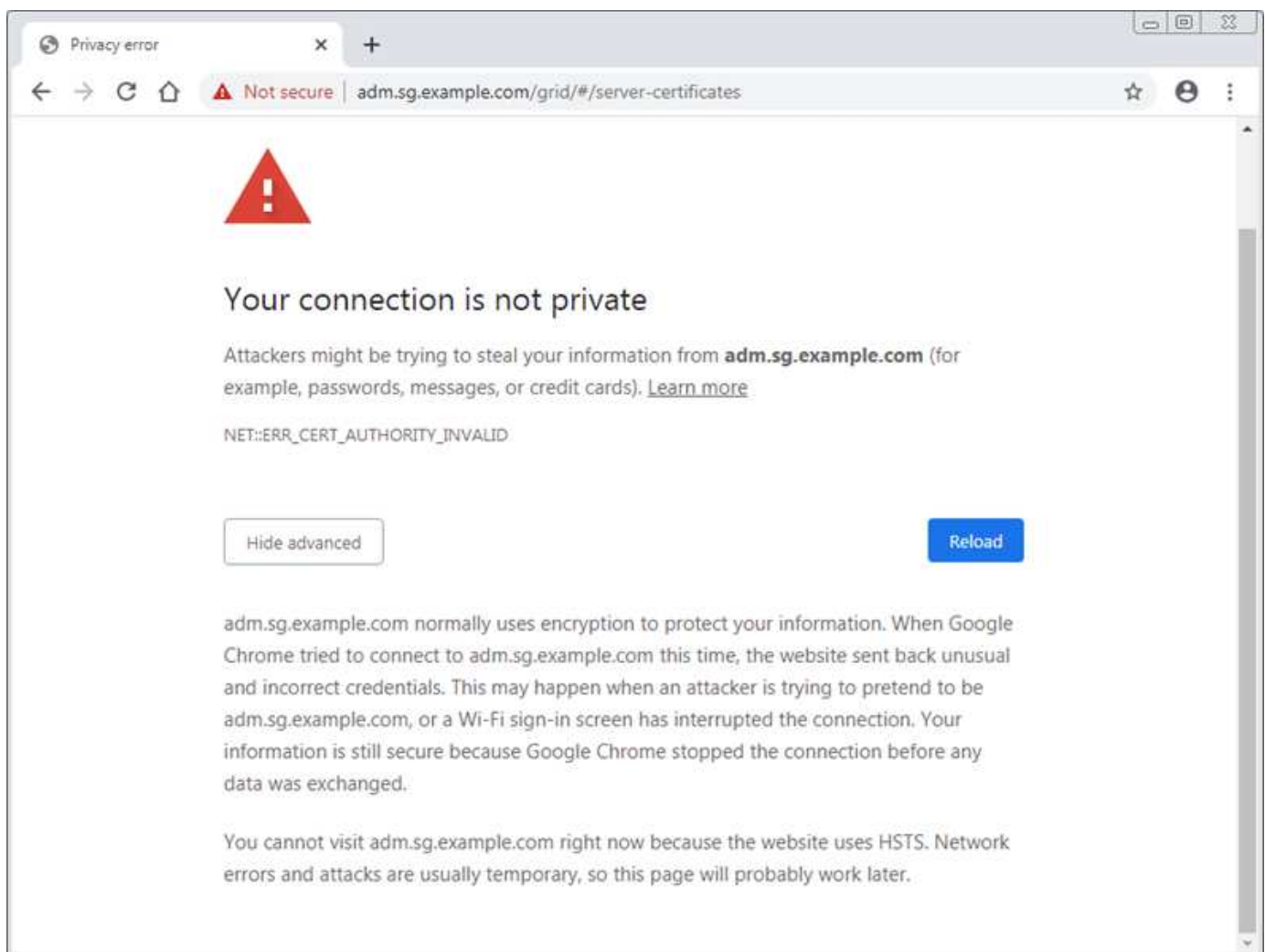
Description de la tâche

Les erreurs de certificat peuvent entraîner des problèmes lors de votre tentative de connexion à StorageGRID à l'aide de Grid Manager, de l'API de gestion du grid, du gestionnaire de locataires ou de l'API de gestion des locataires. Des erreurs liées au certificat peuvent également se produire lorsque vous tentez de vous connecter à un client S3 ou Swift ou à un outil de surveillance externe.

Si vous accédez à Grid Manager ou au Gestionnaire de locataires 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'un des cas suivants se produit :

- Votre certificat d'interface de gestion personnalisée expire.
- Vous restaurez un certificat d'interface de gestion personnalisée vers le 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 interrompues par un certificat de serveur ayant échoué, 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 client pour l'intégration avec Prometheus externe, les erreurs de certificat peuvent être dues au certificat de l'interface de gestion StorageGRID ou aux certificats client. L'alerte **expiration des certificats client configurés sur la page certificats** est déclenchée lorsqu'un certificat client arrive à expiration.

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 certificat approprié](#).

1. Vérifiez la période de validité du certificat. + certains navigateurs Web et clients S3 ou Swift n'acceptent pas les certificats ayant une période de validité supérieure à 398 jours.
2. Si le certificat a expiré ou expirera bientôt, téléchargez ou générez un nouveau certificat.
 - Pour un certificat de serveur, reportez-vous aux étapes pour [Configuration d'un certificat de serveur personnalisé pour le Grid Manager et le tenant Manager](#).
 - Pour un certificat client, reportez-vous aux étapes de [configuration d'un certificat client](#).
3. Pour les erreurs de certificat de serveur, essayez l'une des options suivantes ou les deux :
 - Assurez-vous que le nom d'alternative de l'objet (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 tentez de vous connecter à StorageGRID à l'aide d'un nom de domaine :
 - i. Entrez l'adresse IP du nœud d'administration au lieu du nom de domaine pour contourner l'erreur de connexion et accéder à Grid Manager.
 - ii. Dans Grid Manager, sélectionnez **CONFIGURATION sécurité certificats**, puis [sélectionnez l'onglet certificat approprié](#) pour installer un nouveau certificat personnalisé ou continuer avec le certificat par défaut.
 - iii. Dans les instructions d'administration de StorageGRID, reportez-vous aux étapes de [Configuration d'un certificat de serveur personnalisé pour le Grid Manager et le tenant Manager](#).

Résolution des problèmes liés au nœud d'administration et à l'interface utilisateur

Plusieurs tâches sont à effectuer pour déterminer la source des problèmes liés aux nœuds d'administration et à l'interface utilisateur de StorageGRID.

Dépanner les erreurs de connexion

Si une erreur s'est produite lors de la connexion à un nœud d'administration StorageGRID, la configuration de la fédération des identités, un problème de réseau ou de matériel, un problème avec les services du nœud d'administration ou un problème avec la base de données Cassandra sur les nœuds de stockage connectés.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez avoir le `Passwords.txt` fichier.
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

Suivez 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 à nouveau de vous connecter.

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

2. Si votre système StorageGRID comporte plusieurs nœuds d'administration, essayez de vous connecter à Grid Manager à partir d'un autre nœud d'administration.
 - Si vous pouvez vous connecter, vous pouvez utiliser les options **Dashboard**, **NODES**, **Alerts** et **SUPPORT** pour déterminer la cause de l'erreur.
 - Si vous ne disposez que d'un seul nœud d'administration ou que vous ne pouvez toujours pas 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 sur votre système StorageGRID, reportez-vous aux étapes de configuration de l'authentification unique dans les instructions d'administration de StorageGRID.

Pour résoudre ces problèmes, il peut être nécessaire de désactiver et de réactiver temporairement l'authentification SSO pour un nœud d'administration unique.



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 d'utilisateur fédéré ne fonctionne pas, essayez de vous connecter à Grid Manager en tant qu'utilisateur local, tel que root.

- Si l'utilisateur local peut se connecter :
 - i. Examinez toutes les alarmes affichées.
 - ii. Sélectionnez **CONFIGURATION contrôle d'accès fédération d'identité**.
 - iii. Cliquez sur **Tester la connexion** pour valider vos paramètres de connexion pour le serveur LDAP.
 - iv. Si le test échoue, corrigez toute erreur 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 SSH (Secure Shell) pour vous connecter au nœud d'administration :
 - a. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@Admin_Node_IP`
 - b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - c. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
 - d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

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

7. Afficher l'état de tous les services s'exécutant sur le nœud grid : `storagegrid-status`

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

La sortie est immédiatement mise à jour 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. Vérifiez que le service nginx-gw est en cours d'exécution # `service nginx-gw status`

9. utilisez Lumberjack pour collecter les journaux : # `/usr/local/sbin/lumberjack.rb`

Si l'authentification a échoué par le passé, vous pouvez utiliser les options de script `--start` et `--end` Lumberjack pour spécifier la plage horaire appropriée. Utilisez `lumberjack -h` pour plus de détails sur ces options.

La sortie vers le terminal indique l'emplacement où l'archive de 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 n'avez pas pu identifier de problèmes avec le nœud d'administration, exécutez l'une ou l'autre des commandes suivantes pour déterminer les adresses IP des trois nœuds de stockage exécutant le service ADC sur votre site. Il s'agit généralement des trois premiers nœuds de stockage installés sur le site.

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

```
# vi /var/local/gpt-data/specs/grid.xml
```

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

12. À partir du nœud d'administration, connectez-vous à chacun des nœuds de stockage ADC en utilisant les adresses IP que vous avez identifiées.

- a. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
- c. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
- d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

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

13. Afficher l'état de tous les services s'exécutant sur le nœud grid : `storagegrid-status`

Assurez-vous que tous les services `idnt`, `acct`, `nginx` et `cassandra` fonctionnent.

14. Répéter les étapes [Utilisez Lumberjack pour récupérer les journaux](#) et [Journaux de révision](#) 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](#).

Résolution des problèmes liés à l'interface utilisateur

Après la mise à niveau vers une nouvelle version du logiciel StorageGRID, des problèmes peuvent s'afficher avec le gestionnaire Grid ou le gestionnaire de locataires.

L'interface Web ne répond pas comme prévu

Le gestionnaire de grid ou le gestionnaire de locataires peut ne pas répondre comme prévu après la mise à niveau du logiciel StorageGRID.

Si vous rencontrez des problèmes avec l'interface Web :

- Assurez-vous d'utiliser un [navigateur web pris en charge](#).



La prise en charge du navigateur a changé pour StorageGRID 11.5. Vérifiez que vous utilisez une version prise en charge.

- Effacez le cache de votre navigateur Web.

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

Vérifiez l'état d'un nœud d'administration non disponible

Si le système StorageGRID inclut plusieurs nœuds d'administration, vous pouvez utiliser un autre nœud d'administration pour vérifier l'état d'un nœud d'administration non disponible.

Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Étapes

1. À partir d'un nœud d'administration disponible, connectez-vous à Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
2. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
3. Sélectionnez **site nœud d'administration non disponible SSM Services Présentation principal**.
4. Recherchez les services dont l'état n'est pas en cours d'exécution et qui peuvent également s'afficher en bleu.



Overview: SSM (MM-10-224-4-81-ADM1) - Services

Updated: 2017-01-27 11:52:51 EST

Operating System:

Linux
3.16.0-4-amd64

Services

Service	Version	Status	Threads	Load	Memory
Audit Management System (AMS)	10.4.0-20170113.2207.3ec2cd0	Running	52	0.043 %	35.7 MB
CIFS Filesharing (nmbd)	2:4.2.14+dfsg-0+deb8u2	Running	1	0 %	5.5 MB
CIFS Filesharing (smbd)	2:4.2.14+dfsg-0+deb8u2	Running	1	0 %	14.5 MB
CIFS Filesharing (winbindd)	2:4.2.14+dfsg-0+deb8u2	Not Running	0	0 %	0 B
Configuration Management Node (CMN)	10.4.0-20170113.2207.3ec2cd0	Running	52	0.055 %	41.3 MB
Database Engine	5.5.53-0+deb8u1	Running	47	0.354 %	1.33 GB
Grid Deployment Utility Server	10.4.0-20170112.2125.c4253bb	Running	3	0 %	32.8 MB
Management Application Program Interface (mgmt-api)	10.4.0-20170113.2136.07c4997	Not Running	0	0 %	0 B
NFS Filesharing	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Not Running	0	0 %	0 B
NMS Data Cleanup	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	22	0.008 %	52.4 MB
NMS Data Downsampler 1	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	22	0.049 %	195 MB
NMS Data Downsampler 2	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	22	0.009 %	157 MB
NMS Processing Engine	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	40	0.132 %	200 MB

- Déterminez si des alarmes ont été déclenchées.
- Prenez les mesures appropriées pour résoudre le problème.

Informations associées

[Administrer StorageGRID](#)

Résolution des problèmes de réseau, de matériel et de plateforme

Vous pouvez effectuer plusieurs tâches pour déterminer la source des problèmes liés au réseau, au matériel et à la plateforme StorageGRID.

Dépanner les erreurs « 422 : entité impossible à traiter »

L'erreur 422 : entité impossible à traiter peut se produire dans un certain nombre de circonstances. Consultez le message d'erreur pour déterminer la cause de votre problème.

Si l'un des messages d'erreur répertoriés s'affiche, effectuez l'action recommandée.

Message d'erreur	Cause première et action corrective
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	Ce message peut se produire si vous sélectionnez l'option ne pas utiliser TLS pour transport Layer Security (TLS) lors de la configuration de la fédération d'identités à l'aide de Windows Active Directory (AD). L'utilisation de l'option ne pas utiliser TLS n'est pas prise en charge pour les serveurs AD qui appliquent la signature LDAP. Vous devez sélectionner l'option Use STARTTLS ou l'option use LDAPS pour TLS.
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)	Ce message s'affiche si vous essayez d'utiliser un chiffrement non pris en charge pour établir une connexion TLS (transport Layer Security) entre StorageGRID et un système externe utilisé pour identifier la fédération ou les pools de stockage dans le 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.

Informations associées

[Administrer StorageGRID](#)

dépanner l'alerte de non-concordance de MTU du réseau Grid

L'alerte **Grid Network MTU mismatch** est déclenchée lorsque le paramètre MTU (maximum transmission Unit) de l'interface réseau Grid (eth0) diffère considérablement sur les nœuds de la grille.

Description de la tâche

Les différences dans les paramètres MTU peuvent indiquer que certains réseaux eth0, mais pas tous, sont

configurés pour les trames jumbo. Une différence de taille de MTU supérieure à 1000 peut entraîner des problèmes de performances du réseau.

Étapes

1. Répertoire les paramètres MTU pour eth0 sur tous les nœuds.
 - Utilisez la requête fournie dans Grid Manager.
 - Accédez à *primary Admin Node IP address/metrics/graph* et entrez la requête suivante :
`node_network_mtu_bytes{interface='eth0'}`
2. Modifiez les paramètres MTU si nécessaire pour vous assurer qu'ils sont identiques pour l'interface réseau Grid (eth0) sur tous les nœuds.
 - Pour les nœuds d'appliance, reportez-vous aux instructions d'installation et de maintenance de votre appliance.
 - Pour les nœuds 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 qu'elle ait la valeur MTU souhaitée, puis utiliser `change-ip.py` Script pour modifier la valeur MTU du réseau dans le conteneur.

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

Arguments de position	Description
mtu	La MTU à définir. Doit être compris entre 1280 et 9216.
network	Réseaux auxquels appliquer la MTU. Incluez un ou plusieurs des types de réseau suivants : • grille • admin • client

+

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

Dépanner l'alarme d'erreur de réception réseau (NRER)

Les alarmes d'erreur de réception réseau (NRER) peuvent être causées par des problèmes de connectivité entre StorageGRID et votre matériel réseau. Dans certains cas, les erreurs NRER peuvent être résolues sans intervention manuelle. Si les erreurs ne sont pas claires, effectuez les actions recommandées.

Description de la tâche

Les alarmes NRER peuvent être causées par les problèmes suivants avec le matériel réseau connecté à StorageGRID :

- La correction d'erreur de marche avant (FEC) est requise et n'est pas utilisée
- Le port du commutateur et la MTU de la carte réseau ne correspondent pas
- Taux d'erreur de liaison élevés
- Dépassement de la mémoire tampon de la sonnerie NIC

Étapes

1. Suivez les étapes de dépannage pour toutes les causes potentielles de l'alarme NRER compte tenu de votre configuration réseau.

- Si l'erreur est due à une discordance FEC, effectuez les opérations suivantes :

Remarque: Ces étapes ne s'appliquent qu'aux erreurs de RER causées par le non-concordance FEC sur les appareils StorageGRID.

- i. Vérifiez l'état FEC du port du commutateur connecté à votre appliance StorageGRID.
- ii. Vérifiez l'intégrité physique des câbles entre l'appareil et le commutateur.
- iii. Si vous souhaitez modifier les paramètres FEC pour tenter de résoudre l'alarme NRER, assurez-vous d'abord que l'appliance est configurée pour le mode **Auto** sur la page Configuration des liens du programme d'installation de l'appareil StorageGRID (voir les instructions d'installation et de maintenance de votre appareil). Modifiez ensuite les paramètres FEC sur les ports du commutateur. Si possible, les ports de l'appliance StorageGRID ajustent leurs paramètres FEC.

(Vous ne pouvez pas configurer les paramètres FEC sur les appliances StorageGRID. Au lieu de cela, les appareils tentent de détecter et de mettre en miroir les paramètres FEC sur les ports de commutateur auxquels ils sont connectés. Si les liaisons sont forcées à des vitesses de réseau 25 GbE ou 100 GbE, le commutateur et la carte réseau peuvent ne pas négocier un paramètre FEC commun. Sans paramètre FEC commun, le réseau revient en mode « no-FEC ». Lorsque le mode FEC n'est pas activé, les connexions sont plus susceptibles d'erreurs dues au bruit électrique.)

Note: Les appareils StorageGRID prennent en charge Firecode (FC) et Solomon Reed (RS) FEC, ainsi que pas de FEC.

- Si l'erreur est causée par une discordance de port de commutateur et de MTU de carte réseau, vérifiez que la taille de MTU configurée sur le nœud est identique au paramètre MTU du port de commutateur.

La taille de MTU configurée sur le nœud peut être inférieure à celle définie sur le port de commutateur auquel le nœud est connecté. Si un nœud StorageGRID reçoit une trame Ethernet supérieure à sa

MTU, ce qui est possible avec cette configuration, l'alarme NRER peut être signalée. Si vous pensez que c'est ce qui se passe, modifiez la MTU du port du switch pour qu'il corresponde à la MTU de l'interface réseau StorageGRID, ou modifiez la MTU de l'interface réseau StorageGRID pour qu'elle corresponde au port du switch, en fonction de vos objectifs ou de vos exigences MTU de bout en bout.



Pour des performances réseau optimales, tous les nœuds doivent être configurés avec des valeurs MTU similaires sur leurs interfaces réseau Grid. L'alerte **Grid Network MTU mismatch** est déclenchée en cas de différence importante dans les paramètres MTU pour le réseau Grid sur les nœuds individuels. Les valeurs MTU ne doivent pas être identiques pour tous les types de réseau.



Pour modifier les paramètres MTU, consultez le guide d'installation et de maintenance de votre appareil.

- Si l'erreur est causée par des taux d'erreur élevés de liaison, effectuez les opérations suivantes :
 - i. Activez FEC, si ce n'est déjà fait.
 - ii. Vérifiez que le câblage réseau est de bonne qualité et qu'il n'est pas endommagé ou mal connecté.
 - iii. Si les câbles ne semblent pas être à l'origine du problème, contactez le support technique.



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

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

La mémoire tampon annulaire peut être surchargée lorsque le système StorageGRID est surchargé et ne peut pas traiter les événements réseau en temps opportun.

2. Une fois que vous avez résolu le problème sous-jacent, réinitialisez le compteur d'erreurs.
 - a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
 - b. Sélectionnez **site grid noeud SSM Ressources Configuration main**.
 - c. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'erreurs de réception** et cliquez sur **appliquer les modifications**.

Informations associées

[Dépanner l'alerte de non-concordance de MTU du réseau Grid](#)

[Référence des alarmes \(système hérité\)](#)

[Dispositifs de stockage SG6000](#)

[Appliances de stockage SG5700](#)

[Appliances de stockage SG5600](#)

[Appareils de services SG100 et SG1000](#)

Dépanner les erreurs de synchronisation des heures

Des problèmes de synchronisation de l'heure peuvent s'afficher dans votre grille.

Si vous rencontrez des problèmes de synchronisation du temps, 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.



Lorsque vous spécifiez la source NTP externe pour une installation StorageGRID au niveau de la 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 à haute précision, tels que StorageGRID.

Informations associées

[Récupérer et entretenir](#)

Linux : problèmes de connectivité réseau

Il se peut que des problèmes de connectivité réseau existent pour les nœuds grid StorageGRID hébergés sur des hôtes Linux.

Clonage d'adresses MAC

Dans certains cas, les problèmes de réseau peuvent être résolus en utilisant le clonage d'adresses MAC. Si vous utilisez des hôtes virtuels, définissez la valeur de la clé de clonage d'adresse MAC de chacun de vos réseaux sur « true » dans le fichier de configuration de nœud. Ce paramètre entraîne l'utilisation de l'adresse MAC du conteneur StorageGRID de l'hôte. Pour créer des fichiers de configuration de nœud, reportez-vous aux instructions du guide d'installation de votre plate-forme.



Créez des interfaces réseau virtuelles distinctes pour 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 promiscuous n'a pas été activé sur l'hyperviseur.

Pour plus d'informations sur l'activation du clonage MAC, reportez-vous aux instructions du guide d'installation de votre plate-forme.

Mode promiscueux

Si vous ne souhaitez pas utiliser le clonage d'adresses MAC et que toutes les interfaces puissent recevoir et transmettre des données pour des adresses MAC autres que celles attribuées par l'hyperviseur, Assurez-vous que les propriétés de sécurité aux niveaux de commutateur virtuel et de groupe de ports sont définies sur **Accept** pour le mode promiscuous, les changements d'adresse MAC et les transmissions forgées. Les valeurs définies sur le commutateur virtuel peuvent être remplacées par les valeurs au niveau du groupe de ports, de sorte que les paramètres soient les mêmes aux deux endroits.

Informations associées

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

[Installez Ubuntu ou Debian](#)

Linux : l'état du nœud est « orphelin »

Un nœud Linux à l'état orphelin indique généralement que le service StorageGRID ou le démon du nœud StorageGRID contrôlant le conteneur du nœud est décédé de façon inattendue.

Description de la tâche

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

- Vérifiez les journaux à la recherche d'erreurs et de messages.
- Tentative de démarrage du nœud.
- Si nécessaire, utiliser des commandes moteur de conteneur pour arrêter le conteneur de nœuds existant.
- Redémarrez le nœud.

Étapes

1. Vérifiez les journaux du démon du service et du nœud orphelin pour voir si des erreurs évidentes et des messages relatifs à la fermeture inopinée.
2. Connectez-vous à l'hôte en tant que root ou en utilisant un compte avec l'autorisation sudo.
3. Tentative de démarrage du nœud à nouveau 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 nœud StorageGRID qui contrôlent.
Par exemple : `sudo docker stop --time secondscontainer-name`

Pour `seconds`, saisissez le nombre de secondes que vous souhaitez attendre l'arrêt du conteneur (généralement 15 minutes ou moins). Par exemple :

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

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

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

Linux : dépannage de la prise en charge 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.

Description de la tâche

L'adresse IPv6 attribuée à un nœud de grille s'affiche aux emplacements suivants dans Grid Manager :

- Sélectionnez **NOEUDS** et sélectionnez le noeud. Sélectionnez ensuite **Afficher plus** en regard de **adresses IP** dans l'onglet vue d'ensemble.

DC1-S2 (Storage Node)

Overview
Hardware
Network
Storage
Objects
ILM
Tasks

Node information

Name: DC1-S2
Type: Storage Node
ID: 352bd978-ff3e-45c5-aac1-24c7278206fa
Connection state: Connected
Storage used: Object data 0%
Object metadata 0%
Software version: 11.6.0 (build 20210924.1557.00aSeb9)
IP addresses: 172.16.1.227 - eth0 (Grid Network)
10.224.1.227 - eth1 (Admin Network)
[Hide additional IP addresses](#)

Interface	IP address
eth0 (Grid Network)	172.16.1.227
eth0 (Grid Network)	fd20:328:328:0:250:56ff:fe87:b532

- Sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **node SSM Ressources**. Si une adresse IPv6 a été attribuée, elle est répertoriée sous l'adresse IPv4 dans la section **adresses réseau**.

Si l'adresse IPv6 n'est pas affichée et que le nœud est installé sur un hôte Linux, procédez comme suit 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 doit être 0.

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



Si le résultat n'est pas 0, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation pour la modification `sysctl` paramètres. Ensuite, définissez la valeur sur 0 avant de continuer.

3. Saisissez le conteneur de nœuds 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 doit être 1.

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



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

5. Quitter le conteneur : `exit`

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

6. En tant que racine, modifiez 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 du serveur syslog externe et répertorie les actions correctives.

Message d'erreur	Description et actions recommandées
Impossible de résoudre le nom d'hôte	Le FQDN que vous avez saisi pour le serveur syslog n'a pas pu être résolu en adresse IP. 1. Vérifiez le nom d'hôte que vous avez saisi. Si vous avez saisi une adresse IP, assurez-vous qu'elle est valide en notation W.X.Y.Z ("décimale à points"). 2. Vérifier que les serveurs DNS sont configurés correctement. 3. Vérifiez que chaque nœud peut accéder aux adresses IP du serveur DNS.
Connexion refusée	Une connexion TCP ou TLS au serveur syslog a été refusée. Il se peut qu'il n'y ait pas d'écoute de service sur le port TCP ou TLS de l'hôte, ou qu'un pare-feu bloque l'accès. 1. Vérifiez que vous avez saisi le nom de domaine complet ou l'adresse IP, le port et le protocole corrects pour le serveur syslog. 2. Vérifiez que l'hôte du service syslog exécute un démon syslog écouté sur le port spécifié. 3. Vérifiez qu'un pare-feu ne bloque pas l'accès aux connexions TCP/TLS depuis les nœuds vers l'adresse IP et le port du serveur syslog.
Réseau inaccessible	Le serveur syslog ne se trouve pas sur un sous-réseau directement connecté. Un routeur a renvoyé un message d'échec ICMP pour indiquer qu'il n'a pas pu transférer les messages de test des nœuds répertoriés vers le serveur syslog. 1. Vérifiez que vous avez saisi le nom de domaine complet ou l'adresse IP correct pour le serveur syslog. 2. Pour chaque nœud répertorié, vérifiez la liste de sous-réseaux du réseau Grid, les listes de sous-réseaux des réseaux Admin et les passerelles réseau client. Confirmez que ces éléments sont configurés pour acheminer le trafic vers le serveur syslog via l'interface réseau et la passerelle prévues (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 Grid, Admin ou 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 saisi le nom de domaine complet ou l'adresse IP correct pour le serveur syslog. 2. Vérifiez que l'hôte exécutant le service syslog est actif.

Message d'erreur	Description et actions recommandées
La connexion a expiré	Une tentative de connexion TCP/TLS a été effectuée, mais aucune réponse n'a été reçue depuis longtemps du serveur syslog. Il peut y avoir une mauvaise configuration de routage ou un pare-feu peut tomber du trafic sans envoyer de réponse (configuration commune). 1. Vérifiez que vous avez saisi le nom de domaine complet ou l'adresse IP correct pour le serveur syslog. 2. Pour chaque nœud répertorié, vérifiez la liste de sous-réseaux du réseau Grid, les listes de sous-réseaux des réseaux Admin et les passerelles réseau client. Confirmez que ces éléments sont configurés pour acheminer le trafic vers le serveur syslog via l'interface réseau et la passerelle (grille, Admin ou client) sur lesquelles vous attendez que le serveur syslog soit atteint. 3. Vérifiez 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.
Connexion fermée par le partenaire	Une connexion TCP au serveur syslog a été établie avec succès, mais elle a été fermée ultérieurement. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce phénomène : • 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 pourrait fermer les connexions TCP inactives. • Un serveur non syslog qui écoute sur le port du serveur syslog a peut-être fermé la connexion. a. Vérifiez que vous avez saisi le nom de domaine complet ou l'adresse IP, le port et le protocole corrects pour le serveur syslog. b. Si vous utilisez TLS, confirmez que le serveur syslog utilise également TLS. Si vous utilisez TCP, vérifiez que le serveur syslog utilise également TCP. c. 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 bundle de certificats CA et le certificat client que vous avez fournis. 1. Vérifiez que le groupe de certificats de l'autorité de certification et le certificat client (le cas échéant) sont compatibles avec le certificat de serveur sur le serveur syslog. 2. Vérifiez que les identités du certificat de serveur du serveur syslog incluent les valeurs IP ou FQDN attendues.

Message d'erreur	Description et actions recommandées
Transfert suspendu	Les enregistrements syslog ne sont plus transférés vers le serveur syslog et StorageGRID ne peut pas détecter la raison. Examinez les journaux de débogage fournis avec cette erreur pour tenter de déterminer la cause principale.
Session TLS interrompue	Le serveur syslog a mis fin à la session TLS et StorageGRID ne parvient pas à détecter la raison. 1. Examinez les journaux de débogage fournis avec cette erreur pour tenter de déterminer la cause principale. 2. Vérifiez que vous avez saisi le nom de domaine complet ou l'adresse IP, le port et le protocole corrects pour le serveur syslog. 3. Si vous utilisez TLS, confirmez que le serveur syslog utilise également TLS. Si vous utilisez TCP, vérifiez que le serveur syslog utilise également TCP. 4. Vérifiez que le groupe de certificats de l'autorité de certification et le certificat client (le cas échéant) sont compatibles avec le certificat de serveur du serveur syslog. 5. Vérifiez que les identités du certificat de serveur du serveur syslog incluent les valeurs IP ou FQDN attendues.
Échec de la requête de résultats	Le nœud d'administration utilisé pour la configuration et le test du serveur syslog ne peut pas demander les résultats de test à partir des nœuds répertoriés. Un ou plusieurs nœuds sont peut-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 ETCD sur les nœuds répertoriés.

Référence des alertes

Le tableau suivant répertorie toutes les alertes StorageGRID par défaut. Si nécessaire, vous pouvez créer des règles d'alerte personnalisées en fonction de votre approche de gestion du système.

Voir les informations sur [Metrics Prometheus couramment utilisés](#) pour en savoir plus sur les mesures utilisées dans certaines de ces alertes.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Batterie de l'appareil expirée	La batterie du contrôleur de stockage de l'appareil a expiré. 1. Remplacer la batterie. Les étapes à suivre pour retirer et remplacer une batterie sont incluses dans la procédure de remplacement d'un contrôleur de stockage. Reportez-vous aux instructions relatives à votre dispositif de stockage : ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
La batterie de l'appareil est défectueuse	La batterie du contrôleur de stockage de l'appareil est défectueuse. 1. Remplacer la batterie. Les étapes à suivre pour retirer et remplacer une batterie sont incluses dans la procédure de remplacement d'un contrôleur de stockage. Reportez-vous aux instructions relatives à votre dispositif de stockage : ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
La capacité de la batterie de l'appareil est insuffisante	La capacité de la batterie du contrôleur de stockage de l'appareil est insuffisante. 1. Remplacer la batterie. Les étapes à suivre pour retirer et remplacer une batterie sont incluses dans la procédure de remplacement d'un contrôleur de stockage. Reportez-vous aux instructions relatives à votre dispositif de stockage : ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
La batterie de l'appareil est presque déchargée	La batterie du contrôleur de stockage de l'apppliance arrive à expiration. 1. Remplacez la batterie bientôt. Les étapes à suivre pour retirer et remplacer une batterie sont incluses dans la procédure de remplacement d'un contrôleur de stockage. Reportez-vous aux instructions relatives à votre dispositif de stockage : ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Batterie de l'appareil retirée	La batterie du contrôleur de stockage de l'appareil est manquante. 1. Installer une batterie. Les étapes à suivre pour retirer et remplacer une batterie sont incluses dans la procédure de remplacement d'un contrôleur de stockage. Reportez-vous aux instructions relatives à votre dispositif de stockage : ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Batterie de l'appareil trop chaude	La batterie du contrôleur de stockage de l'appareil est en surchauffe. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Rechercher les causes possibles de l'augmentation de la température, comme une panne du ventilateur ou du système CVC. 3. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Erreur de communication du BMC de l'apppliance	La communication avec le contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) a été perdue. 1. Vérifiez que le contrôleur BMC fonctionne normalement. Sélectionnez NOEUDS, puis sélectionnez l'onglet matériel pour le nœud de l'apppliance. Recherchez le champ IP BMC du contrôleur de calcul et recherchez cette adresse IP. 2. Essayez de restaurer les communications BMC en plaçant le nœud en mode de maintenance, puis en mettant l'apppliance hors tension puis sous tension. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 3. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Échec du périphérique de sauvegarde du cache de l'appliance	Échec d'un périphérique de sauvegarde de cache persistant. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Contactez l'assistance technique.
Capacité insuffisante du périphérique de sauvegarde en cache de l'appliance	La capacité du périphérique de sauvegarde du cache est insuffisante. Contactez l'assistance technique.
Dispositif de sauvegarde cache de l'appliance protégé en écriture	Un périphérique de sauvegarde de cache est protégé en écriture. Contactez l'assistance technique.
La taille de la mémoire cache de l'appliance ne correspond pas	Le cache des deux contrôleurs de l'appliance est de différentes tailles. Contactez l'assistance technique.
La température du châssis du contrôleur de calcul de l'appliance est trop élevée	La température du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID a dépassé le seuil nominal. 1. Vérifier les composants matériels pour rechercher les conditions de surchauffe et suivre les actions recommandées : ◦ Si vous disposez d'un SG100, SG1000 ou SG6000, utilisez le BMC. ◦ Si vous disposez d'une appliance SG5600 ou SG5700, utilisez SANtricity System Manager. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Température trop élevée du processeur du contrôleur de calcul de l'appliance	La température du processeur dans le contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID a dépassé le seuil nominal. 1. Vérifier les composants matériels pour rechercher les conditions de surchauffe et suivre les actions recommandées : ◦ Si vous disposez d'un SG100, SG1000 ou SG6000, utilisez le BMC. ◦ Si vous disposez d'une appliance SG5600 ou SG5700, utilisez SANtricity System Manager. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000
Le contrôleur de calcul de l'appliance doit faire attention	Une défaillance matérielle a été détectée dans le contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID. 1. Rechercher des erreurs sur les composants matériels et suivre les actions recommandées : ◦ Si vous disposez d'un SG100, SG1000 ou SG6000, utilisez le BMC. ◦ Si vous disposez d'une appliance SG5600 ou SG5700, utilisez SANtricity System Manager. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
L'alimentation A du contrôleur de calcul de l'appliance présente un problème	L'alimentation A du contrôleur de calcul présente un problème. Cette alerte peut indiquer qu'elle est défectueuse ou qu'elle rencontre un problème de puissance. 1. Rechercher des erreurs sur les composants matériels et suivre les actions recommandées : ◦ Si vous disposez d'un SG100, SG1000 ou SG6000, utilisez le BMC. ◦ Si vous disposez d'une appliance SG5600 ou SG5700, utilisez SANtricity System Manager. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000
L'alimentation B du contrôleur de calcul de l'appliance présente un problème	L'alimentation B du contrôleur de calcul présente un problème. Cette alerte peut indiquer que le bloc d'alimentation est défectueux ou qu'il présente un problème d'alimentation. 1. Rechercher des erreurs sur les composants matériels et suivre les actions recommandées : ◦ Si vous disposez d'un SG100, SG1000 ou SG6000, utilisez le BMC. ◦ Si vous disposez d'une appliance SG5600 ou SG5700, utilisez SANtricity System Manager. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000
Service de surveillance du matériel de calcul de l'appliance bloqué	Le service qui surveille l'état du matériel de stockage a cessé de générer des rapports de données. 1. Vérifiez l'état du service eos-System-status dans le système d'exploitation de base. 2. Si le service est arrêté ou en état d'erreur, redémarrez-le. 3. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Panne Fibre Channel de l'appliance détectée	Un problème de liaison Fibre Channel a été détecté entre le contrôleur de stockage de l'appliance et le contrôleur de calcul. Cette alerte peut indiquer un problème de connexion Fibre Channel entre les contrôleurs de stockage et de calcul de l'appliance. 1. Recherchez des erreurs sur les composants matériels (NOEUDS <i>appliance node Hardware</i>). Si le statut de l'un des composants n'est pas « nominal », procédez comme suit : a. Vérifiez que les câbles Fibre Channel entre les contrôleurs sont correctement connectés. b. Assurez-vous que les câbles Fibre Channel sont exempts de plis excessifs. c. Vérifiez que les modules SFP+ sont correctement installés. Remarque : si ce problème persiste, le système StorageGRID risque de mettre la connexion problématique hors ligne automatiquement. 2. Au besoin, remplacer les composants. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000
Défaillance du port HBA Fibre Channel de l'appliance	Un port HBA Fibre Channel est défectueux ou est défectueux. Contactez l'assistance technique.
Flash cache de l'appliance ne sont pas optimaux	Les disques utilisés pour la mise en cache SSD ne sont pas optimaux. 1. Remplacez les disques SSD cache. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Interconnexion de l'appareil/boîtier de la batterie retiré	Le boîtier d'interconnexion/de batterie est manquant. 1. Remplacer la batterie. Les étapes à suivre pour retirer et remplacer une batterie sont incluses dans la procédure de remplacement d'un contrôleur de stockage. Reportez-vous aux instructions relatives à votre dispositif de stockage. ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Dispositifs de stockage SG6000 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Port d'appliance LACP manquant	Aucun port d'une appliance StorageGRID ne participe au lien LACP. 1. Vérifier la configuration du commutateur. Assurez-vous que l'interface est configurée dans le groupe d'agrégation de liens approprié. 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
L'alimentation générale de l'appareil est dégradée	La puissance d'un dispositif StorageGRID s'est déviée de la tension de fonctionnement recommandée. 1. Vérifier l'état des blocs d'alimentation A et B pour déterminer quelle alimentation fonctionne normalement et suivre les actions recommandées : ◦ Si vous disposez d'un SG100, SG1000 ou SG6000, utilisez le BMC. ◦ Si vous disposez d'une appliance SG5600 ou SG5700, utilisez SANtricity System Manager. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Appareils de services SG100 et SG1000

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Défaillance Du contrôleur de stockage De l'appliance	Le contrôleur de stockage A d'une appliance StorageGRID est en panne. 1. Utilisez SANtricity System Manager pour vérifier les composants matériels et suivez les actions recommandées. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600
Défaillance du contrôleur B de stockage de l'appliance	Le contrôleur de stockage B d'une appliance StorageGRID est en panne. 1. Utilisez SANtricity System Manager pour vérifier les composants matériels et suivez les actions recommandées. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600
Panne de disque du contrôleur de stockage de l'appliance	Un ou plusieurs disques d'une appliance StorageGRID sont défectueux ou non optimaux. 1. Utilisez SANtricity System Manager pour vérifier les composants matériels et suivez les actions recommandées. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600
Problème matériel du contrôleur de stockage de l'appliance	Le logiciel SANtricity signale les besoins d'attention d'un composant d'une appliance StorageGRID. 1. Utilisez SANtricity System Manager pour vérifier les composants matériels et suivez les actions recommandées. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Panne de l'alimentation Du contrôleur de stockage de l'appliance	L'alimentation A d'un dispositif StorageGRID s'est déviée de la tension de fonctionnement recommandée. 1. Utilisez SANtricity System Manager pour vérifier les composants matériels et suivez les actions recommandées. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600
Panne de l'alimentation B du contrôleur de stockage de l'appliance	L'alimentation B d'un dispositif StorageGRID s'est déviée de la tension de fonctionnement recommandée. 1. Utilisez SANtricity System Manager pour vérifier les composants matériels et suivez les actions recommandées. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600
Entretien du moniteur matériel de stockage de l'appliance bloqué	Le service qui surveille l'état du matériel de stockage a cessé de générer des rapports de données. 1. Vérifiez l'état du service eos-System-status dans le système d'exploitation de base. 2. Si le service est arrêté ou en état d'erreur, redémarrez-le. 3. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Dégradation des tiroirs de stockage de l'appliance	L'état de l'un des composants du tiroir de stockage d'une appliance de stockage est dégradé. 1. Utilisez SANtricity System Manager pour vérifier les composants matériels et suivez les actions recommandées. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Température de l'appareil dépassée	La température nominale ou maximale du contrôleur de stockage de l'appareil a été dépassée. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Rechercher les causes possibles de l'augmentation de la température, comme une panne du ventilateur ou du système CVC. 3. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Capteur de température de l'appareil retiré	Un capteur de température a été déposé. Contactez l'assistance technique.
Erreur du compacteur automatique Cassandra	Le compacteur automatique Cassandra a rencontré une erreur. Il existe sur tous les nœuds de stockage un compacteur automatique Cassandra et gère la taille de la base de données Cassandra pour le remplacement et la suppression des charges de travail lourdes. Même si ce problème persiste, certaines charges de travail connaissent une consommation de métadonnées élevée et inattendue. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Contactez l'assistance technique.
Des journaux d'audit sont ajoutés à la file d'attente en mémoire	Le nœud ne peut pas envoyer de journaux au serveur syslog local et la file d'attente in-memory est en cours de remplissage. 1. Assurez-vous que le service rsyslog est exécuté sur le nœud. 2. Si nécessaire, redémarrez le service rsyslog sur le nœud à l'aide de la commande <code>service rsyslog restart</code>. 3. Si le service rsyslog ne peut pas être redémarré et que vous n'enregistrez pas les messages d'audit sur les nœuds Admin, contactez le support technique. Les journaux d'audit seront perdus si ce problème n'est pas corrigé.
Indicateurs du compacteur automatique Cassandra obsolètes	Les mesures qui décrivent le compacteur automatique Cassandra sont obsolètes. Il existe sur tous les nœuds de stockage un compacteur automatique Cassandra et gère la taille de la base de données Cassandra pour le remplacement et la suppression des charges de travail lourdes. Même si cette alerte est conservée, certaines charges de travail subiront une consommation élevée des métadonnées inattendue. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Contactez l'assistance technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Erreur de communication Cassandra	Les nœuds qui exécutent le service Cassandra rencontrent des problèmes. Cette alerte indique qu'un élément interfère avec les communications nœud à nœud. Un problème réseau peut se présenter ou le service Cassandra est peut-être arrêté sur un ou plusieurs nœuds de stockage. 1. Déterminez s'il existe une autre alerte affectant un ou plusieurs nœuds de stockage. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Recherchez un problème réseau affectant un ou plusieurs nœuds de stockage. 3. Sélectionnez SUPPORT > Outils > topologie de grille. 4. Pour chaque nœud de stockage de votre système, sélectionnez SSM Services. Assurez-vous que le service Cassandra est « en cours d'exécution ». 5. Si Cassandra n'est pas en cours d'exécution, suivez les étapes pour démarrage ou redémarrage d'un service. 6. Si toutes les instances du service Cassandra sont en cours d'exécution et que l'alerte n'est pas résolue, contactez le support technique.
Compression Cassandra surchargée	Le processus de compactage Cassandra est surchargé. Si le processus de compaction est surchargé, les performances de lecture peuvent être dégradées et la mémoire RAM peut être utilisée. Le service Cassandra peut également ne plus répondre ou tomber en panne. 1. Redémarrez le service Cassandra en suivant les étapes de redémarrer un service. 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Les metrics de réparation de Cassandra sont obsolètes	Les mesures qui décrivent les tâches de réparation de Cassandra sont obsolètes. Si cette condition persiste pendant plus de 48 heures, les requêtes client, telles que les listes de compartiments, peuvent afficher les données supprimées. 1. Redémarrez le nœud. Dans Grid Manager, accédez à NODES, sélectionnez le nœud, puis sélectionnez l'onglet tâches. 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
La progression de la réparation de Cassandra est lente	La progression des réparations des bases de données Cassandra est lente. Lorsque les réparations des bases de données sont lentes, les opérations de cohérence des données de Cassandra s'en trouvent ralenties. Si cette condition persiste pendant plus de 48 heures, les requêtes client, telles que les listes de compartiments, peuvent afficher les données supprimées. 1. Vérifiez que tous les nœuds de stockage sont en ligne et qu'il n'y a pas d'alerte liée à la mise en réseau. 2. Surveillez cette alerte pendant 2 jours maximum pour voir si le problème est résolu par lui-même. 3. Si les réparations de la base de données continuent à se poursuivre lentement, contacter le support technique.
Le service de réparation Cassandra n'est pas disponible	Le service de réparation Cassandra n'est pas disponible. Le service de réparation Cassandra existe sur tous les nœuds de stockage et fournit des fonctions de réparation critiques pour la base de données Cassandra. Si cette condition persiste pendant plus de 48 heures, les requêtes client, telles que les listes de compartiments, peuvent afficher les données supprimées. 1. Sélectionnez SUPPORT > Outils > topologie de grille. 2. Pour chaque nœud de stockage de votre système, sélectionnez SSM Services. Vérifiez que le service Cassandra Reaper est en cours d'exécution. 3. Si Cassandra Reaper n'est pas en cours d'exécution, suivez les étapes pour démarrage ou redémarrage d'un service. 4. Si toutes les instances du service Cassandra Reaper sont en cours d'exécution et que l'alerte n'est pas résolue, contactez le support technique.
La corruption des tables Cassandra	Cassandra a détecté une corruption de table. Cassandra redémarre automatiquement si elle détecte une corruption de la table. Contactez l'assistance technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Erreur de connectivité de Cloud Storage Pool	Le contrôle de l'état des pools de stockage cloud a détecté une ou plusieurs nouvelles erreurs. 1. Accédez à la section Cloud Storage pools de la page Storage pools. 2. Consultez la colonne dernière erreur pour déterminer quel pool de stockage cloud a une erreur. 3. Reportez-vous aux instructions pour gestion des objets avec gestion du cycle de vie des informations.
Bail DHCP expiré	Le bail DHCP sur une interface réseau a expiré. Si le bail DHCP a expiré, suivez les actions recommandées : 1. Assurez-vous que la connectivité est présente entre ce nœud et le serveur DHCP de l'interface affectée. 2. Assurez-vous que des adresses IP sont disponibles pour être affectées dans le sous-réseau affecté sur le serveur DHCP. 3. Assurez-vous qu'il existe une réservation permanente pour l'adresse IP configurée dans le serveur DHCP. Vous pouvez également utiliser l'outil StorageGRID change IP pour attribuer une adresse IP statique en dehors du pool d'adresses DHCP. Voir la instructions de récupération et de maintenance.
La location DHCP expire bientôt	Le bail DHCP sur une interface réseau expire bientôt. Pour éviter que le bail DHCP arrive à expiration, suivez les actions recommandées : 1. Assurez-vous que la connectivité est présente entre ce nœud et le serveur DHCP de l'interface affectée. 2. Assurez-vous que des adresses IP sont disponibles pour être affectées dans le sous-réseau affecté sur le serveur DHCP. 3. Assurez-vous qu'il existe une réservation permanente pour l'adresse IP configurée dans le serveur DHCP. Vous pouvez également utiliser l'outil StorageGRID change IP pour attribuer une adresse IP statique en dehors du pool d'adresses DHCP. Voir la instructions de récupération et de maintenance.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Serveur DHCP indisponible	Le serveur DHCP n'est pas disponible. Le nœud StorageGRID ne peut pas contacter votre serveur DHCP. Le bail DHCP de l'adresse IP du nœud ne peut pas être validé. 1. Assurez-vous que la connectivité est présente entre ce nœud et le serveur DHCP de l'interface affectée. 2. Assurez-vous que des adresses IP sont disponibles pour être affectées dans le sous-réseau affecté sur le serveur DHCP. 3. Assurez-vous qu'il existe une réservation permanente pour l'adresse IP configurée dans le serveur DHCP. Vous pouvez également utiliser l'outil StorageGRID change IP pour attribuer une adresse IP statique en dehors du pool d'adresses DHCP. Voir la instructions de récupération et de maintenance.
Les E/S du disque sont très lentes	Des E/S de disque très lentes peuvent affecter les performances du StorageGRID. 1. Si le problème est lié à un nœud d'appliance de stockage, utilisez SANtricity System Manager pour rechercher des disques défectueux, des disques avec erreurs prévues ou des réparations de disques en cours. Vérifiez également l'état des liaisons Fibre Channel ou SAS entre le calcul de l'appliance et les contrôleurs de stockage pour voir si des liaisons sont en panne ou si les taux d'erreur sont excessifs. 2. Vérifiez le système de stockage qui héberge les volumes de ce nœud pour déterminer, et corriger, la cause première des opérations d'E/S lentes 3. Si cette alerte persiste, contactez le support technique. Remarque : les nœuds affectés peuvent désactiver les services et redémarrer eux-mêmes pour éviter d'affecter les performances globales de la grille. Lorsque la condition à l'origine est éliminée et que ces nœuds détectent les performances d'E/S standard, ils retournent automatiquement leur service complet.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Défaillance du rééquilibrage EC	Le travail de rééquilibrage des données codées d'effacement entre les nœuds de stockage a échoué ou a été interrompu par l'utilisateur. 1. Assurez-vous que tous les nœuds de stockage du site rééquilibrés sont en ligne et disponibles. 2. Assurez-vous qu'aucune défaillance de volume ne se produit sur le site à rééquilibré. Si tel est le cas, mettez fin à la tâche EC Rerééquilibrage afin que vous puissiez exécuter une tâche de réparation. <pre>'rebalance-data terminate --job-id <ID>'</pre> 3. S'assurer qu'il n'y a aucune défaillance de service sur le site à rééquilibré. Si un service n'est pas en cours d'exécution, suivez les étapes de démarrage ou de redémarrage d'un service dans les instructions de récupération et de maintenance. 4. Après avoir résolu des problèmes, redémarrez le travail en exécutant la commande suivante sur le nœud d'administration principal : <pre>'rebalance-data start --job-id <ID>'</pre> 5. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.
Échec de réparation EC	Une tâche de réparation des données codées d'effacement a échoué ou a été arrêtée. 1. Assurez-vous que les nœuds ou volumes de stockage disponibles sont suffisants pour remplacer le nœud ou le volume de stockage défectueux. 2. Assurez-vous que suffisamment de nœuds de stockage sont disponibles pour répondre à la règle ILM active. 3. Assurez-vous qu'il n'y a aucun problème de connectivité réseau. 4. Après avoir résolu des problèmes, redémarrez le travail en exécutant la commande suivante sur le nœud d'administration principal : <pre>'repair-data start-ec-node-repair --repair-id <ID>'</pre> 5. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Réparation EC bloquée	Une tâche de réparation des données avec code d'effacement est interrompue. 1. Assurez-vous que les nœuds ou volumes de stockage disponibles sont suffisants pour remplacer le nœud ou le volume de stockage défectueux. 2. Assurez-vous qu'il n'y a aucun problème de connectivité réseau. 3. Une fois les problèmes résolus, vérifiez si l'alerte est résolue. Pour afficher un rapport plus détaillé sur la progression de la réparation, exécutez la commande suivante sur le nœud d'administration principal : <pre>'repair-data show-ec-repair-status --repair-id <ID>'</pre> 4. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.
Échec de la notification par e-mail	Impossible d'envoyer la notification par e-mail pour une alerte. Cette alerte est déclenchée lorsqu'une notification par e-mail d'alerte échoue ou qu'un e-mail de test (envoyé à partir de la page ALERTES Configuration de l'e-mail) ne peut pas être envoyé. 1. Connectez-vous à Grid Manager à partir du nœud d'administration répertorié dans la colonne site/nœud de l'alerte. 2. Accédez à la page ALERTES Configuration de la messagerie, vérifiez les paramètres et modifiez-les si nécessaire. 3. Cliquez sur Envoyer E-mail de test et vérifiez la boîte de réception d'un destinataire de test pour l'e-mail. Une nouvelle instance de cette alerte peut être déclenchée si l'e-mail de test ne peut pas être envoyé. 4. Si l'e-mail de test n'a pas pu être envoyé, vérifiez que votre serveur de messagerie est en ligne. 5. Si le serveur fonctionne, sélectionnez SUPPORT Outils Logs, puis collectez le journal du nœud Admin. Spécifiez une période qui est 15 minutes avant et après l'heure de l'alerte. 6. Extrayez l'archive téléchargée et examinez le contenu de <code>prometheus.log</code> (<code>_/GID<gid><time_stamp>/<site_node>/<time_stamp>/metrics/prometheus.log</code>). 7. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Expiration des certificats client configurés sur la page certificats	Un ou plusieurs certificats client configurés sur la page certificats sont sur le point d'expirer. 1. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez CONFIGURATION sécurité certificats, puis sélectionnez l'onglet client. 2. Sélectionnez un certificat qui expirera bientôt. 3. Sélectionnez attacher un nouveau certificat à télécharger ou générer un nouveau certificat. 4. Répétez ces étapes pour chaque certificat qui expirera bientôt.
Expiration du certificat de point final de l'équilibreur de charge	Un ou plusieurs certificats de noeud final de l'équilibreur de charge vont expirer. 1. Sélectionnez CONFIGURATION réseau points d'extrémité de l'équilibreur de charge. 2. Sélectionnez un noeud final dont le certificat expirera bientôt. 3. Sélectionnez Edit Endpoint pour télécharger ou générer un nouveau certificat. 4. Répétez ces étapes pour chaque noeud final dont le certificat a expiré ou celui qui expirera bientôt. Pour plus d'informations sur la gestion des noeuds finaux de l'équilibreur de charge, reportez-vous à la section Instructions d'administration de StorageGRID.
Expiration du certificat de serveur pour l'interface de gestion	Le certificat de serveur utilisé pour l'interface de gestion est sur le point d'expirer. 1. Sélectionnez CONFIGURATION sécurité certificats. 2. Dans l'onglet Global, sélectionnez Management interface certificate. 3. Télécharger un nouveau certificat d'interface de gestion.
Expiration du certificat de serveur global pour les API S3 et Swift	Le certificat de serveur utilisé pour accéder aux noeuds finaux de l'API de stockage est sur le point d'expirer. 1. Sélectionnez CONFIGURATION sécurité certificats. 2. Dans l'onglet Global, sélectionnez S3 et certificat API Swift. 3. Téléchargez un nouveau certificat API S3 et Swift.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Expiration du certificat d'autorité de certification syslog externe	Le certificat d'autorité de certification (CA) utilisé pour signer le certificat de serveur syslog externe est sur le point d'expirer. 1. Mettez à jour le certificat de l'autorité de certification sur le serveur syslog externe. 2. Obtenir une copie du certificat CA mis à jour. 3. Dans Grid Manager, accédez à CONFIGURATION Monitoring Audit et syslog Server. 4. Sélectionnez Modifier le serveur syslog externe. 5. Sélectionnez Parcourir pour télécharger le nouveau certificat. 6. Suivez l'assistant de configuration pour enregistrer le nouveau certificat et la nouvelle clé.
Expiration du certificat du client syslog externe	Le certificat client d'un serveur syslog externe est sur le point d'expirer. 1. Dans Grid Manager, accédez à CONFIGURATION Monitoring Audit et syslog Server. 2. Sélectionnez Modifier le serveur syslog externe. 3. Sélectionnez Parcourir pour télécharger le nouveau certificat. 4. Sélectionnez Parcourir pour télécharger la nouvelle clé privée. 5. Suivez l'assistant de configuration pour enregistrer le nouveau certificat et la nouvelle clé.
Expiration du certificat du serveur syslog externe	Le certificat de serveur présenté par le serveur syslog externe arrive à expiration. 1. Mettez à jour le certificat du serveur sur le serveur syslog externe. 2. Si vous avez déjà utilisé l'API Grid Manager pour fournir un certificat de serveur pour la validation du certificat, téléchargez le certificat de serveur mis à jour à l'aide de l'API.
Erreur de transfert du serveur syslog externe	Le nœud ne peut pas transférer les journaux vers le serveur syslog externe. 1. Dans Grid Manager, accédez à CONFIGURATION Monitoring Audit et syslog Server. 2. Sélectionnez Modifier le serveur syslog externe. 3. Passez à l'assistant de configuration jusqu'à ce que vous puissiez sélectionner Envoyer les messages de test. 4. Sélectionnez Envoyer les messages de test pour déterminer pourquoi les journaux ne peuvent pas être transmis au serveur syslog externe. 5. Résoudre tous les problèmes signalés.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Non-concordance de MTU du réseau de grid	Le paramètre MTU (maximum transmission Unit, MTU) pour l'interface réseau Grid (eth0) diffère considérablement sur les nœuds de la grille. Les différences dans les paramètres MTU peuvent indiquer que certains réseaux eth0, mais pas tous, sont configurés pour les trames jumbo. Une différence de taille de MTU supérieure à 1000 peut entraîner des problèmes de performances du réseau. Reportez-vous aux instructions relatives à l'alerte de non-concordance de MTU du réseau Grid dans Résolution des problèmes de réseau, de matériel et de plateforme.
Utilisation du segment de mémoire Java élevée	Un pourcentage élevé d'espace de tas Java est utilisé. Si le segment de mémoire Java devient plein, les services de métadonnées peuvent devenir indisponibles et les requêtes client peuvent échouer. 1. Examinez l'activité ILM sur le tableau de bord. Cette alerte peut être résolue elle-même lorsque la charge de travail ILM diminue. 2. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 3. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Latence élevée pour les requêtes de métadonnées	La durée moyenne des requêtes de métadonnées Cassandra est trop longue. Une augmentation de la latence d'interrogation peut être provoquée par une modification matérielle, telle que le remplacement d'un disque, une modification de charge de travail, telle qu'une augmentation soudaine des ingles, ou un changement de réseau, comme un problème de communication entre les nœuds et les sites. 1. Déterminez s'il y a eu des modifications matérielles, de charge de travail ou de réseau en fonction de l'augmentation de la latence de la requête. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Échec de synchronisation de la fédération d'identités	Impossible de synchroniser des groupes fédérés et des utilisateurs à partir du référentiel d'identité. 1. Vérifiez que le serveur LDAP configuré est en ligne et disponible. 2. Vérifiez les paramètres de la page Fédération des identités. Confirmer que toutes les valeurs sont actuelles. Voir Utiliser la fédération des identités Dans les instructions d'administration de StorageGRID. 3. Cliquez sur Tester la connexion pour valider les paramètres du serveur LDAP. 4. Si vous ne pouvez pas résoudre le problème, contactez le support technique.
Échec de la synchronisation de la fédération des identités pour un locataire	Impossible de synchroniser les groupes fédérés et les utilisateurs à partir du référentiel d'identité configuré par un locataire. 1. Connectez-vous au Gestionnaire de locataires. 2. Vérifiez que le serveur LDAP configuré par le locataire est en ligne et disponible. 3. Vérifiez les paramètres de la page Fédération des identités. Confirmer que toutes les valeurs sont actuelles. Voir Utiliser la fédération des identités dans les instructions d'utilisation d'un compte locataire. 4. Cliquez sur Tester la connexion pour valider les paramètres du serveur LDAP. 5. Si vous ne pouvez pas résoudre le problème, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Placement ILM impossible à atteindre	Une instruction de placement dans une règle ILM ne peut pas être obtenue pour certains objets. Cette alerte indique qu'un nœud requis par une instruction de placement est indisponible ou qu'une règle ILM est mal configurée. Par exemple, une règle peut indiquer plus de copies répliquées qu'il n'y a de nœuds de stockage. 1. Assurez-vous que tous les nœuds sont en ligne. 2. Si tous les nœuds sont en ligne, vérifiez les instructions de placement dans toutes les règles ILM utilisées par la politique ILM active. Vérifiez qu'il existe des instructions valides pour tous les objets. Voir la instructions de gestion des objets avec gestion du cycle de vie des informations. 3. Si nécessaire, mettez à jour les paramètres des règles et activez une nouvelle stratégie. Remarque: il peut prendre jusqu'à 1 jour pour que l'alerte soit claire. 4. Si le problème persiste, contactez le support technique. Remarque : cette alerte peut apparaître pendant une mise à niveau et peut persister 1 jour après la fin de la mise à niveau. Lorsque cette alerte est déclenchée par une mise à niveau, elle s'efface par elle-même.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Analyse ILM trop longue	La durée nécessaire pour analyser, évaluer les objets et appliquer la ILM est trop longue. Si le temps estimé pour effectuer une analyse ILM complète de tous les objets est trop long (voir période d'analyse - estimée sur le tableau de bord), la politique ILM active peut ne pas être appliquée aux objets récemment ingérés. Il est possible que les modifications de la politique ILM ne soient pas appliquées aux objets existants. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Vérifiez que tous les nœuds de stockage sont en ligne. 3. Réduire temporairement le trafic client. Par exemple, dans Grid Manager, sélectionnez CONFIGURATION réseau classification du trafic et créez une stratégie qui limite la bande passante ou le nombre de requêtes. 4. Si les E/S du disque ou le CPU sont surchargés, essayez de réduire la charge ou d'augmenter la ressource. 5. Si nécessaire, mettez à jour les règles ILM pour utiliser le placement synchrone (par défaut pour les règles créées après StorageGRID 11.3). 6. Si cette alerte persiste, contactez le support technique. Administrer StorageGRID
Taux d'analyse ILM faible	La vitesse d'analyse ILM est définie sur moins de 100 objets/seconde. Cette alerte indique qu'un utilisateur a modifié la vitesse d'analyse ILM pour votre système à moins de 100 objets/seconde (par défaut : 400 objets/seconde). Il se peut que la politique ILM active ne soit pas appliquée aux objets récemment ingérées. Les modifications ultérieures de la politique ILM ne seront pas appliquées aux objets existants. 1. Déterminez si une modification temporaire a été apportée à la fréquence d'analyse ILM dans le cadre d'une enquête de soutien en cours. 2. Contactez l'assistance technique.  Ne modifiez jamais le taux d'analyse ILM sans contacter le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Expiration du certificat CA KMS	Le certificat de l'autorité de certification (CA) utilisé pour signer le certificat du serveur de gestion des clés (KMS) est sur le point d'expirer. 1. À l'aide du logiciel KMS, mettez à jour le certificat CA du serveur de gestion des clés. 2. Dans Grid Manager, sélectionnez CONFIGURATION sécurité serveur de gestion des clés. 3. Sélectionnez le KMS qui a un avertissement d'état de certificat. 4. Sélectionnez Modifier. 5. Sélectionnez Suivant pour passer à l'étape 2 (Télécharger le certificat du serveur). 6. Sélectionnez Parcourir pour télécharger le nouveau certificat. 7. Sélectionnez Enregistrer. Administrer StorageGRID
Expiration du certificat client KMS	Le certificat client d'un serveur de gestion des clés est sur le point d'expirer. 1. Dans Grid Manager, sélectionnez CONFIGURATION sécurité serveur de gestion des clés. 2. Sélectionnez le KMS qui a un avertissement d'état de certificat. 3. Sélectionnez Modifier. 4. Sélectionnez Suivant pour passer à l'étape 3 (Téléchargement de certificats client). 5. Sélectionnez Parcourir pour télécharger le nouveau certificat. 6. Sélectionnez Parcourir pour télécharger la nouvelle clé privée. 7. Sélectionnez Enregistrer. Administrer StorageGRID
Echec du chargement de la configuration DES KMS	La configuration du serveur de gestion des clés existe mais n'a pas pu être chargée. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Erreur de connectivité KMS	Un nœud d'appliance n'a pas pu se connecter au serveur de gestion des clés de son site. 1. Dans Grid Manager, sélectionnez CONFIGURATION sécurité serveur de gestion des clés. 2. Vérifiez que les entrées de port et de nom d'hôte sont correctes. 3. Vérifiez que le certificat du serveur, le certificat client et la clé privée du certificat client sont corrects et n'ont pas expiré. 4. Assurez-vous que les paramètres de pare-feu permettent au nœud de l'appliance de communiquer avec le KMS spécifié. 5. Corrigez tout problème de réseau ou DNS. 6. Si vous avez besoin d'aide ou si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Nom de la clé de cryptage KMS introuvable	Le serveur de gestion des clés configuré ne dispose pas d'une clé de chiffrement correspondant au nom fourni. 1. Vérifiez que le KMS attribué au site utilise le nom correct pour la clé de chiffrement et toutes les versions antérieures. 2. Si vous avez besoin d'aide ou si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Echec de la rotation de la clé de chiffrement KMS	Tous les volumes de l'appliance ont été décryptés, mais un ou plusieurs volumes n'ont pas pu tourner vers la dernière clé. contactez le support technique.
LES KMS ne sont pas configurés	Aucun serveur de gestion des clés n'existe pour ce site. 1. Dans Grid Manager, sélectionnez CONFIGURATION sécurité serveur de gestion des clés. 2. Ajoutez un KMS pour ce site ou ajoutez un KMS par défaut. Administrer StorageGRID
La clé KMS n'a pas réussi à décrypter un volume d'appliance	Impossible de décrypter un ou plusieurs volumes sur une appliance dont le chiffrement de nœud est activé avec la clé KMS actuelle. 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Assurez-vous que le serveur de gestion des clés (KMS) dispose de la clé de chiffrement configurée et des versions précédentes de clés. 3. Si vous avez besoin d'aide ou si cette alerte persiste, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Expiration du certificat du serveur KMS	Le certificat de serveur utilisé par le serveur de gestion des clés (KMS) est sur le point d'expirer. 1. À l'aide du logiciel KMS, mettez à jour le certificat du serveur pour le serveur de gestion des clés. 2. Si vous avez besoin d'aide ou si cette alerte persiste, contactez le support technique. Administrer StorageGRID
Grande file d'attente d'audit	La file d'attente des messages d'audit est pleine. 1. Vérifier la charge sur le système—s'il y a eu un nombre important de transactions, l'alerte doit se résoudre au fil du temps et vous pouvez ignorer l'alerte. 2. Si l'alerte persiste et augmente la gravité, affichez un graphique de la taille de la file d'attente. Si ce chiffre augmente régulièrement au fil des heures ou des jours, la charge d'audit a probablement dépassé la capacité d'audit du système. 3. Réduisez le taux de fonctionnement du client ou diminuez le nombre de messages d'audit consignés en modifiant le niveau d'audit pour les écritures client et les lectures client sur erreur ou sur Désactivé (CONFIGURATION surveillance Audit et serveur syslog). Examiner les journaux d'audit
Activité de l'équilibreur de charge CLB hérité détectée	Certains clients peuvent se connecter au service d'équilibreur de charge CLB obsolète à l'aide du certificat API S3 et Swift par défaut. 1. Pour simplifier les mises à niveau futures, installez un certificat d'API S3 et Swift personnalisé dans l'onglet Global de la page Certificates. Assurez-vous ensuite que tous les clients S3 ou Swift qui se connectent à la CLB héritée disposent du nouveau certificat. 2. Créez un ou plusieurs terminaux d'équilibrage de charge. Dirigez ensuite tous les clients S3 et Swift existants vers ces terminaux. Contactez le support technique si vous avez besoin de remappage le port client. Une autre activité peut déclencher cette alerte, y compris des analyses des ports. Pour déterminer si le service CLB obsolète est en cours d'utilisation, consultez la <code>storagegrid_private_clb_http_connection_established_successful</code> Metrics Prometheus. Si nécessaire, désactivez cette règle d'alerte si le service CLB n'est plus utilisé.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Des journaux sont ajoutés à la file d'attente sur disque	Le nœud ne peut pas transférer les journaux vers le serveur syslog externe et la file d'attente sur disque est en cours de chargement. 1. Dans Grid Manager, accédez à CONFIGURATION Monitoring Audit et syslog Server. 2. Sélectionnez Modifier le serveur syslog externe. 3. Passez à l'assistant de configuration jusqu'à ce que vous puissiez sélectionner Envoyer les messages de test. 4. Sélectionnez Envoyer les messages de test pour déterminer pourquoi les journaux ne peuvent pas être transmis au serveur syslog externe. 5. Résoudre tous les problèmes signalés.
Capacité du disque du journal d'audit faible	L'espace disponible pour les journaux d'audit est faible. 1. Surveillez cette alerte pour voir si le problème résout par lui-même et que l'espace disque devient disponible à nouveau. 2. Contactez le support technique si l'espace disponible continue de diminuer.
Mémoire de nœud faible disponibilité	La quantité de RAM disponible sur un nœud est faible. Une faible quantité de RAM disponible peut indiquer une modification de la charge de travail ou une fuite de mémoire avec un ou plusieurs nœuds. 1. Surveillez cette alerte pour voir si le problème résout seul. 2. Si la mémoire disponible tombe en dessous du seuil d'alerte majeur, contactez le support technique.
Faible espace libre pour le pool de stockage	L'espace disponible pour stocker les données d'objet dans un pool de stockage est faible. 1. Sélectionnez ILM Storage pools. 2. Sélectionnez le pool de stockage répertorié dans l'alerte, puis sélectionnez Afficher les détails. 3. Déterminez les endroits où la capacité de stockage supplémentaire est requise. Vous pouvez ajouter des nœuds de stockage à chaque site du pool de stockage ou ajouter des volumes de stockage (LUN) à un ou plusieurs nœuds de stockage existants. 4. Exécutez une procédure d'extension pour augmenter la capacité de stockage. Développez votre grille

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Mémoire insuffisante sur les nœuds installés	La quantité de mémoire installée sur un nœud est faible. Augmentez la quantité de RAM disponible pour la machine virtuelle ou l'hôte Linux. Vérifiez la valeur de seuil de l'alerte majeure pour déterminer la configuration minimale par défaut requise pour un nœud StorageGRID. Reportez-vous aux instructions d'installation de votre plate-forme : • Installez Red Hat Enterprise Linux ou CentOS • Installez Ubuntu ou Debian • Installez VMware
Faibles capacités de stockage de métadonnées	L'espace disponible pour le stockage des métadonnées d'objet est faible. Alerte critique 1. Arrêtez d'ingérer des objets. 2. Ajoutez immédiatement des nœuds de stockage dans une procédure d'extension. Alerte majeure Ajoutez immédiatement des nœuds de stockage dans une procédure d'extension. Alerte mineure 1. Surveillez la vitesse d'utilisation de l'espace des métadonnées de l'objet. Sélectionnez NODES Storage Node Storage et affichez le graphique stockage utilisé - Object Metadata. 2. Ajout de nœuds de stockage dans un procédure d'expansion dès que possible. Une fois que de nouveaux nœuds de stockage sont ajoutés, le système rééquilibre automatiquement les métadonnées d'objet sur tous les nœuds de stockage. L'alarme est supprimée. Reportez-vous aux instructions relatives à l'alerte de stockage de métadonnées faible dans Diagnostic des problèmes liés aux métadonnées.
Capacité disque de metrics faible	L'espace disponible pour la base de données de metrics est faible. 1. Surveillez cette alerte pour voir si le problème résout par lui-même et que l'espace disque devient disponible à nouveau. 2. Contactez le support technique si l'espace disponible continue de diminuer.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Faible stockage des données objet	L'espace disponible pour le stockage des données d'objet est faible. Effectuer une procédure d'extension. Vous pouvez ajouter des volumes de stockage (LUN) à des nœuds de stockage existants ou ajouter de nouveaux nœuds de stockage. Dépanner l'alerte de stockage de données d'objet faible Développez votre grille
Remplacement du filigrane en lecture seule faible	Le remplacement du filigrane en lecture seule progressif du volume de stockage est inférieur au seuil minimal optimisé pour un nœud de stockage. Pour savoir comment résoudre cette alerte, rendez-vous sur Dépanner les alertes de remplacement de filigrane en lecture seule faible.
Capacité du disque racine faible	L'espace disponible pour le disque racine est faible. 1. Surveillez cette alerte pour voir si le problème résout par lui-même et que l'espace disque devient disponible à nouveau. 2. Contactez le support technique si l'espace disponible continue de diminuer.
Faible capacité des données système	Espace disponible pour les données du système StorageGRID sur le <code>/var/local</code> le système de fichiers est faible. 1. Surveillez cette alerte pour voir si le problème résout par lui-même et que l'espace disque devient disponible à nouveau. 2. Contactez le support technique si l'espace disponible continue de diminuer.
Petit répertoire tmp espace libre	L'espace disponible dans le répertoire <code>/tmp</code> est faible. 1. Surveillez cette alerte pour voir si le problème résout par lui-même et que l'espace disque devient disponible à nouveau. 2. Contactez le support technique si l'espace disponible continue de diminuer.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Erreur de connectivité réseau du nœud	Des erreurs se sont produites lors du transfert des données entre les nœuds. Les erreurs de connectivité réseau peuvent s'effacer sans intervention manuelle. Contactez le support technique si les erreurs ne sont pas corrigées. Voir les instructions relatives à l'alarme d'erreur de réception réseau (NRER) dans Résolution des problèmes de réseau, de matériel et de plateforme.
Erreur de trame de réception du réseau du nœud	Un pourcentage élevé des trames réseau reçues par un nœud a rencontré des erreurs. Cette alerte peut indiquer un problème matériel, tel qu'un câble défectueux ou un émetteur-récepteur défectueux à l'une des extrémités de la connexion Ethernet. 1. Si vous utilisez une appliance, essayez de remplacer chaque émetteur-récepteur SFP+ ou SFP28 et chaque câble, un à la fois, afin de voir si l'alerte disparaît. 2. Si cette alerte persiste, contactez le support technique.
Nœud non synchronisé avec le serveur NTP	L'heure du nœud n'est pas synchronisée avec le serveur NTP (Network Time Protocol). 1. Vérifiez que vous avez spécifié au moins quatre serveurs NTP externes, chacun fournissant une référence Strum 3 ou supérieure. 2. Vérifier que tous les serveurs NTP fonctionnent normalement. 3. Vérifiez les connexions aux serveurs NTP. Assurez-vous qu'ils ne sont pas bloqués par un pare-feu.
Nœud non verrouillé avec le serveur NTP	Le nœud n'est pas verrouillé sur un serveur NTP (Network Time Protocol). 1. Vérifiez que vous avez spécifié au moins quatre serveurs NTP externes, chacun fournissant une référence Strum 3 ou supérieure. 2. Vérifier que tous les serveurs NTP fonctionnent normalement. 3. Vérifiez les connexions aux serveurs NTP. Assurez-vous qu'ils ne sont pas bloqués par un pare-feu.
Le réseau de nœuds de l'appliance n'est pas défaillant	Un ou plusieurs périphériques réseau sont en panne ou déconnectés. Cette alerte indique qu'une interface réseau (eth) pour un nœud installé sur une machine virtuelle ou un hôte Linux n'est pas accessible. Contactez l'assistance technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Échec de la vérification de l'existence de l'objet	Le travail de vérification de l'existence de l'objet a échoué. 1. Sélectionnez VÉRIFICATION d'existence d'objet DE MAINTENANCE. 2. Notez le message d'erreur. Effectuez les actions correctives appropriées : Échec de démarrage, connexion perdue, erreur inconnue a. Assurez-vous que les nœuds de stockage et les volumes inclus dans le travail sont en ligne et disponibles. b. Assurez-vous qu'il n'y a pas de défaillance du service ou du volume sur les nœuds de stockage. Si un service n'est pas en cours d'exécution, démarrez ou redémarrez-le. Voir la instructions de récupération et de maintenance. c. Assurez-vous que le contrôle de cohérence sélectionné peut être satisfait. d. Après avoir résolu les problèmes, sélectionnez Réessayer. Le travail reprend à partir du dernier état valide. Erreur de stockage critique dans le volume e. Récupérer le volume défaillant. Voir la instructions de récupération et de maintenance. f. Sélectionnez Réessayer. g. Une fois le travail terminé, créez un autre travail pour les volumes restants sur le nœud afin de rechercher d'autres erreurs. 3. Si vous ne parvenez pas à résoudre ce problème, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
La vérification de l'existence d'objet est bloquée	Le travail de vérification de l'existence de l'objet est bloqué. Le travail de vérification de l'existence de l'objet ne peut pas continuer. Un ou plusieurs nœuds de stockage ou volumes inclus dans le travail sont hors ligne ou ne répondent plus, ou le contrôle de cohérence sélectionné ne peut plus être satisfait, car un trop grand nombre de nœuds sont en panne ou indisponibles. 1. Assurez-vous que tous les nœuds de stockage et les volumes vérifiés sont en ligne et disponibles (sélectionnez NOEUDS). 2. Assurez-vous que suffisamment de nœuds de stockage sont en ligne et disponibles pour permettre au nœud coordinateur actuel de lire les métadonnées d'objet à l'aide du contrôle de cohérence sélectionné. Si nécessaire, démarrer ou redémarrer un service. Voir la instructions de récupération et de maintenance. Lorsque vous résolvez les étapes 1 et 2, le travail démarre automatiquement là où il s'était arrêté. 3. Si le contrôle de cohérence sélectionné ne peut pas être satisfait, annulez le travail et démarrez un autre travail à l'aide d'un contrôle de cohérence inférieur. 4. Si vous ne parvenez pas à résoudre ce problème, contactez le support technique.
Objets perdus	Un ou plusieurs objets ont été perdus de la grille. Cette alerte peut indiquer que des données ont été définitivement perdues et ne peuvent pas être récupérées. 1. Examiner immédiatement cette alerte. Vous devrez peut-être prendre des mesures pour éviter d'autres pertes de données. Vous pouvez également restaurer un objet perdu si vous prenez une action d'invite. Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes 2. Lorsque le problème sous-jacent est résolu, réinitialiser le compteur : a. Sélectionnez SUPPORT > Outils > topologie de grille. b. Pour le nœud de stockage qui a déclenché l'alerte, sélectionnez site grid node LDR Data Store Configuration main. c. Sélectionnez Réinitialiser le nombre d'objets perdus et cliquez sur appliquer les modifications.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Services de plateforme non disponibles	Trop peu de nœuds de stockage avec le service RSM sont en cours d'exécution ou disponibles sur un site. Assurez-vous que la majorité des nœuds de stockage disposant du service RSM sur le site affecté sont en cours d'exécution et qu'ils ne sont pas en état d'erreur. Voir « Dépannage des services de plate-forme » dans le Instructions d'administration de StorageGRID.
PLACEZ la taille de l'objet trop grande dans le S3	Un client S3 tente d'effectuer une opération PUT Object qui dépasse les limites de taille S3. 1. Utilisez l'ID du locataire indiqué dans les détails de l'alerte pour identifier le compte du locataire. 2. Accédez à support Outils Logs, puis collectez les journaux d'application pour le nœud de stockage indiqués dans les détails de l'alerte. Spécifiez une période qui est 15 minutes avant et après l'heure de l'alerte. 3. Extrayez l'archive téléchargée et naviguez jusqu'à l'emplacement de <code>bycast.log</code> <code>(/GID<grid_id>_<time_stamp>/<site_node>/<time_stamp>/grid/bycast.log)</code>. 4. Rechercher le contenu de <code>bycast.log</code> pour "method=PUT" Et identifier l'adresse IP du client S3 en consultant le <code>clientIP</code> légale. 5. Informez tous les utilisateurs client que la taille maximale de l'objet PUT est de 5 Gio. 6. Utilisez les téléchargements partitionnés pour des objets supérieurs à 5 Gio.
Interruption de la liaison de l'appliance de services sur le port réseau d'administration 1	Le port réseau Admin 1 de l'appliance est arrêté ou déconnecté. 1. Vérifiez le câble et la connexion physique au port réseau Admin 1. 2. Résoudre tout problème de connexion. Consultez les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil. 3. Si ce port est déconnecté à cet effet, désactivez cette règle. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez ALERTE règles, sélectionnez la règle et cliquez sur Modifier la règle. Décochez ensuite la case Enabled. ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Désactiver les règles d'alerte

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Liaison de l'appliance de services sur le réseau d'administration (ou le réseau client)	L'interface de l'appliance vers le réseau Admin (eth1) ou le réseau client (eth2) est désactivée ou déconnectée. 1. Vérifiez les câbles, les SFP et les connexions physiques au réseau StorageGRID. 2. Résoudre tout problème de connexion. Consultez les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil. 3. Si ce port est déconnecté à cet effet, désactivez cette règle. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez ALERTES règles, sélectionnez la règle et cliquez sur Modifier la règle. Décochez ensuite la case Enabled. ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Désactiver les règles d'alerte
La liaison de l'appliance de services est inactive sur les ports réseau 1, 2, 3 ou 4	Les ports réseau 1, 2, 3 ou 4 de l'appareil sont en panne ou déconnectés. 1. Vérifiez les câbles, les SFP et les connexions physiques au réseau StorageGRID. 2. Résoudre tout problème de connexion. Consultez les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil. 3. Si ce port est déconnecté à cet effet, désactivez cette règle. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez ALERTES règles, sélectionnez la règle et cliquez sur Modifier la règle. Décochez ensuite la case Enabled. ◦ Appareils de services SG100 et SG1000 ◦ Désactiver les règles d'alerte

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Dégradation de la connectivité du stockage de l'appliance de services	L'un des deux disques SSD d'une appliance de services est en panne ou hors synchronisation avec l'autre. Le fonctionnement de l'appareil n'est pas affecté, mais vous devez résoudre immédiatement le problème. En cas de défaillance des deux disques, l'appliance ne fonctionnera plus. 1. Dans Grid Manager, sélectionnez NOEUDS services appliance, puis sélectionnez l'onglet matériel. 2. Consultez le message dans le champ Storage RAID mode. 3. Si le message affiche la progression d'une opération de resynchronisation, attendez la fin de l'opération, puis confirmez que l'alerte a été résolue. Un message de resynchronisation indique que le disque SSD a été remplacé récemment ou qu'il est en cours de resynchronisation pour une autre raison. 4. Si le message indique qu'un des disques SSD est défectueux, remplacez le disque défectueux dans les plus brefs délais. Pour obtenir des instructions sur le remplacement d'un lecteur d'un appareil de services, reportez-vous au guide d'installation et de maintenance des appareils SG100 et SG1000. Appareils de services SG100 et SG1000
Liaison du dispositif de stockage inactive sur le port réseau d'administration 1	Le port réseau Admin 1 de l'appliance est arrêté ou déconnecté. 1. Vérifiez le câble et la connexion physique au port réseau Admin 1. 2. Résoudre tout problème de connexion. Consultez les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil. 3. Si ce port est déconnecté à cet effet, désactivez cette règle. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez ALERTES règles, sélectionnez la règle et cliquez sur Modifier la règle. Décochez ensuite la case Enabled. ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Désactiver les règles d'alerte

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Lien du dispositif de stockage indisponible sur le réseau d'administration (ou le réseau client)	L'interface de l'apppliance vers le réseau Admin (eth1) ou le réseau client (eth2) est désactivée ou déconnectée. 1. Vérifiez les câbles, les SFP et les connexions physiques au réseau StorageGRID. 2. Résoudre tout problème de connexion. Consultez les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil. 3. Si ce port est déconnecté à cet effet, désactivez cette règle. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez ALERTES règles, sélectionnez la règle et cliquez sur Modifier la règle. Décochez ensuite la case Enabled. ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Désactiver les règles d'alerte
La liaison du dispositif de stockage est inactive sur les ports réseau 1, 2, 3 ou 4	Les ports réseau 1, 2, 3 ou 4 de l'appareil sont en panne ou déconnectés. 1. Vérifiez les câbles, les SFP et les connexions physiques au réseau StorageGRID. 2. Résoudre tout problème de connexion. Consultez les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil. 3. Si ce port est déconnecté à cet effet, désactivez cette règle. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez ALERTES règles, sélectionnez la règle et cliquez sur Modifier la règle. Décochez ensuite la case Enabled. ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600 ◦ Désactiver les règles d'alerte

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Dégradation de la connectivité du stockage de l'appliance de stockage	Un problème se produit au niveau d'une ou plusieurs connexions entre le contrôleur de calcul et le contrôleur de stockage. 1. Accédez à l'appareil pour vérifier les voyants des ports. 2. Si les voyants d'un port sont éteints, vérifiez que le câble est correctement branché. Au besoin, remplacez le câble. 3. Attendez jusqu'à cinq minutes. Remarque : si un second câble doit être remplacé, ne le débranchez pas pendant au moins 5 minutes. Dans le cas contraire, le volume root peut devenir en lecture seule, ce qui nécessite un redémarrage matériel. 4. Dans Grid Manager, sélectionnez NODES. Sélectionnez ensuite l'onglet matériel du nœud qui a rencontré le problème. Vérifiez que la condition d'alerte a résolu.
Périphérique de stockage inaccessible	Impossible d'accéder à un périphérique de stockage. Cette alerte indique qu'un volume ne peut pas être monté ou accédé en raison d'un problème avec un périphérique de stockage sous-jacent. 1. Vérifiez l'état de tous les périphériques de stockage utilisés pour le nœud : ◦ Si le nœud est installé sur une machine virtuelle ou un hôte Linux, suivez les instructions de votre système d'exploitation pour exécuter des diagnostics matériels ou effectuer une vérification du système de fichiers. ▪ Installez Red Hat Enterprise Linux ou CentOS ▪ Installez Ubuntu ou Debian ▪ Installez VMware ◦ Si le nœud est installé sur une appliance SG100, SG1000 ou SG6000, utilisez le contrôleur BMC. ◦ Si le nœud est installé sur une appliance SG5600 ou SG5700, utilisez SANtricity System Manager. 2. Si nécessaire, remplacer l'organe. Reportez-vous aux instructions relatives à votre appareil : ◦ Dispositifs de stockage SG6000 ◦ Appliances de stockage SG5700 ◦ Appliances de stockage SG5600

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Utilisation élevée du quota par les locataires	Un pourcentage élevé d'espace quota est utilisé. Si un locataire dépasse son quota, les nouvelles ingaux sont rejetées. Remarque : cette règle d'alerte est désactivée par défaut car elle peut générer beaucoup de notifications. 1. Dans Grid Manager, sélectionnez TENANTS. 2. Trier la table par quota Utilization. 3. Sélectionnez un locataire dont l'utilisation des quotas est proche de 100 %. 4. Effectuez l'une des opérations suivantes ou les deux : ◦ Sélectionnez Modifier pour augmenter le quota de stockage du locataire. ◦ Informez le locataire que son taux d'utilisation des quotas est élevé.
Impossible de communiquer avec le nœud	Un ou plusieurs services ne répondent pas, ou le nœud ne peut pas être atteint. Cette alerte indique qu'un nœud est déconnecté pour une raison inconnue. Par exemple, un service du nœud peut être arrêté, ou le nœud a perdu sa connexion réseau en raison d'une panne de courant ou d'une panne imprévue. Surveillez cette alerte pour voir si le problème résout seul. Si le problème persiste : 1. Déterminez s'il y a une autre alerte affectant ce nœud. Cette alerte est peut-être résolue lorsque vous résolvez l'autre alerte. 2. Vérifiez que tous les services de ce nœud sont en cours d'exécution. Si un service est arrêté, essayez de le démarrer. Voir la instructions de récupération et de maintenance. 3. Vérifiez que l'hôte du nœud est sous tension. Si ce n'est pas le cas, démarrez l'hôte. Remarque : si plusieurs hôtes sont hors tension, reportez-vous à la instructions de récupération et de maintenance. 4. Déterminez s'il y a un problème de connectivité réseau entre ce nœud et le nœud d'administration. 5. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'alerte, contactez le support technique.

Nom de l'alerte	Description et actions recommandées
Redémarrage de nœud inattendu	Un nœud a été redémarré de manière inattendue au cours des 24 dernières heures. 1. Contrôle de cette alerte. L'alerte sera effacée après 24 heures. En revanche, si le nœud redémarre de nouveau de façon inattendue, cette alerte est déclenchée à nouveau. 2. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'alerte, il se peut qu'il y ait une panne matérielle. Contactez l'assistance technique.
Objet corrompu non identifié détecté	Un fichier a été trouvé dans le stockage objet répliqué qui n'a pas pu être identifié en tant qu'objet répliqué. 1. Déterminez s'il y a des problèmes avec le stockage sous-jacent sur un nœud de stockage. Par exemple, exécutez des diagnostics matériels ou effectuez une vérification du système de fichiers. 2. Après avoir résolu des problèmes de stockage, exécutez la vérification de l'existence d'objet Pour déterminer si des copies répliquées, telles que définies par votre règle ILM, sont manquantes. 3. Contrôle de cette alerte. L'alerte s'efface après 24 heures, mais se déclenchera à nouveau si le problème n'a pas été résolu. 4. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'alerte, contactez le support technique.

Metrics Prometheus couramment utilisés

Le service Prometheus sur les nœuds d'administration recueille les metrics de série chronologique des services sur tous les nœuds. Prometheus recueille plus d'un millier de metrics, mais un nombre relativement faible est requis pour surveiller les opérations StorageGRID les plus stratégiques.

Des metrics sont stockés sur chaque nœud d'administration jusqu'à ce que l'espace réservé aux données Prometheus soit plein. Lorsque le `/var/local/mysql_ibdata/` le volume atteint la capacité maximale, les mesures les plus anciennes sont supprimées en premier.

Pour obtenir la liste complète des metrics, utilisez l'API Grid Management.

1. Dans la partie supérieure du Gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône aide et sélectionnez **Documentation API**.
2. Localisez les opérations **métriques**.
3. Exécutez le `GET /grid/metric-names` fonctionnement.
4. Téléchargez les résultats.

Le tableau suivant répertorie les metrics Prometheus les plus utilisés. Vous pouvez consulter cette liste pour mieux comprendre les conditions des règles d'alerte par défaut ou pour définir les conditions des règles d'alerte personnalisées.



Les indicateurs qui incluent *private* dans leurs noms sont destinés à un usage interne uniquement et peuvent être modifiés sans préavis entre les versions de StorageGRID.

Metrics Prometheus	Description
alertmanager_notifications_failed_total	Nombre total de notifications d'alerte ayant échoué.
node_filesystem_dispo_octets	Quantité d'espace de système de fichiers disponible pour les utilisateurs non-racines en octets.
Node_Memory_MemAvailable_Bytes	Champ informations mémoire MemAvailable_Bytes.
node_network_carrier	Valeur porteuse de /sys/class/net/iface.
node_network_recy_errs_total	Statistiques de périphérique réseau Receive_errs.
node_network_transmit_errs_total	Statistiques de périphérique réseau transmit_errs.
storagegrid_panne_administrative	Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison attendue. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau.
storagegrid_appliance_compute_controller_status	L'état du matériel du contrôleur de calcul d'une appliance.
disques_défaillants_appliance_storagegrid	Pour le contrôleur de stockage d'une appliance, le nombre de disques qui ne sont pas optimaux.
état_matériel_contrôleur_stockage_appliance_storagegrid	État global du matériel du contrôleur de stockage d'une appliance.
conteneurs_contenu_seaux_et_conteneurs_storagegrid	Le nombre total de compartiments S3 et de conteneurs Swift connus par ce nœud de stockage.
objets_contenu_storagegrid	Le nombre total d'objets de données S3 et Swift connus de ce nœud de stockage. Nombre n'est valide que pour les objets de données créés par les applications client qui communiquent avec le système via S3 ou Swift.

Metrics Prometheus	Description
objet_contenu_storagegrid_perdu	Le nombre total d'objets détectés par ce service est manquant dans le système StorageGRID. Des mesures doivent être prises pour déterminer la cause de la perte et si la récupération est possible. Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes
storagegrid_http_sessions_entrant_tenté	Nombre total de sessions HTTP ayant été tentées vers un nœud de stockage.
storagegrid_http_sessions_entrant_actuellement_établi	Nombre de sessions HTTP actuellement actives (ouvertes) sur le nœud de stockage.
storagegrid_http_sessions_incoming_failed	Nombre total de sessions HTTP qui n'ont pas réussi à se terminer correctement, soit en raison d'une requête HTTP mal formée, soit en cas d'échec du traitement d'une opération.
storagegrid_http_sessions_entrant_réussi	Nombre total de sessions HTTP terminées avec succès.
objets_ilm_en_attente_arrière-plan	Le nombre total d'objets sur ce nœud en attente d'évaluation ILM à partir de l'analyse.
storagegrid_ilm_en_attente_client_évaluation_objets_par_seconde	Vitesse actuelle d'évaluation des objets par rapport à la règle ILM de ce nœud.
objet_client_attente_ilm_en_attente	Le nombre total d'objets de ce nœud attend l'évaluation ILM des opérations client (par exemple, ingestion).
objets_ilm_en_attente_total_storagegrid	Le nombre total d'objets en attente d'évaluation ILM.
ilm_scan_objets_par_seconde	Vitesse à laquelle les objets appartenant à ce nœud sont analysés et mis en file d'attente d'ILM.
storagegrid_ilm_scan_perce_estimé_minutes	Durée estimée d'une analyse ILM complète sur ce nœud. Remarque : Une analyse complète ne garantit pas que ILM a été appliquée à tous les objets appartenant à ce nœud.
storagegrid_load_balancer_cert_exexpiration_time	Le temps d'expiration du certificat de nœud final de l'équilibreur de charge en secondes depuis l'époque.

Metrics Prometheus	Description
storagegrid_metadata_requêtes_moyenne_latence_millisecondes	Temps moyen requis pour exécuter une requête sur le magasin de métadonnées via ce service.
storagegrid_réseau_reçu_octets	Quantité totale de données reçues depuis l'installation.
octets_réseau_transmis_storagegrid	Quantité totale de données envoyées depuis l'installation.
pourcentage_utilisation_cpu_storagegrid_nœud_nœud	Pourcentage de temps CPU disponible actuellement utilisé par ce service. Indique le niveau d'occupation du service. Le temps CPU disponible dépend du nombre de CPU du serveur.
storagegrid_ntp_choisi_source_temps_offset_millisecondes	Décalage systématique du temps fourni par une source de temps choisie. Le décalage est introduit lorsque le délai d'accès à une source de temps n'est pas égal au temps requis pour que la source de temps atteigne le client NTP.
storagegrid_ntp_verrouillé	Le nœud n'est pas verrouillé sur un serveur NTP (Network Time Protocol).
storagegrid_s3_data_transferts_octets_ingérés	Quantité totale de données ingérées à partir des clients S3 pour ce nœud de stockage, depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.
storagegrid_s3_data_transferts_octets_récupéré	Quantité totale de données récupérées par les clients S3 à partir de ce nœud de stockage depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.
storagegrid_s3_operations_failed	Le nombre total d'opérations S3 ayant échoué (codes d'état HTTP 4xx et 5xx), à l'exclusion des opérations causées par l'échec d'autorisation S3.
opérations_storagegrid_s3_couronnées_succès	Nombre total d'opérations S3 réussies (code d'état HTTP 2xx).
opérations_storagegrid_s3_non autorisées	Nombre total d'opérations S3 ayant échoué à la suite d'un échec d'autorisation.
storagegrid_servercertificate_management_interface_cert_expiration_days	Nombre de jours avant l'expiration du certificat de l'interface de gestion.
storagegrid_servercertificate_storage_api_endpoints_cert_expiration_days	Nombre de jours avant l'expiration du certificat de l'API de stockage objet.

Metrics Prometheus	Description
storagegrid_service_cpu_secondes	Durée cumulée pendant laquelle le CPU a été utilisé par ce service depuis l'installation.
octets_usage_mémoire_service_storagegrid	La quantité de mémoire (RAM) actuellement utilisée par ce service. Cette valeur est identique à celle affichée par l'utilitaire Linux TOP sous RES.
octets_réseau_service_storagegrid_reçus_netapp	Quantité totale de données reçues par ce service depuis l'installation.
octets_réseau_service_storagegrid_transmis_netapp	Quantité totale de données envoyées par ce service.
redémarrages_service_storagegrid	Nombre total de fois où le service a été redémarré.
storagegrid_service_runtime_seconds	Durée totale d'exécution du service depuis l'installation.
temps_disponibilité_service_storagegrid_secondes	Durée totale d'exécution du service depuis son dernier redémarrage.
storage_state_current_storagegrid	État actuel des services de stockage. Les valeurs d'attribut sont : • 10 = hors ligne • 15 = entretien • 20 = lecture seule • 30 = en ligne
état_stockage_storage_storagegrid	État actuel des services de stockage. Les valeurs d'attribut sont : • 0 = aucune erreur • 10 = en transition • 20 = espace libre insuffisant • 30 = Volume(s) indisponible • 40 = erreur
octets_utilisation_stockage_storagegrid	Estimation de la taille totale des données d'objet répliquées et codées d'effacement sur le nœud de stockage.

Metrics Prometheus	Description
storage_utilisation_métadonnées_autorisés_storagegid_octets	Espace total sur le volume 0 de chaque nœud de stockage autorisé pour les métadonnées d'objet. Cette valeur est toujours inférieure à l'espace réel réservé aux métadonnées sur un nœud, car une partie de l'espace réservé est requise pour les opérations essentielles de base de données (telles que la compaction et la réparation) et les futures mises à niveau matérielles et logicielles. l'espace autorisé pour les métadonnées de l'objet contrôle la capacité globale des objets.
octets_métadonnées_utilisation_stockage_storagegrid	Volume des métadonnées d'objet sur le volume de stockage 0, en octets.
storage_usage_total_octets_espace_stockage_storagegrid	Quantité totale d'espace de stockage alloué à tous les magasins d'objets.
octets_stockage_utilisation_de_stockage_utilisables_storagegrid	Quantité totale d'espace de stockage objet restant. Calculé en ajoutant ensemble la quantité d'espace disponible pour tous les magasins d'objets du nœud de stockage.
storagegrid_swift_data_transfère_octets_ingérés	Quantité totale de données ingérées à partir des clients Swift vers ce nœud de stockage depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.
storagegrid_swift_data_transferts_octets_récupéré	Quantité totale de données récupérées par les clients Swift à partir de ce nœud de stockage depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.
storagegrid_swift_operations_failed	Nombre total d'opérations Swift ayant échoué (codes d'état HTTP 4xx et 5xx), à l'exclusion des opérations causées par l'échec de l'autorisation Swift.
storagegrid_swift_operations_successful	Nombre total d'opérations Swift réussies (code d'état HTTP 2xx).
storagegrid_swift_operations_non autorisé	Nombre total d'opérations Swift ayant échoué à la suite d'une erreur d'autorisation (codes d'état HTTP 401, 403, 405).
octets_données_utilisation_storagegrid_tenant	Taille logique de tous les objets pour le locataire.
nombre_d'objets_usage_storagegrid_tenant_storagegrid	Le nombre d'objets pour le locataire.

Metrics Prometheus	Description
octets_quota_utilisation_storagegrid_tenant_octets	Quantité maximale d'espace logique disponible pour les objets du locataire. Si aucune mesure de quota n'est fournie, une quantité illimitée d'espace est disponible.

Référence des alarmes (système hérité)

Le tableau suivant répertorie toutes les alarmes par défaut héritées. Si une alarme est déclenchée, vous pouvez rechercher le code d'alarme dans ce tableau pour trouver les actions recommandées.



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ABRL	Relais d'attribut disponibles	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Rétablir la connectivité à un service (un service ADC) exécutant un service de relais d'attribut dès que possible. S'il n'y a pas de relais d'attribut connectés, le nœud de la grille ne peut pas signaler les valeurs d'attribut au service NMS. Ainsi, le service NMS ne peut plus surveiller l'état du service ou mettre à jour les attributs du service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
ACMS	Services de métadonnées disponibles	BARC, BLDR, BCMN	Une alarme se déclenche lorsqu'un service LDR ou ARC perd la connexion à un service DDS. Dans ce cas, les transactions d'entrée ou de récupération ne peuvent pas être traitées. Si l'indisponibilité des services DDS n'est qu'un bref problème transitoire, les transactions peuvent être retardées. Vérifiez et restaurez les connexions à un service DDS pour effacer cette alarme et rétablir la fonctionnalité complète du service.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ACTES	État du service NetApp Cloud Tiering	ARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type de Tiering cloud cible : simple Storage Service (S3). Si l'attribut ACT pour le nœud d'archivage est défini sur lecture seule activée ou lecture-écriture désactivée, vous devez définir l'attribut sur lecture-écriture activée. Si une alarme majeure est déclenchée en raison d'un échec de l'authentification, vérifiez les informations d'identification associées au compartiment de destination et mettez à jour les valeurs, si nécessaire. Si une alarme majeure est déclenchée pour une autre raison, contactez le support technique.
ADCA	État ADC	ADC	Si une alarme est déclenchée, sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node ADC Présentation main et ADC alarmes main pour déterminer la cause de l'alarme. Si le problème persiste, contactez le support technique.
ADCE	État ADC	ADC	Si la valeur de l'état ADC est Veille, continuez à surveiller le service et si le problème persiste, contactez l'assistance technique. Si la valeur de l'état ADC est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
AITE	État de récupération	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de Retrieve State est en attente de la cible, vérifiez le serveur middleware TSM et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Si le nœud d'archivage vient d'être ajouté au système StorageGRID, assurez-vous que la connexion du nœud d'archivage au système de stockage d'archives externe cible est correctement configurée. Si la valeur de l'état de récupération d'archives est hors ligne, essayez de mettre à jour l'état en ligne. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid nœud ARC Retrieve Configuration main, sélectionnez Archive Retrieve State Online, puis cliquez sur Apply Changes. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AITU	État de récupération	BARC	Si la valeur de l'état de récupération est erreur cible, recherchez des erreurs dans le système de stockage d'archives externes ciblé. Si la valeur de l'état de récupération d'archives est session perdue, vérifiez le système de stockage d'archives externes ciblé pour vous assurer qu'il est en ligne et qu'il fonctionne correctement. Vérifiez la connexion réseau avec la cible. Si la valeur de l'état de récupération d'archives est erreur inconnue, contactez le support technique.
ALIS	Sessions d'attribut entrant	ADC	Si le nombre de sessions d'attribut entrantes sur un relais d'attribut augmente trop important, cela peut indiquer que le système StorageGRID est devenu déséquilibré. Dans des conditions normales, les sessions d'attribut doivent être réparties de manière uniforme entre les services ADC. Un déséquilibre peut entraîner des problèmes de performances. Si le problème persiste, contactez le support technique.
ALOS	Sessions d'attribut sortant	ADC	Le service ADC a un nombre élevé de sessions d'attribut et est en train de devenir surchargé. Si cette alarme se déclenche, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ALUR	Référentiels d'attributs inaccessibles	ADC	Vérifiez la connectivité réseau avec le service NMS pour vous assurer que le service peut contacter le référentiel d'attributs. Si cette alarme se déclenche et que la connectivité réseau est correcte, contactez le support technique.
AMQS	Messages d'audit en file d'attente	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	Si les messages d'audit ne peuvent pas être immédiatement transférés à un relais d'audit ou à un référentiel, ils sont stockés dans une file d'attente de disque. Si la file d'attente des disques est saturée, des pannes peuvent se produire. Pour vous permettre de répondre dans le temps afin d'éviter une panne, des alarmes AMQS sont déclenchées lorsque le nombre de messages dans la file d'attente du disque atteint les seuils suivants : • Remarque : plus de 100,000 messages • Mineur : au moins 500,000 messages • Majeur : au moins 2,000,000 messages • Critique : au moins 5,000,000 messages Si une alarme AMQS est déclenchée, vérifiez la charge sur le système --s'il y a eu un nombre important de transactions, l'alarme doit se résoudre au fil du temps. Dans ce cas, vous pouvez ignorer l'alarme. Si l'alarme persiste et augmente la gravité, affichez un graphique de la taille de la file d'attente. Si ce chiffre augmente régulièrement au fil des heures ou des jours, la charge d'audit a probablement dépassé la capacité d'audit du système. Réduisez le taux de fonctionnement du client ou diminuez le nombre de messages d'audit consignés en changeant le niveau d'audit sur erreur ou Désactivé. Voir Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux.

Code	Nom	Service	Action recommandée
AOTE	État du magasin	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de l'état du magasin attend la cible, vérifiez le système de stockage d'archives externe et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Si le nœud d'archivage vient d'être ajouté au système StorageGRID, assurez-vous que la connexion du nœud d'archivage au système de stockage d'archives externe cible est correctement configurée. Si la valeur de l'état du magasin est hors ligne, vérifiez la valeur de l'état du magasin. Corrigez tout problème avant de remettre l'état du magasin en ligne.
AOTU	État du magasin	BARC	Si la valeur Etat de stockage est session perdue, vérifiez que le système de stockage d'archives externe est connecté et en ligne. Si la valeur erreur cible est définie, recherchez des erreurs dans le système de stockage d'archives externe. Si la valeur de l'état du stockage est erreur inconnue, contactez le support technique.
APMS	Connectivité multivoie du stockage	SSM	Si l'alarme d'état multichemin apparaît en tant que « `Degraded` (sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille, puis sélectionnez site grid node SSM Events), procédez comme suit : 1. Branchez ou remplacez le câble qui n'affiche aucun voyant. 2. Attendez une à cinq minutes. Ne débranchez pas l'autre câble au moins cinq minutes après avoir branché le premier câble. Un débranchement trop précoce peut entraîner la lecture seule du volume racine, ce qui nécessite le redémarrage du matériel. 3. Retournez à la page SSM Resources et vérifiez que l'état "Degraded" Multipath a été remplacé par "nominal" dans la section Storage Hardware.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ARCE	État DE L'ARC	ARC	Le service ARC dispose d'un état de veille jusqu'à ce que tous les composants ARC (réplication, stockage, récupération, cible) aient démarré. Il passe ensuite en ligne. Si la valeur de l'état ARC ne passe pas du mode Veille au mode en ligne, vérifier l'état des composants ARC. Si la valeur de l'état ARC est hors ligne, redémarrer le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AROQ	Objets mis en file d'attente	ARC	Cette alarme peut être déclenchée si le périphérique de stockage amovible fonctionne lentement en raison de problèmes avec le système de stockage d'archives externes ciblé ou si plusieurs erreurs de lecture sont détectées. Vérifiez que le système de stockage d'archives externe ne présente pas d'erreurs et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Dans certains cas, cette erreur peut survenir en raison d'un taux élevé de demandes de données. Surveillez le nombre d'objets mis en file d'attente lorsque l'activité du système diminue.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ARRF	Échecs de demande	ARC	Si une récupération à partir du système de stockage d'archives externe cible échoue, le nœud d'archivage retente l'extraction car la défaillance peut être due à un problème transitoire. Cependant, si les données de l'objet sont corrompues ou si elles ont été marquées comme étant définitivement indisponibles, la récupération n'échoue pas. En revanche, le nœud d'archivage tente continuellement la récupération et la valeur des échecs de demande continue d'augmenter. Cette alarme peut indiquer que le support de stockage contenant les données demandées est corrompu. Vérifiez le système de stockage d'archives externe pour diagnostiquer le problème. Si vous déterminez que les données d'objet ne sont plus dans l'archive, l'objet devra être supprimé du système StorageGRID. Pour plus d'informations, contactez le support technique. Une fois le problème qui a déclenché cette alarme résolu, réinitialisez le nombre de défaillances. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node ARC Retrieve Configuration main, sélectionnez Réinitialiser le nombre d'échecs de la demande et cliquez sur appliquer les modifications.
ARRV	Échecs de vérification	ARC	Pour diagnostiquer et corriger ce problème, contactez le support technique. Une fois le problème qui a déclenché cette alarme résolu, réinitialisez le nombre de défaillances. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node ARC Retrieve Configuration main, sélectionnez Réinitialiser le nombre d'échecs de vérification et cliquez sur appliquer les changements.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ARVF	Échecs de stockage	ARC	Cette alarme peut survenir en raison d'erreurs avec le système de stockage d'archives externes ciblé. Vérifiez que le système de stockage d'archives externe ne présente pas d'erreurs et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Une fois le problème qui a déclenché cette alarme résolu, réinitialisez le nombre de défaillances. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node ARC Retrieve Configuration main, sélectionnez Réinitialiser le nombre d'échecs du stockage et cliquez sur appliquer les modifications.
ASXP	Partages d'audit	AMS	Une alarme est déclenchée si la valeur des partages d'audit est inconnue. Cette alarme peut indiquer un problème d'installation ou de configuration du nœud d'administration. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AUMA	Statut AMS	AMS	Si la valeur de l'état AMS est erreur de connectivité DB, redémarrez le nœud de la grille. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AUME	État AMS	AMS	Si la valeur de l'état AMS est Veille, continuez à surveiller le système StorageGRID. Si le problème persiste, contactez le support technique. Si la valeur de l'état AMS est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AUXS	Audit de l'état d'exportation	AMS	Si une alarme se déclenche, corrigez le problème sous-jacent, puis redémarrez le service AMS. Si le problème persiste, contactez le support technique.
BADD	Nombre de disques défaillants du contrôleur de stockage	SSM	Cette alarme se déclenche lorsqu'un ou plusieurs disques d'une appliance StorageGRID sont défectueux ou non optimaux. Remplacez les disques si nécessaire.

Code	Nom	Service	Action recommandée
BASF	Identificateurs d'objet disponibles	CMN	Lorsqu'un système StorageGRID est provisionné, le service CMN reçoit un nombre fixe d'identifiants d'objets. Cette alarme se déclenche lorsque le système StorageGRID commence à épuiser sa fourniture d'identifiants d'objets. Pour attribuer davantage d'identifiants, contactez le support technique.
BASSES	Identificateur de l'état d'allocation de bloc	CMN	Par défaut, une alarme est déclenchée lorsque les identificateurs d'objet ne peuvent pas être attribués car le quorum ADC ne peut pas être atteint. L'allocation de bloc d'identificateur sur le service CMN requiert un quorum (50 % + 1) des services ADC pour être connectés et en ligne. Si le quorum n'est pas disponible, le service CMN ne peut pas allouer de nouveaux blocs d'identification tant que le quorum ADC n'est pas rétabli. En cas de perte du quorum ADC, il n'y a généralement aucun impact immédiat sur le système StorageGRID (les clients peuvent toujours récupérer et récupérer le contenu), car la quantité d'identifiants d'un mois environ est mise en cache ailleurs dans le réseau ; Cependant, si la condition persiste, le système StorageGRID perdra la possibilité d'ingérer un nouveau contenu. Si une alarme est déclenchée, recherchez la raison de la perte du quorum ADC (par exemple, il peut s'agir d'une défaillance du réseau ou du nœud de stockage) et prenez des mesures correctives. Si le problème persiste, contactez le support technique.
BRDT	Température du châssis du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée si la température du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID dépasse le seuil nominal. Vérifier si les composants matériels et les problèmes environnementaux sont en surchauffe. Si nécessaire, remplacer l'organe.

Code	Nom	Service	Action recommandée
POINT DE FIN	Décalage	BADC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	Une alarme se déclenche si l'heure d'entretien (secondes) diffère sensiblement de l'heure du système d'exploitation. Dans des conditions normales, le service doit se resynchroniser. Si le temps d'entretien dépasse trop loin du temps du système d'exploitation, le fonctionnement du système peut être affecté. Vérifiez que la source de temps du système StorageGRID est correcte. Si le problème persiste, contactez le support technique.
BTSE	État de l'horloge	BADC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	Une alarme se déclenche si l'heure du service n'est pas synchronisée avec l'heure suivie par le système d'exploitation. Dans des conditions normales, le service doit se resynchroniser. Si le temps dérive trop loin du temps du système d'exploitation, le fonctionnement du système peut être affecté. Vérifiez que la source de temps du système StorageGRID est correcte. Si le problème persiste, contactez le support technique.
CAHP	Pourcentage d'utilisation du tas Java	DDS	Une alarme se déclenche si Java ne parvient pas à effectuer la collecte des déchets à un rythme qui permet au système de disposer d'un espace suffisant pour fonctionner correctement. Une alarme peut indiquer une charge de travail d'utilisateur dépassant les ressources disponibles sur le système pour le magasin de métadonnées DDS. Vérifiez l'activité ILM dans le tableau de bord ou sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille, puis sélectionnez site grid node DDS Ressources Présentation main. Si le problème persiste, contactez le support technique.
CAIH	Nombre de destinations d'ingestion disponibles	CLB	Cette alarme est obsolète.
CAQH	Nombre de destinations disponibles	CLB	Cette alarme disparaît lorsque les problèmes sous-jacents des services LDR disponibles sont corrigés. Assurez-vous que le composant HTTP des services LDR est en ligne et fonctionne normalement. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
CASA	État de la banque de données	DDS	Une alarme est déclenchée si le magasin de métadonnées Cassandra n'est plus disponible. Vérifier l'état de Cassandra : 1. Sur le nœud de stockage, connectez-vous en tant qu'administrateur et su Pour s'identifier à l'aide du mot de passe indiqué dans le fichier Passwords.txt. 2. Entrez : <code>service cassandra status</code> 3. Si Cassandra n'est pas en cours d'exécution, redémarrez-le : <code>service cassandra restart</code> Cette alarme peut également indiquer que le magasin de métadonnées (base de données Cassandra) pour un nœud de stockage nécessite une reconstruction. Reportez-vous aux informations relatives au dépannage de l'alarme Services : état - Cassandra (SVST) dans Diagnostic des problèmes liés aux métadonnées. Si le problème persiste, contactez le support technique.
CASSE	État du magasin de données	DDS	Cette alarme est déclenchée lors de l'installation ou de l'extension pour indiquer qu'un nouveau magasin de données rejoint la grille.
CCES	Sessions entrantes - établies	CLB	Cette alarme est déclenchée si 20,000 sessions HTTP ou plus sont actuellement actives (ouvertes) sur le nœud passerelle. Si un client dispose de trop de connexions, il se peut que vous ayez constaté des échecs de connexion. Vous devez réduire la charge de travail.
CCNE	Matériel de calcul	SSM	Cette alarme est déclenchée si l'état du matériel du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID nécessite une intervention.

Code	Nom	Service	Action recommandée
CDLP	Espace utilisé pour les métadonnées (en %)	DDS	Cette alarme se déclenche lorsque l'espace effectif des métadonnées (CEMS) atteint 70 % (alarme mineure), 90 % (alarme majeure) et 100 % (alarme critique). Si cette alarme atteint le seuil de 90 %, un avertissement s'affiche sur le tableau de bord dans Grid Manager. Vous devez effectuer une procédure d'extension pour ajouter de nouveaux nœuds de stockage dès que possible. Voir Développez votre grille. Si cette alarme atteint le seuil de 100 %, vous devez arrêter d'ingérer immédiatement des objets et ajouter des nœuds de stockage. Cassandra exige un certain espace pour effectuer les opérations essentielles telles que le compactage et la réparation. Ces opérations seront affectées si les métadonnées de l'objet utilisent plus de 100 % de l'espace autorisé. Des résultats indésirables peuvent survenir. Remarque : contactez le support technique si vous ne pouvez pas ajouter de nœuds de stockage. Une fois que de nouveaux nœuds de stockage sont ajoutés, le système rééquilibre automatiquement les métadonnées d'objet sur tous les nœuds de stockage, et l'alarme est supprimée. Consultez également les informations relatives au dépannage de l'alerte de stockage de métadonnées faible dans Diagnostic des problèmes liés aux métadonnées.
CLBA	Statut CLB	CLB	Si une alarme est déclenchée, sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille, puis site grid node CLB Présentation main et CLB alarmes main pour déterminer la cause de l'alarme et résoudre le problème. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
CLBE	Etat CLB	CLB	Si la valeur de CLB State est Veille, continuez à surveiller la situation et si le problème persiste, contactez le support technique. Si l'état est hors ligne et qu'il n'y a aucun problème matériel connu du serveur (par exemple, le serveur est débranché) ou un temps d'arrêt programmé, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
CMNA	État CMN	CMN	Si la valeur de l'état CMN est erreur, sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille, puis sélectionnez site grid node CMN Présentation main et CMN alarmes main pour déterminer la cause de l'erreur et résoudre le problème. Une alarme est déclenchée et la valeur de l'état CMN est pas de CMN en ligne lors d'une actualisation matérielle du nœud d'administration principal lorsque les CMN sont commutés (la valeur de l'ancien état CMN est en attente et la nouvelle est en ligne). Si le problème persiste, contactez le support technique.
CPRC	Capacité restante	NMS	Une alarme se déclenche si la capacité restante (nombre de connexions disponibles pouvant être ouvertes à la base de données NMS) est inférieure à la gravité configurée pour l'alarme. Si une alarme est déclenchée, contactez le support technique.
CPSA	Alimentation a du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau de l'alimentation A du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe.
CPSB	Alimentation B du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau de l'alimentation B du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe.

Code	Nom	Service	Action recommandée
CPUT	Température du processeur du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée si la température du CPU du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID dépasse le seuil nominal. Si le nœud de stockage est une appliance StorageGRID, le système StorageGRID indique que le contrôleur nécessite une intervention. Vérifier si les composants matériels et les problèmes d'environnement sont en surchauffe. Si nécessaire, remplacer l'organe.
DNST	État DNS	SSM	Une fois l'installation terminée, une alarme DNST est déclenchée dans le service SSM. Une fois que le DNS est configuré et que les nouvelles informations de serveur atteignent tous les nœuds de la grille, l'alarme est annulée.
ECCD	Fragments corrompus détectés	LDR	Une alarme se déclenche lorsque le processus de vérification en arrière-plan détecte un fragment codé d'effacement corrompu. Si un fragment corrompu est détecté, une tentative de reconstruction du fragment est effectuée. Réinitialisez les fragments corrompus détectés et copiez les attributs perdus à zéro et surveillez-les pour voir si les comptages sont à nouveau affichés. Si le nombre de pannes persiste, le stockage sous-jacent du nœud de stockage peut être problématique. Une copie des données d'objet avec code d'effacement n'est pas considérée comme manquante tant que le nombre de fragments perdus ou corrompus n'enfreint pas la tolérance aux pannes du code d'effacement. Il est donc possible d'avoir un fragment corrompu et de pouvoir récupérer l'objet. Si le problème persiste, contactez le support technique.
ECST	État de vérification	LDR	Cette alarme indique l'état actuel du processus de vérification en arrière-plan des données d'objet avec code d'effacement sur ce nœud de stockage. Une alarme majeure est déclenchée en cas d'erreur dans le processus de vérification en arrière-plan.
FONPN	Ouvrez les descripteurs de fichier	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Le FOPN peut devenir grand pendant l'activité de pointe. S'il ne diminue pas pendant des périodes de ralentissement d'activité, contacter le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
HSTE	État HTTP	BLDR	Voir les actions recommandées pour HSTU.
HSTU	Statut HTTP	BLDR	Les HSTE et HSTU sont liés au protocole HTTP pour tout le trafic LDR, y compris le trafic S3, Swift et autre trafic StorageGRID interne. Une alarme indique que l'une des situations suivantes s'est produite : • Le protocole HTTP a été mis hors ligne manuellement. • L'attribut HTTP de démarrage automatique a été désactivé. • Le service LDR est en cours de fermeture. L'attribut Auto-Start HTTP est activé par défaut. Si ce paramètre est modifié, HTTP peut rester hors ligne après un redémarrage. Si nécessaire, attendez que le service LDR redémarre. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite Storage Node LDR Configuration. Si le protocole HTTP est hors ligne, placez-le en ligne. Vérifiez que l'attribut Auto-Start HTTP est activé. Si le protocole HTTP reste hors ligne, contactez le support technique.
HTA	Démarrage automatique HTTP	LDR	Spécifie si les services HTTP doivent démarrer automatiquement au démarrage. Il s'agit d'une option de configuration spécifiée par l'utilisateur.
IRSU	État de la réplication entrante	BLDR, BARC	Une alarme indique que la réplication entrante a été désactivée. Confirmer les paramètres de configuration : sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille . Sélectionnez ensuite site grid noeud LDR Replication Configuration main .

Code	Nom	Service	Action recommandée
LATA	Latence moyenne	NMS	Vérifiez les problèmes de connectivité. Vérifiez l'activité du système pour confirmer qu'il y a une augmentation de l'activité du système. Une augmentation de l'activité système entraînera une augmentation de l'activité des données d'attribut. Cette augmentation de l'activité entraînera un retard dans le traitement des données d'attribut. Il peut s'agir d'une activité normale du système et se subsider. Rechercher des alarmes multiples. Une augmentation des temps de latence moyens peut être indiquée par un nombre excessif d'alarmes déclenchées. Si le problème persiste, contactez le support technique.
LDRE	Etat LDR	LDR	Si la valeur de l'Etat LDR est en attente, continuez à suivre la situation et si le problème persiste, contactez l'assistance technique. Si la valeur de LDR State est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
PERDU	Objets perdus	DDS, LDR	Déclenché lorsque le système StorageGRID ne parvient pas à extraire une copie de l'objet demandé à partir de n'importe quel emplacement du système. Avant le déclenchement d'une alarme PERDUE (objets perdus), le système tente de récupérer et de remplacer un objet manquant ailleurs dans le système. Les objets perdus représentent une perte de données. L'attribut objets perdus est incrémenté chaque fois que le nombre d'emplacements d'un objet passe à zéro sans que le service DDS purge automatiquement le contenu pour satisfaire la stratégie ILM. Rechercher immédiatement les alarmes PERDUES (objets PERDUS). Si le problème persiste, contactez le support technique. Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes

Code	Nom	Service	Action recommandée
MCEP	Expiration du certificat de l'interface de gestion	CMN	Déclenché lorsque le certificat utilisé pour accéder à l'interface de gestion est sur le point d'expirer. 1. Dans Grid Manager, sélectionnez CONFIGURATION sécurité certificats. 2. Dans l'onglet Global, sélectionnez Management interface certificate. 3. Télécharger un nouveau certificat d'interface de gestion.
MINQ	Notifications par e-mail en file d'attente	NMS	Vérifiez les connexions réseau des serveurs hébergeant le service NMS et le serveur de messagerie externe. Vérifiez également que la configuration du serveur de messagerie est correcte. Configuration des paramètres du serveur de messagerie pour les alarmes (système hérité)
MINUTES	Statut des notifications par e-mail	BNMS	Une alarme mineure se déclenche si le service NMS ne parvient pas à se connecter au serveur de messagerie. Vérifiez les connexions réseau des serveurs hébergeant le service NMS et le serveur de messagerie externe. Vérifiez également que la configuration du serveur de messagerie est correcte. Configuration des paramètres du serveur de messagerie pour les alarmes (système hérité)
MLLE	État du moteur d'interface NMS	BNMS	Une alarme se déclenche si le moteur d'interface NMS du nœud d'administration qui collecte et génère du contenu d'interface est déconnecté du système. Cochez Server Manager pour déterminer si l'application individuelle du serveur est en panne.
NANG	Paramètre de négociation automatique du réseau	SSM	Vérifiez la configuration de la carte réseau. Le paramètre doit correspondre aux préférences de vos routeurs et commutateurs réseau. Un réglage incorrect peut avoir un impact important sur les performances du système.
NUP	Paramètre duplex réseau	SSM	Vérifiez la configuration de la carte réseau. Le paramètre doit correspondre aux préférences de vos routeurs et commutateurs réseau. Un réglage incorrect peut avoir un impact important sur les performances du système.

Code	Nom	Service	Action recommandée
NLNK	Détection de la liaison réseau	SSM	Vérifiez les connexions des câbles réseau sur le port et au niveau du commutateur. Vérifiez les configurations du routeur, du commutateur et de la carte réseau. Redémarrez le serveur. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NRER	Erreurs de réception	SSM	Les causes suivantes peuvent être des alarmes NRER : • Correction d'erreur de marche avant (FEC) non compatible • Le port du commutateur et la MTU de la carte réseau ne correspondent pas • Taux d'erreur de liaison élevés • Dépassement de la mémoire tampon de la sonnerie NIC Voir les informations sur le dépannage de l'alarme d'erreur de réception réseau (NRER) dans Résolution des problèmes de réseau, de matériel et de plateforme.
NRLY	Relais d'audit disponibles	BADC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	Si les relais d'audit ne sont pas connectés aux services ADC, les événements d'audit ne peuvent pas être signalés. Elles sont mises en file d'attente et indisponibles aux utilisateurs jusqu'à ce que la connexion soit restaurée. Rétablir la connectivité avec un service ADC dès que possible. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NSCA	Etat NMS	NMS	Si la valeur de NMS Status est DB Connectivity Error, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
NSCE	Etat NMS	NMS	Si la valeur de l'état NMS est Veille, continuez à surveiller et si le problème persiste, contactez le support technique. Si la valeur de l'état NMS est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NSPD	Vitesse	SSM	Cela peut être dû à des problèmes de connectivité réseau ou de compatibilité des pilotes. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NTBR	Espace libre	NMS	Si une alarme est déclenchée, vérifiez la rapidité d'utilisation de la base de données. Une chute soudaine (par opposition à un changement progressif dans le temps) indique une condition d'erreur. Si le problème persiste, contactez le support technique. Le réglage du seuil d'alarme vous permet de gérer de manière proactive les besoins de stockage supplémentaire. Si l'espace disponible atteint un seuil bas (voir seuil d'alarme), contactez le support technique pour modifier l'allocation de la base de données.
NTRE	Erreurs de transmission	SSM	Ces erreurs peuvent être résolues sans être réinitialisées manuellement. S'ils ne sont pas clairs, vérifiez le matériel réseau. Vérifiez que le matériel et le pilote de la carte sont correctement installés et configurés pour fonctionner avec vos routeurs et commutateurs réseau. Une fois le problème sous-jacent résolu, réinitialiser le compteur. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node SSM Ressources Configuration main, sélectionnez Réinitialiser le nombre d'erreurs de transmission et cliquez sur appliquer les modifications.
NTFQ	Décalage de fréquence NTP	SSM	Si le décalage de fréquence dépasse le seuil configuré, il y a probablement un problème matériel avec l'horloge locale. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique pour organiser un remplacement.
NTPL	Verrouillage NTP	SSM	Si le démon NTP n'est pas verrouillé sur une source de temps externe, vérifiez la connectivité réseau aux sources de temps externes désignées, leur disponibilité et leur stabilité.

Code	Nom	Service	Action recommandée
NTOF	Décalage horaire NTP	SSM	Si le décalage dépasse le seuil configuré, il y a probablement un problème matériel avec l'oscillateur de l'horloge locale. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique pour organiser un remplacement.
NTSJ	Jitter de la source horaire choisie	SSM	Cette valeur indique la fiabilité et la stabilité de la source de temps que NTP sur le serveur local utilise comme référence. Si une alarme est déclenchée, cela peut indiquer que l'oscillateur de la source de temps est défectueux ou qu'il y a un problème avec la liaison WAN à la source de temps.
NTSU	État NTP	SSM	Si la valeur de l'état NTP n'est pas en cours d'exécution, contactez le support technique.
OPST	État général de l'alimentation	SSM	Une alarme se déclenche si l'alimentation d'un appareil StorageGRID diffère de la tension de fonctionnement recommandée. Vérifier l'état du bloc d'alimentation A ou B pour déterminer quelle alimentation fonctionne normalement. Si nécessaire remplacer l'alimentation.
OQRT	Objets en quarantaine	LDR	Une fois les objets restaurés automatiquement par le système StorageGRID, les objets mis en quarantaine peuvent être supprimés du répertoire de quarantaine. 1. Sélectionnez SUPPORT > Outils > topologie de grille. 2. Sélectionnez site Storage Node LDR Verification Configuration main. 3. Sélectionnez Supprimer les objets en quarantaine. 4. Cliquez sur appliquer les modifications. Les objets mis en quarantaine sont supprimés et le nombre est remis à zéro.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ORSU	État de la réplication sortante	BLDR, BARC	Une alarme indique que la réplication sortante n'est pas possible : le stockage est dans un état où les objets ne peuvent pas être récupérés. Une alarme se déclenche si la réplication sortante est désactivée manuellement. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid noeud LDR Replication Configuration. Une alarme est déclenchée si le service LDR n'est pas disponible pour la réplication. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node LDR Storage.
SLF	État du tiroir	SSM	Une alarme est déclenchée si l'état de l'un des composants du tiroir de stockage d'une appliance de stockage est dégradé. Les composants des tiroirs de stockage incluent les IOM, les ventilateurs, les alimentations et les tiroirs disques. Si cette alarme se déclenche, consultez les instructions de maintenance de votre appliance.
PMEM	Utilisation de la mémoire de service (pourcentage)	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Peut avoir une valeur supérieure à y% RAM, où y représente le pourcentage de mémoire utilisé par le serveur. Les chiffres inférieurs à 80 % sont normaux. Plus de 90 % sont considérés comme un problème. Si l'utilisation de la mémoire est élevée pour un seul service, surveillez la situation et recherchez. Si le problème persiste, contactez le support technique.
PSAS	État de l'alimentation Électrique A	SSM	Une alarme se déclenche si l'alimentation A d'un appareil StorageGRID diffère de la tension de fonctionnement recommandée. Si nécessaire remplacer l'alimentation A.
PSB	État de l'alimentation B	SSM	Une alarme se déclenche si l'alimentation B d'un appareil StorageGRID diffère de la tension de fonctionnement recommandée. Si nécessaire remplacer l'alimentation B.

Code	Nom	Service	Action recommandée
RTTD	État de Tivoli Storage Manager	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de l'état Tivoli Storage Manager est hors ligne, vérifiez l'état de Tivoli Storage Manager et résolvez les problèmes éventuels. Remettre le composant en ligne. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node ARC cible Configuration main, sélectionnez Tivoli Storage Manager State Online, puis cliquez sur appliquer les modifications.
RTU	Statut de Tivoli Storage Manager	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est erreur de configuration et que le nœud d'archivage vient d'être ajouté au système StorageGRID, assurez-vous que le serveur middleware TSM est correctement configuré. Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est échec de la connexion ou échec de la connexion, essayez de nouveau, vérifiez la configuration réseau sur le serveur middleware TSM et la connexion réseau entre le serveur middleware TSM et le système StorageGRID. Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est échec de l'authentification ou échec de l'authentification, reconnexion, le système StorageGRID peut se connecter au serveur middleware TSM, mais ne peut pas authentifier la connexion. Vérifiez que le serveur middleware TSM est configuré avec l'utilisateur, le mot de passe et les autorisations appropriés, puis redémarrez le service. Si la valeur de Tivoli Storage Manager Status est session Failure (échec de session), une session établie a été perdue de manière inattendue. Vérifiez la connexion réseau entre le serveur middleware TSM et le système StorageGRID. Vérifiez que le serveur middleware ne comporte pas d'erreurs. Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est erreur inconnue, contactez l'assistance technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
RRF	Répliques entrantes — échec	BLDR, BARC	Une alarme de répétition entrante — une alarme de défaillance peut se produire pendant des périodes de charge élevée ou de perturbations temporaires du réseau. Une fois l'activité du système réduite, cette alarme doit être déclenchée. Si le nombre de répliques ayant échoué continue à augmenter, recherchez des problèmes réseau et vérifiez que les services LDR et ARC source et destination sont en ligne et disponibles. Pour réinitialiser le nombre, sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille, puis sélectionnez site grid node LDR Replication Configuration main. Sélectionnez Réinitialiser le nombre d'échecs de réplication entrants, puis cliquez sur appliquer les modifications.
RIRQ	Répliques entrantes — en file d'attente	BLDR, BARC	Des alarmes peuvent se produire en cas de charge élevée ou d'interruption temporaire du réseau. Une fois l'activité du système réduite, cette alarme doit être déclenchée. Si le nombre de répliques en file d'attente continue à augmenter, recherchez des problèmes réseau et vérifiez que les services LDR et ARC source et destination sont en ligne et disponibles.
RORQ	Répliques sortantes — en file d'attente	BLDR, BARC	La file d'attente de réplication sortante contient des données d'objet copiées afin de satisfaire les règles ILM et les objets requis par les clients. Une alarme peut se produire suite à une surcharge du système. Attendez que l'alarme s'efface lorsque l'activité du système diminue. Si l'alarme se répète, ajoutez de la capacité en ajoutant des nœuds de stockage.
VICE-PRÉSIDENT SAVP	Espace utilisable total (pourcentage)	LDR	Si l'espace utilisable atteint un seuil minimal, options incluent l'extension du système StorageGRID ou le déplacement des données d'objet vers l'archivage via un nœud d'archivage.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SCA	État	CMN	Si la valeur Etat de la tâche de grille active est erreur, recherchez le message de tâche de grille. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node CMN Grid Tasks Présentation main. Le message de tâche de grille affiche des informations sur l'erreur (par exemple, « échec de la vérification sur le nœud 12130011 »). Après avoir examiné et corrigé le problème, redémarrez la tâche de grille. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node CMN tâches de grille Configuration main, puis actions Exécuter. Si la valeur Etat pour une tâche de grille en cours d'abandon est erreur, essayez à nouveau d'abandonner la tâche de grille. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SCEP	Expiration du certificat des terminaux du service d'API de stockage	CMN	Déclenché lorsque le certificat utilisé pour accéder aux terminaux de l'API de stockage arrive à expiration. 1. Sélectionnez CONFIGURATION sécurité certificats. 2. Dans l'onglet Global, sélectionnez S3 et certificat API Swift. 3. Téléchargez un nouveau certificat API S3 et Swift.
SCHR	État	CMN	Si la valeur Etat de la tâche de grille historique est abandonnée, recherchez la raison et exécutez à nouveau la tâche si nécessaire. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SCSA	Contrôleur de stockage A	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau du contrôleur de stockage A dans une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SCSB	Contrôleur de stockage B	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau du contrôleur de stockage B dans une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe. Certains modèles d'appliance ne disposent pas d'un contrôleur de stockage B.
SHLH	Santé	LDR	Si la valeur de l'option Santé d'un magasin d'objets est erreur, vérifiez et corrigez : • problèmes avec le volume monté • erreurs du système de fichiers
SLSA	Moyenne de charge CPU	SSM	Plus la valeur est élevée, plus le système est occupé. Si la moyenne de charge CPU persiste à une valeur élevée, le nombre de transactions dans le système doit être examiné afin de déterminer si cela est dû à une charge importante à ce moment-là. Afficher un tableau de la moyenne de charge CPU : sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid noeud SSM Ressources Rapports graphiques. Si la charge du système n'est pas importante et que le problème persiste, contactez le support technique.
SMST	Etat du moniteur de journal	SSM	Si la valeur de l'état de surveillance du journal n'est pas connectée pendant une période prolongée, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SMTT	Nombre total d'événements	SSM	Si la valeur du total des événements est supérieure à zéro, vérifiez s'il existe des événements connus (tels que des défaillances réseau) pouvant en être la cause. Sauf si ces erreurs ont été effacées (c'est-à-dire que le nombre a été remis à 0), les alarmes Total Events peuvent être déclenchées. Lorsqu'un problème est résolu, réinitialisez le compteur pour effacer l'alarme. Sélectionnez NOEUDS site grid noeud Événements Réinitialiser le nombre d'événements.  Pour réinitialiser le nombre d'événements, vous devez disposer de l'autorisation Configuration de la page de topologie de la grille. Si la valeur de Total Events est égale à zéro ou si le nombre augmente et que le problème persiste, contactez le support technique.
SNST	État	CMN	Une alarme indique qu'il y a un problème de stockage des lots de tâches de la grille. Si la valeur de l'état est erreur de point de contrôle ou si le quorum n'est pas atteint, confirmez qu'une majorité des services ADC sont connectés au système StorageGRID (50 % plus un) et patientez quelques minutes. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SOSS	État du système d'exploitation de stockage	SSM	Une alarme se déclenche si le logiciel SANtricity indique qu'un composant d'une appliance StorageGRID présente un problème « nécessite une attention ». Sélectionnez NOEUDS. Sélectionnez ensuite appliance Storage Node Hardware. Faites défiler vers le bas pour afficher l'état de chaque composant. Dans le logiciel SANtricity, vérifiez les autres composants de l'appliance pour isoler le problème.
SSMA	État SSM	SSM	Si la valeur état SSM est erreur, sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille, puis sélectionnez site grid node SSM Présentation main et SSM Présentation alarmes pour déterminer la cause de l'alarme. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SSME	État SSM	SSM	Si la valeur de l'état SSM est Veille, continuez à surveiller et si le problème persiste, contactez le support technique. Si la valeur de l'état SSM est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SST	État du stockage	BLDR	Si la valeur de l'état de stockage est insuffisant espace utilisable, il n'y a plus de stockage disponible sur le nœud de stockage et les ingoses de données sont redirigées vers un autre nœud de stockage disponible. Les demandes de récupération peuvent continuer à être fournies à partir de ce nœud de grille. Un stockage supplémentaire doit être ajouté. Elle n'a aucun impact sur les fonctionnalités de l'utilisateur final, mais l'alarme persiste tant que du stockage supplémentaire n'est pas ajouté. Si la valeur de l'état du stockage est Volume(s) indisponible(s), une partie du stockage est indisponible. Le stockage et la récupération de ces volumes ne sont pas possibles. Pour plus d'informations, sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node LDR Storage Présentation main. L'état de santé du volume est répertorié sous magasins d'objets. Si la valeur de l'état de stockage est erreur, contactez le support technique. Dépanner l'alarme Storage Status (SSTS)

Code	Nom	Service	Action recommandée
VST	État	SSM	Cette alarme s'efface lorsque d'autres alarmes liées à un service non opérationnel sont résolues. Suivez les alarmes de service source pour rétablir le fonctionnement. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid noeud SSM Services Présentation main. Lorsque l'état d'un service est indiqué comme non en cours d'exécution, son état est désactivé d'un point de vue administratif. L'état du service peut être indiqué comme étant en cours d'exécution pour les raisons suivantes : • Le service a été arrêté manuellement (/etc/init.d/<service> stop). • Il y a un problème avec la base de données MySQL et Server Manager arrête le service MI. • Un nœud de grille a été ajouté, mais pas démarré. • Pendant l'installation, un nœud de grille n'est pas encore connecté au nœud d'administration. Si un service n'est pas en cours d'exécution, redémarrez-le (/etc/init.d/<service> restart). Cette alarme peut également indiquer que le magasin de métadonnées (base de données Cassandra) pour un nœud de stockage nécessite une reconstruction. Si le problème persiste, contactez le support technique. Dépanner l'alarme Services : Status - Cassandra (SVST)
TMEM	Mémoire installée	SSM	Les nœuds exécutés avec moins de 24 Gio de mémoire installée peuvent entraîner des problèmes de performances et l'instabilité du système. La quantité de mémoire installée sur le système doit être augmentée à au moins 24 Gio.
TPOP	Opérations en attente	ADC	Une file d'attente de messages peut indiquer que le service ADC est surchargé. Trop peu de services ADC peuvent être connectés au système StorageGRID. Dans un déploiement important, le service ADC peut nécessiter l'ajout de ressources de calcul, ou le système peut nécessiter des services ADC supplémentaires.

Code	Nom	Service	Action recommandée
UMEM	Mémoire disponible	SSM	Si la RAM disponible est faible, déterminez s'il s'agit d'un problème matériel ou logiciel. S'il ne s'agit pas d'un problème matériel ou si la mémoire disponible est inférieure à 50 Mo (seuil d'alarme par défaut), contactez le support technique.
VMFI	Entrées disponibles	SSM	Cela indique que du stockage supplémentaire est nécessaire. Contactez l'assistance technique.
VMFR	Espace disponible	SSM	Si la valeur de l'espace disponible est trop faible (voir seuils d'alarme), il faut examiner si des fichiers journaux ne sont pas proportionnels ou si des objets prennent trop d'espace disque (voir seuils d'alarme) qui doivent être réduits ou supprimés. Si le problème persiste, contactez le support technique.
VMST	État	SSM	Une alarme est déclenchée si la valeur État du volume monté est Inconnu. Une valeur Inconnu ou Offline peut indiquer que le volume ne peut pas être monté ou accessible en raison d'un problème avec le périphérique de stockage sous-jacent.
VPRI	Priorité de vérification	BLDR, BARC	Par défaut, la valeur de la priorité de vérification est adaptative. Si la priorité de vérification est définie sur élevée, une alarme est déclenchée car la vérification du stockage peut ralentir le fonctionnement normal du service.
VSTU	État de vérification de l'objet	BLDR	Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille. Sélectionnez ensuite site grid node LDR Storage Présentation main. Vérifiez si le système d'exploitation ne présente aucun signe d'erreur de périphérique de bloc ou de système de fichiers. Si la valeur de l'état de vérification de l'objet est erreur inconnue, elle indique généralement un problème matériel ou système de fichiers de bas niveau (erreur d'E/S) qui empêche la tâche de vérification du stockage d'accéder au contenu stocké. Contactez l'assistance technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
XAMS	Référentiels d'audit inaccessibles	BADC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS	Vérifiez la connectivité réseau au serveur hébergeant le nœud d'administration. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Alarmes générant des notifications SNMP (système hérité)

Le tableau suivant répertorie les anciennes alarmes qui génèrent des notifications SNMP. Contrairement aux alertes, toutes les alarmes ne génèrent pas de notifications SNMP. Seules les alarmes répertoriées génèrent des notifications SNMP et uniquement à la gravité indiquée ou supérieure.



Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Code	Nom	Gravité
ACMS	Services de métadonnées disponibles	Primordial
AITE	État de récupération	Mineur
AITU	État de récupération	Majeur
AMQS	Messages d'audit en file d'attente	Avertissement
AOTE	État du magasin	Mineur
AOTU	État du magasin	Majeur
AROQ	Objets mis en file d'attente	Mineur
ARRF	Échecs de demande	Majeur
ARRV	Échecs de vérification	Majeur
ARVF	Échecs de stockage	Majeur
ASXP	Partages d'audit	Mineur
AUMA	Statut AMS	Mineur
AUXS	Audit de l'état d'exportation	Mineur

Code	Nom	Gravité
POINT DE FIN	Décalage	Avertissement
CAHP	Pourcentage d'utilisation du tas Java	Majeur
CAQH	Nombre de destinations disponibles	Avertissement
CASA	État de la banque de données	Majeur
CDLP	Espace utilisé pour les métadonnées (en %)	Majeur
CLBE	Etat CLB	Primordial
DNST	État DNS	Primordial
ECST	État de vérification	Majeur
HSTE	État HTTP	Majeur
HTA	Démarrage automatique HTTP	Avertissement
PERDU	Objets perdus	Majeur
MINQ	Notifications par e-mail en file d'attente	Avertissement
MINUTES	Statut des notifications par e-mail	Mineur
NANG	Paramètre de négociation automatique du réseau	Avertissement
NUP	Paramètre duplex réseau	Mineur
NLNK	Détection de la liaison réseau	Mineur
NRER	Erreurs de réception	Avertissement
NSPD	Vitesse	Avertissement
NTRE	Erreurs de transmission	Avertissement
NTFQ	Décalage de fréquence NTP	Mineur
NTPL	Verrouillage NTP	Mineur
NTOF	Décalage horaire NTP	Mineur

Code	Nom	Gravité
NTSJ	Jitter de la source horaire choisie	Mineur
NTSU	État NTP	Majeur
OPST	État général de l'alimentation	Majeur
ORSU	État de la réplication sortante	Avertissement
PSAS	État de l'alimentation Électrique A	Majeur
PSB	État de l'alimentation B	Majeur
RTTD	État de Tivoli Storage Manager	Avertissement
RTU	Statut de Tivoli Storage Manager	Majeur
VICE-PRÉSIDENT SAVP	Espace utilisable total (pourcentage)	Avertissement
SHLH	Santé	Avertissement
SLSA	Moyenne de charge CPU	Avertissement
SMTT	Nombre total d'événements	Avertissement
SNST	État	
SOSS	État du système d'exploitation de stockage	Avertissement
SST	État du stockage	Avertissement
VST	État	Avertissement
TMEM	Mémoire installée	Mineur
UMEM	Mémoire disponible	Mineur
VMST	État	Mineur
VPRI	Priorité de vérification	Avertissement
VSTU	État de vérification de l'objet	Avertissement

Référence des fichiers journaux

StorageGRID fournit des journaux utilisés pour capturer les événements, les messages de diagnostic et les conditions d'erreur. Il se peut que vous soyez invité à collecter les fichiers journaux et à les transférer au support technique pour faciliter le dépannage.

Les journaux sont classés comme suit :

- [Journaux du logiciel StorageGRID](#)
- [Journaux de déploiement et de maintenance](#)
- [Journaux de logiciels tiers](#)
- [Sur le bycast.log](#)



Les détails fournis pour chaque type de journal sont fournis à titre de référence uniquement. Les journaux sont destinés au dépannage avancé par le support technique. Les techniques avancées qui impliquent la reconstruction de l'historique des problèmes à l'aide des journaux d'audit et des fichiers journaux de l'application sont hors de portée de ces instructions.

Pour accéder aux journaux, vous pouvez collecter des fichiers journaux et des données système à partir d'un ou de plusieurs nœuds en tant qu'archive de fichier journal unique (**SUPPORT Outils Logs**). Si le nœud d'administration principal n'est pas disponible ou ne parvient pas à atteindre un nœud spécifique, vous pouvez accéder à des fichiers journaux individuels pour chaque nœud de la grille comme suit :

1. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
2. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
3. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
4. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

L'archive du fichier journal StorageGRID contient les journaux décrits pour chaque catégorie et les fichiers supplémentaires contenant des mesures et la sortie de la commande debug.

Emplacement d'archivage	Description
audit	Messages d'audit générés pendant le fonctionnement normal du système.
base-os-logs	Informations sur le système d'exploitation de base, notamment les versions d'images StorageGRID.
packs	Informations de configuration globale (bundles).
cassandra	Informations sur la base de données Cassandra et journaux de réparation de couches.
d'europe	Informations VCS sur le nœud actuel et les informations de groupe EC par ID de profil.

Emplacement d'archivage	Description
grille	Journaux de grille généraux, y compris le débogage (<code>broadcast.log</code>) et <code>servermanager</code> journaux.
grid.xml	Le fichier de configuration du grid est partagé sur tous les nœuds.
hagroups	Metrics et journaux pour les groupes de haute disponibilité.
installer	<code>Gdu-server</code> et installer les journaux.
lumberjack.log	Messages de débogage liés à la collecte de journaux.
Lambda-arbitre	Journaux associés à la demande de proxy S3 Select.
Métriques	Journaux de service pour Grafana, Jaeger, node exportateur et Prometheus.
etcd	Journaux d'accès divers et d'erreurs.
mysql	La configuration de la base de données MariaDB et les journaux associés.
nette	Journaux générés par des scripts de mise en réseau et le service Dynap.
nginx	Fichiers et journaux de configuration de l'équilibreur de charge. Inclut également les journaux de trafic Grid Manager et tenant Manager.
nginx-gw	Fichiers et journaux de configuration de l'équilibreur de charge.
ntp	Fichier de configuration et journaux NTP.
os	Fichier d'état du nœud et du grid incluant les services <code>pid</code> .
autre	Fichiers journaux sous <code>/var/local/log</code> qui ne sont pas collectées dans d'autres dossiers.
diminution des	Informations de performances pour le CPU, la mise en réseau et les E/S de disque
données prometheus	Metrics Prometheus actuels si la collecte des journaux inclut des données Prometheus.
provisionnement	Journaux relatifs au processus de provisionnement de la grille.
radeau	Journaux de grappe raft utilisés dans les services de plate-forme.

Emplacement d'archivage	Description
snmp	Configuration de l'agent SNMP et listes d'autorisation/refus d'alarme utilisées pour envoyer des notifications SNMP.
sockets-données	Données des sockets pour le débogage réseau.
system-commands.txt	Résultat des commandes du conteneur StorageGRID. Contient des informations sur le système, telles que la mise en réseau et l'utilisation du disque.

Informations associées

[Collecte de fichiers journaux et de données système](#)

Journaux du logiciel StorageGRID

Les journaux StorageGRID vous permettent de résoudre les problèmes.



Si vous souhaitez envoyer vos journaux à un serveur syslog externe ou modifier la destination des informations d'audit telles que `broadcast.log` et `nms.log`, voir [Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#).

Journaux StorageGRID généraux

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
<code>/var/local/log/broadcast.log</code>	Fichier de dépannage StorageGRID principal. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille . Sélectionnez ensuite site Node SSM Événements .	Tous les nœuds
<code>/var/local/log/broadcast-err.log</code>	Contient un sous-ensemble de <code>broadcast.log</code> (Messages avec ERREUR de gravité et CRITIQUE). Des messages CRITIQUES sont également affichés dans le système. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille . Sélectionnez ensuite site Node SSM Événements .	Tous les nœuds
<code>/var/local/core/</code>	Le fichier <code>/var/local/core/kexec_cmd</code> existe généralement sur les nœuds d'appliance et n'indique pas d'erreur.	Tous les nœuds

Journaux Server Manager

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/servermanager.log	Fichier journal de l'application Server Manager exécutée sur le serveur.	Tous les nœuds
/var/local/log/GridstatBackend.errlog	Fichier journal de l'application back-end de l'interface utilisateur graphique de Server Manager.	Tous les nœuds
/var/local/log/gridstat.errlog	Fichier journal de l'interface graphique de Server Manager.	Tous les nœuds

Journaux des services StorageGRID

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/acct.errlog		Nœuds de stockage exécutant le service ADC
/var/local/log/adc.errlog	Contient le flux erreur standard (stderr) des services correspondants. Il y a un fichier journal par service. Ces fichiers sont généralement vides, sauf en cas de problème avec le service.	Nœuds de stockage exécutant le service ADC
/var/local/log/ams.errlog		Nœuds d'administration
/var/local/log/arc.errlog		Nœuds d'archivage
/var/local/log/cassandra/system.log	Informations pour le magasin de métadonnées (base de données Cassandra) pouvant être utilisées en cas de problème lors de l'ajout de nouveaux nœuds de stockage ou si la tâche de réparation nodetool cale.	Nœuds de stockage
/var/local/log/cassandra-reaper.log	Informations concernant le service Cassandra Reaper, qui répare les données de la base de données Cassandra.	Nœuds de stockage
/var/local/log/cassandra-reaper.errlog	Informations d'erreur pour le service Cassandra Reaper.	Nœuds de stockage
/var/local/log/chunk.errlog		Nœuds de stockage

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/clb.errlog	Informations d'erreur pour le service CLB. Note: le service CLB est obsolète.	Nœuds de passerelle
/var/local/log/cmn.errlog		Nœuds d'administration
/var/local/log/cms.errlog	Ce fichier journal peut être présent sur les systèmes qui ont été mis à niveau à partir d'une ancienne version de StorageGRID. Il contient des informations héritées.	Nœuds de stockage
/var/local/log/cts.errlog	Ce fichier journal est créé uniquement si le type cible est Cloud Tiering - simple Storage Service (S3) .	Nœuds d'archivage
/var/local/log/dds.errlog		Nœuds de stockage
/var/local/log/dmv.errlog		Nœuds de stockage
/var/local/log/dynip*	Contient des journaux liés au service dynap, qui surveille la grille pour les modifications IP dynamiques et met à jour la configuration locale.	Tous les nœuds
/var/local/log/grafana.log	Journal associé au service Grafana, utilisé pour la visualisation des metrics dans Grid Manager.	Nœuds d'administration
/var/local/log/hagroups.log	Journal associé aux groupes haute disponibilité.	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle
/var/local/log/hagroups_events.log	Suivi des changements d'état, tels que la transition de LA SAUVEGARDE vers LE MAÎTRE ou LE DÉFAUT.	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle
/var/local/log/idnt.errlog		Nœuds de stockage exécutant le service ADC
/var/local/log/jaeger.log	Journal associé au service jaeger, qui est utilisé pour la collecte de traces.	Tous les nœuds
/var/local/log/kstn.errlog		Nœuds de stockage exécutant le service ADC

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/lambda*	Contient les journaux du service S3 Select.	Nœuds d'administration et de passerelle Seuls certains nœuds d'administration et de passerelle contiennent ce journal. Voir la Exigences et limitations de S3 Select pour les nœuds d'administration et de passerelle .
/var/local/log/ldr.errlog		Nœuds de stockage
/var/local/log/miscd/*.log	Contient des journaux pour le service MISCd (démon de contrôle du service d'information), qui fournit une interface pour interroger et gérer les services sur d'autres nœuds et pour gérer les configurations environnementales sur le nœud, comme interroger l'état des services s'exécutant sur d'autres nœuds.	Tous les nœuds
/var/local/log/nginx/*.log	Contient des journaux pour le service nginx, qui agit comme un mécanisme d'authentification et de communication sécurisée pour divers services de réseau (comme Prometheus et Dynap) pour pouvoir communiquer avec les services sur d'autres nœuds via des API HTTPS.	Tous les nœuds
/var/local/log/nginx-gw/*.log	Contient des journaux des ports d'administration restreints sur les nœuds d'administration et pour le service Load Balancer, qui fournit l'équilibrage de la charge du trafic S3 et Swift entre les clients et les nœuds de stockage.	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle
/var/local/log/persistence*	Contient les journaux du service Persistence, qui gère les fichiers sur le disque racine qui doivent persister au cours d'un redémarrage.	Tous les nœuds

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/prometheus.log	Pour tous les nœuds, il contient le journal de service de l'exportateur de nœuds et le journal des services de metrics de l'outil d'exportation de nœuds. Pour les nœuds d'administration, contient également les journaux des services Prometheus et Alert Manager.	Tous les nœuds
/var/local/log/raft.log	Contient la sortie de la bibliothèque utilisée par le service RSM pour le protocole de radeau.	Nœuds de stockage avec service RSM
/var/local/log/rms.errlog	Contient les journaux du service RSM (State machine Service) répliqué, qui est utilisé pour les services de plateforme S3.	Nœuds de stockage avec service RSM
/var/local/log/ssm.errlog		Tous les nœuds
/var/local/log/update-s3vs-domains.log	Contient des journaux relatifs aux mises à jour de traitement pour la configuration des noms de domaine hébergés sur des serveurs virtuels S3. consultez les instructions d'implémentation des applications client S3.	Nœuds d'administration et de passerelle
/var/local/log/update-snmpp-firewall.*	Contiennent des journaux relatifs aux ports de pare-feu gérés pour SNMP.	Tous les nœuds
/var/local/log/update-syslog.log	Contient des journaux relatifs aux modifications apportées à la configuration syslog du système.	Tous les nœuds
/var/local/log/update-traffic-classes.log	Contient des journaux relatifs aux modifications apportées à la configuration des classificateurs de trafic.	Nœuds d'administration et de passerelle
/var/local/log/update-utcn.log	Contient des journaux liés au mode réseau client non fiable sur ce nœud.	Tous les nœuds

Journaux NMS

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/nms.log	• Capture des notifications à partir du Grid Manager et du tenant Manager. • Capture les événements liés au fonctionnement du service NMS, par exemple, le traitement des alarmes, les notifications par e-mail et les modifications de configuration. • Contient des mises à jour de bundle XML résultant des modifications de configuration effectuées dans le système. • Contient des messages d'erreur liés au sous-échantillonnage de l'attribut effectué une fois par jour. • Contient les messages d'erreur du serveur Web Java, par exemple les erreurs de génération de page et les erreurs HTTP Status 500.	Nœuds d'administration
/var/local/log/nms.errlog	Contient des messages d'erreur relatifs aux mises à niveau de la base de données MySQL. Contient le flux erreur standard (stderr) des services correspondants. Il y a un fichier journal par service. Ces fichiers sont généralement vides, sauf en cas de problème avec le service.	Nœuds d'administration
/var/local/log/nms.requestlog	Contient des informations sur les connexions sortantes de l'API de gestion vers les services StorageGRID internes.	Nœuds d'administration

Informations associées

[Sur le bycast.log](#)

[Utilisation de S3](#)

Journaux de déploiement et de maintenance

Vous pouvez utiliser les journaux de déploiement et de maintenance pour résoudre les problèmes.

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/install.log	Créé lors de l'installation du logiciel. Contient un enregistrement des événements d'installation.	Tous les nœuds

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/expansion-progress.log	Créé pendant les opérations d'extension. Contient un enregistrement des événements d'extension.	Nœuds de stockage
/var/local/log/gdu-server.log	Créé par le service GDU. Contient les événements liés aux procédures d'approvisionnement et de maintenance gérées par le nœud d'administration principal.	Nœud d'administration principal
/var/local/log/send_admin_hw.log	Créé lors de l'installation. Contient des informations de débogage liées aux communications d'un nœud avec le nœud d'administration principal.	Tous les nœuds
/var/local/log/upgrade.log	Créé lors de la mise à niveau logicielle. Contient un enregistrement des événements de mise à jour du logiciel.	Tous les nœuds

Journaux de logiciels tiers

Vous pouvez utiliser les journaux de logiciels tiers pour résoudre les problèmes.

Catégorie	Nom du fichier	Remarques	Ci-après
Archivage	/var/local/log/dsierror.log	Informations d'erreur pour les API client TSM.	Nœuds d'archivage
MySQL	/var/local/log/mysql.err /var/local/log/mysql-slow.log	Fichiers journaux générés par MySQL. Le fichier <code>mysql.err</code> capture les erreurs de base de données et les événements tels que les démarrages et arrêts de service. Le fichier <code>mysql-slow.log</code> (Le journal de requête lent) capture les instructions SQL qui ont pris plus de 10 secondes à exécuter.	Nœuds d'administration
Système d'exploitation	/var/local/log/messages	Ce répertoire contient les fichiers journaux du système d'exploitation. Les erreurs contenues dans ces journaux s'affichent également dans Grid Manager. Sélectionnez SUPPORT Outils topologie de grille . Sélectionnez ensuite Topology site Node SSM Events .	Tous les nœuds

Catégorie	Nom du fichier	Remarques	Ci-après
NTP	<code>/var/local/log/ntp.log</code> <code>/var/lib/ntp/var/log/ntpstats/</code>	<code>/var/local/log/ntp.log</code> Contient le fichier journal des messages d'erreur NTP. Le <code>/var/lib/ntp/var/log/ntpstats/</code> Le répertoire contient les statistiques de synchronisation NTP. <code>loopstats</code> enregistre les informations statistiques de filtre en boucle. <code>peerstats</code> enregistre les statistiques homologues.	Tous les nœuds
Samba	<code>/var/local/log/samba/</code>	Le répertoire des journaux Samba comprend un fichier journal pour chaque processus Samba (<code>smb</code> , <code>nmb</code> et <code>winbind</code>) et chaque nom d'hôte/IP du client.	Nœud d'administration configuré pour exporter le partage d'audit via CIFS

Sur le `broadcast.log`

Le fichier `/var/local/log/broadcast.log` Est le fichier de débogage principal du logiciel StorageGRID. Il y a un `broadcast.log` fichier pour chaque nœud de grid. Le fichier contient des messages spécifiques à ce nœud de grille.

Le fichier `/var/local/log/broadcast-err.log` est un sous-ensemble de `broadcast.log`. Il contient des messages D'ERREUR de gravité et D'ERREUR CRITIQUE.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir [Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#).

Rotation des fichiers pour `broadcast.log`

Lorsque le `broadcast.log` Le fichier atteint 1 Go, le fichier existant est enregistré et un nouveau fichier journal est démarré.

Le fichier enregistré est renommé `broadcast.log.1`, et le nouveau fichier est nommé `broadcast.log`. Lorsque le nouveau `broadcast.log` Atteint 1 Go, `broadcast.log.1` est renommé et compressé pour devenir `broadcast.log.2.gz`, et `broadcast.log` est renommé `broadcast.log.1`.

La limite de rotation pour `broadcast.log` est de 21 fichiers. Lorsque la 22e version du `broadcast.log` le fichier est créé, le fichier le plus ancien est supprimé.

La limite de rotation pour `broadcast-err.log` est sept fichiers.



Si un fichier journal a été compressé, vous ne devez pas le décompresser au même emplacement que celui dans lequel il a été écrit. La décompression du fichier au même emplacement peut interférer avec les scripts de rotation du journal.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir [Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#).

Informations associées

[Collecte de fichiers journaux et de données système](#)

Messages en bycast.log

Messages dans `bycast.log` Sont écrits par l'ADE (ADE). ADE est l'environnement d'exécution utilisé par les services de chaque nœud de la grille.

Exemple de message ADE :

```
May 15 14:07:11 um-sec-rg1-agn3 ADE: |12455685      0357819531
SVMR EVHR 2019-05-05T27T17:10:29.784677| ERROR 0906 SVMR: Health
check on volume 3 has failed with reason 'TOUT'
```

Les messages ADE contiennent les informations suivantes :

Segment de message	Valeur dans l'exemple
ID de nœud	12455685
ID processus ADE	0357819531
Nom du module	SVMR
Identifiant du message	EVHR
Heure système UTC	2019-05-05T27T17:10:29.784677 (AAAA-MM-DDTHH:MM:SS.UUUUUUUU)
Niveau de gravité	ERREUR
Numéro de suivi interne	0906
Messagerie	SVMR : le bilan de santé du volume 3 a échoué avec la raison « tout »

Gravité des messages en bycast.log

Les messages dans `bycast.log` des niveaux de sévérité sont attribués.

Par exemple :

- **AVIS** — un événement qui devrait être enregistré s'est produit. La plupart des messages du journal sont à ce niveau.
- **AVERTISSEMENT** — une condition inattendue s'est produite.
- **ERREUR** — Une erreur majeure s'est produite qui aura une incidence sur les opérations.
- **CRITIQUE** — une condition anormale s'est produite qui a arrêté les opérations normales. Vous devez immédiatement corriger la condition sous-jacente. Les messages critiques sont également affichés dans le Grid Manager. Sélectionnez **SUPPORT Outils topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **site Node SSM Events**.

Codes d'erreur dans `broadcast.log`

La plupart des messages d'erreur dans `broadcast.log` contient des codes d'erreur.

Le tableau suivant répertorie les codes non numériques courants dans `broadcast.log`. La signification exacte d'un code non numérique dépend du contexte dans lequel il est signalé.

Code d'erreur	Signification
CAN	Pas d'erreur
GERR	Inconnu
ANNUL	Annulée
ABRT	Abandonné
TOUT	Délai dépassé
INVL	Non valide
NFND	Introuvable
VERS	Version
CONF	Configuration
ECHEC	Échec
CIPD	Incomplet
L'A FAIT	L'a fait
SUNV	Service indisponible

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur numériques dans `broadcast.log`.

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
001	EPERM	Opération non autorisée
002	RÉF	Ce fichier ou répertoire n'est pas disponible
003	ESRCH	Pas de tel processus
004	EINTA	Appel système interrompu
005	EIO	Erreur d'E/S.
006	ENXIO	Ce périphérique ou cette adresse n'est pas disponible
007	E2BIG	Liste d'arguments trop longue
008	ENOEXEC	Erreur de format Exec
009	EBADF	Numéro de fichier incorrect
010	ECHILD	Aucun processus enfant
011	EAGAIN	Réessayez
012	ENOMEM	Mémoire insuffisante
013	EACCES	Autorisation refusée
014	PAR DÉFAUT	Adresse incorrecte
015	ENOTBLK	Dispositif de blocage requis
016	EBUSY	Périphérique ou ressource occupé
017	EEXIST	Le fichier existe déjà
018	EXDEV	Liaison interpériphérique
019	ENV	Aucun appareil de ce type
020	ENOTDIR	Pas un répertoire
021	EISDIR	Est un répertoire

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
022	EINVAL	Argument non valide
023	PAGE D'ACCUEIL	Dépassement de la table de fichiers
024	EMFILE	Trop de fichiers ouverts
025	EN COURS	Pas une machine à écrire
026	ETXTBBY	Fichier texte occupé
027	EFBIG	Fichier trop volumineux
028	ENOSPC	Il n'y a plus d'espace sur l'appareil
029	ESPIPE	Recherche illégale
030	EROFS	Système de fichiers en lecture seule
031	ALINK	Trop de liens
032	EPIPE	Tuyau cassé
033	ÉDOM	Argument mathématique hors domaine de la fonction
034	ERANGE	Résultat mathématique non représentativité
035	EDEADLE	L'impasse de la ressource se produirait
036	ENAMETOOLONG	Nom de fichier trop long
037	ENOLCK	Aucun verrouillage d'enregistrement disponible
038	ENOSYS	Fonction non implémentée
039	ENOTEMPTY	Répertoire non vide
040	ELOP	Trop de liens symboliques rencontrés
041		
042	ENOMSG	Aucun message du type souhaité

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
043	EIDRM	Identificateur supprimé
044	ECHNG	Numéro de canal hors plage
045	EL2NSYNC	Niveau 2 non synchronisé
046	EL3HLT	Niveau 3 arrêté
047	EL3RST	Remise à zéro du niveau 3
048	ELNRNG	Numéro de liaison hors plage
049	EUNATCH	Pilote de protocole non connecté
050	ENOCSE	Aucune structure CSI disponible
051	EL2HLT	Niveau 2 arrêté
052	EBADE	Échange non valide
053	ADR	Descripteur de demande non valide
054	EXFULL	Exchange complet
055	ENOANO	Pas d'anode
056	EBADRQC	Code de demande non valide
057	EBADSLT	Emplacement non valide
058		
059	EBFONT	Format de fichier de police incorrect
060	ENOSTR	Le périphérique n'est pas un flux
061	ENODATA	Aucune donnée disponible
062	ETIME	Temporisation expirée
063	ENOSR	Ressources hors flux

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
064	ENONET	La machine n'est pas sur le réseau
065	ENOPKG	Package non installé
066	EREMOTE	L'objet est distant
067	LIAISON	Le lien a été rompu
068	EADV	Erreur de publicité
069	ESRMNT	Erreur Srmount
070	ECOMM	Erreur de communication sur l'envoi
071	EPROTO	Erreur de protocole
072	EMULTIHOP	Multihop tenté
073	EDOTTDOT	Erreur spécifique RFS
074	EBADMSG	Pas un message de données
075	EOVERFLOW	Valeur trop élevée pour le type de données défini
076	ENOTUNIQ	Nom non unique sur le réseau
077	EDFD	Descripteur de fichier dans un état incorrect
078	SOUS-GROUPE	Adresse distante modifiée
079	ELIBACC	Impossible d'accéder à une bibliothèque partagée requise
080	ELIBBAD	Accès à une bibliothèque partagée endommagée
081	ELIBSCN	
082	ELIBMAX	Tentative de liaison dans trop de bibliothèques partagées
083	ELIBEXEC	Impossible d'effectuer directement l'exec d'une bibliothèque partagée

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
084	EILSEQ	Séquence d'octets non autorisée
085	SYSTÈME	L'appel système interrompu doit être redémarré
086	ESTRPIPE	Erreur de tuyau de flux
087	EUSERS	Trop d'utilisateurs
088	ENOTSOCK	Fonctionnement de la prise femelle sur non prise femelle
089	EDESTADDRREQ	Adresse de destination requise
090	EMSGSIZE	Message trop long
091	EPROTOTYPE	Type de protocole incorrect pour le socket
092	EN OPTION	Protocole non disponible
093	EPROTONOSUPPORT	Protocole non pris en charge
094	ESOCKNOSUPPORT	Type de socket non pris en charge
095	EOPNOTSUPP	Opération non prise en charge sur le terminal de transport
096	EPFNOSUPPORT	Famille de protocoles non prise en charge
097	EAFNOSUPPORT	Famille d'adresses non prise en charge par le protocole
098	EADDRINUSE	Adresse déjà utilisée
099	EADDRNOTAVAIL	Impossible d'attribuer l'adresse demandée
100	EN-TÊTE	Le réseau ne fonctionne pas
101	ENETUNREACH	Le réseau est inaccessible
102	ENETRESET	La connexion au réseau a été interrompue en raison d'une réinitialisation
103	ECONNABORTED	Le logiciel a provoqué l'abandon de la connexion

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
104	ECONRESET	Réinitialisation de la connexion par poste
105	ENOBUFS	Aucun espace tampon disponible
106	EISCONN	Terminal de transport déjà connecté
107	ENOTCONN	Le terminal de transport n'est pas connecté
108	ESHUTDOWN	Impossible d'envoyer après l'arrêt du terminal de transport
109	ETOONYREFS	Trop de références : impossible d'épissure
110	ETIMOUT	La connexion a expiré
111	ECONREFUSED	Connexion refusée
112	EHOSTDOWN	L'hôte n'est pas en panne
113	EHOSTUNREACH	Aucune route vers l'hôte
114	EALREADY	Opération déjà en cours
115	EINPROGRESS	Opération en cours
116		
117	EUCLEAN	La structure doit être nettoyée
118	ENOTNAM	Pas un fichier de type nommé XENIX
119	ENAVAIL	Aucun sémaphores XENIX n'est disponible
120	EISNAM	Est un fichier de type nommé
121	EREMOTIO	Erreur d'E/S distante
122	EDUQUOT	Quota dépassé
123	ENOMEDIUM	Aucun support trouvé
124	EMEDIUMTYPE	Type de support incorrect

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
125	ECANCELED	Opération annulée
126	ENOKAY	Clé requise non disponible
127	EKEYEXPIRED	La clé a expiré
128	EKEYREVOKED	La clé a été révoquée
129	EKEYREJECTED	La clé a été rejetée par le service
130	EOWNERDEAD	Pour des mutexes robustes : le propriétaire est mort
131	ENOTRECOVERABLE	Pour les mutexes robustes : état non récupérable

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.