



Comment utiliser StorageGRID

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

Sommaire

Comment utiliser StorageGRID	1
Explorez le Grid Manager	1
Tableau de bord de Grid Manager	1
Champ de recherche	2
Menu alertes	2
Page nœuds	2
Page locataires	3
Menu ILM	4
Menu Configuration	4
Menu Maintenance	5
Menu support	7
Menu aide	8
Explorez le Gestionnaire de locataires	8
Tableau de bord de tenant Manager	8
Menu stockage (locataires S3 uniquement)	9
Accès au menu gestion	11
Contrôlez l'accès au StorageGRID	11
Contrôle de l'accès au Grid Manager	11
Activez l'authentification unique	12
Changer les mots de passe de la grille	12
Gérez les locataires et les connexions clients	12
Comptes de locataires	12
Connexions client aux nœuds StorageGRID	13
Configurez les paramètres réseau	14
Noms de domaine	14
Groupes haute disponibilité	14
Coûts des liens	15
Terminaux d'équilibrage de charge	15
Classification du trafic	15
Interfaces VLAN	15
Configurez les paramètres de sécurité	15
Certificats	16
Serveurs de gestion des clés	16
Paramètres proxy	16
Réseaux clients non fiables	16
Configurer les paramètres système	17
Options d'affichage	17
Options de grid	17
Verrouillage d'objet S3	17
Options de stockage	18
Utilisation de la gestion du cycle de vie des informations	18
Exemple de règle ILM	19
Évaluation des objets par une règle ILM	19

Exemple de règle ILM	20
Contrôle des opérations	21
Afficher la page nœuds	21
Contrôle et gestion des alertes	26
Utiliser la surveillance SNMP	29
Examiner les messages d'audit	29
Effectuer l'entretien	30
Mises à jour de logiciels	30
Mises à niveau logicielles de StorageGRID	30
Correctifs	31
Mises à niveau de SANtricity OS	31
Procédures d'expansion	32
Procédures de restauration des nœuds	33
Procédures de mise hors service	34
Procédures de maintenance du réseau	36
Procédures au niveau de l'hôte et du middleware	36
Clonage de nœuds d'appliance	36
Procédures des nœuds de la grille	37
Téléchargez le progiciel de restauration	37
Utilisez les options de prise en charge de StorageGRID	38
Configurez AutoSupport	38
Collecte des journaux StorageGRID	39
Utiliser des metrics et exécuter des diagnostics	40

Comment utiliser StorageGRID

Explorez le Grid Manager

L'interface graphique Web du gestionnaire de grid permet de configurer, de gérer et de surveiller votre système StorageGRID.

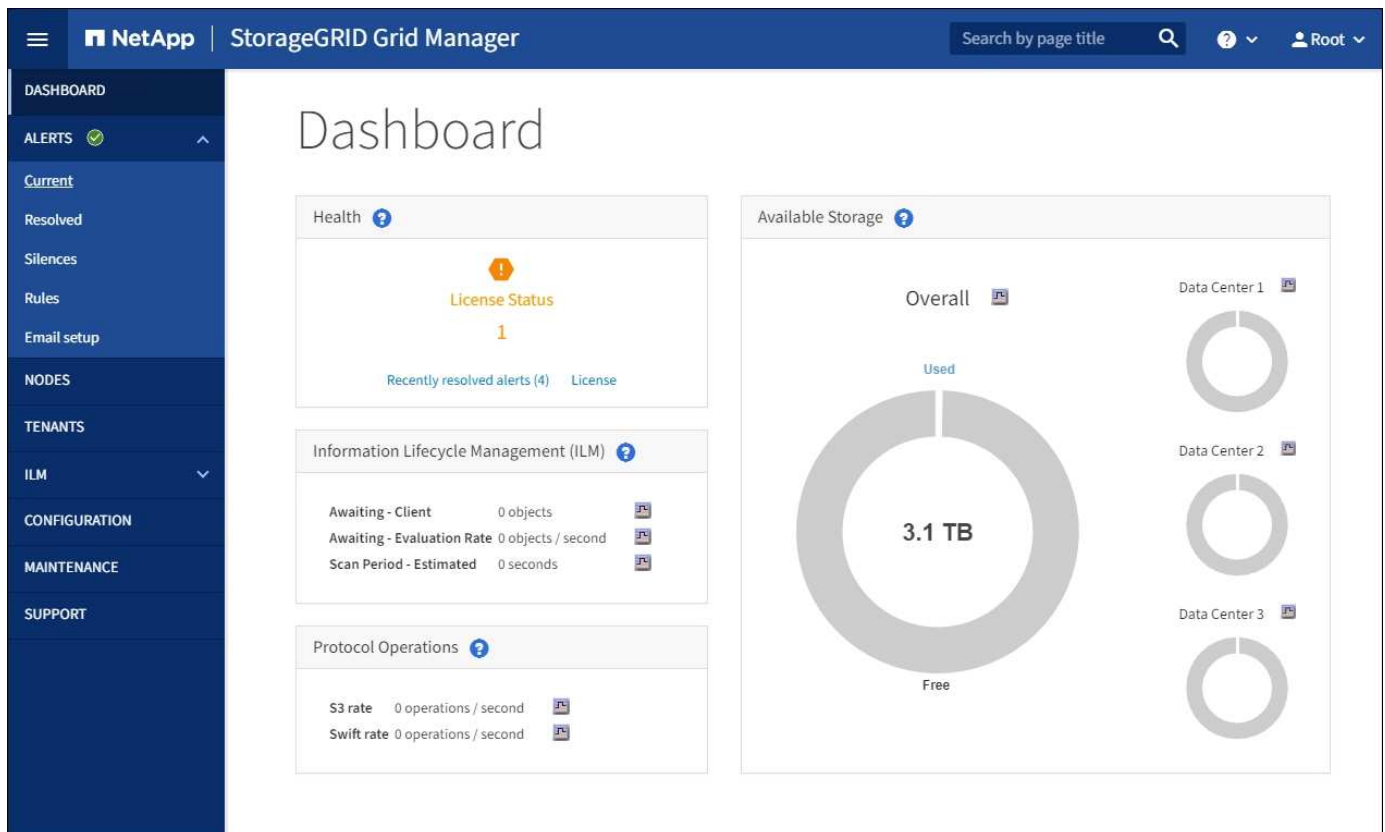
Lorsque vous vous connectez à Grid Manager, vous vous connectez à un nœud d'administration. Chaque système StorageGRID comprend un nœud d'administration principal et un nombre quelconque de nœuds d'administration non primaires. Vous pouvez vous connecter à n'importe quel nœud d'administration et chaque nœud d'administration affiche une vue similaire du système StorageGRID.

Vous pouvez accéder au Gestionnaire de grille à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

Tableau de bord de Grid Manager

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 un résumé des informations sur l'état du système, l'utilisation du stockage, les processus ILM et les opérations S3 et Swift.



Pour obtenir une explication des informations de chaque panneau, cliquez sur l'icône aide ? pour ce panneau.

En savoir plus >>

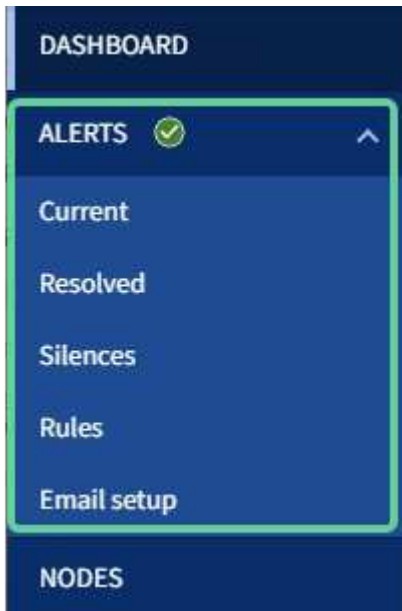
- [Surveiller et résoudre les problèmes](#)

Champ de recherche

Le champ **Search** de la barre d'en-tête vous permet de naviguer rapidement vers une page spécifique dans Grid Manager. Par exemple, vous pouvez entrer **km** pour accéder à la page Key Management Server (KMS). Vous pouvez utiliser **Search** pour rechercher des entrées dans la barre latérale du Gestionnaire de grille et dans les menus Configuration, Maintenance et support.

Menu alertes

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



Dans le menu alertes, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Examiner les alertes en cours
- Examiner les alertes résolues
- Configurez les silences pour supprimer les notifications d'alerte
- Définissez des règles d'alerte pour les conditions qui déclenchent des alertes
- Configurez le serveur de messagerie pour les notifications d'alerte

En savoir plus >>

- [Contrôle et gestion des alertes](#)
- [Surveiller et résoudre les problèmes](#)

Page nœuds

La page nœuds affiche des informations sur l'ensemble de la grille, sur chaque site de la grille et sur chaque nœud d'un site.

La page d'accueil nœuds affiche des mesures combinées pour l'ensemble de la grille. Pour afficher les informations d'un site ou nœud particulier, sélectionnez le site ou le nœud.

En savoir plus >>

- [Gérez les locataires et les connexions clients](#)
- [Administrer StorageGRID](#)
- [Utilisez un compte de locataire](#)

Menu ILM

Le menu ILM vous permet de configurer les règles et règles de gestion du cycle de vie des informations (ILM) qui régissent la durabilité et la disponibilité des données. Vous pouvez également saisir un identifiant d'objet pour afficher les métadonnées de cet objet.



En savoir plus >>

- [Utilisation de la gestion du cycle de vie des informations](#)
- [Gestion des objets avec ILM](#)

Menu Configuration

Le menu Configuration vous permet de spécifier les paramètres réseau, les paramètres de sécurité, les paramètres système, les options de surveillance et les options de contrôle d'accès.

Configuration

Configure your StorageGRID system.

Network	Security	System	Monitoring	Access control
Domain names	Certificates	Display options	Audit and syslog server	Admin groups
High availability groups	Key management server	Grid options	SNMP agent	Admin users
Link cost	Proxy settings	S3 Object Lock		Grid passwords
Load balancer endpoints	Untrusted Client Networks	Storage options		Identity federation
Traffic classification				Single sign-on
VLAN interfaces				

En savoir plus >>

- [Configurez les paramètres réseau](#)
- [Gérez les locataires et les connexions clients](#)
- [Examiner les messages d'audit](#)
- [Contrôlez l'accès au StorageGRID](#)
- [Administrer StorageGRID](#)
- [Surveiller et résoudre les problèmes](#)
- [Examiner les journaux d'audit](#)

Menu Maintenance

Le menu Maintenance vous permet d'effectuer des tâches de maintenance, de maintenance du système et de maintenance du réseau.

Maintenance

Perform maintenance procedures on your StorageGRID system.

Tasks	System	Network
Decommission	License	DNS servers
Expansion	Recovery package	Grid Network
Recovery	Software update	NTP servers
Object existence check		

Tâches

Les tâches de maintenance sont les suivantes :

- Déclassez les opérations pour supprimer les nœuds et sites grid inutilisés.
- Étendez vos opérations pour ajouter des nœuds et des sites grid.
- Opérations de récupération pour le remplacement d'un nœud défaillant et la restauration des données.
- Vérification de l'existence de l'objet pour vérifier l'existence (bien que pas l'exactitude) des données de l'objet.

Système

Les tâches de maintenance du système que vous pouvez effectuer sont les suivantes :

- Vérification des détails de la licence StorageGRID actuelle ou téléchargement d'une nouvelle licence.
- Génération d'un progiciel de restauration.
- Effectuer des mises à jour logicielles StorageGRID, y compris les mises à niveau logicielles, les correctifs et les mises à jour du logiciel SANtricity OS sur les appliances sélectionnées

Le réseau

Les tâches de maintenance réseau que vous pouvez effectuer sont les suivantes :

- Modification des informations relatives aux serveurs DNS.
- Configuration des sous-réseaux utilisés sur le réseau grille.
- Modification des informations relatives aux serveurs NTP.

En savoir plus >>

- [Effectuer l'entretien](#)
- [Téléchargez le progiciel de restauration](#)

- [Développez votre grille](#)
- [Mise à niveau du logiciel](#)
- [Récupérer et entretenir](#)
- [Dispositifs de stockage SG6000](#)
- [Appliances de stockage SG5700](#)
- [Appliances de stockage SG5600](#)

Menu support

Le menu support fournit des options qui vous aident à analyser et à dépanner votre système. Le menu support comprend deux parties : Outils et alarmes (hérité).

Support

If a problem occurs, use Support options to help technical support analyze and troubleshoot your system.

Tools	Alarms (legacy)
AutoSupport	Current alarms
Diagnostics	Historical alarms
Grid topology	Custom events
Logs	Global alarms
Metrics	Legacy email setup

Outils

À partir de la section Outils du menu support, vous pouvez :

- Activez AutoSupport.
- Effectuer un ensemble de contrôles de diagnostic sur l'état actuel de la grille.
- Accédez à l'arborescence de la grille pour afficher des informations détaillées sur les nœuds, services et attributs de la grille.
- Récupère les fichiers journaux et les données système.
- Examiner les indicateurs et les graphiques détaillés



Les outils disponibles dans l'option **Metrics** sont destinés à être utilisés par le support technique. Certaines fonctions et options de menu de ces outils ne sont intentionnellement pas fonctionnelles.

Alarmes (existantes)

Dans la section alarmes (anciennes) du menu support, vous pouvez consulter les alarmes actuelles, historiques et globales, configurer des événements personnalisés et configurer des notifications par e-mail pour les alarmes héritées et AutoSupport.



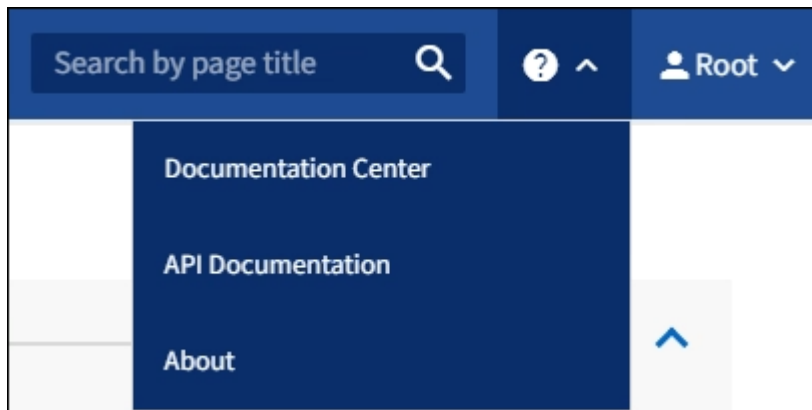
Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

En savoir plus >>

- [Architecture StorageGRID et topologie réseau](#)
- [Attributs des StorageGRID](#)
- [Utilisez les options de prise en charge de StorageGRID](#)
- [Administrer StorageGRID](#)
- [Surveiller et résoudre les problèmes](#)

Menu aide

L'option aide permet d'accéder au Centre de documentation StorageGRID pour la version actuelle et à la documentation de l'API. Vous pouvez également déterminer la version de StorageGRID actuellement installée.



En savoir plus >>

- [Administrer StorageGRID](#)

Explorez le Gestionnaire de locataires

Le gestionnaire de locataires est une interface graphique basée sur un navigateur qui permet aux utilisateurs locataires d'accéder pour configurer, gérer et surveiller leurs comptes de stockage.

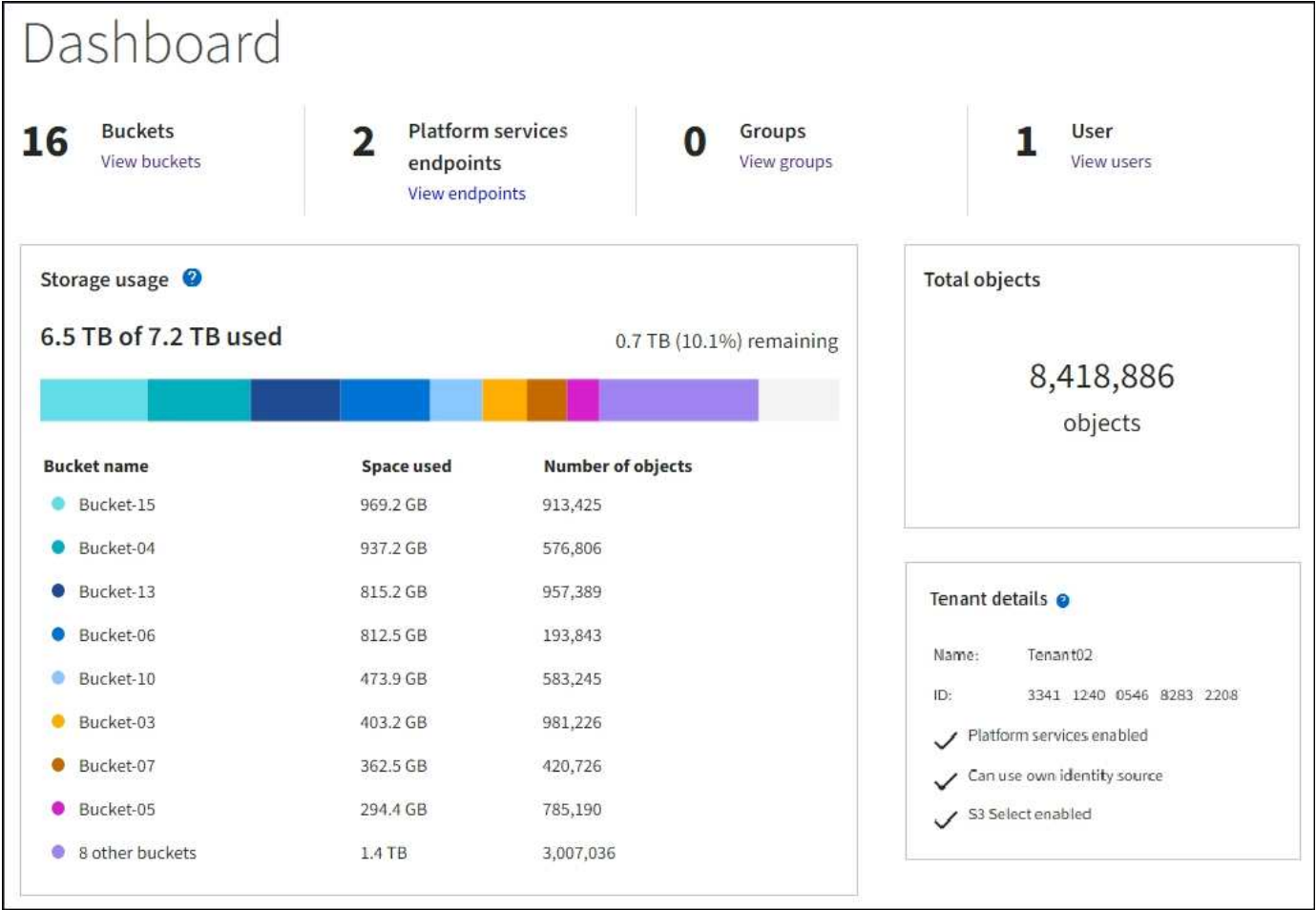
Lorsque les utilisateurs locataires se connectent au Gestionnaire de locataires, ils se connectent à un nœud d'administration.

Tableau de bord de tenant Manager

Une fois qu'un administrateur du grid a créé un compte de locataire à l'aide de Grid Manager ou de l'API Grid Management, les locataires peuvent se connecter au Gestionnaire de locataires.

Le tableau de bord de tenant Manager permet aux utilisateurs locataires de surveiller l'utilisation du stockage en un coup d'œil. Le panneau Storage usage contient la liste des compartiments (S3) ou conteneurs (Swift) les plus grands du locataire. La valeur espace utilisé correspond à la quantité totale de données d'objet dans le compartiment ou le conteneur. Le graphique à barres représente les tailles relatives de ces compartiments ou conteneurs.

La valeur affichée au-dessus du graphique à barres est une somme de l'espace utilisé pour tous les compartiments ou conteneurs du locataire. Si le nombre maximal de gigaoctets, de téraoctets ou de pétaoctets disponibles pour le locataire a été spécifié lors de la création du compte, le volume de quota utilisé et restant est également affiché.





Mes clés d'accès

Les locataires S3 peuvent gérer les clés d'accès comme suit :

- Les utilisateurs qui ont l'autorisation **Manage vos propres identifiants S3** peuvent créer ou supprimer leurs propres clés d'accès S3.
- Les utilisateurs disposant de l'autorisation **accès racine** peuvent gérer les clés d'accès du compte racine S3, de leur propre compte et de tous les autres utilisateurs. Les clés d'accès racine offrent également un accès complet aux compartiments et objets du locataire, sauf si une règle de compartiment est explicitement désactivée.



La gestion des clés d'accès pour les autres utilisateurs s'effectue à partir du menu **gestion des accès**.

Seaux

Les utilisateurs locataires S3 avec les autorisations appropriées peuvent effectuer les tâches suivantes liées aux compartiments :

- Créer des compartiments
- Activer le verrouillage des objets S3 pour un nouveau compartiment (le verrouillage des objets S3 est activé pour le système StorageGRID)
- Mettez à jour les paramètres de niveau de cohérence
- Appliquez un paramètre de conservation par défaut
- Configurer le partage de ressources inter-sources (CORS)
- Activez et désactivez les paramètres de mise à jour de l'heure du dernier accès pour les compartiments appartenant au locataire
- Supprimer les compartiments vides
- Gérer les objets dans un compartiment à l'aide de [Console S3 expérimentale](#)

Si un administrateur du grid a activé l'utilisation de services de plateforme pour le compte du locataire, un utilisateur locataire S3 avec les autorisations appropriées peut également effectuer les tâches suivantes :

- Configurez les notifications d'événements S3 qui peuvent être envoyées vers un service de destination prenant en charge le service SNS (simple notification Service™) d'AWS.
- Configurez la réplique CloudMirror, qui permet au locataire de répliquer automatiquement les objets dans un compartiment S3 externe.

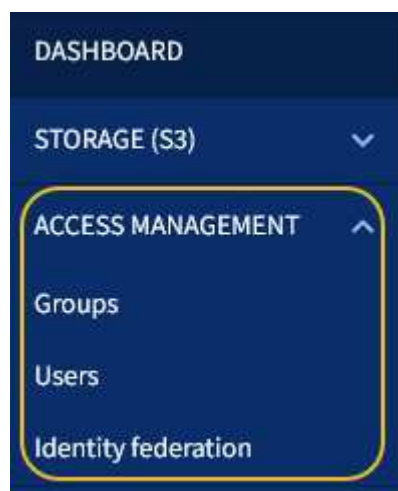
- Configurer l'intégration de la recherche, qui envoie des métadonnées d'objet à un index de recherche de destination lors de la création ou de la suppression d'un objet ou de ses métadonnées ou balises.

Terminaux des services de plateforme

Si un administrateur du grid a activé l'utilisation des services de plateforme pour le compte du locataire, un utilisateur locataire S3 avec l'autorisation gérer les terminaux peut configurer un terminal de destination pour chaque service de plateforme.

Accès au menu gestion

Le menu gestion des accès permet aux locataires StorageGRID d'importer des groupes d'utilisateurs à partir d'un référentiel d'identité fédéré et d'attribuer des autorisations de gestion. Les locataires peuvent également gérer des groupes et des utilisateurs de locataires locaux, sauf si la connexion unique (SSO) est appliquée à l'ensemble du système StorageGRID.



Informations associées

- [Explorez le Grid Manager](#)
- [Utilisez un compte de locataire](#)

Contrôlez l'accès au StorageGRID

Vous pouvez contrôler qui peut accéder à StorageGRID et quelles tâches les utilisateurs peuvent effectuer en créant ou en important des groupes et des utilisateurs et en attribuant des autorisations à chaque groupe. Vous pouvez également activer l'authentification unique (SSO), créer des certificats client et modifier les mots de passe de la grille.

Contrôle de l'accès au Grid Manager

Vous déterminez qui peut accéder à Grid Manager et à l'API Grid Management en important des groupes et des utilisateurs à partir d'un service de fédération des identités ou en configurant des groupes locaux et des utilisateurs locaux.

L'utilisation de la fédération des identités accélère la configuration des groupes et des utilisateurs et permet aux utilisateurs de se connecter à StorageGRID à l'aide des informations d'identification familières. Vous

pouvez configurer la fédération des identités si vous utilisez Active Directory, OpenLDAP ou Oracle Directory Server.



Contactez le support technique si vous souhaitez utiliser un autre service LDAP v3.

Vous déterminez les tâches que chaque utilisateur peut effectuer en attribuant des autorisations différentes à chaque groupe. Par exemple, il peut être nécessaire que les utilisateurs d'un groupe puissent gérer les règles ILM et les utilisateurs d'un autre groupe pour effectuer les tâches de maintenance. Un utilisateur doit appartenir à au moins un groupe pour accéder au système.

Vous pouvez également configurer un groupe pour qu'il soit en lecture seule. Les utilisateurs d'un groupe en lecture seule peuvent uniquement afficher les paramètres et les fonctions. Ils ne peuvent pas apporter de modifications ni effectuer d'opérations dans Grid Manager ou Grid Management API.

Activez l'authentification unique

Le système StorageGRID prend en charge la fonctionnalité SSO (Single Sign-on) en utilisant la 2.0 norme SAML 2.0 (Security assertion Markup Language). Lorsque l'authentification SSO est activée, tous les utilisateurs doivent être authentifiés par un fournisseur d'identités externe avant d'accéder au Grid Manager, au tenant Manager, à l'API Grid Management ou à l'API de gestion des locataires. Les utilisateurs locaux ne peuvent pas se connecter à StorageGRID.

Lorsque l'authentification SSO est activée et que les utilisateurs se accèdent à StorageGRID, ils sont redirigés vers la page SSO de votre entreprise pour valider leurs identifiants. Lorsque les utilisateurs se déconnectent d'un nœud d'administration, ils sont automatiquement déconnectés de tous les nœuds d'administration.

Changer les mots de passe de la grille

La phrase de passe de provisionnement est requise pour de nombreuses procédures d'installation et de maintenance, ainsi que pour le téléchargement du package de restauration StorageGRID. Une phrase secrète est également nécessaire pour télécharger les sauvegardes des informations de topologie de la grille et des clés de chiffrement pour le système StorageGRID. Vous pouvez modifier cette phrase de passe si nécessaire.

Informations associées

- [Administrer StorageGRID](#)
- [Utilisez un compte de locataire](#)

Gérez les locataires et les connexions clients

En tant qu'administrateur du grid, vous créez et gérez les comptes de locataire utilisés par les clients S3 et Swift pour stocker et récupérer des objets, ainsi que les options de configuration qui contrôlent la connexion des clients à votre système StorageGRID.

Comptes de locataires

Un compte de locataire vous permet d'indiquer qui peut utiliser votre système StorageGRID pour stocker et récupérer des objets, ainsi que les fonctionnalités qui y sont disponibles. Les comptes de locataires permettent aux applications client qui prennent en charge l'API REST S3 ou l'API REST Swift de stocker et récupérer des objets dans StorageGRID. Chaque compte de locataire utilise soit le protocole client S3, soit le protocole du client Swift.

Vous devez créer au moins un compte de locataire pour chaque protocole client qui sera utilisé pour stocker

des objets sur votre système StorageGRID. Vous pouvez également créer des comptes de tenant supplémentaires si vous souhaitez isoler les objets stockés sur votre système par des entités différentes. Chaque compte de locataire possède ses propres groupes et utilisateurs fédérés ou locaux, ainsi que ses propres compartiments (conteneurs pour Swift) et objets.

Vous pouvez utiliser Grid Manager ou l'API Grid Management pour créer des comptes de tenant. Lors de la création d'un compte locataire, vous devez spécifier les informations suivantes :

- Nom d'affichage du locataire (l'ID de compte du locataire est attribué automatiquement et ne peut pas être modifié).
- Si le compte de locataire utilise S3 ou Swift.
- Pour les comptes de locataire S3 : si le compte de locataire est autorisé à utiliser des services de plateforme. Si l'utilisation des services de plateforme est autorisée, la grille doit être configurée pour prendre en charge leur utilisation.
- Éventuellement, un quota de stockage pour le compte du locataire, soit le nombre maximal de gigaoctets, téraoctets ou pétaoctets disponibles pour les objets du locataire. Le quota de stockage d'un locataire représente une quantité logique (taille d'objet), et non une quantité physique (taille sur disque).
- Si la fédération des identités est activée pour le système StorageGRID, quel groupe fédéré a l'autorisation d'accès racine pour configurer le compte de tenant.
- Si l'authentification unique (SSO) n'est pas utilisée pour le système StorageGRID, que le compte de tenant utilise son propre référentiel d'identité ou partage le référentiel d'identité de la grille et le mot de passe initial de l'utilisateur racine local du locataire.

Si les comptes de locataires S3 doivent respecter les exigences réglementaires, les administrateurs du grid peuvent activer le paramètre global de verrouillage d'objet S3 pour le système StorageGRID. Lorsque le verrouillage objet S3 est activé pour le système, tous les comptes locataires S3 peuvent créer des compartiments avec le verrouillage objet S3 activé, puis spécifier les paramètres de conservation et de conservation légale pour les versions d'objet dans ce compartiment.

Une fois le compte de locataire créé, les utilisateurs peuvent se connecter au Gestionnaire de tenant.

Connexions client aux nœuds StorageGRID

Avant que les locataires ne puissent utiliser les clients S3 ou Swift pour stocker et récupérer les données dans StorageGRID, vous devez décider comment ces clients se connectent aux nœuds StorageGRID.

Les applications client peuvent stocker ou récupérer des objets en se connectant à l'un des éléments suivants :

- Service Load Balancer sur les nœuds d'administration ou les nœuds de passerelle. Il s'agit de la connexion recommandée.
- Le service CLB sur les nœuds de passerelle.



Le service CLB est obsolète.

- Des nœuds de stockage, avec ou sans équilibreur de charge externe.

Lors de la configuration de StorageGRID afin que les clients puissent utiliser le service Load Balancer, effectuez les opérations suivantes :

1. Configuration des groupes haute disponibilité (HA) en option Si vous créez un groupe haute disponibilité, les interfaces de plusieurs nœuds d'administration et nœuds de passerelle sont placées dans une

configuration de sauvegarde active/active. Les connexions client sont établies à l'aide de l'adresse IP virtuelle du groupe haute disponibilité.

2. Configurez les nœuds finaux pour le service Load Balancer. Le service Load Balancer sur les nœuds d'administration ou de passerelle distribue les connexions réseau entrantes des applications client aux nœuds de stockage. Lors de la création d'un nœud final d'équilibrage de charge, vous spécifiez un numéro de port, que le nœud final accepte les connexions HTTP ou HTTPS, le type de client (S3 ou Swift) qui utilisera le nœud final et le certificat à utiliser pour les connexions HTTPS (le cas échéant).
3. Spécifiez éventuellement que le réseau client d'un nœud n'est pas fiable pour s'assurer que toutes les connexions au réseau client du nœud se produisent sur les nœuds finaux de l'équilibreur de charge.

Informations associées

- [Administrer StorageGRID](#)
- [Utilisez un compte de locataire](#)
- [Utilisation de S3](#)
- [Utiliser Swift](#)
- [Explorez le Gestionnaire de locataires](#)
- [Configurez les paramètres réseau](#)

Configurez les paramètres réseau

Vous pouvez configurer différents paramètres réseau à partir du Gestionnaire de grille pour affiner le fonctionnement de votre système StorageGRID.

Noms de domaine

Si vous prévoyez de prendre en charge les demandes de type hébergement virtuel S3, vous devez configurer la liste des noms de domaine de terminaux auxquels les clients S3 se connectent. Voici quelques exemples `s3.example.com`, `s3.example.co.uk`, et `s3-east.example.com`.

Les certificats de serveur configurés doivent correspondre aux noms de domaine de nœud final.

Groupes haute disponibilité

Vous pouvez utiliser des groupes HA (haute disponibilité) pour assurer des connexions de données hautement disponibles pour les clients S3 et Swift, ou fournir des connexions extrêmement disponibles à Grid Manager et au tenant Manager.

Lorsque vous créez un groupe haute disponibilité, vous sélectionnez une interface réseau pour un ou plusieurs nœuds. Chaque groupe HA permet d'accéder aux services partagés sur les nœuds sélectionnés.

- Les groupes HAUTE DISPONIBILITÉ, qui incluent des interfaces sur les nœuds de passerelle et les nœuds d'administration ou les deux, fournissent des connexions de données hautement disponibles pour les clients S3 et Swift.
- Les groupes HAUTE DISPONIBILITÉ qui incluent des interfaces sur les nœuds d'administration n'offrent que des connexions haute disponibilité vers Grid Manager et le Gestionnaire de locataires.

Les interfaces peuvent appartenir au réseau Grid Network (eth0), au réseau client (eth2) ou à un réseau VLAN.

Vous pouvez attribuer jusqu'à 10 adresses IP virtuelles (VIP) à chaque groupe haute disponibilité. Vous spécifiez une interface à utiliser comme interface principale et classez toutes les autres interfaces par ordre de priorité. L'interface principale est l'interface active, sauf en cas de défaillance. Si l'interface active échoue, les adresses VIP passent à la première interface de sauvegarde dans l'ordre de priorité. Si cette interface échoue, les adresses VIP passent à l'interface de sauvegarde suivante, etc.

Coûts des liens

Vous pouvez ajuster les coûts de la liaison pour tenir compte de la latence entre les sites. Lorsqu'au moins deux sites de data Center existent, les coûts de liaison doivent donner la priorité au site du data Center qui doit fournir un service demandé.

Terminaux d'équilibrage de charge

Vous pouvez utiliser un équilibreur de charge pour gérer les workloads d'ingestion et de récupération des clients S3 et Swift. L'équilibrage de la charge optimise la vitesse et la capacité de connexion en distribuant les charges de travail et les connexions entre plusieurs nœuds de stockage.

Si vous souhaitez utiliser le service d'équilibrage de la charge StorageGRID, inclus dans les nœuds d'administration et les nœuds de passerelle, vous devez configurer un ou plusieurs terminaux d'équilibreur de charge. Chaque terminal définit un port de nœud de passerelle ou de nœud d'administration pour les requêtes S3 et Swift destinées aux nœuds de stockage.

Classification du trafic

Vous pouvez créer des règles de classification du trafic pour identifier et gérer différents types de trafic réseau, y compris le trafic lié à des compartiments, locataires, sous-réseaux clients ou terminaux d'équilibrage de charge spécifiques. Ces règles peuvent vous aider à limiter le trafic et à surveiller le trafic.

Interfaces VLAN

Vous pouvez créer des interfaces VLAN (Virtual LAN) pour isoler et partitionner le trafic pour plus de sécurité, de flexibilité et de performances. Chaque interface VLAN est associée à une ou plusieurs interfaces parents sur les nœuds d'administration et les nœuds de passerelle. Vous pouvez utiliser des interfaces VLAN dans des groupes haute disponibilité et dans des terminaux d'équilibrage de charge pour isoler le trafic client ou administratif par application ou locataire.

Par exemple, votre réseau peut utiliser le VLAN 100 pour le trafic FabricPool et le VLAN 200 pour une application d'archivage.

Informations associées

- [Administrer StorageGRID](#)
- [Gérez les locataires et les connexions clients](#)

Configurez les paramètres de sécurité

Vous pouvez configurer différents paramètres de sécurité à partir du Gestionnaire de grille pour sécuriser votre système StorageGRID.

Certificats

StorageGRID utilise deux types de certificats de sécurité :

- Des certificats de serveur sont requis lorsque vous utilisez des connexions HTTPS. Les certificats de serveur permettent d'établir des connexions sécurisées entre les clients et les serveurs, d'authentifier l'identité d'un serveur pour ses clients et de fournir un chemin de communication sécurisé pour les données. Le serveur et le client ont chacun une copie du certificat.
- Les certificats client authentifient une identité client ou utilisateur sur le serveur, fournissant une authentification plus sécurisée que les mots de passe seuls. Les certificats client ne cryptent pas les données.

Vous pouvez afficher tous les certificats StorageGRID sur la page **CONFIGURATION sécurité certificats**.

Serveurs de gestion des clés

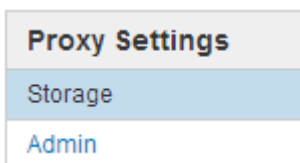
Vous pouvez configurer un ou plusieurs serveurs de gestion externe des clés (KMS) afin de fournir les clés de chiffrement aux services et appliances de stockage StorageGRID. Chaque cluster KMS ou KMS utilise le protocole KMIP (Key Management Interoperability Protocol) pour fournir une clé de chiffrement aux nœuds d'appliance du site StorageGRID associé. L'utilisation de serveurs de gestion des clés permet de protéger les données StorageGRID même si une appliance est retirée du data Center. Une fois les volumes de l'appliance chiffrés, vous ne pouvez accéder à aucune donnée sur l'appliance à moins que le nœud ne puisse communiquer avec le KMS.



Pour utiliser la gestion des clés de chiffrement, vous devez activer le paramètre **Node Encryption** pour chaque appliance au cours de l'installation, avant d'ajouter l'appliance à la grille.

Paramètres proxy

Si vous utilisez des services de plateforme S3 ou des pools de stockage cloud, vous pouvez configurer un serveur proxy non transparent entre les nœuds de stockage et les terminaux S3 externes. Si vous envoyez des messages AutoSupport via HTTPS ou HTTP, vous pouvez configurer un serveur proxy non transparent entre les nœuds d'administration et le support technique.



Réseaux clients non fiables

Si vous utilisez un réseau client, vous pouvez protéger StorageGRID des attaques hostiles en indiquant que le réseau client sur chaque nœud ne peut être approuvé. Si le réseau client d'un nœud n'est pas fiable, le nœud accepte uniquement les connexions entrantes sur les ports explicitement configurés en tant que points finaux d'équilibreur de charge.

Par exemple, un nœud passerelle peut refuser tout le trafic entrant sur le réseau client, à l'exception des requêtes HTTPS S3. Vous pouvez également activer le trafic sortant des services de la plateforme S3 à partir d'un nœud de stockage, tout en empêchant les connexions entrantes vers ce nœud de stockage sur le réseau client.

Informations associées

- [Administrer StorageGRID](#)
- [Gérez les locataires et les connexions clients](#)

Configurer les paramètres système

Vous pouvez configurer différents paramètres système à partir du Gestionnaire de grille pour affiner le fonctionnement de votre système StorageGRID.

Options d’affichage

Les options d’affichage vous permettent de définir le délai d’expiration des sessions utilisateur et de supprimer les notifications par e-mail pour les alarmes existantes et les messages AutoSupport déclenchés par des événements.

Options de grid

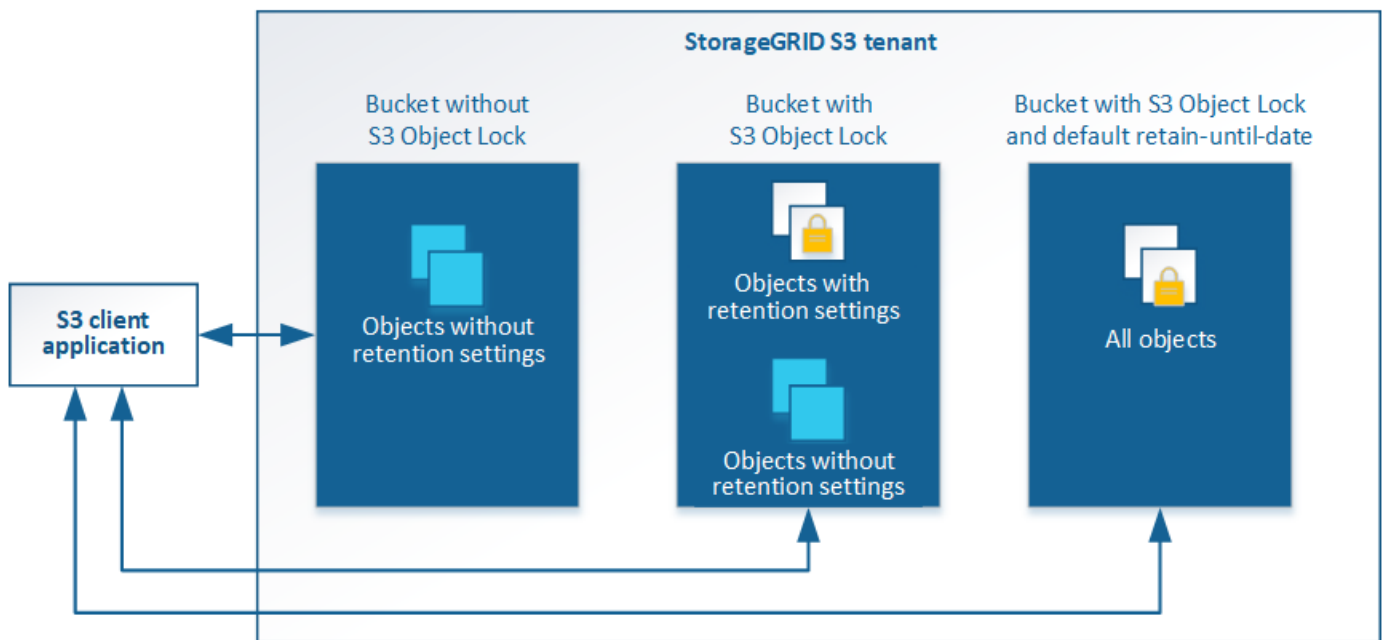
Vous pouvez utiliser les options de grille pour configurer les paramètres de tous les objets stockés dans votre système StorageGRID, y compris la compression des objets stockés et le chiffrement des objets stockés. et objet stocké hachage.

Vous pouvez également utiliser ces options pour spécifier des paramètres globaux pour les opérations client S3 et Swift.

Verrouillage d’objet S3

La fonctionnalité de verrouillage objet StorageGRID S3 est une solution de protection des objets équivalente au verrouillage objet S3 dans Amazon simple Storage Service (Amazon S3). Vous pouvez activer le paramètre global de verrouillage d’objet S3 pour un système StorageGRID afin d’autoriser les comptes de locataires S3 à créer des compartiments avec le verrouillage d’objet S3 activé. Le locataire peut ensuite utiliser une application client S3 pour spécifier éventuellement des paramètres de conservation (conservation jusqu’à la date, conservation légale ou les deux) pour les objets dans ces compartiments. En outre, chaque compartiment sur lequel le verrouillage d’objet S3 est activé peut avoir la possibilité de disposer d’un mode de conservation et d’une période de conservation par défaut, qui s’appliquent si des objets sont ajoutés au compartiment sans leurs propres paramètres de conservation.

StorageGRID with S3 Object Lock setting enabled



Options de stockage

Les options de stockage vous permettent de contrôler la segmentation des objets et de remplacer les paramètres de filigrane du volume de stockage afin de gérer l'espace de stockage utilisable d'un nœud de stockage.

Utilisation de la gestion du cycle de vie des informations

Vous utilisez la gestion du cycle de vie des informations (ILM) pour contrôler le placement, la durée et la protection des données de tous les objets de votre système StorageGRID. Les règles ILM déterminent la façon dont StorageGRID stocke les objets au fil du temps. Vous configurez une ou plusieurs règles ILM, puis les ajoutez à une règle ILM.

Les règles ILM définissent :

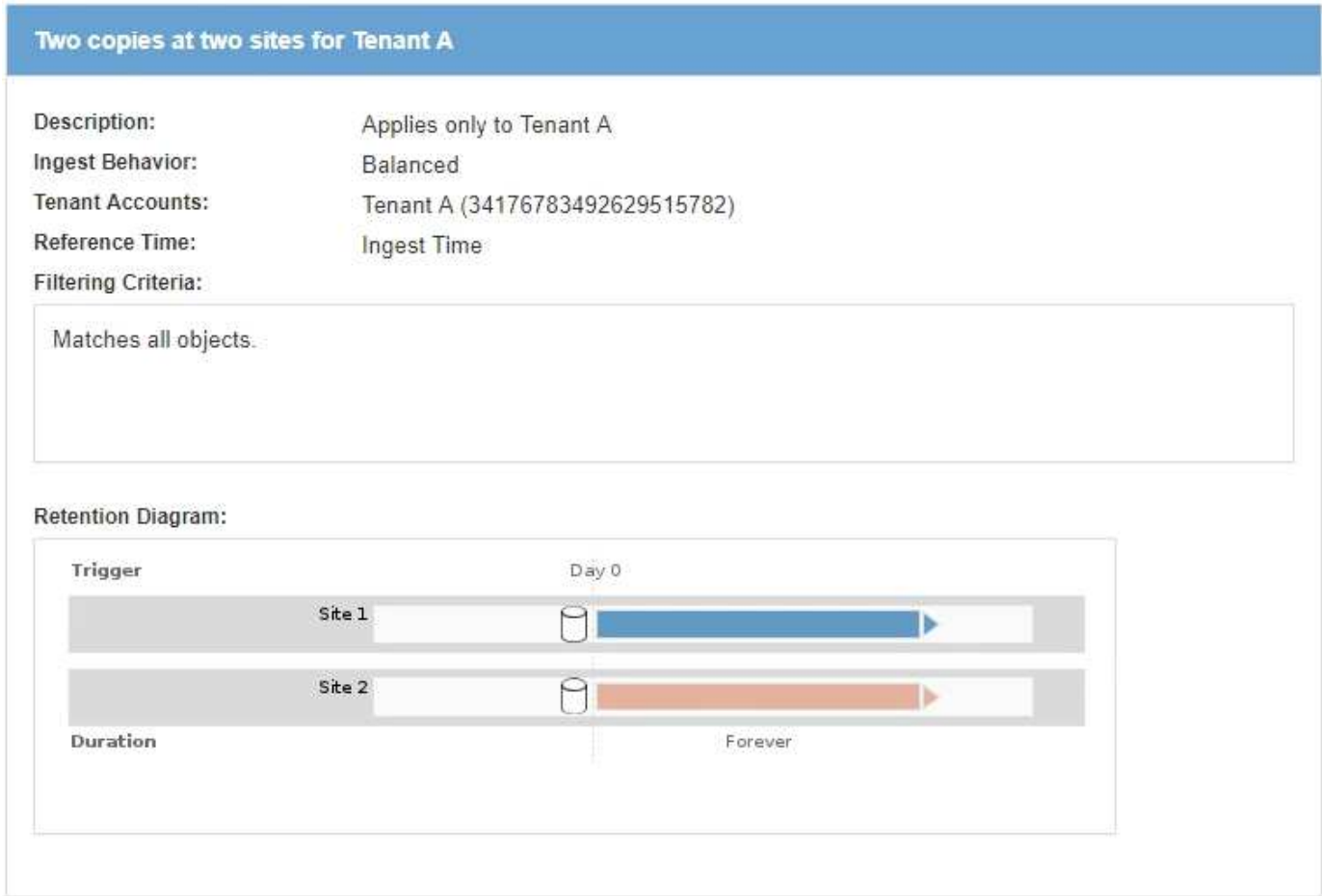
- Les objets à stocker. Une règle peut s'appliquer à tous les objets ou vous pouvez spécifier des filtres pour identifier les objets auxquels une règle s'applique. Par exemple, une règle ne peut s'appliquer qu'aux objets associés à certains comptes de locataire, à des compartiments S3 spécifiques, à des conteneurs Swift ou à des valeurs de métadonnées spécifiques.
- Type et emplacement de stockage. Les objets peuvent être stockés sur des nœuds de stockage, dans des pools de stockage cloud ou sur des nœuds d'archivage.
- Le type de copie d'objet effectuée. Les copies peuvent être répliquées ou codées en fonction de l'effacement.
- Pour les copies répliquées, le nombre de copies effectuées.
- Pour les copies avec code d'effacement, le schéma de code d'effacement utilisé.
- Évolution au fil du temps vers l'emplacement de stockage et le type de copies d'un objet
- La protection des données objet lors de l'ingestion des objets dans la grille (placement synchrone ou double allocation).

Les métadonnées d'objet ne sont pas gérées par les règles ILM. Les métadonnées d'objet sont stockées dans la base de données Cassandra, dans ce qu'on appelle un magasin de métadonnées. Trois copies des métadonnées des objets sont automatiquement conservées sur chaque site afin de protéger les données contre les pertes. Les copies sont réparties de manière homogène entre tous les nœuds de stockage.

Exemple de règle ILM

Cet exemple de règle ILM s'applique aux objets appartenant au locataire A. Il effectue deux copies répliquées de ces objets et stocke chaque copie sur un autre site. Les deux copies sont conservées « pour toujours », ce qui signifie que StorageGRID ne les supprimera pas automatiquement. À la place, StorageGRID les conserve jusqu'à leur suppression par une demande de suppression de client ou avant l'expiration d'un cycle de vie de compartiment.

Cette règle utilise l'option équilibrée pour le comportement d'ingestion : l'instruction de placement sur deux sites est appliquée dès que le locataire A enregistre un objet dans StorageGRID, à moins qu'il ne soit pas possible de faire immédiatement les deux copies nécessaires. Par exemple, si le site 2 est injoignable lorsque le locataire A enregistre un objet, StorageGRID effectue deux copies provisoires sur les nœuds de stockage du site 1. Dès que le site 2 sera disponible, StorageGRID effectuera la copie requise sur ce site.



Évaluation des objets par une règle ILM

La règle ILM active pour votre système StorageGRID permet de contrôler le placement, la durée et la protection des données de tous les objets.

Lorsque des clients enregistrent des objets dans StorageGRID, les objets sont évalués en fonction du jeu ordonné de règles ILM de la politique active, comme suit :

1. Si les filtres de la première règle de la règle correspondent à un objet, celui-ci est ingéré conformément au comportement d'ingestion de cette règle et stocké conformément aux instructions de placement de cette règle.
2. Si les filtres de la première règle ne correspondent pas à l'objet, celui-ci est évalué par rapport à chaque règle ultérieure de la stratégie jusqu'à ce qu'une correspondance soit effectuée.
3. Si aucune règle ne correspond à un objet, les instructions de comportement d'ingestion et de placement de la règle par défaut de cette règle sont appliquées. La règle par défaut est la dernière règle d'une stratégie et ne peut pas utiliser de filtres. Elle doit s'appliquer à tous les locataires, à tous les compartiments et à toutes les versions d'objet.

Exemple de règle ILM

Cet exemple de politique ILM utilise trois règles ILM.

Configure ILM Policy

Create a proposed policy by selecting and arranging rules. Then, save the policy and edit it later as required. Click Simulate to verify a saved policy using test objects. When you are ready, click Activate to make this policy the active ILM policy for the grid.

Name

Example ILM policy

Reason for change

New policy

Rules

1. Select the rules you want to add to the policy.
2. Determine the order in which the rules will be evaluated by dragging and dropping the rows. The default rule will be automatically placed at the end of the policy and cannot be moved.

+ Select Rules

	Default	Rule Name	Tenant Account	Actions
+		Rule 1: 3 replicated copies for Tenant A	Tenant A (58889986524346589742)	x
+		Rule 2: Erasure coding for objects greater than 1 MB	—	x
	✓	Rule 3: 2 copies 2 data centers (default)	—	x

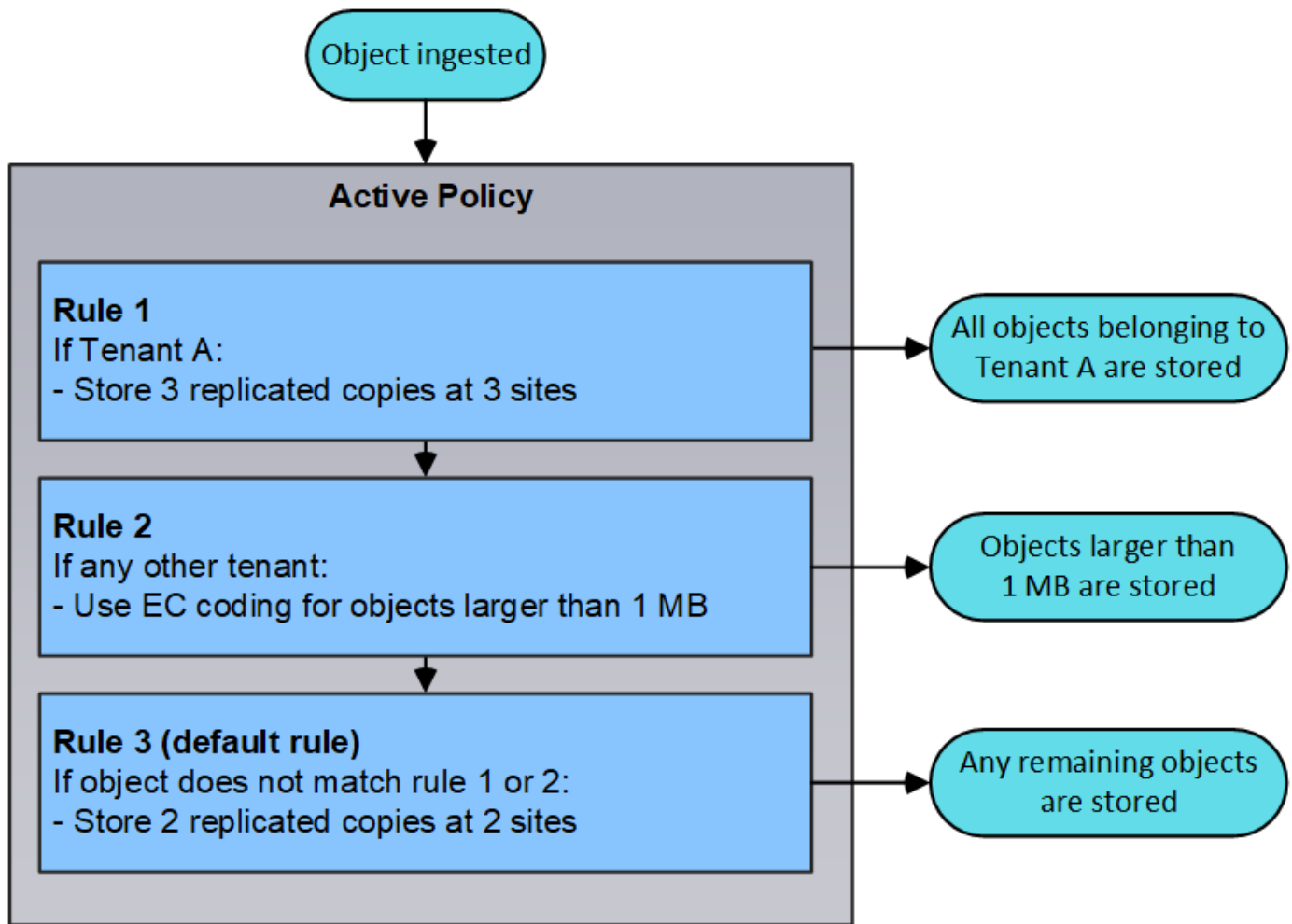
Cancel

Save

Dans cet exemple, la règle 1 correspond à tous les objets appartenant au locataire A. Ces objets sont stockés sous forme de trois copies répliquées sur trois sites. Les objets appartenant à d'autres locataires ne sont pas mis en correspondance par la règle 1, ils sont donc évalués par rapport à la règle 2.

La règle 2 correspond à tous les objets d'autres locataires, mais uniquement s'ils sont supérieurs à 1 Mo. Ces objets plus volumineux sont stockés au moyen d'un code d'effacement de 6+3 sur trois sites. La règle 2 ne correspond pas aux objets de 1 Mo ou plus petits, de sorte que ces objets sont évalués par rapport à la règle 3.

La règle 3 est la dernière et la règle par défaut de la stratégie, et elle n'utilise pas de filtres. La règle 3 effectue deux copies répliquées de tous les objets qui ne correspondent pas à la règle 1 ou à la règle 2 (les objets n'appartenant pas au locataire A dont la taille est inférieure ou égale à 1 Mo).



Informations connexes

- [Gestion des objets avec ILM](#)

Contrôle des opérations

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.

NetApp

StorageGRID Grid Manager

Search by page title

?

Root

DASHBOARD

ALERTS

NODES

TENANTS

ILM

CONFIGURATION

MAINTENANCE

SUPPORT

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.


Search...

Total node count: 12

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Webscale Deployment				
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.

Détails d'un système, site ou 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. (La capture d'écran montre un système nommé StorageGRID Deployment.)
- 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.

Onglets de la page nœuds

Les onglets en haut de la page nœuds sont basés sur ce que vous sélectionnez dans l'arborescence à gauche.

Nom de l'onglet	Description	Inclus pour
Présentation	<ul style="list-style-type: none">• Fournit des informations de base sur chaque nœud.• Affiche toutes les alertes actives qui affectent le nœud.	Tous les nœuds
Sous-jacent	<ul style="list-style-type: none">• Affiche l'utilisation du processeur et de la mémoire pour chaque nœud• Pour les nœuds d'appliance, fournit des informations supplémentaires sur le matériel.	Tous les nœuds
Le réseau	Affiche un graphique indiquant le trafic réseau reçu et envoyé via les interfaces réseau. La vue d'un seul nœud affiche des informations supplémentaires pour le nœud.	Tous les nœuds, chaque site et la grille entière

Nom de l'onglet	Description	Inclus pour
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> Le fournit des détails sur les unités de disque et les volumes de chaque nœud. Pour les nœuds de stockage, chaque site et la grille complète, inclut des graphiques présentant le stockage des données d'objet et le stockage des métadonnées utilisé au fil du temps. 	Tous les nœuds, chaque site et la grille entière
Objets	<ul style="list-style-type: none"> Fournit des informations sur les taux d'ingestion et de récupération S3 et Swift. Pour les nœuds de stockage, fournit le nombre d'objets et des informations sur les requêtes du magasin de métadonnées et la vérification en arrière-plan. 	Nœuds de stockage, chaque site et la grille entière
ILM	<p>La section fournit des informations sur les opérations de gestion du cycle de vie de l'information (ILM).</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour les nœuds de stockage, fournit des informations détaillées sur l'évaluation ILM et la vérification en arrière-plan des objets avec code d'effacement. La grille complète de chaque site est illustrée sous la forme d'un graphique de la file d'attente ILM au fil du temps. Pour l'intégralité de la grille, fournit une estimation du temps nécessaire à l'analyse ILM complète de tous les objets. 	Nœuds de stockage, chaque site et la grille entière
Équilibrage de la charge	<p>Inclut les graphiques de performance et de diagnostic associés au service Load Balancer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour chaque site, fournit un résumé global des statistiques pour tous les nœuds de ce site. Pour l'ensemble de la grille, fournit un résumé global des statistiques pour tous les sites. 	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle, chaque site et l'ensemble de la grille
Services de plateforme	Fournit des informations sur les opérations de service de la plateforme S3 sur un site.	Chaque site

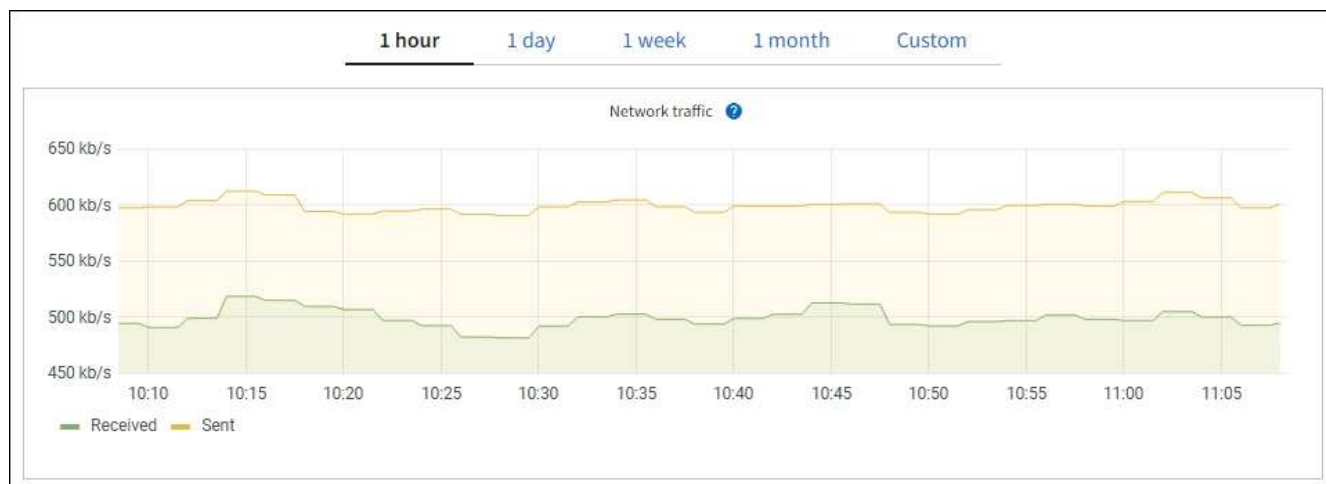
Nom de l'onglet	Description	Inclus pour
SANtricity System Manager	Permet d'accéder à SANtricity System Manager. Depuis SANtricity System Manager, vous pouvez examiner les informations de diagnostic matériel et d'environnement du contrôleur de stockage, ainsi que les problèmes liés aux disques.	Nœuds d'appliance de stockage Remarque : l'onglet Gestionnaire système SANtricity ne s'affiche pas si le micrologiciel du contrôleur de l'appliance de stockage est antérieur à 8.70 (11.70).

Metrics Prometheus

Le service Prometheus sur les nœuds d'administration recueille les metrics de série chronologique des services sur tous les nœuds.

Les metrics collectées par Prometheus sont utilisés à plusieurs endroits dans Grid Manager :

- **Page nœuds** : les graphiques et graphiques des onglets disponibles sur la page nœuds utilisent l'outil de visualisation Grafana pour afficher les metrics de séries chronologiques recueillies par Prometheus. Grafana affiche les données de séries chronologiques aux formats graphique et graphique, tandis que Prometheus sert de source de données back-end.



- **Alertes** : les alertes sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques lorsque les conditions de règle d'alerte qui utilisent des metrics Prometheus sont définies comme vraies.
- **Grid Management API** : vous pouvez utiliser des metrics Prometheus dans des règles d'alerte personnalisées ou avec des outils d'automatisation externes pour surveiller votre système StorageGRID. La liste complète des metrics de Prometheus est disponible via l'API Grid Management. (En haut du Gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **Documentation API metrics**.) Bien que plus d'un millier de mesures soient disponibles, seul un nombre relativement faible est requis pour surveiller les opérations StorageGRID les plus stratégiques.



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.

- La page **SUPPORT Outils Diagnostics** et la page **SUPPORT Outils mesures** : ces pages, qui sont

principalement destinées à être utilisées par le support technique, fournissent un certain nombre d'outils et de graphiques qui utilisent les valeurs des mesures Prometheus.



Certaines fonctions et options de menu de la page métriques sont intentionnellement non fonctionnelles et peuvent faire l'objet de modifications.

Attributs des StorageGRID

Attributs valeurs et États du rapport pour la plupart des fonctions du système StorageGRID. Des valeurs d'attribut sont disponibles pour chaque nœud de grille, chaque site et la grille entière.

Les attributs StorageGRID sont utilisés à plusieurs endroits du Gestionnaire de grille :

- **Page nœuds** : la plupart des valeurs affichées sur la page nœuds sont des attributs StorageGRID. (Les metrics de Prometheus sont également affichés sur les pages nœuds.)
- **Alarmes** : lorsque les attributs atteignent des valeurs de seuil définies, les alarmes StorageGRID (système hérité) sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques.
- **Grid Topology Tree** : les valeurs des attributs sont affichées dans l'arborescence de la grille topologie (**SUPPORT Tools Grid topology**).
- **Événements** : les événements système se produisent lorsque certains attributs enregistrent une condition d'erreur ou de panne pour un nœud, y compris des erreurs telles que des erreurs réseau.

Valeurs d'attribut

Les attributs sont rapportés sur la base du meilleur effort et sont approximativement corrects. Les mises à jour d'attributs peuvent être perdues dans certains cas, comme la panne d'un service ou la panne et la reconstruction d'un nœud de la grille.

En outre, les retards de propagation peuvent ralentir le reporting des attributs. Les valeurs mises à jour pour la plupart des attributs sont envoyées au système StorageGRID à intervalles fixes. Plusieurs minutes peuvent être nécessaires avant qu'une mise à jour soit visible dans le système et deux attributs qui changent plus ou moins simultanément peuvent être signalés à des moments légèrement différents.

Informations associées

- [Surveiller et résoudre les problèmes](#)
- [Contrôle et gestion des alertes](#)
- [Utilisez les options de prise en charge de StorageGRID](#)

Contrôle et gestion des alertes

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 conçu pour être votre outil principal de surveillance des problèmes susceptibles de survenir dans votre système 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.
- Les pages alertes actuelles et alertes résolues fournissent une interface conviviale pour afficher les

problèmes actuels et historiques. 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.

- 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 dans les pages alertes et alertes résolues en cours. 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**, un seul e-mail est envoyé et l'alerte est affichée en tant que groupe sur la page alertes en cours.

Current Alerts [Learn more](#)

View the current alerts affecting your StorageGRID system.

							<input checked="" type="checkbox"/> Group alerts <div>Active</div>
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 <i>(newest)</i> 19 minutes ago <i>(oldest)</i>		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 <i>(newest)</i> a day ago <i>(oldest)</i>		8 Active			

- Les alertes utilisent des noms et des descriptions intuitifs pour vous aider à comprendre plus 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 la documentation StorageGRID afin de trouver plus facilement des procédures de dépannage plus détaillées.

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



L'ancien système d'alarme est obsolète. L'interface utilisateur et les API du système d'alarme hérité seront supprimées dans une version ultérieure. Le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus simple à utiliser.

Gérer les alertes

Tous les utilisateurs de StorageGRID peuvent afficher les alertes. Si vous disposez de l'autorisation accès racine ou gestion des alertes, vous pouvez également gérer les alertes, comme suit :

- Si vous devez supprimer temporairement les notifications d'une alerte à un ou plusieurs niveaux de gravité, vous pouvez facilement désactiver une règle d'alerte spécifique pendant une durée spécifiée. Vous pouvez désactiver une règle d'alerte pour toute la grille, un seul site ou un seul nœud.
- 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.

Par exemple, 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 < 24000000000
```

Informations associées

[Surveiller et résoudre les problèmes](#)

Utiliser la surveillance SNMP

Si vous souhaitez surveiller StorageGRID à l'aide du protocole SNMP (simple Network Management Protocol), vous pouvez utiliser le questionnaire de grille pour configurer l'agent SNMP.

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. 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. L'agent 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.
- 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.

Informations connexes

- [Surveiller et résoudre les problèmes](#)

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. De plus, chaque nœud de votre grille stocke une quantité limitée de messages d'audit dans un fichier journal local (localaudit.log).

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 envoyer des informations d'audit stockées sur des nœuds d'administration et des nœuds locaux à un serveur syslog externe. L'utilisation d'un serveur syslog externe peut faciliter la gestion de vos informations d'audit et réduire le trafic réseau. Voir [Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#) pour en savoir plus.

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 au [instructions pour les messages d'audit](#). Pour savoir comment configurer l'accès client d'audit, reportez-vous à la section [Configurez l'accès client d'audit](#).

Informations associées

- [Examiner les journaux d'audit](#)
- [Administrer StorageGRID](#)

Effectuer l'entretien

Vous effectuez diverses procédures de maintenance pour maintenir votre système StorageGRID à jour et vous assurer qu'il fonctionne efficacement. Le gestionnaire de grille fournit des outils et des options pour faciliter le processus d'exécution des tâches de maintenance.

Mises à jour de logiciels

Vous pouvez effectuer trois types de mises à jour logicielles à partir de la page mise à jour logicielle dans Grid Manager :

- Mise à niveau du logiciel StorageGRID
- Correctif StorageGRID
- Mise à niveau de SANtricity OS

Mises à niveau logicielles de StorageGRID

Lorsqu'une nouvelle version de StorageGRID est disponible, la page mise à niveau du logiciel vous guide tout au long du processus de téléchargement du fichier requis et de mise à niveau du système StorageGRID. Vous

devez mettre à niveau tous les nœuds de la grille de tous les sites de data Center à partir du nœud d'administration principal.

Lors de la mise à niveau du logiciel StorageGRID, les applications client peuvent continuer à ingérer et à récupérer les données d'objet.

Correctifs

Si des problèmes liés au logiciel sont détectés et résolus entre les versions de fonction, vous devrez peut-être appliquer un correctif à votre système StorageGRID.

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.

La page correctif de StorageGRID, illustrée ci-dessous, vous permet de télécharger un fichier de correctif.

The screenshot shows the 'StorageGRID Hotfix' web interface. At the top, there is a title 'StorageGRID Hotfix' and two paragraphs of instructional text: 'Before starting the hotfix process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.' and 'When the primary Admin Node is updated, services are stopped and restarted. Connectivity might be interrupted until the services are back online.' Below this, there is a section titled 'Hotfix file' with a text input field containing 'Hotfix file' and a question mark icon, followed by a 'Browse' button. Another section titled 'Passphrase' contains a text input field with 'Provisioning Passphrase' and a question mark icon. A blue 'Start' button is located in the bottom right corner of the form area.

Le correctif est d'abord appliqué au nœud d'administration principal. Vous devez ensuite approuver l'application du correctif sur d'autres nœuds de la grille jusqu'à ce que tous les nœuds de votre système StorageGRID exécutent la même version logicielle. Vous pouvez personnaliser la séquence d'approbation en sélectionnant pour approuver des nœuds de grille individuels, des groupes de nœuds de grille ou tous les nœuds de la grille.



Bien que tous les nœuds de la grille soient mis à jour avec la nouvelle version de correctif, les modifications réelles d'un correctif peuvent uniquement affecter des services spécifiques sur des types spécifiques de nœuds. Par exemple, un correctif peut uniquement affecter le service LDR sur les nœuds de stockage.

Mises à niveau de SANtricity OS

Vous devrez peut-être mettre à niveau le logiciel de système d'exploitation SANtricity sur les contrôleurs de stockage de vos dispositifs de stockage si les contrôleurs ne fonctionnent pas de façon optimale. Vous pouvez charger le fichier SANtricity OS sur le nœud d'administration principal de votre système StorageGRID et appliquer la mise à niveau à partir de Grid Manager.

La page SANtricity, illustrée ci-dessous, vous permet de charger le fichier de mise à niveau du système d'exploitation SANtricity.

SANtricity OS

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Passphrase

Provisioning Passphrase

Une fois le fichier téléchargé, vous pouvez approuver la mise à niveau sur des nœuds de stockage individuels ou sur tous les nœuds. La planification de la mise à niveau est plus simple grâce à la possibilité d'approuver les nœuds de manière sélective. Après avoir approuvé un nœud pour la mise à niveau, le système effectue une vérification de l'état et installe la mise à niveau, le cas échéant.

Procédures d'expansion

Plusieurs options sont envisageables pour étendre un système StorageGRID : ajouter des volumes de stockage aux nœuds de stockage, des nœuds grid à un site déjà en place ou un tout nouveau site de data Center. Si vous disposez de nœuds de stockage utilisant l'appliance de stockage SG6060 ou SG6060X, vous pouvez ajouter un ou deux tiroirs d'extension pour doubler ou tripler la capacité de stockage du nœud.

Les expansions ne nécessitent aucune interruption du fonctionnement du système. Lorsque vous ajoutez des nœuds ou un site, vous devez d'abord déployer les nouveaux nœuds, puis effectuer la procédure d'extension à partir de la page d'extension de la grille.

Grid Expansion

i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.

Expansion Progress


Lists the status of grid configuration tasks required to change the grid topology. These grid configuration tasks are run automatically by the StorageGRID system.

1. Installing Grid Nodes

In Progress

Grid Node Status

Lists the installation and configuration status of each grid node included in the expansion.

						Search 
Name	Site	Grid Network IPv4 Address	Progress	Stage		
DC2-ADM1-184	Site A	172.17.3.184/21	<div><div></div></div>	Waiting for NTP to synchronize		
DC2-S1-185	Site A	172.17.3.185/21	<div><div></div></div>	Waiting for Dynamic IP Service peers		
DC2-S2-186	Site A	172.17.3.186/21	<div><div></div></div>	Waiting for NTP to synchronize		
DC2-S3-187	Site A	172.17.3.187/21	<div><div></div></div>	Waiting for NTP to synchronize		
DC2-S4-188	Site A	172.17.3.188/21	<div><div></div></div>	Waiting for Dynamic IP Service peers		
DC2-ARC1-189	Site A	172.17.3.189/21	<div><div></div></div>	Waiting for NTP to synchronize		

2. Initial Configuration

Pending

3. Distributing the new grid node's certificates to the StorageGRID system.

Pending

4. Starting services on the new grid nodes

Pending

5. Cleaning up unused Cassandra keys

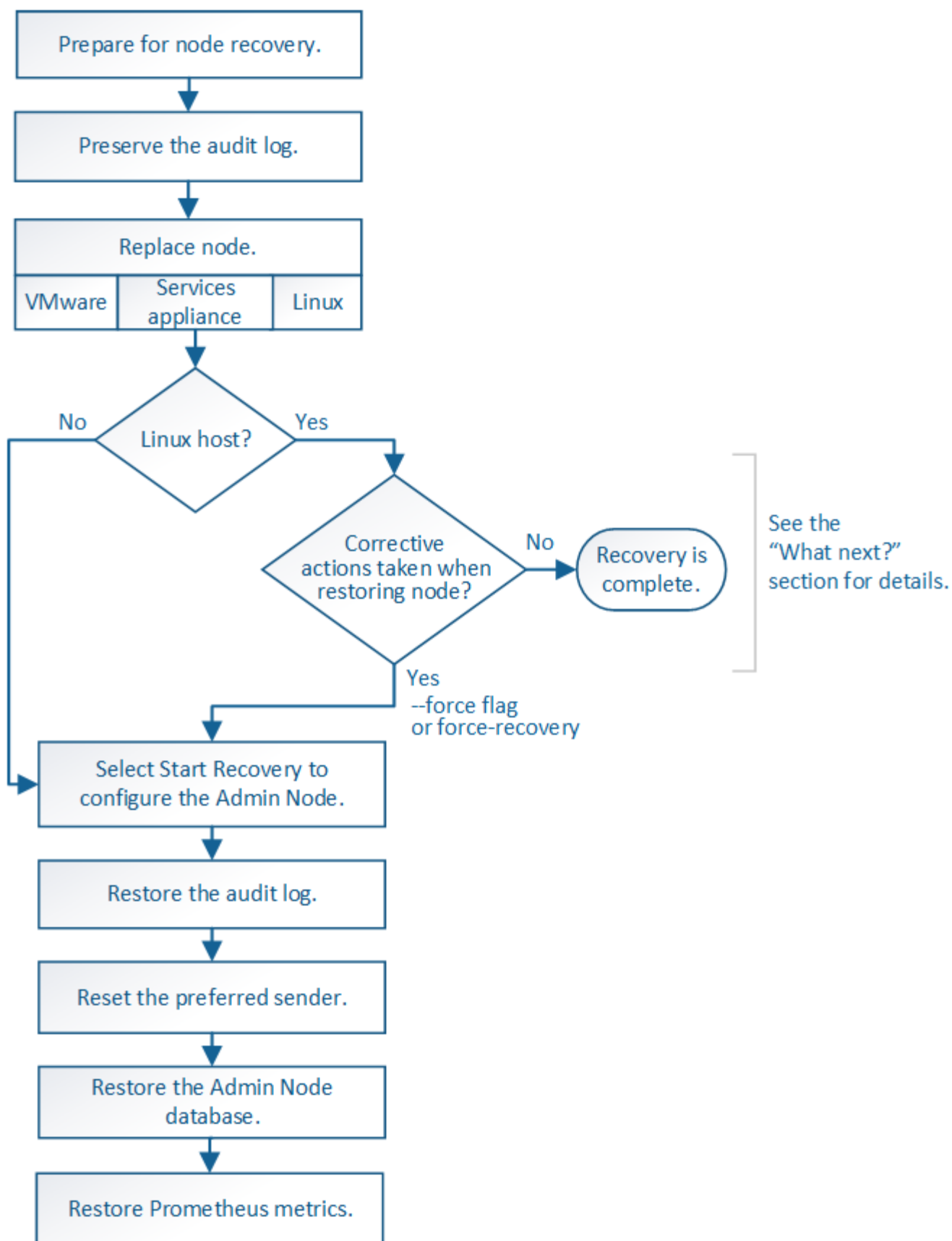
Pending

Procédures de restauration des nœuds

Les nœuds du grid peuvent tomber en panne si une panne matérielle, de virtualisation, de système d'exploitation ou logicielle rend le nœud inutilisable ou peu fiable.

Les étapes de restauration d'un nœud grid dépendent de la plateforme sur laquelle le nœud grid est hébergé et du type de nœud grid. Chaque type de nœud de la grille dispose d'une procédure de restauration spécifique, que vous devez suivre exactement. En général, vous tentez de préserver les données du nœud de grille défaillant dans la mesure du possible, réparez ou remplacez le nœud défaillant, utilisez la page de récupération pour configurer le nœud de remplacement et restaurez les données du nœud.

Par exemple, cet organigramme montre la procédure de restauration en cas d'échec d'un nœud d'administration.



Procédures de mise hors service

Vous pouvez supprimer définitivement des nœuds grid ou un site de data Center complet de votre système

StorageGRID.

Par exemple, vous pouvez désaffecter un ou plusieurs nœuds grid dans les cas suivants :

- Vous avez ajouté un nœud de stockage plus grand au système et souhaitez supprimer un ou plusieurs nœuds de stockage plus petits, tout en préservant les objets.
- Vous avez besoin de moins de stockage total.
- Vous n'avez plus besoin d'un nœud de passerelle ou d'un nœud d'administration non primaire.
- Votre grille inclut un nœud déconnecté que vous ne pouvez pas restaurer ou rétablir en ligne.

Vous pouvez utiliser la page nœuds de mise hors service dans Grid Manager pour supprimer les types de nœuds de grille suivants :

- Nœuds de stockage, à moins que le nombre de nœuds ne soit pas suffisant pour répondre à certaines exigences au niveau du site
- Nœuds de passerelle
- Nœuds d'administration non primaires

Decommission Nodes

Before decommissioning a grid node, review the health of all nodes. If possible, resolve any issues or alarms before proceeding.

Select the checkbox for each grid node you want to decommission. If decommission is not possible for a node, see the Recovery and Maintenance Guide to learn how to proceed.

Grid Nodes

Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
DC1-ADM1	Data Center 1	Admin Node	-	✓	No, primary Admin Node decommissioning is not supported.
DC1-ARC1	Data Center 1	Archive Node	-	✓	No, Archive Nodes decommissioning is not supported.
<input type="checkbox"/> DC1-G1	Data Center 1	API Gateway Node	-	✓	✓
DC1-S1	Data Center 1	Storage Node	Yes	✓	No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S2	Data Center 1	Storage Node	Yes	✓	No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S3	Data Center 1	Storage Node	Yes	✓	No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
<input type="checkbox"/> DC1-S4	Data Center 1	Storage Node	No	✓	✓
<input type="checkbox"/> DC2-ADM1	Data Center 2	Admin Node	-	✓	✓
DC2-S1	Data Center 2	Storage Node	Yes	✓	No, site Data Center 2 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.

Vous pouvez utiliser la page site de mise hors service dans Grid Manager pour supprimer un site. La mise hors service d'un site connecté supprime un site opérationnel et préserve les données. Une mise hors service du site déconnecté supprime un site en panne mais ne conserve pas les données. L'assistant Decommission site vous guide tout au long du processus de sélection du site, d'affichage des détails du site, de révision de la politique ILM, de suppression des références de site des règles ILM et de résolution des conflits de nœud.

Decommission Site



When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ?	Decommission Possible
<input type="radio"/>	Raleigh	3.93 MB	✓
<input type="radio"/>	Sunnyvale	3.97 MB	✓
<input type="radio"/>	Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

Procédures de maintenance du réseau

Voici quelques-unes des procédures de maintenance du réseau que vous devrez peut-être effectuer :

- Mise à jour des sous-réseaux sur le réseau Grid
- Utilisation de l'outil Modifier IP pour modifier la configuration réseau initialement définie lors du déploiement de la grille
- Ajout, suppression ou mise à jour de serveurs DNS (Domain Name System)
- L'ajout, la suppression ou la mise à jour de serveurs NTP (Network Time Protocol) afin de garantir la synchronisation précise des données entre les nœuds de la grille
- Restauration de la connectivité réseau vers des nœuds qui auraient pu être isolés du reste de la grille

Procédures au niveau de l'hôte et du middleware

Certaines procédures de maintenance sont spécifiques aux nœuds StorageGRID déployés sous Linux ou VMware, ou qui sont spécifiques à d'autres composants de la solution StorageGRID. Par exemple, vous pouvez migrer un nœud de grille vers un autre hôte Linux ou effectuer une maintenance sur un nœud d'archivage connecté à Tivoli Storage Manager (TSM).

Clonage de nœuds d'appliance

Le clonage de nœuds d'appliance vous permet de remplacer facilement un nœud d'appliance existant dans votre grid par une appliance plus récente ou des fonctionnalités améliorées faisant partie du même site StorageGRID logique. Le processus transfère toutes les données vers la nouvelle appliance, en les plaçant en service pour remplacer l'ancien nœud d'appliance et laisser l'ancienne appliance dans un état de préinstallation. Le clonage offre un processus de mise à niveau matérielle facile à effectuer et constitue une autre méthode de remplacement des appliances.

Procédures des nœuds de la grille

Vous devrez peut-être effectuer certaines procédures sur un nœud de grid spécifique. Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer un nœud de grille ou arrêter manuellement et redémarrer un service de nœud de grille spécifique. Certaines procédures de nœud de grille peuvent être effectuées à partir de Grid Manager. D'autres nécessitent de vous connecter au nœud de grille et d'utiliser la ligne de commande du nœud.

Informations associées

- [Administrer StorageGRID](#)
- [Mise à niveau du logiciel](#)
- [Développez votre grille](#)
- [Récupérer et entretenir](#)

Téléchargez le progiciel de restauration

Le progiciel de restauration est un fichier .zip téléchargeable contenant des fichiers et logiciels spécifiques au déploiement nécessaires pour installer, développer, mettre à niveau et entretenir un système StorageGRID.

Le fichier Recovery Package contient également des informations de configuration et d'intégration spécifiques au système, y compris les noms d'hôtes de serveur et les adresses IP, ainsi que des mots de passe hautement confidentiels nécessaires lors de la maintenance, de la mise à niveau et de l'extension du système. Le progiciel de restauration est requis pour effectuer une restauration suite à la défaillance du nœud d'administration principal.

Lors de l'installation d'un système StorageGRID, vous devez télécharger le fichier du progiciel de récupération et confirmer que vous pouvez accéder correctement au contenu de ce fichier. Vous devez également télécharger ce fichier à chaque modification de la topologie grid du système StorageGRID suite aux procédures de maintenance ou de mise à niveau.

Recovery Package

Enter your provisioning passphrase and click Start Download to save a copy of the Recovery Package file. Download the file each time the grid topology of the StorageGRID system changes because of maintenance or upgrade procedures, so that you can restore the grid if a failure occurs.

When the download completes, copy the Recovery Package file to two safe, secure, and separate locations.

Important: The Recovery Package file must be secured because it contains encryption keys and passwords that can be used to obtain data from the StorageGRID system.

Provisioning Passphrase

Start Download

Après avoir téléchargé le fichier du progiciel de récupération et confirmé que vous pouvez extraire le contenu, copiez le fichier du progiciel de récupération dans deux emplacements sûrs, sécurisés et séparés.



Le fichier du progiciel de récupération doit être sécurisé car il contient des clés de cryptage et des mots de passe qui peuvent être utilisés pour obtenir des données du système StorageGRID.

Informations associées

- [Mise à niveau du logiciel](#)
- [Développez votre grille](#)
- [Récupérer et entretenir](#)

Utilisez les options de prise en charge de StorageGRID

Grid Manager propose différentes options vous aidant à travailler avec un support technique en cas de problème survenant dans votre système StorageGRID.

Configurez AutoSupport

La fonctionnalité AutoSupport permet à votre système StorageGRID d'envoyer des messages d'état et d'état au support technique. L'utilisation de AutoSupport peut considérablement accélérer l'identification et la résolution des problèmes. Le support technique peut également surveiller les besoins en stockage de votre système et vous aider à déterminer si vous devez ajouter de nouveaux nœuds ou sites. Vous pouvez également configurer l'envoi des messages AutoSupport à une destination supplémentaire.

Vous configurez AutoSupport à l'aide du Gestionnaire de grille (**SUPPORT Outils AutoSupport**). La page **AutoSupport** comporte deux onglets : **Paramètres** et **Résultats**.

AutoSupport

The AutoSupport feature enables your StorageGRID system to send periodic and event-driven health and status messages to technical support to allow proactive monitoring and troubleshooting. StorageGRID AutoSupport also enables the use of Active IQ for predictive recommendations.

Settings

Results

Protocol Details

Protocol ?

☒ HTTPS
☐ HTTP
☐ SMTP

NetApp Support Certificate Validation ?

Use NetApp support certificate ▼

AutoSupport Details

Enable Weekly AutoSupport ?

☒

Enable Event-Triggered AutoSupport ?

☒

Enable AutoSupport on Demand ?

☐

Software Updates

Check for software updates ?

☒

Additional AutoSupport Destination

Enable Additional AutoSupport Destination ?

☐

Save

Send User-Triggered AutoSupport

Informations incluses dans les messages AutoSupport

Les messages AutoSupport incluent des informations telles que :

- Version du logiciel StorageGRID
- Version du système d'exploitation
- Informations sur les attributs au niveau du système et de l'emplacement
- Alertes et alarmes récentes (système hérité)
- État actuel de toutes les tâches de la grille, y compris les données historiques
- Utilisation de la base de données du nœud d'administration
- Nombre d'objets perdus ou manquants
- Paramètres de configuration de la grille
- Entités NMS
- Règle ILM active
- Fichier de spécification de grille provisionné
- Les mesures de diagnostic

Vous pouvez activer la fonctionnalité AutoSupport et les options AutoSupport individuelles lors de la première installation de StorageGRID, ou vous pouvez les activer ultérieurement. Si AutoSupport n'est pas activé, un message s'affiche dans le tableau de bord de Grid Manager. Le message inclut un lien vers la page de configuration de AutoSupport.

The AutoSupport feature is disabled. You should [enable AutoSupport](#) to allow StorageGRID to send health and status messages to technical support for proactive monitoring and troubleshooting.



Si vous fermez le message, il n'apparaîtra plus tant que le cache de votre navigateur n'aura pas été effacé, même si AutoSupport reste désactivé.

Utiliser Digital Advisor

Le conseiller digital Active IQ exploite l'analytique prédictive et les connaissances de la communauté issues de la base installée de NetApp. Les évaluations continues des risques, les alertes prédictives, les conseils normatifs et les actions automatisées vous aident à anticiper les problèmes, ce qui permet d'améliorer l'état et la disponibilité du système.

Vous devez activer AutoSupport si vous souhaitez utiliser les tableaux de bord et les fonctionnalités de Digital Advisor sur le site de support NetApp.

["Documentation Digital Advisor"](#)

Collecte des journaux StorageGRID

Pour résoudre un problème, vous devrez peut-être collecter des fichiers journaux et les transférer au support technique.

StorageGRID utilise des fichiers journaux pour capturer les événements, les messages de diagnostic et les

conditions d'erreur. Le fichier bycast.log est conservé pour chaque nœud de la grille et est le fichier de débogage principal. StorageGRID crée également des fichiers journaux pour les services StorageGRID individuels, les fichiers journaux relatifs aux activités de déploiement et de maintenance, ainsi que les fichiers journaux associés aux applications tierces.

Les utilisateurs qui disposent des autorisations appropriées et qui connaissent la phrase de passe de provisionnement de votre système StorageGRID peuvent utiliser la page journaux du Gestionnaire de grille pour collecter les fichiers journaux, les données système et les données de configuration. Lorsque vous collectez des journaux, vous sélectionnez un ou plusieurs nœuds et spécifiez une période. Les données sont collectées et archivées dans un `.tar.gz` fichier que vous pouvez télécharger sur un ordinateur local. Dans ce fichier, il y a une archive de fichier journal pour chaque nœud de la grille.

The screenshot displays the 'StorageGRID' log collection interface. On the left, a tree view shows the hierarchy: 'StorageGRID' (expanded) contains 'DC1' and 'DC2'. Under 'DC1', there are checkboxes for 'DC1-ADM1', 'DC1-G1', 'DC1-S1' (checked), 'DC1-S2', 'DC1-S3', and 'DC1-S4'. Under 'DC2', there are checkboxes for 'DC2-ADM1', 'DC2-G1', 'DC2-S1' (checked), 'DC2-S2', 'DC2-S3', and 'DC2-S4'. On the right, the 'Log Start Time' is set to '2021-12-03 06:31 AM MST' and the 'Log End Time' is '2021-12-03 10:31 AM MST'. The 'Log Types' section includes checkboxes for 'Application Logs' (checked), 'Audit Logs', 'Network Trace', and 'Prometheus Database'. There is a 'Notes' text area and a 'Provisioning Passphrase' field with masked characters. A blue 'Collect Logs' button is located at the bottom right.

Utiliser des metrics et exécuter des diagnostics

Lorsque vous dépannez un problème, vous pouvez consulter les graphiques et les metrics détaillés de votre système StorageGRID en collaboration avec le support technique. Vous pouvez également exécuter des requêtes de diagnostic prédéfinies afin d'évaluer de manière proactive les valeurs clés de votre système StorageGRID.

Page métriques

La page Metrics 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.

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.s3.amazonaws.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	

Le lien de la section Prometheus de la page Metrics vous permet d'interroger les valeurs actuelles des metrics StorageGRID et d'afficher les graphiques des valeurs dans le temps.

PrometheusAlertsGraphStatus ▾Help

☐ Enable query history

Expression (press Shift+Enter for newlines)

Execute

- insert metric at cursor - ▾

GraphConsole

Element	Value
no data	

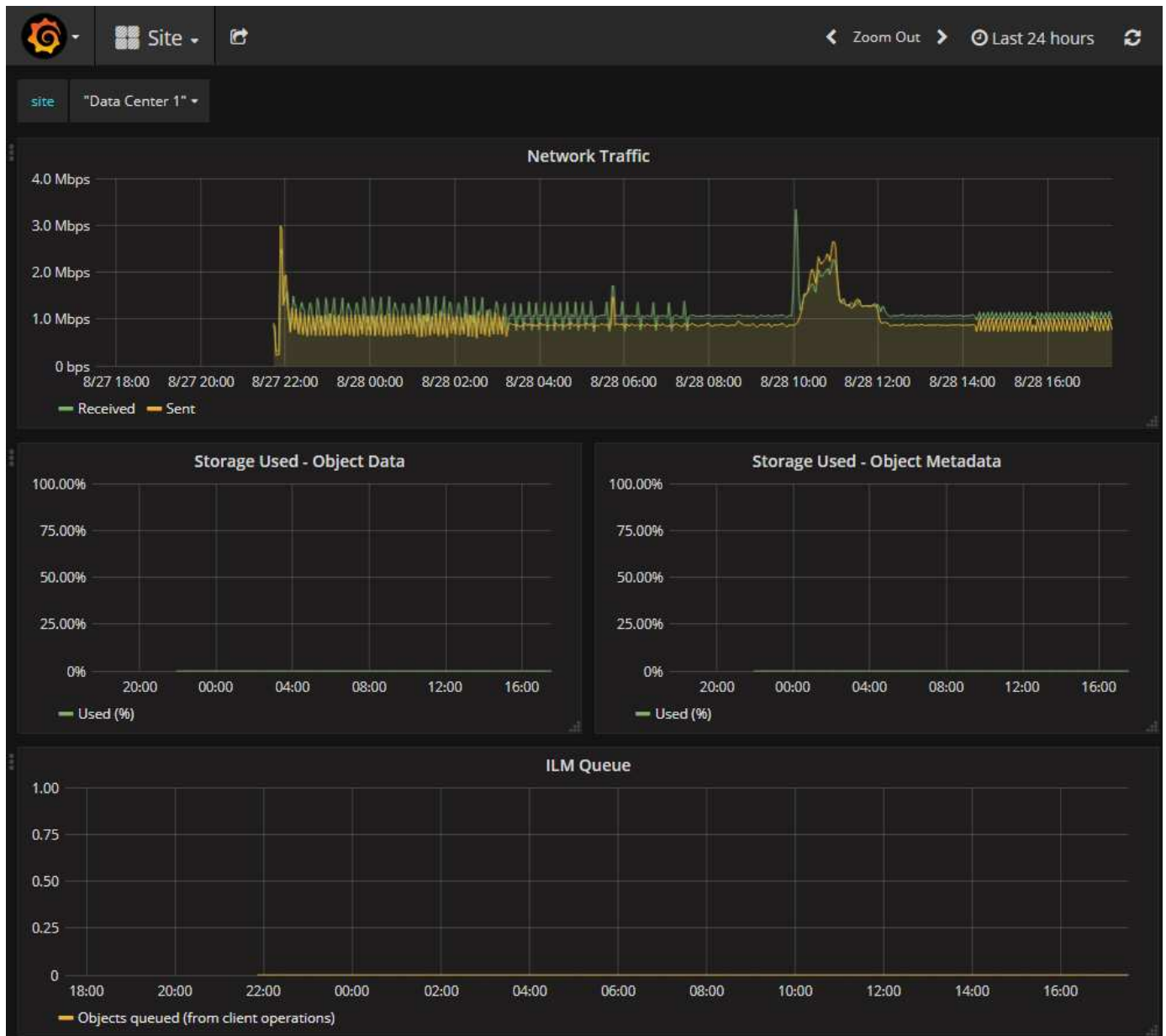
Remove Graph

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.

Les liens de la section Grafana de la page Metrics vous permettent d'accéder aux tableaux de bord pré-construits contenant des graphiques des metrics StorageGRID au fil du temps.



Page de diagnostic

La page Diagnostics effectue un ensemble de vérifications de diagnostic pré-construites sur l'état actuel de la grille. Dans l'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



En cliquant sur un diagnostic spécifique, vous pouvez afficher des détails sur le diagnostic et ses résultats actuels.

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%

Informations associées

- [Administrer StorageGRID](#)
- [Configurez les paramètres réseau](#)

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.