



Überwachen Sie ein StorageGRID System

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

Inhalt

Überwachen Sie ein StorageGRID System	1
Verwenden des Grid Managers zur Überwachung	1
Anforderungen an einen Webbrower	1
Anzeigen des Dashboards	2
Anzeigen der Seite Knoten	5
Informationen, die Sie regelmäßig überwachen sollten	42
Monitoring des Systemzustands	43
Monitoring der Storage-Kapazität	60
Überwachung des Information Lifecycle Management	68
Monitoring der Performance-, Netzwerk- und Systemressourcen	70
Monitoring der Mandantenaktivitäten	76
Monitoring der Archivierungskapazität	81
Monitoring von Lastverteilungsvorgängen	82
Anwenden von Hotfixes oder Aktualisieren der Software, falls erforderlich	84
Verwalten von Meldungen und Alarmen	85
Meldungssystem	85
Altes Alarmsystem	86
Vergleichen von Meldungen und Alarmen	86
Verwalten von Meldungen	90
Verwalten von Alarmen (Altsystem)	114
Verwendung von SNMP-Überwachung	136
Sorgen	137
Unterstützung von SNMP-Versionen	137
Einschränkungen	138
Zugriff auf die MIB	138
Konfigurieren des SNMP-Agenten	138
SNMP-Agent wird aktualisiert	148
Erfassung weiterer StorageGRID-Daten	151
Verwenden von Diagrammen und Berichten	151
Monitoring PUT und GET Performance	166
Monitoring von Objektverifizierungsvorgängen	167
Monitoring von Ereignissen	168
Überprüfen von Audit-Meldungen	174
Protokolldateien und Systemdaten werden erfasst	175
Manuelles Auslösen einer AutoSupport-Meldung	178
Anzeigen der Struktur der Grid Topology	178
Überprüfen von Support-Metriken	179
Diagnose wird ausgeführt	182
Erstellen benutzerdefinierter Überwachungsanwendungen	186
Alerts Referenz	187
Häufig verwendete Prometheus-Kennzahlen	228
Alarmreferenz (Altsystem)	234
Warnmeldungen, die SNMP-Benachrichtigungen generieren (Legacy-System)	292

Referenz für Protokolldateien	295
StorageGRID-Softwareprotokolle	296
Protokoll für Implementierung und Wartung	302
Protokolle für Drittanbietersoftware	303
Etwa <code>broadcast.log</code>	305

Überwachen Sie ein StorageGRID System

Erfahren Sie, wie Sie ein StorageGRID System überwachen und eventuelle Probleme bewerten. Listet alle Systemmeldungen auf.

- ["Verwenden des Grid Managers zur Überwachung"](#)
- ["Informationen, die Sie regelmäßig überwachen sollten"](#)
- ["Verwalten von Meldungen und Alarmen"](#)
- ["Verwendung von SNMP-Überwachung"](#)
- ["Erfassung weiterer StorageGRID-Daten"](#)
- ["Fehlerbehebung für ein StorageGRID System"](#)
- ["Alerts Referenz"](#)
- ["Alarmreferenz \(Altsystem\)"](#)
- ["Referenz für Protokolldateien"](#)

Verwenden des Grid Managers zur Überwachung

Der Grid Manager ist das wichtigste Tool für das Monitoring Ihres StorageGRID Systems. In diesem Abschnitt wird das Grid Manager Dashboard vorgestellt sowie ausführliche Informationen zu den Seiten Nodes bereitgestellt.

- ["Anforderungen an einen Webbrowser"](#)
- ["Anzeigen des Dashboards"](#)
- ["Anzeigen der Seite Knoten"](#)

Anforderungen an einen Webbrowser

Sie müssen einen unterstützten Webbrowser verwenden.

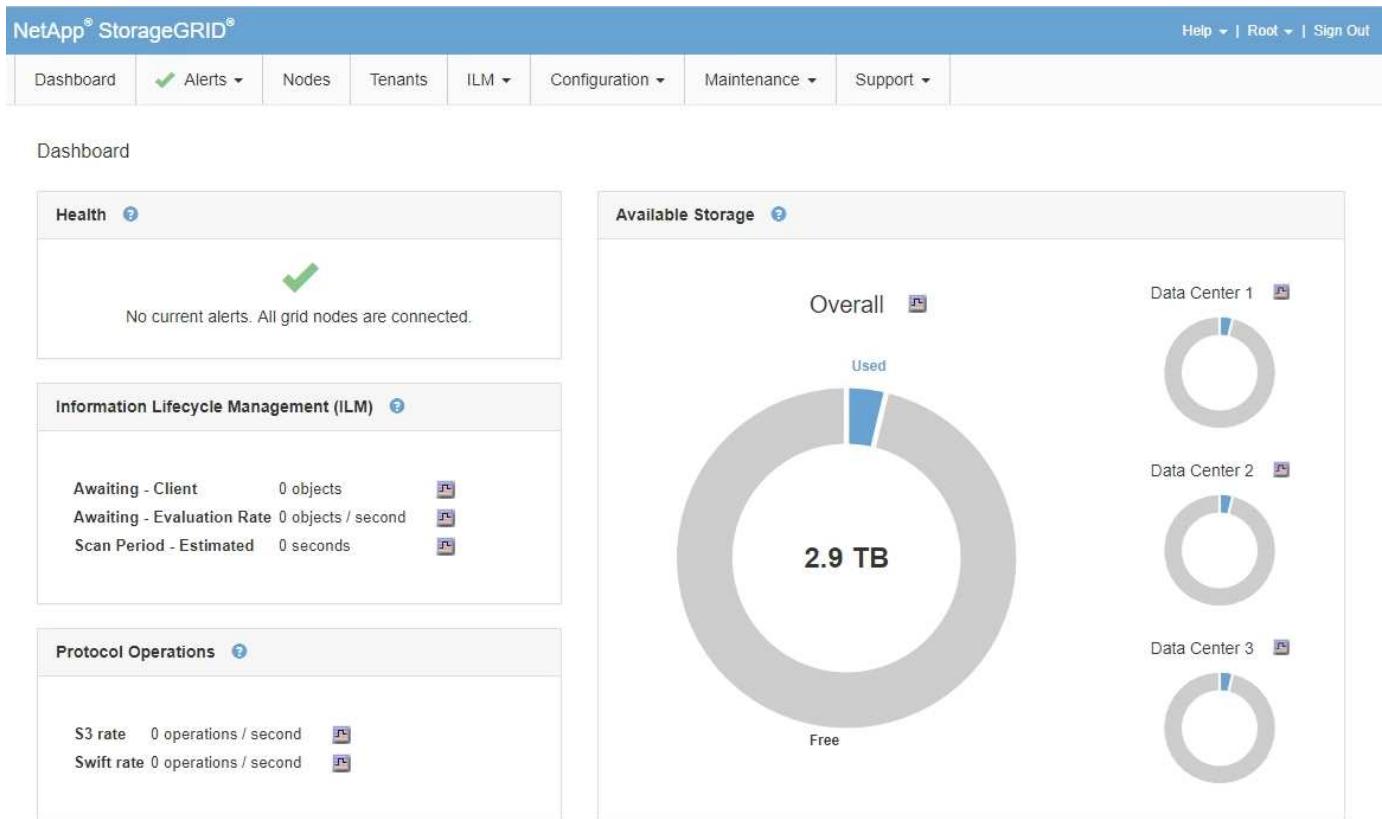
Webbrowser	Unterstützte Mindestversion
Google Chrome	87
Microsoft Edge	87
Mozilla Firefox	84

Sie sollten das Browserfenster auf eine empfohlene Breite einstellen.

Browserbreite	Pixel
Minimum	1024
Optimal	1280

Anzeigen des Dashboards

Wenn Sie sich zum ersten Mal beim Grid Manager anmelden, können Sie über das Dashboard Systemaktivitäten auf einen Blick überwachen. Das Dashboard enthält Informationen zum Systemzustand, über Auslastungsmetriken sowie über Betriebstrends und -Diagramme.



Systemzustand

Beschreibung	Weitere Details anzeigen	Weitere Informationen .
<p>Fasst den Systemzustand zusammen. Ein grünes Häkchen bedeutet, dass keine aktuellen Warnmeldungen vorhanden sind und alle Grid-Nodes verbunden sind. Jedes andere Symbol bedeutet, dass mindestens eine aktuelle Warnung oder ein nicht getrennter Knoten vorhanden ist.</p>	<p>Möglicherweise werden mindestens ein der folgenden Links angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grid Details: Wird angezeigt, wenn Knoten getrennt sind (Verbindungsstatus unbekannt oder Administrativ ausgefallen). Klicken Sie auf den Link oder klicken Sie auf das blaue oder graue Symbol, um zu ermitteln, welche Nodes betroffen sind. • Aktuelle Meldungen: Wird angezeigt, wenn derzeit Alarme aktiv sind. Klicken Sie auf den Link oder klicken Sie auf kritisch, Major oder Minor, um die Details auf der Seite Alarme > Aktuell anzuzeigen. • Kürzlich behobene Alarme: Wird angezeigt, wenn alle in der letzten Woche ausgelösten Benachrichtigungen jetzt behoben sind. Klicken Sie auf den Link, um die Details auf der Seite Alerts > aufgelöst anzuzeigen. • Legacy-Alarme: Wird angezeigt, wenn derzeit Alarme (Legacy-System) aktiv sind. Klicken Sie auf den Link, um die Details auf der Seite Support > Alarme (alt) > Aktuelle Alarme anzuzeigen. • Lizenz: Wird angezeigt, wenn ein Problem mit der Softwarelizenz für dieses StorageGRID-System vorliegt. Klicken Sie auf den Link, um die Details auf der Seite Wartung > System > Lizenz anzuzeigen. 	<ul style="list-style-type: none"> • "Monitoring der Verbindungsstatus der Nodes" • "Anzeigen aktueller Meldungen" • "Anzeigen gelöster Warnmeldungen" • "Anzeigen von Legacy-Alarmen" • "StorageGRID verwalten"

Bereich „Verfügbare Lagerung“

Beschreibung	Weitere Details anzeigen	Weitere Informationen .
<p>Zeigt die verfügbare und genutzte Speicherkapazität im gesamten Grid an, nicht einschließlich Archivmedien.</p> <p>Das Gesamtdiagramm stellt die Gesamtgesamtwerte für das gesamte Grid dar. Ist dies ein Grid mit mehreren Standorten, werden für jeden Datacenter-Standort zusätzliche Diagramme angezeigt.</p> <p>Anhand dieser Informationen können Sie den verwendeten Speicher mit dem verfügbaren Speicher vergleichen. Wenn Sie ein Grid mit mehreren Standorten verwenden, können Sie feststellen, welcher Standort mehr Storage verbraucht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Um die Kapazität anzuzeigen, platzieren Sie den Cursor über die verfügbaren und genutzten Kapazitätsbereiche des Diagramms. Um Kapazitätstrends über einen Datumsbereich anzuzeigen, klicken Sie auf das Diagrammsymbol  Für das Gesamtraster oder einen Standort im Datacenter. Um Details anzuzeigen, wählen Sie Knoten. Anschließend können Sie die Registerkarte „Storage“ für das gesamte Grid, eine gesamte Site oder einen einzelnen Storage-Node anzeigen. 	<ul style="list-style-type: none"> "Anzeigen der Registerkarte „Speicher“" "Monitoring der Storage-Kapazität"

Bereich „Information Lifecycle Management“ (ILM)

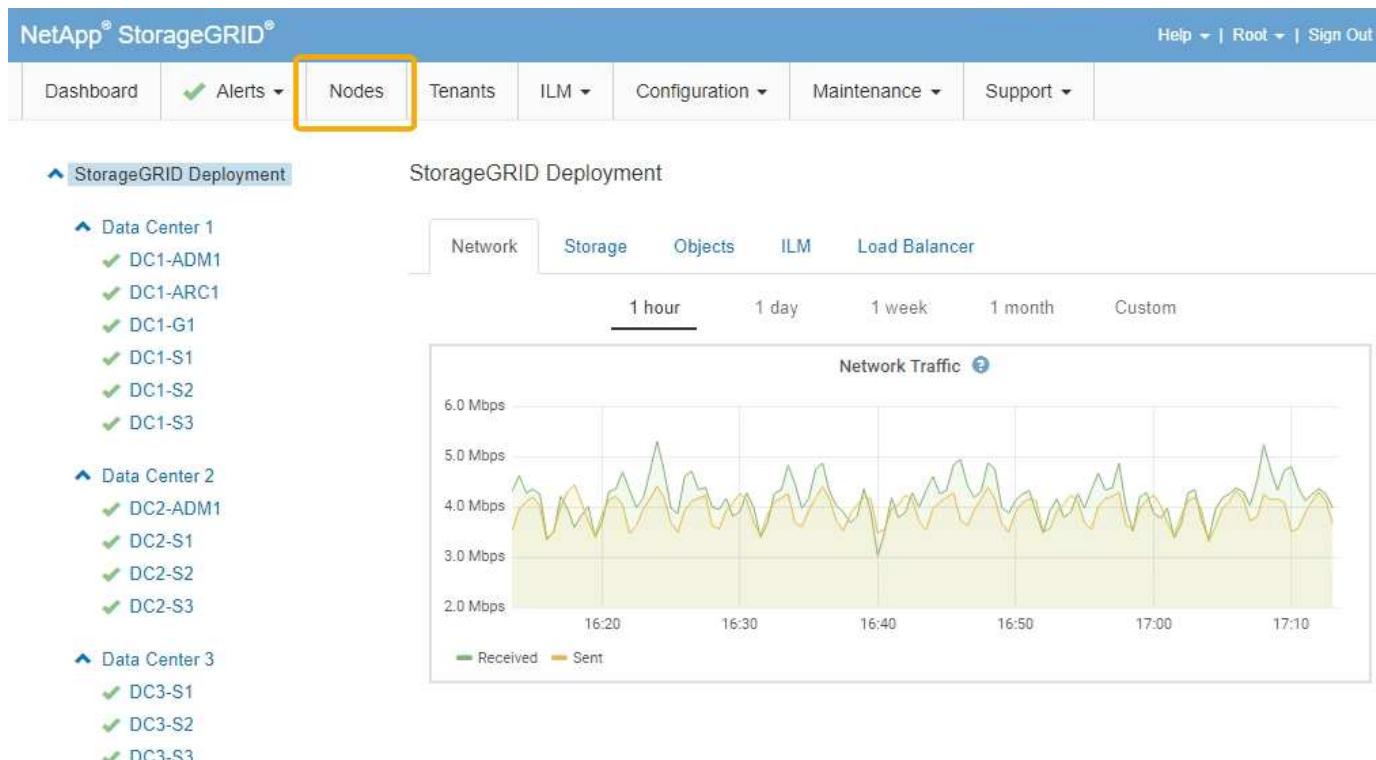
Beschreibung	Weitere Details anzeigen	Weitere Informationen .
<p>Zeigt die aktuellen ILM-Vorgänge und ILM-Warteschlangen für das System an. Sie können diese Informationen für das Monitoring der Arbeitsbelastung Ihres Systems verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ausstehend - Client: Die Gesamtzahl der Objekte, die auf eine ILM-Bewertung aus Client-Operationen warten (zum Beispiel Aufnahme). Ausstehend - Evaluation Rate: Die aktuelle Rate, mit der Objekte ausgewertet werden, entspricht der ILM-Richtlinie im Grid. Scan Period - Estimated: Die geschätzte Zeit, um einen vollständigen ILM-Scan aller Objekte abzuschließen. Hinweis: Ein vollständiger Scan garantiert nicht, dass ILM auf alle Objekte angewendet wurde. 	<ul style="list-style-type: none"> Um Details anzuzeigen, wählen Sie Knoten. Anschließend können Sie die ILM-Registerkarte für das gesamte Grid, eine gesamte Site oder einen einzelnen Storage-Node anzeigen. Um die vorhandenen ILM-Regeln anzuzeigen, wählen Sie ILM > Regeln. Um die vorhandenen ILM-Richtlinien anzuzeigen, wählen Sie ILM > Richtlinien. 	<ul style="list-style-type: none"> "Anzeigen der Registerkarte ILM" "StorageGRID verwalten".

Bereich „Protokollbetrieb“

Beschreibung	Weitere Details anzeigen	Weitere Informationen .
<p>Zeigt die Anzahl der protokollspezifischen Vorgänge (S3 und Swift) an, die vom System durchgeführt werden.</p> <p>Sie können diese Informationen nutzen, um die Workloads und die Effizienz Ihres Systems zu überwachen. Die Protokollraten werden über die letzten zwei Minuten Durchschnitt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Um Details anzuzeigen, wählen Sie Knoten. Anschließend können Sie die Registerkarte Objekte für das gesamte Grid, eine gesamte Site oder einen einzelnen Storage-Node anzeigen. Um Trends über einen Datumsbereich anzuzeigen, klicken Sie auf das Diagrammsymbol  Rechts neben der S3- oder Swift-Protokollrate. 	<ul style="list-style-type: none"> "Anzeigen der Registerkarte Objekte" "S3 verwenden" "Verwenden Sie Swift"

Anzeigen der Seite Knoten

Wenn Sie detailliertere Informationen über Ihr StorageGRID-System als das Dashboard erhalten, können Sie auf der Seite Nodes Metriken für das gesamte Grid, jeden Standort im Raster und jeden Node an einem Standort anzeigen.



In der Baumansicht links sehen Sie alle Standorte und alle Knoten in Ihrem StorageGRID-System. Das Symbol für jeden Knoten gibt an, ob der Knoten verbunden ist oder ob aktive Warnmeldungen vorliegen.

Symbole für Verbindungsstatus

Wenn ein Knoten von der Tabelle getrennt wird, zeigt die Strukturansicht ein blaues oder graues Verbindungssymbol an, nicht das Symbol für die zugrunde liegenden Warnungen.

- **Nicht verbunden - Unbekannt** : Der Knoten ist aus einem unbekannten Grund nicht mit dem Raster verbunden. Beispielsweise wurde die Netzwerkverbindung zwischen den Knoten unterbrochen oder der Strom ist ausgefallen. Die Warnung * kann nicht mit Node* kommunizieren. Auch andere Warnmeldungen können aktiv sein. Diese Situation erfordert sofortige Aufmerksamkeit.



Ein Node wird möglicherweise während des verwalteten Herunterfahrens als „Unbekannt“ angezeigt. In diesen Fällen können Sie den Status Unbekannt ignorieren.

- **Nicht verbunden - Administrativ unten** : Der Knoten ist aus einem erwarteten Grund nicht mit dem Netz verbunden. Beispielsweise wurde der Node oder die Services für den Node ordnungsgemäß heruntergefahren, der Node neu gebootet oder die Software wird aktualisiert. Mindestens ein Alarm ist möglicherweise auch aktiv.

Warnungssymbole

Wenn ein Knoten mit dem Raster verbunden ist, wird in der Strukturansicht eines der folgenden Symbole angezeigt, je nachdem, ob aktuelle Warnmeldungen für den Knoten vorhanden sind.

- * Kritisch* : Es besteht eine anormale Bedingung, die die normalen Vorgänge eines StorageGRID-Knotens oder -Dienstes gestoppt hat. Sie müssen das zugrunde liegende Problem sofort lösen. Wenn das Problem nicht behoben ist, kann es zu Serviceunterbrechungen und Datenverlusten kommen.
- Major : Es besteht eine anormale Bedingung, die entweder die aktuellen Operationen beeinflusst oder sich dem Schwellenwert für eine kritische Warnung nähert. Sie sollten größere Warnmeldungen untersuchen und alle zugrunde liegenden Probleme beheben, um sicherzustellen, dass die anormale Bedingung den normalen Betrieb eines StorageGRID Node oder Service nicht beendet.
- Klein : Das System funktioniert normal, aber es besteht eine anormale Bedingung, die die Fähigkeit des Systems beeinträchtigen könnte, zu arbeiten, wenn es fortgesetzt wird. Sie sollten kleinere Warnmeldungen überwachen und beheben, die sich nicht selbst beheben lassen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu einem schwerwiegenderen Problem führen.
- Normal : Es sind keine Alarne aktiv, und der Knoten ist mit dem Raster verbunden.

Anzeigen von Details zu einem System, Standort oder Node

Um die verfügbaren Informationen anzuzeigen, klicken Sie auf die entsprechenden Links auf der linken Seite, wie folgt:

- Wählen Sie den Grid-Namen aus, um eine Zusammenfassung der Statistiken für Ihr gesamtes StorageGRID System anzuzeigen. (Der Screenshot zeigt ein System mit dem Namen „StorageGRID Deployment“.)
- Wählen Sie einen bestimmten Datacenter-Standort aus, um eine aggregierte Zusammenfassung der Statistiken für alle Nodes an diesem Standort anzuzeigen.
- Wählen Sie einen bestimmten Node aus, um detaillierte Informationen zu diesem Node anzuzeigen.

Anzeigen der Registerkarte Übersicht

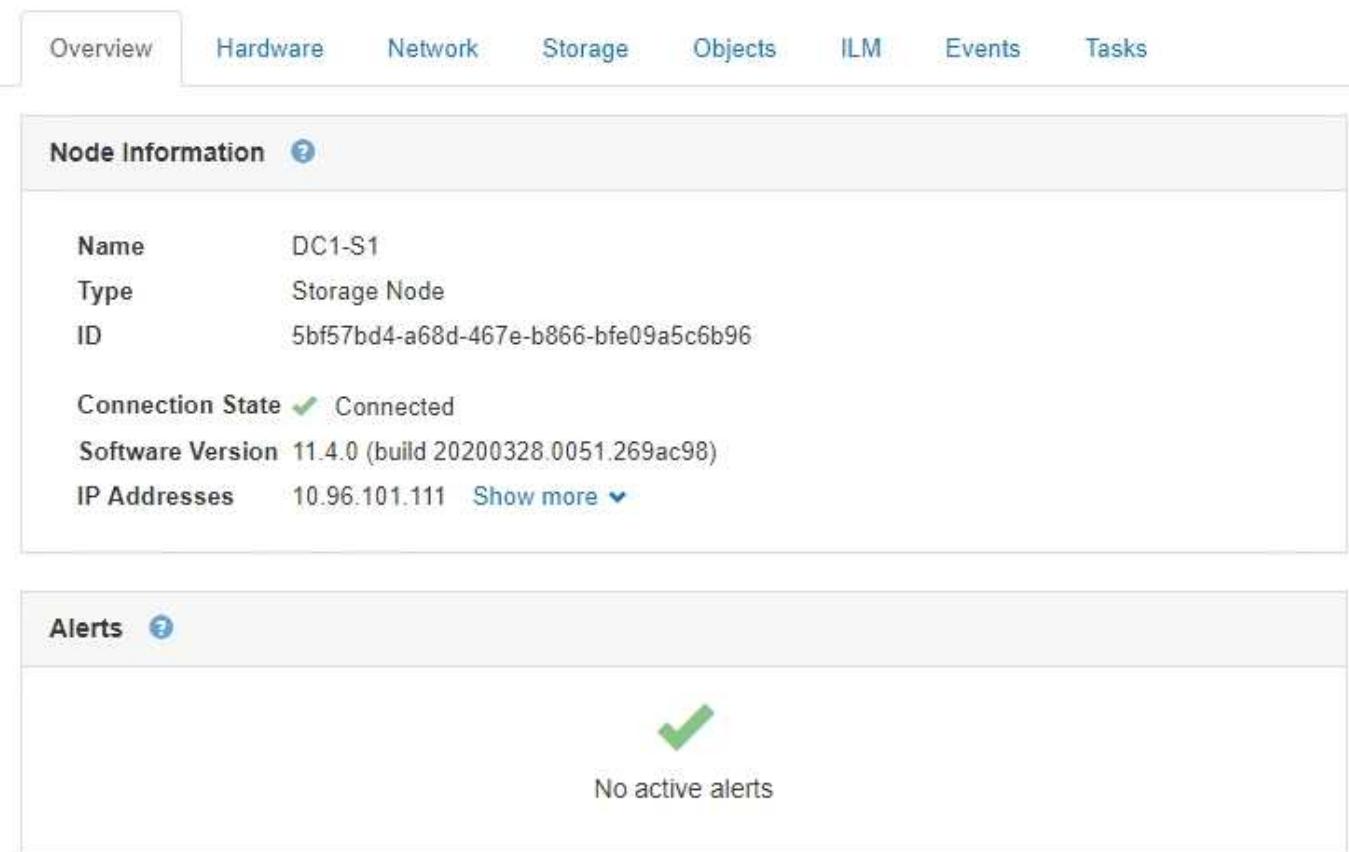
Die Registerkarte Übersicht enthält grundlegende Informationen zu den einzelnen Knoten. Es werden zudem alle Meldungen angezeigt, die derzeit den Node betreffen.

Die Registerkarte Übersicht wird für alle Knoten angezeigt.

Node-Informationen

Im Abschnitt Knoteninformationen auf der Registerkarte Übersicht werden grundlegende Informationen zum Grid-Knoten angezeigt.

DC1-S1 (Storage Node)



The screenshot shows the 'Node Information' and 'Alerts' sections of the Grid Manager interface for the node DC1-S1.

Node Information

Name	DC1-S1
Type	Storage Node
ID	5bf57bd4-a68d-467e-b866-bfe09a5c6b96

Connection State:  Connected

Software Version: 11.4.0 (build 20200328.0051.269ac98)

IP Addresses: 10.96.101.111 Show more 

Alerts

 No active alerts

Die Übersichtsinformationen für einen Knoten umfassen Folgendes:

- **Name:** Der Hostname, der dem Knoten zugewiesen und im Grid Manager angezeigt wird.
- **Typ:** Der Node-Typ - Admin-Node, Storage Node, Gateway-Node oder Archiv-Node.
- **ID:** Die eindeutige Kennung für den Knoten, die auch als UUID bezeichnet wird.
- **Verbindungsstatus:** Einer von drei Zuständen. Das Symbol für den schwersten Zustand wird angezeigt.
 - **Nicht verbunden - Unbekannt** : Der Knoten ist aus einem unbekannten Grund nicht mit dem Raster verbunden. Beispielsweise wurde die Netzwerkverbindung zwischen den Knoten unterbrochen oder der Strom ist ausgefallen. Die Warnung * kann nicht mit Node* kommunizieren. Auch andere Warnmeldungen können aktiv sein. Diese Situation erfordert sofortige Aufmerksamkeit.



Ein Node wird möglicherweise während des verwalteten Herunterfahrens als „Unbekannt“ angezeigt. In diesen Fällen können Sie den Status Unbekannt ignorieren.

- **Nicht verbunden - Administrativ unten** : Der Knoten ist aus einem erwarteten Grund nicht mit dem Netz verbunden. Beispielsweise wurde der Node oder die Services für den Node ordnungsgemäß heruntergefahren, der Node neu gebootet oder die Software wird aktualisiert. Mindestens ein Alarm ist

möglicherweise auch aktiv.

- * Verbunden* : Der Knoten ist mit dem Raster verbunden.

• **Software-Version:** Die Version von StorageGRID, die auf dem Knoten installiert ist.

• **HA-Gruppen:** Nur für Admin-Node und Gateway-Knoten. Wird angezeigt, ob eine Netzwerkschnittstelle auf dem Knoten in einer Hochverfügbarkeitsgruppe enthalten ist und ob diese Schnittstelle der Master oder der Backup ist.

DC1-ADM1 (Admin Node)



Name	DC1-ADM1
Type	Admin Node
ID	711b7b9b-8d24-4d9f-877a-be3fa3ac27e8
Connection State	Connected
Software Version	11.4.0 (build 20200515.2346.8edcbbf)
HA Groups	Fabric Pools, Master
IP Addresses	192.168.2.208, 10.224.2.208, 47.47.2.208, 47.47.4.219 Show more

• **IP-Adressen:** Die IP-Adressen des Knotens. Klicken Sie auf **Mehr anzeigen**, um die IPv4- und IPv6-Adressen und Schnittstellenzuordnungen des Knotens anzuzeigen:

- Eth0: Grid Network
- Eth1: Admin Network
- Eth2: Client-Netzwerk

Meldungen

Im Abschnitt „Warnungen“ der Registerkarte „Übersicht“ werden alle Warnmeldungen aufgeführt, die derzeit diesen Knoten betreffen, die nicht stummgeschaltet wurden. Klicken Sie auf den Namen der Warnmeldung, um weitere Details und empfohlene Aktionen anzuzeigen.



Name	Severity	Time triggered	Current values
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	18 hours ago	Total RAM size: 8.37 GB

Verwandte Informationen

["Monitoring der Verbindungsstatus der Nodes"](#)

["Anzeigen aktueller Meldungen"](#)

"Anzeigen einer bestimmten Meldung"

Anzeigen der Registerkarte Hardware

Auf der Registerkarte Hardware werden für jeden Node CPU-Auslastung und Arbeitsspeicherauslastung sowie zusätzliche Hardware-Informationen über Appliances angezeigt.

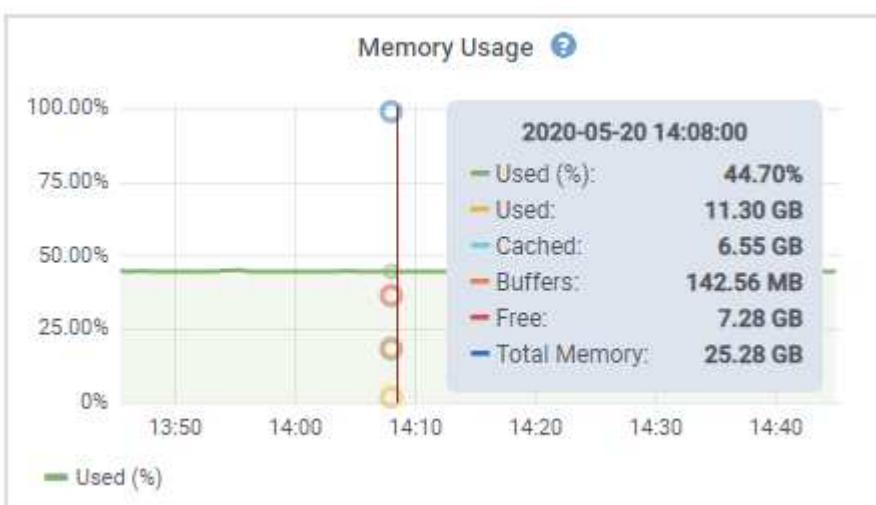
Die Registerkarte Hardware wird für alle Nodes angezeigt.

DC1-S1 (Storage Node)



Um ein anderes Zeitintervall anzuzeigen, wählen Sie eines der Steuerelemente oberhalb des Diagramms oder Diagramms aus. Sie können die verfügbaren Informationen für Intervalle von 1 Stunde, 1 Tag, 1 Woche oder 1 Monat anzeigen. Sie können auch ein benutzerdefiniertes Intervall festlegen, mit dem Sie Datum und Zeitbereiche festlegen können.

Wenn Sie Details zur CPU-Auslastung und Arbeitsspeicherauslastung anzeigen möchten, bewegen Sie den Mauszeiger über jedes Diagramm.



Wenn der Knoten ein Appliance-Node ist, enthält diese Registerkarte auch einen Abschnitt mit weiteren Informationen zur Appliance-Hardware.

Verwandte Informationen

["Anzeigen von Informationen zu Appliance-Speicherknoten"](#)

["Anzeigen von Informationen zu Appliance Admin Nodes und Gateway Nodes"](#)

Registerkarte Netzwerk anzeigen

Auf der Registerkarte Netzwerk wird ein Diagramm angezeigt, in dem der empfangene und gesendete Netzwerkdatenverkehr über alle Netzwerkschnittstellen auf dem Node, am Standort oder im Raster angezeigt wird.

Die Registerkarte Netzwerk wird für alle Nodes, jeden Standort und das gesamte Raster angezeigt.

Um ein anderes Zeitintervall anzuzeigen, wählen Sie eines der Steuerelemente oberhalb des Diagramms oder Diagramms aus. Sie können die verfügbaren Informationen für Intervalle von 1 Stunde, 1 Tag, 1 Woche oder 1 Monat anzeigen. Sie können auch ein benutzerdefiniertes Intervall festlegen, mit dem Sie Datum und Zeitbereiche festlegen können.

Für Knoten bietet die Tabelle Netzwerkschnittstellen Informationen zu den physischen Netzwerkports jedes Node. Die Tabelle Netzwerkommunikation enthält Details zu den Empfangs- und Übertragungsvorgängen jedes Knotens sowie zu den vom Treiber gemeldeten Fehlerzählern.

DC1-S1-226 (Storage Node)

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

Network Traffic



Network Interfaces

Name	Hardware Address	Speed	Duplex	Auto Negotiate	Link Status
eth0	00:50:56:A8:2A:75	10 Gigabit	Full	Off	Up

Network Communication

Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame Overruns	Frames
eth0	738.858 GB	904,587,345	0	14,340	0	0

Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	677.555 GB	465,715,998	0	0	0	0

Verwandte Informationen

"Monitoring von Netzwerkverbindungen und Performance"

Anzeigen der Registerkarte „Speicher“

Die Registerkarte „Storage“ fasst Storage-Verfügbarkeit und andere Storage-Metriken zusammen.

Die Registerkarte Storage wird für alle Nodes, jeden Standort und das gesamte Raster angezeigt.

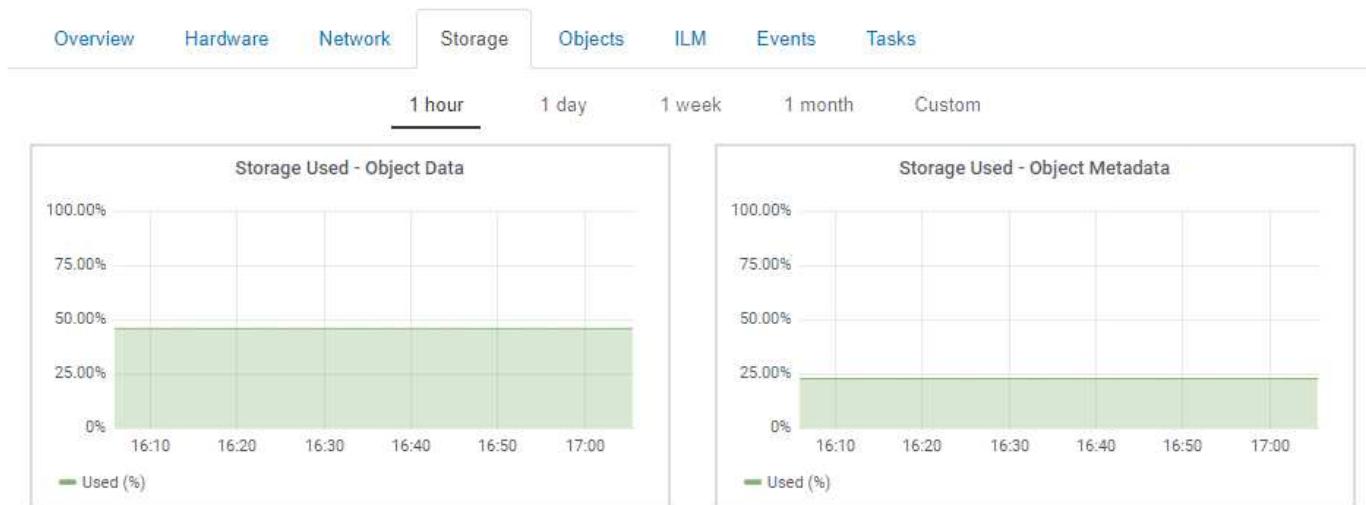
Verwendete Diagramme im Storage

Für Storage-Nodes, jeden Standort und das gesamte Raster enthält die Registerkarte Storage Diagramme, die zeigen, wie viel Storage von Objektdaten und Objekt-Metadaten im Laufe der Zeit verwendet wurde.



Die Gesamtwerte für einen Standort oder das Grid enthalten keine Nodes, die mindestens fünf Minuten lang keine Kennzahlen enthalten, z. B. Offline-Nodes.

DC1-SN1-99-88 (Storage Node)



Festplattengeräte, Volumes und Objektspeichertabellen

Für alle Nodes enthält die Registerkarte Storage Details zu den Festplattengeräten und Volumes auf dem Node. Für Speicherknoten bietet die Objektspeichertabelle Informationen über jedes Speichervolumen.

Disk Devices				
Name	World Wide Name	I/O Load	Read Rate	Write Rate
croot(8:1,sda1)	N/A	0.03%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.85%	0 bytes/s	58 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.00%	0 bytes/s	81 bytes/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	14.90 GB	 Unknown	
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.10 GB	 Unknown	
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.18 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	96.45 GB	 250.90 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	

Verwandte Informationen

["Überwachung der Storage-Kapazität für das gesamte Grid"](#)

["Monitoring der Storage-Kapazität für jeden Storage-Node"](#)

["Monitoring der Objekt-Metadaten-Kapazität für jeden Storage Node"](#)

Anzeigen der Registerkarte Ereignisse

Auf der Registerkarte Ereignisse wird die Anzahl der Systemfehler oder Fehlerereignisse für einen Node angezeigt, einschließlich der Fehler, z. B. Netzwerkfehler.

Die Registerkarte Ereignisse wird für alle Nodes angezeigt.

Wenn Probleme mit einem bestimmten Knoten auftreten, erfahren Sie auf der Registerkarte Ereignisse mehr über das Problem. Der technische Support kann auch die Informationen auf der Registerkarte Ereignisse verwenden, um Ihnen bei der Fehlerbehebung zu helfen.

Events		
Last Event	No Events	
Description	Count	
Abnormal Software Events	0	
Account Service Events	0	
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	
Cassandra unhandled exceptions	0	
Chunk Service Events	0	
Custom Events	0	
Data-Mover Service Events	0	
File System Errors	0	
Forced Termination Events	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	
Node Errors	0	
Out Of Memory Errors	0	
Replicated State Machine Service Events	0	
SCSI Errors	0	
Stat Service Events	0	
Storage Hardware Events	0	
System Time Events	0	

[Reset event counts](#) 

Sie können diese Aufgaben über die Registerkarte Ereignisse ausführen:

- Verwenden Sie die Informationen aus dem Feld **Letztes Ereignis** oben in der Tabelle, um festzustellen, welches Ereignis zuletzt aufgetreten ist.
- Klicken Sie auf das Diagrammsymbol  Für ein bestimmtes Ereignis, um zu sehen, wann dieses Ereignis im Laufe der Zeit aufgetreten ist.

- Zurücksetzen der Ereignisanzahl auf Null nach Behebung von Problemen.

Verwandte Informationen

["Monitoring von Ereignissen"](#)

["Anzeigen von Diagrammen und Diagrammen"](#)

["Ereignisanzahl wird zurückgesetzt"](#)

Verwenden der Registerkarte Task zum Neustart eines Grid-Knotens

Auf der Registerkarte Task können Sie den ausgewählten Knoten neu starten. Die Registerkarte Task wird für alle Knoten angezeigt.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung Wartung oder Stammzugriff verfügen.
- Sie müssen über eine Passphrase für die Bereitstellung verfügen.

Über diese Aufgabe

Auf der Registerkarte Task können Sie einen Knoten neu starten. Für Geräteknoten können Sie die Registerkarte Aufgabe auch verwenden, um das Gerät in den Wartungsmodus zu versetzen.



Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance Mode

- Beim Neubooten eines Grid-Node auf der Registerkarte Task wird der Befehl zum Neubooten auf dem Ziel-Node ausgegeben. Beim Neubooten eines Node wird der Node heruntergefahren und neu gestartet. Alle Dienste werden automatisch neu gestartet.

Wenn Sie einen Storage-Node neu booten möchten, beachten Sie Folgendes:

- Wenn eine ILM-Regel ein Aufnahmeverhalten von Dual-Commit angibt oder die Regel einen Ausgleich angibt und nicht sofort alle erforderlichen Kopien erstellen kann, werden neu aufgenommenen Objekte sofort von StorageGRID auf zwei Storage-Nodes am selben Standort übertragen und ILM wird später ausgewertet. Wenn Sie zwei oder mehr Storage-Nodes an einem bestimmten Standort neu starten möchten, können Sie während des Neustarts möglicherweise nicht auf diese Objekte zugreifen.
- Um sicherzustellen, dass Sie während des Neubootens eines Storage-Node auf alle Objekte zugreifen können, beenden Sie die Verarbeitung von Objekten an einem Standort etwa eine Stunde lang, bevor

Sie den Node neu booten.

- Möglicherweise müssen Sie eine StorageGRID Appliance in den Wartungsmodus versetzen, um bestimmte Verfahren durchzuführen, z. B. das Ändern der Link-Konfiguration oder den Austausch eines Storage Controllers. Anweisungen hierzu finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung für das Gerät.



Wenn Sie eine Appliance in den Wartungsmodus versetzen, ist das Gerät möglicherweise für den Remote-Zugriff nicht verfügbar.

Schritte

1. Wählen Sie **Knoten**.
2. Wählen Sie den Grid-Node aus, den Sie neu booten möchten.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Aufgaben** aus.

DC3-S3 (Storage Node)



Reboot

Reboot shuts down and restarts the node.

Reboot

4. Klicken Sie Auf **Neustart**.

Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.



Reboot shuts down and restarts a node, based on where the node is installed:

- Rebooting a VMware node reboots the virtual machine.
- Rebooting a Linux node reboots the container.
- Rebooting a StorageGRID Appliance node reboots the compute controller.

If you are ready to reboot this node, enter the provisioning passphrase and click OK.

Provisioning Passphrase

Cancel

OK



Wenn Sie den primären Admin-Knoten neu starten, wird im Bestätigungsdialogfeld darauf hingewiesen, dass die Verbindung Ihres Browsers zum Grid Manager vorübergehend verloren geht, wenn Dienste beendet werden.

5. Geben Sie die Provisionierungs-Passphrase ein, und klicken Sie auf **OK**.
6. Warten Sie, bis der Node neu gebootet wird.

Es kann einige Zeit dauern, bis Dienste heruntergefahren werden.

Wenn der Knoten neu gestartet wird, wird das graue Symbol (Administrativ Down) auf der linken Seite der Seite Knoten angezeigt. Wenn alle Dienste wieder gestartet wurden, ändert sich das Symbol wieder in seine ursprüngliche Farbe.

Verwandte Informationen

["SG6000 Storage-Appliances"](#)

["SG5700 Storage-Appliances"](#)

["SG5600 Storage Appliances"](#)

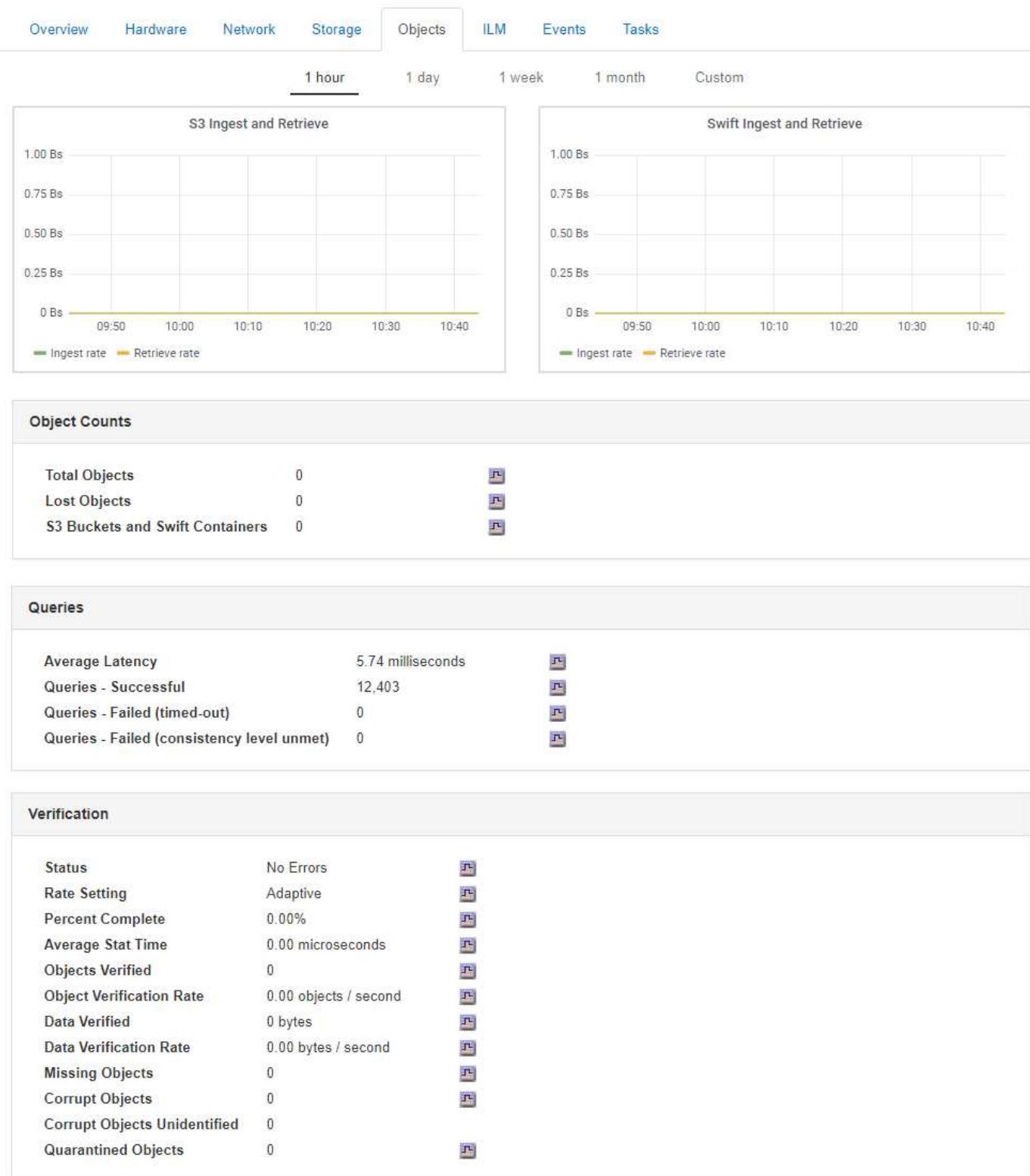
["SG100 SG1000 Services-Appliances"](#)

Anzeigen der Registerkarte Objekte

Die Registerkarte „Objekte“ bietet Informationen zur Aufnahme- und Abrufrate von S3 und Swift.

Für jeden Storage-Node, jeden Standort und das gesamte Raster wird die Registerkarte Objekte angezeigt. Für Storage-Nodes bietet die Registerkarte Objekte außerdem die Anzahl der Objekte und Informationen zu Metadatenabfragen und zur Hintergrundüberprüfung.

DC1-S1 (Storage Node)



Verwandte Informationen

["S3 verwenden"](#)

["Verwenden Sie Swift"](#)

Anzeigen der Registerkarte ILM

Die Registerkarte ILM enthält Informationen zu ILM-Vorgängen (Information Lifecycle Management).

Die ILM-Registerkarte wird für jeden Storage-Node, jeden Standort und das gesamte Grid angezeigt. Auf der Registerkarte ILM wird für jeden Standort und das Grid ein Diagramm der ILM-Warteschlange im Laufe der Zeit angezeigt. In dieser Registerkarte wird auch die voraussichtliche Zeit zum Abschluss eines vollständigen ILM-Scans aller Objekte bereitgestellt.

Für Storage-Nodes bietet die Registerkarte ILM Details zur ILM-Bewertung und zur Hintergrundüberprüfung codierten Objekten.

DC1-S1 (Storage Node)

The screenshot shows the StorageGRID web interface for a Storage Node named DC1-S1. The top navigation bar includes tabs for Overview, Hardware, Network, Storage, Objects, ILM (which is selected and highlighted in blue), and Events. The main content area is divided into two main sections: 'Evaluation' and 'Erasure Coding Verification'.

Evaluation

Parameter	Value	Action
Awaiting - All	0 objects	
Awaiting - Client	0 objects	
Evaluation Rate	0.00 objects / second	
Scan Rate	0.00 objects / second	

Erasure Coding Verification

Parameter	Value	Action
Status	Idle	
Next Scheduled	2018-05-23 10:44:47 MDT	
Fragments Verified	0	
Data Verified	0 bytes	
Corrupt Copies	0	
Corrupt Fragments	0	
Missing Fragments	0	

Anzeigen der Registerkarte Load Balancer

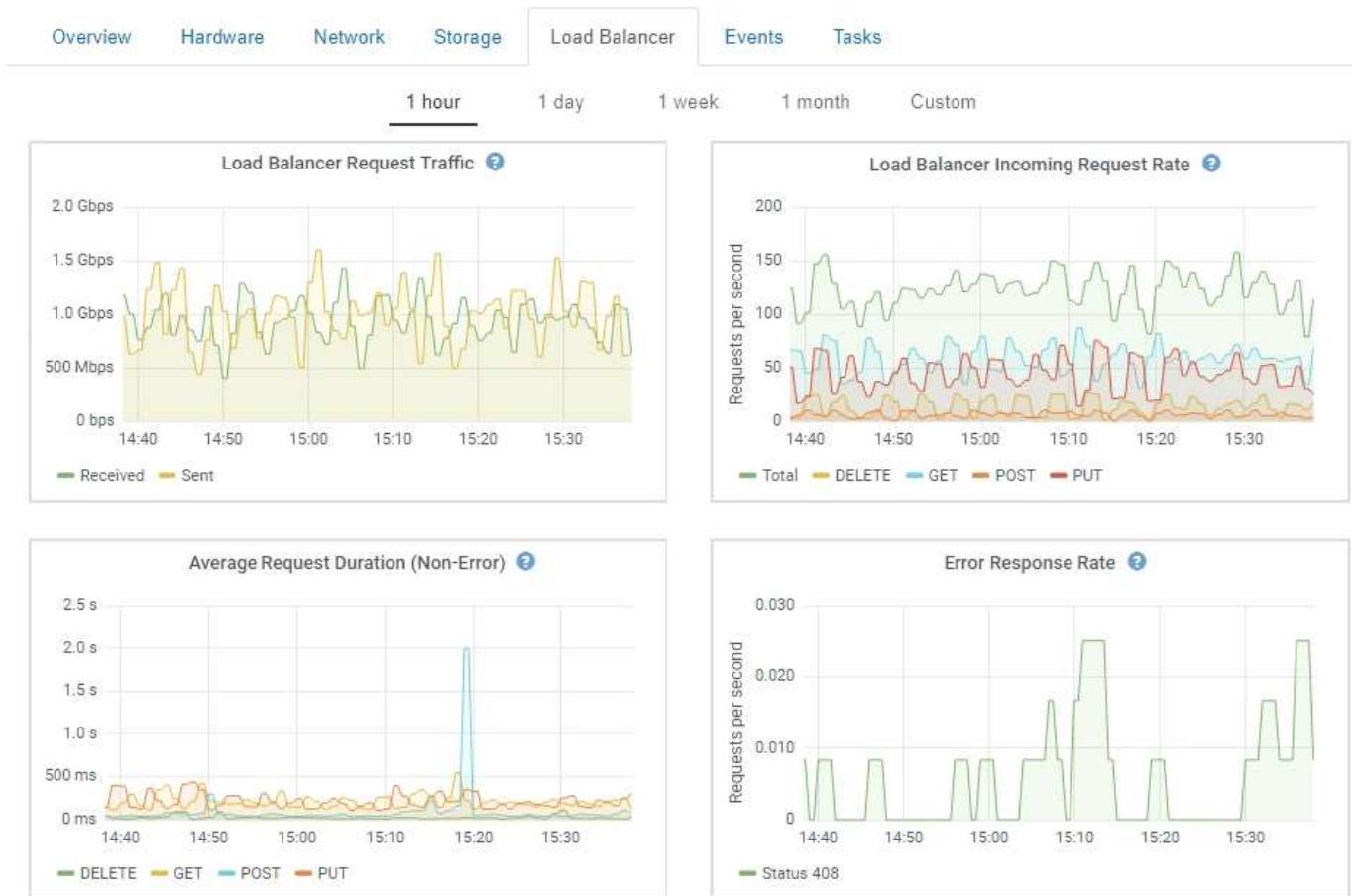
Die Registerkarte Load Balancer enthält Performance- und Diagnosediagramme zum Betrieb des Load Balancer Service.

Die Registerkarte Load Balancer wird für Admin-Nodes und Gateway-Nodes, jeden Standort und das gesamte

Raster angezeigt. Die Registerkarte Load Balancer bietet für jeden Standort eine zusammengefasste Zusammenfassung der Statistiken für alle Nodes an diesem Standort. Die Registerkarte Load Balancer bietet für das gesamte Raster eine zusammengefasste Zusammenfassung der Statistiken für alle Standorte.

Wenn kein I/O durch den Lastausgleichsdienst ausgeführt wird oder kein Load Balancer konfiguriert ist, werden in den Diagrammen „Keine Daten“ angezeigt.

DC1-SG1000-ADM (Admin Node)



Traffic Für Lastausgleichsanfragen

Dieses Diagramm zeigt einen Mittelwert, der durch 3 Minuten bewegt wird und den Durchsatz der Daten zwischen den Endpunkten des Load Balancer und den Clients, die die Anforderungen erstellen, in Bits pro Sekunde übertragen wird.



Dieser Wert wird beim Abschluss jeder Anfrage aktualisiert. Aus diesem Grund kann sich der Wert von dem Echtzeitdurchsatz bei niedrigen Anfrageraten oder bei sehr langen Anforderungen unterscheiden. Auf der Registerkarte „Netzwerk“ finden Sie eine realistischere Ansicht des aktuellen Netzwerkverhaltens.

Eingehende Anfragerate Für Den Lastausgleich Des Balancer

Dieses Diagramm zeigt einen 3-minütigen, sich bewegenden Durchschnitt der Anzahl neuer Anfragen pro Sekunde, aufgeschlüsselt nach Anfragetyp (GET, PUT, HEAD und DELETE). Dieser Wert wird aktualisiert, wenn die Kopfzeilen einer neuen Anfrage validiert wurden.

Durchschnittliche Anfragendauer (Ohne Fehler)

Dieses Diagramm zeigt einen 3-minütigen versch. Durchschnitt der Anfragedauer und ist nach Anforderungstyp aufgeschlüsselt (GET, PUT, HEAD und DELETE). Jede Anforderungsdauer beginnt, wenn eine Anforderungs-Kopfzeile vom Lastbalancer-Dienst analysiert wird und endet, wenn der vollständige Antwortkörper an den Client zurückgesendet wird.

Fehlerreaktionsrate

Dieses Diagramm zeigt einen Mittelwert, der durch 3 Minuten verschoben wird und der Anzahl der Fehlerantworten, die an Clients pro Sekunde zurückgegeben werden, aufgeschlüsselt nach dem Fehlercode.

Verwandte Informationen

["Monitoring von Lastverteilungsvorgängen"](#)

["StorageGRID verwalten"](#)

Registerkarte Plattformdienste anzeigen

Die Registerkarte Platform Services enthält Informationen zu allen S3-Plattform-Servicevorgängen an einem Standort.

Die Registerkarte Platform Services wird für jede Site angezeigt. Diese Registerkarte enthält Informationen zu S3-Plattformdiensten wie CloudMirror-Replizierung und den Suchintegrationsdienst. In Diagrammen auf dieser Registerkarte werden Metriken angezeigt, z. B. die Anzahl der ausstehenden Anfragen, die Abschlussrate der Anfrage und die Rate bei Ausfällen von Anfragen.

Data Center 1



Weitere Informationen zu S3-Plattformservices, einschließlich Details zur Fehlerbehebung, finden Sie in den Anweisungen für die Administration von StorageGRID.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

Anzeigen von Informationen zu Appliance-Speicherknoten

Auf der Seite Nodes werden Informationen zum Servicestatus sowie alle Computing-, Festplattengeräte- und Netzwerkressourcen für jeden Appliance Storage Node aufgeführt. Außerdem können Sie den Arbeitsspeicher, die Storage-Hardware, die

Controller-Firmware-Version, Netzwerkressourcen, Netzwerkschnittstellen, Netzwerkadressen und empfangen und übertragen Daten.

Schritte

1. Wählen Sie auf der Seite Knoten einen Appliance-Speicherknoten aus.
2. Wählen Sie **Übersicht**.

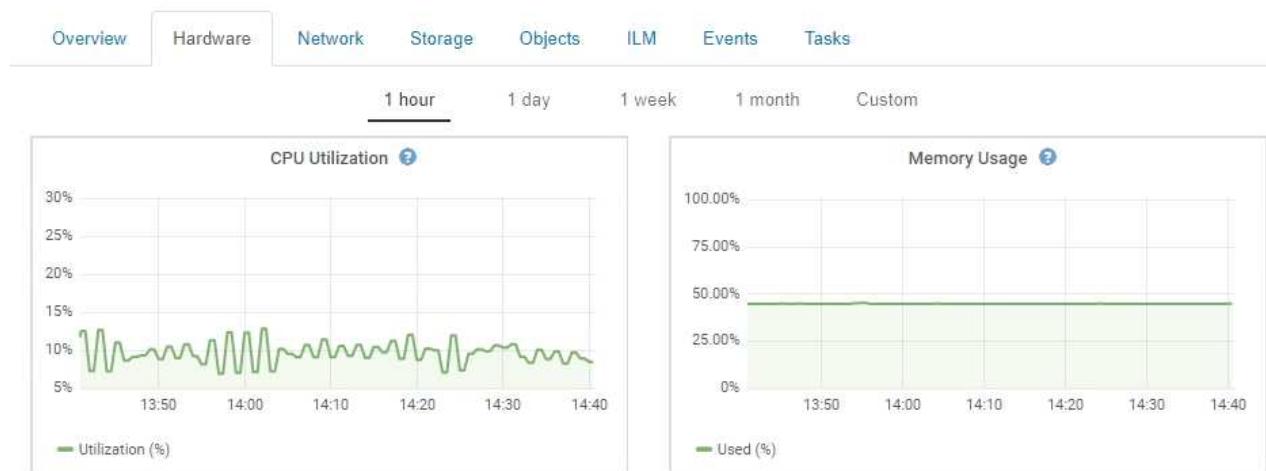
In der Tabelle Node Information auf der Registerkarte Übersicht werden die ID und der Name des Node, der Node-Typ, die installierte Softwareversion und die dem Node zugeordneten IP-Adressen angezeigt. Die Spalte Interface enthält den Namen der Schnittstelle wie folgt:

- **eth**: Das Grid-Netzwerk, das Admin-Netzwerk oder das Client-Netzwerk.
- **Hic**: Einer der physischen 10-, 25- oder 100-GbE-Ports auf dem Gerät. Diese Ports können miteinander verbunden und mit dem StorageGRID-Grid-Netzwerk (eth0) und dem Client-Netzwerk (eth2) verbunden werden.
- **mtc**: Einer der physischen 1-GbE-Ports auf der Appliance, die mit dem StorageGRID Admin Network (eth1) verbunden oder kalibriert und verbunden werden können.

Node Information	
Name	SGA-lab11
Type	Storage Node
ID	0b583829-6659-4c6e-b2d0-31461d22ba67
Connection State	 Connected
Software Version	11.4.0 (build 20200527.0043.61839a2)
IP Addresses	192.168.4.138, 10.224.4.138, 169.254.0.1 Show less 
Interface	IP Address
eth0	192.168.4.138
eth0	fd20:331:331:0:2a0:98ff:fea1:831d
eth0	fe80::2a0:98ff:fea1:831d
eth1	10.224.4.138
eth1	fd20:327:327:0:280:e5ff:fe43:a99c
eth1	fd20:8b1e:b255:8154:280:e5ff:fe43:a99c
eth1	fe80::280:e5ff:fe43:a99c
hic2	192.168.4.138
hic4	192.168.4.138
mtc1	10.224.4.138
mtc2	169.254.0.1

3. Wählen Sie **Hardware**, um weitere Informationen über das Gerät anzuzeigen.

- a. Sehen Sie sich die CPU-Auslastung und die Speicherdiagramme an, um den Prozentsatz der CPU- und Arbeitsspeicherauslastung im Laufe der Zeit zu ermitteln. Um ein anderes Zeitintervall anzuzeigen, wählen Sie eines der Steuerelemente oberhalb des Diagramms oder Diagramms aus. Sie können die verfügbaren Informationen für Intervalle von 1 Stunde, 1 Tag, 1 Woche oder 1 Monat anzeigen. Sie können auch ein benutzerdefiniertes Intervall festlegen, mit dem Sie Datum und Zeitbereiche festlegen können.



- b. Blättern Sie nach unten, um die Komponententabelle für das Gerät anzuzeigen. Diese Tabelle enthält Informationen, z. B. den Modellnamen der Appliance, Controller-Namen, Seriennummern und IP-Adressen und den Status der einzelnen Komponenten.



Einige Felder, wie BMC IP und Compute Hardware, werden nur für Geräte mit dieser Funktion angezeigt.

Komponenten für Storage-Shelfs und Erweiterungs-Shelfs, wenn sie Teil der Installation sind, werden in einer separaten Tabelle unter der Appliance-Tabelle aufgeführt.

StorageGRID Appliance

Appliance Model	SG8080
Storage Controller Name	StorageGRID-NetApp-SGA-000-012
Storage Controller A Management IP	10.224.1.79
Storage Controller B Management IP	10.224.1.80
Storage Controller WWID	6d039ea000016fc700000005fac58f4
Storage Appliance Chassis Serial Number	721924500062
Storage Controller Firmware Version	08.70.00.02
Storage Hardware	Needs Attention 
Storage Controller Failed Drive Count	0 
Storage Controller A	Nominal 
Storage Controller B	Nominal 
Storage Controller Power Supply A	Nominal 
Storage Controller Power Supply B	Nominal 
Storage Data Drive Type	NL-SAS HDD
Storage Data Drive Size	4.00 TB
Storage RAID Mode	DDP
Storage Connectivity	Nominal 
Overall Power Supply	Nominal 
Compute Controller BMC IP	10.224.0.13
Compute Controller Serial Number	721917500067
Compute Hardware	Nominal 
Compute Controller CPU Temperature	Nominal 
Compute Controller Chassis Temperature	Nominal 

Storage Shelves

Shelf Chassis Serial Number	Shelf ID	Shelf Status	IOM Status	Power Supply Status	Drawer Status	Fan Status	Drive Slots	Data Drives	Data Drive Size	Cache Drives	Cache Drive Size	Configuration Status
721924500062	99	Nominal 	N/A	Nominal	Nominal	Nominal	60	58	4.00 TB	2	800.17 GB	Configured (in use)

Feld in der Appliance-Tabelle

Beschreibung

Appliance-Modell

Die Modellnummer dieser StorageGRID Appliance, dargestellt in der SANtricity Software.

Storage Controller-Name

Der Name dieser in der SANtricity Software angezeigten StorageGRID Appliance.

Storage Controller A Management-IP

IP-Adresse für Management Port 1 auf Storage Controller A Sie verwenden diese IP für den Zugriff auf die SANtricity Software zur Fehlerbehebung bei Speicherproblemen.

Storage Controller B Management-IP

IP-Adresse für Management Port 1 auf Storage Controller B Sie verwenden diese IP für den Zugriff auf die SANtricity Software zur Fehlerbehebung bei Speicherproblemen.

Einige Gerätemodelle verfügen nicht über einen Speicher-Controller B

Feld in der Appliance-Tabelle	Beschreibung
WWID des Storage Controller	Die weltweite Kennung des Storage-Controllers in der SANtricity Software.
Seriennummer Des Storage Appliance Chassis	Die Seriennummer des Gehäuses des Geräts.
Firmware-Version Des Speicher-Controllers	Die Version der Firmware auf dem Storage Controller für dieses Gerät.
Storage-Hardware	<p>Der Gesamtstatus der Hardware des Storage Controllers. Wenn SANtricity System Manager einen Status als Warnung für die Storage-Hardware meldet, meldet das StorageGRID System diesen Wert ebenfalls.</p> <p>Wenn der Status „Anforderungen einer Warnung erfüllt,“ zunächst den Storage Controller mithilfe der SANtricity Software prüfen. Stellen Sie dann sicher, dass keine weiteren Alarme vorhanden sind, die für den Rechencontroller gelten.</p>
Anzahl Ausgefallener Speicher-Controller-Laufwerke	Anzahl an Laufwerken, die nicht optimal sind.
Storage Controller A	Der Status von Speicher-Controller A.
Storage Controller B	Der Status von Storage Controller B. Einige Gerätemodelle verfügen nicht über einen Speicher-Controller B
Netzteil A für Speichercontroller	Der Status von Netzteil A für den Storage Controller.
Speicher-Controller-Netzteil B	Der Status von Netzteil B für den Speicher-Controller.
Typ Des Storage-Datenlaufwerks	Die Art der Laufwerke in der Appliance, z. B. HDD (Festplatte) oder SSD (Solid State Drive).
Größe Der Speicherdatenlaufwerke	Gesamtkapazität einschließlich aller Datenlaufwerke in der Appliance.
Storage RAID-Modus	Der für die Appliance konfigurierte RAID-Modus.
Storage-Konnektivität	Der Status der Storage-Konnektivität.

Feld in der Appliance-Tabelle	Beschreibung
Gesamtnetzteil	Der Status aller Netzteile für das Gerät.
BMC IP für Computing Controller	<p>Die IP-Adresse des Ports für das Baseboard Management Controller (BMC) im Computing-Controller. Mit dieser IP können Sie eine Verbindung zur BMC-Schnittstelle herstellen, um die Appliance-Hardware zu überwachen und zu diagnostizieren.</p> <p>Dieses Feld wird nicht für Appliance-Modelle angezeigt, die keinen BMC enthalten.</p>
Seriennummer Des Computing-Controllers	Die Seriennummer des Compute-Controllers.
Computing-Hardware	<p>Der Status der Compute-Controller-Hardware</p> <p>Dieses Feld wird nicht für Appliance-Modelle angezeigt, die keine separate Computing-Hardware und Speicherhardware besitzen.</p>
CPU-Temperatur für Compute Controller	Der Temperaturstatus der CPU des Compute-Controllers.
Temperatur Im Computing-Controller-Chassis	Der Temperaturstatus des Compute-Controllers.

+

Spalte in der Tabelle „Storage Shelves“	Beschreibung
Seriennummer Des Shelf-Chassis	Die Seriennummer für das Storage Shelf-Chassis.
Shelf-ID	<p>Die numerische Kennung für das Storage-Shelf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 99: Storage Controller Shelf • 0: Erstes Erweiterungs-Shelf • 1: Zweites Erweiterungs-Shelf <p>Hinweis: Erweiterungseinschübe gelten nur für das SG6060.</p>
Shelf-Status	Der Gesamtstatus des Storage Shelf.
IOM-Status	Der Status der ein-/Ausgangsmodule (IOMs) in beliebigen Erweiterungs-Shelfs. K. A., wenn es sich nicht um ein Erweiterungs-Shelf handelt

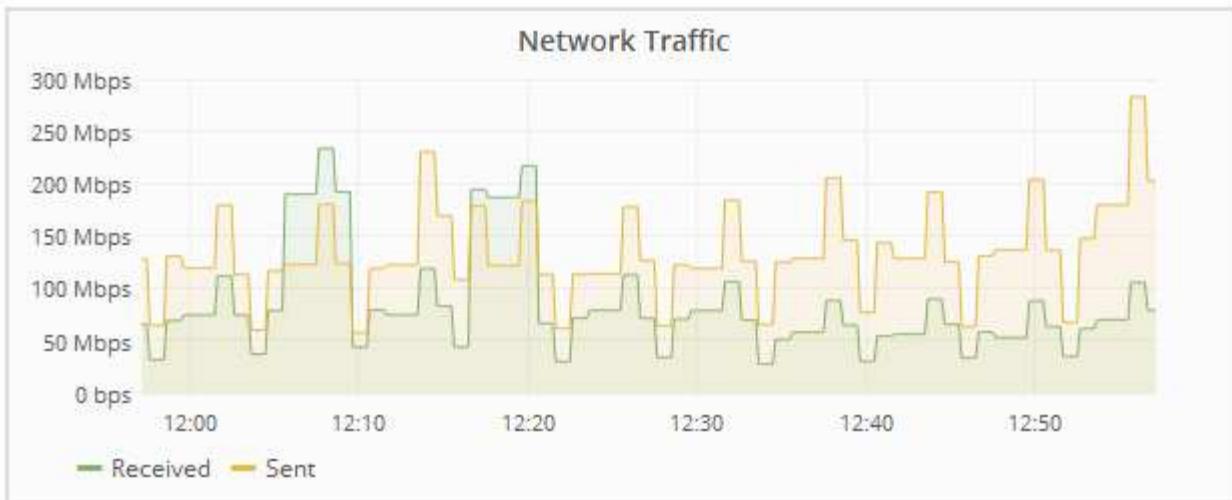
Spalte in der Tabelle „Storage Shelves“	Beschreibung
Netzteilstatus	Der Gesamtstatus der Netzteile für das Storage Shelf.
Status Der Schublade	Der Zustand der Schubladen im Lagerregal. N/A, wenn das Regal keine Schubladen enthält.
Lüfterstatus	Der Gesamtstatus der Lüfter im Storage Shelf.
Laufwerksteckplätze	Die Gesamtzahl der Laufwerksschächte im Storage Shelf.
Datenlaufwerke	Die Anzahl der Laufwerke im Storage Shelf, die für den Datenspeicher verwendet werden.
Größe Des Datenlaufwerks	Die effektive Größe eines Datenlaufwerks im Storage Shelf.
Cache-Laufwerke	Die Anzahl der Laufwerke im Storage Shelf, die als Cache verwendet werden.
Größe Des Cache-Laufwerks	Die Größe des kleinsten Cache-Laufwerks im Storage-Shelf. Normalerweise haben Cache-Laufwerke dieselbe Größe.
Konfigurationsstatus	Der Konfigurationsstatus des Storage Shelf.

4. Bestätigen Sie, dass alle Status „Nominal“ sind.

Wenn der Status nicht „Nominal“ lautet, überprüfen Sie alle aktuellen Warnmeldungen. Weitere Informationen zu einigen dieser Hardware-Werte finden Sie auch mit SANtricity System Manager. Informationen zur Installation und Wartung des Geräts finden Sie in den Anweisungen.

5. Wählen Sie **Netzwerk**, um Informationen für jedes Netzwerk anzuzeigen.

Das Diagramm „Netzwerkverkehr“ bietet eine Zusammenfassung des gesamten Netzwerkverkehr.



a. Lesen Sie den Abschnitt Netzwerkschnittstellen.

Network Interfaces						
Name	Hardware Address	Speed	Duplex	Auto Negotiate	Link Status	
eth0	50:6B:4B:42:D7:11	100 Gigabit	Full	Off	Up	
eth1	D8:C4:97:2A:E4:9E	Gigabit	Full	Off	Up	
eth2	50:6B:4B:42:D7:11	100 Gigabit	Full	Off	Up	
hic1	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up	
hic2	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up	
hic3	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up	
hic4	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up	
mtc1	D8:C4:97:2A:E4:9E	Gigabit	Full	On	Up	
mtc2	D8:C4:97:2A:E4:9F	Gigabit	Full	On	Up	

Verwenden Sie die folgende Tabelle mit den Werten in der Spalte **Geschwindigkeit** in der Tabelle Netzwerkschnittstellen, um festzustellen, ob die 10/25-GbE-Netzwerkanschlüsse auf dem Gerät für den aktiven/Backup-Modus oder den LACP-Modus konfiguriert wurden.



Die in der Tabelle aufgeführten Werte gehen davon aus, dass alle vier Links verwendet werden.

Verbindungsmodus	Bond-Modus	Einzelne HIC-Verbindungsgeschwindigkeit (Schluck1, 2, Schluck3, Schluck4)	Erwartete Grid/Client-Netzwerkgeschwindigkeit (eth0,eth2)
Aggregat	LACP	25	100

Verbindungsmodus	Bond-Modus	Einzelne HIC-Verbindungsgeschwindigkeit (Schluck1, 2, Schlu	Erwartete Grid-/Client-Netzwerkgeschwindigkeit (eth0,eth2)
Fest	LACP	25	50
Fest	Aktiv/Backup	25	25
Aggregat	LACP	10	40
Fest	LACP	10	20
Fest	Aktiv/Backup	10	10

Weitere Informationen zur Konfiguration der 10/25-GbE-Ports finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung für Ihr Gerät.

b. Lesen Sie den Abschnitt Netzwerkkommunikation.

Die Tabellen „Empfangen und Senden“ zeigen, wie viele Bytes und Pakete über jedes Netzwerk empfangen und gesendet wurden, sowie andere Empfangs- und Übertragungs-Metriken.

Network Communication

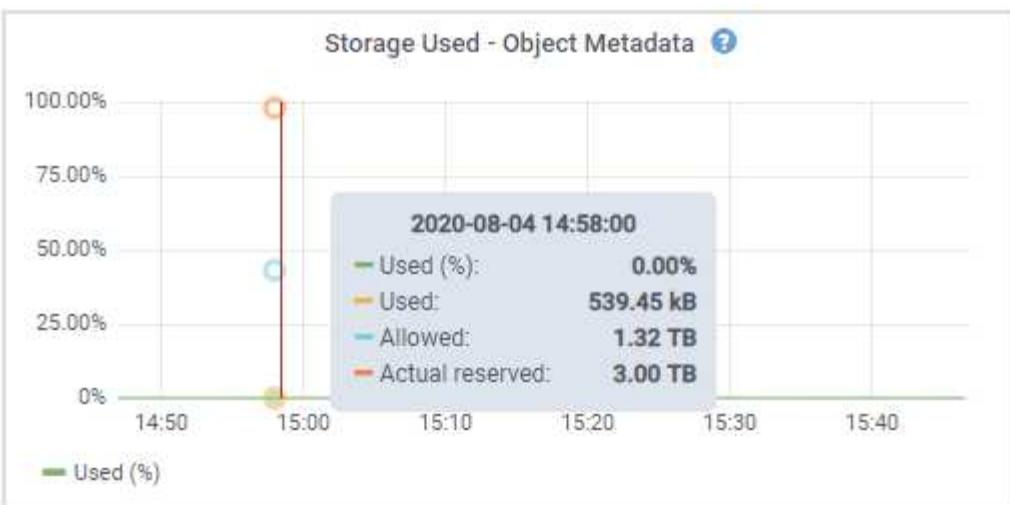
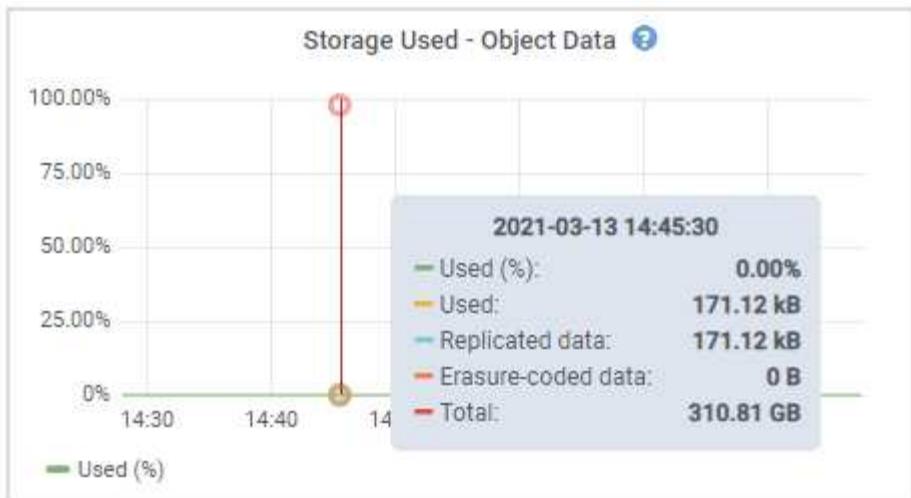
Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame Overruns	Frames
eth0	3.250 TB	5,610,578,144	0	8,327	0	0
eth1	1.205 GB	9,828,095	0	32,049	0	0
eth2	849.829 GB	186,349,407	0	10,269	0	0
hic1	114.864 GB	303,443,393	0	0	0	0
hic2	2.315 TB	5,351,180,956	0	305	0	0
hic3	1.690 TB	1,793,580,230	0	0	0	0
hic4	194.283 GB	331,640,075	0	0	0	0
mtc1	1.205 GB	9,828,096	0	0	0	0
mtc2	1.168 GB	9,564,173	0	32,050	0	0

Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	5.759 TB	5,789,638,626	0	0	0	0
eth1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
eth2	855.404 GB	139,975,194	0	0	0	0
hic1	289.248 GB	326,321,151	5	0	0	5
hic2	1.636 TB	2,640,416,419	18	0	0	18
hic3	3.219 TB	4,571,516,003	33	0	0	33
hic4	1.687 TB	1,658,180,262	22	0	0	22
mtc1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
mtc2	49.678 KB	609	0	0	0	0

6. Wählen Sie **Storage** aus, um Diagramme anzuzeigen, die den Prozentsatz des im Zeitverlauf für Objektdaten und Objektmetadaten verwendeten Speichers sowie Informationen zu Festplattengeräten, Volumes und Objektspeichern anzeigen.



- a. Blättern Sie nach unten, um die verfügbaren Speichermengen für jedes Volume und jeden Objektspeicher anzuzeigen.

Der weltweite Name jeder Festplatte entspricht der World-Wide Identifier (WWID) des Volumes, die angezeigt wird, wenn Sie die standardmäßigen Volume-Eigenschaften in der SANtricity Software anzeigen (die Management-Software, die mit dem Storage Controller der Appliance verbunden ist).

Um Ihnen bei der Auswertung von Datenträger-Lese- und Schreibstatistiken zu Volume-Mount-Punkten zu helfen, entspricht der erste Teil des Namens, der in der Spalte **Name** der Tabelle Disk Devices (d. h. *sdc*, *sdd*, *sde* usw.) in der Spalte **Gerät** der Tabelle Volumes angezeigt wird.

Disk Devices					
Name	World Wide Name	I/O Load	Read Rate	Write Rate	
croot(8:1,sda1)	N/A	0.03%	0 bytes/s	3 KB/s	
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.85%	0 bytes/s	58 KB/s	
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.00%	0 bytes/s	81 bytes/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	14.90 GB	 Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.10 GB	 Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.18 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	96.45 GB	 250.90 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	

Verwandte Informationen

["SG6000 Storage-Appliances"](#)

["SG5700 Storage-Appliances"](#)

["SG5600 Storage Appliances"](#)

Anzeigen der Registerkarte SANtricity System Manager

Über die Registerkarte „SANtricity System Manager“ können Sie auf SANtricity System Manager zugreifen, ohne den Managementport der Storage Appliance konfigurieren oder verbinden zu müssen. Sie können diese Registerkarte verwenden, um Informationen zur Hardware-Diagnose und -Umgebung sowie Probleme im Zusammenhang mit den Laufwerken zu überprüfen.

Die Registerkarte SANtricity System Manager wird für Storage-Appliance-Nodes angezeigt.

Mit SANtricity System Manager sind folgende Vorgänge möglich:

- Sie erhalten Performance-Daten wie Performance auf Storage-Array-Ebene, I/O-Latenz, CPU-Auslastung des Storage-Controllers und Durchsatz
- Überprüfen Sie den Status der Hardwarekomponenten
- Sie bieten Support-Funktionen, einschließlich Anzeige von Diagnosedaten und Konfiguration der E-Series AutoSupport



So konfigurieren Sie mit SANtricity System Manager einen Proxy für E-Series AutoSupport: Lesen Sie die Anweisungen in Administration StorageGRID.

["StorageGRID verwalten"](#)

Um über den Grid Manager auf SANtricity System Manager zuzugreifen, müssen Sie über die Administratorberechtigung für die Speicheranwendung oder über die Berechtigung für den Root-Zugriff verfügen.



Sie müssen über SANtricity-Firmware 8.70 oder höher verfügen, um mit dem Grid Manager auf SANtricity System Manager zuzugreifen.



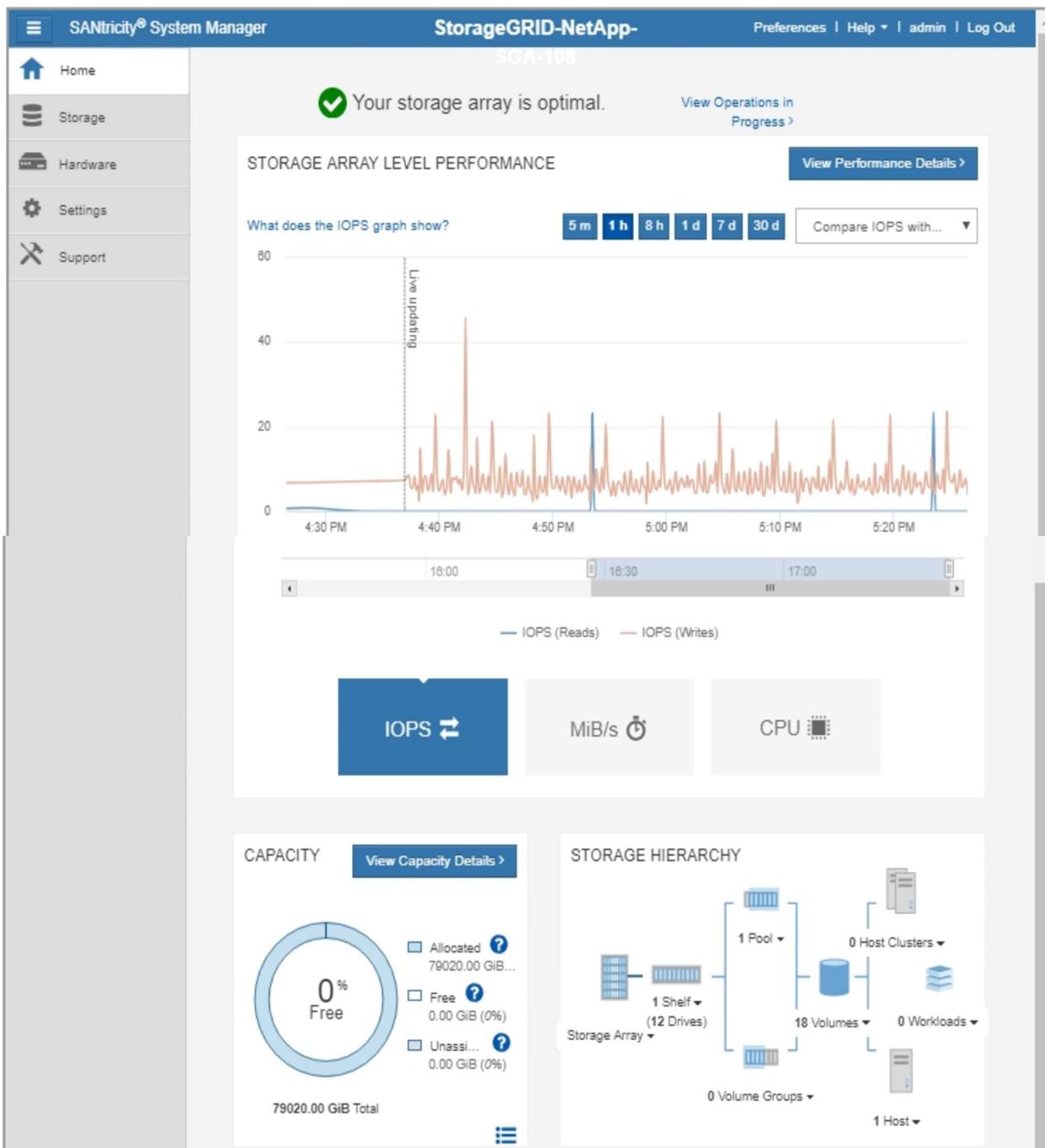
Der Zugriff auf den SANtricity System Manager über den Grid Manager erlaubt in der Regel nur die Überwachung der Appliance-Hardware und die Konfiguration der E-Series AutoSupport. Viele Funktionen und Vorgänge in SANtricity System Manager, z. B. ein Firmware-Upgrade, gelten nicht für das Monitoring Ihrer StorageGRID Appliance. Um Probleme zu vermeiden, befolgen Sie immer die Hardware-Installations- und Wartungsanweisungen für Ihr Gerät.

Die Registerkarte zeigt die Startseite von SANtricity System Manager an

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.



Über den Link SANtricity System Manager können Sie den SANtricity System Manager in einem neuen Browser-Fenster öffnen und so die Ansicht erleichtern.

Wenn Sie Details zur Performance und Kapazitätsauslastung des Storage Array anzeigen möchten, halten Sie

den Mauszeiger über jedes Diagramm.

Weitere Informationen zum Anzeigen der Informationen, auf die über die Registerkarte SANtricity System Manager zugegriffen werden kann, finden Sie in den Informationen in "[NetApp E-Series Systems Documentation Center](#)"

Anzeigen von Informationen zu Appliance Admin Nodes und Gateway Nodes

Auf der Seite Nodes werden Informationen zum Servicestatus sowie alle Computing-, Festplatten- und Netzwerkressourcen für jede Service-Appliance, die für einen Admin-Node oder einen Gateway-Node verwendet wird, aufgeführt. Außerdem können Sie Arbeitsspeicher, Storage-Hardware, Netzwerkressourcen, Netzwerkschnittstellen, Netzwerkadressen, Daten empfangen und übertragen.

Schritte

1. Wählen Sie auf der Seite Knoten einen Appliance Admin Node oder einen Appliance Gateway Node aus.
2. Wählen Sie **Übersicht**.

In der Tabelle Node Information auf der Registerkarte Übersicht werden die ID und der Name des Node, der Node-Typ, die installierte Softwareversion und die dem Node zugeordneten IP-Adressen angezeigt. Die Spalte Interface enthält den Namen der Schnittstelle wie folgt:

- **Adlb** und **adlli**: Wird angezeigt, wenn Active/Backup Bonding für die Admin Network Interface verwendet wird
- **eth**: Das Grid-Netzwerk, das Admin-Netzwerk oder das Client-Netzwerk.
- **Hic**: Einer der physischen 10-, 25- oder 100-GbE-Ports auf dem Gerät. Diese Ports können miteinander verbunden und mit dem StorageGRID-Grid-Netzwerk (eth0) und dem Client-Netzwerk (eth2) verbunden werden.
- **mtc**: Einer der physischen 1-GbE-Ports auf der Appliance, die mit dem StorageGRID Admin Network (eth1) verbunden oder kalibriert und verbunden werden können.

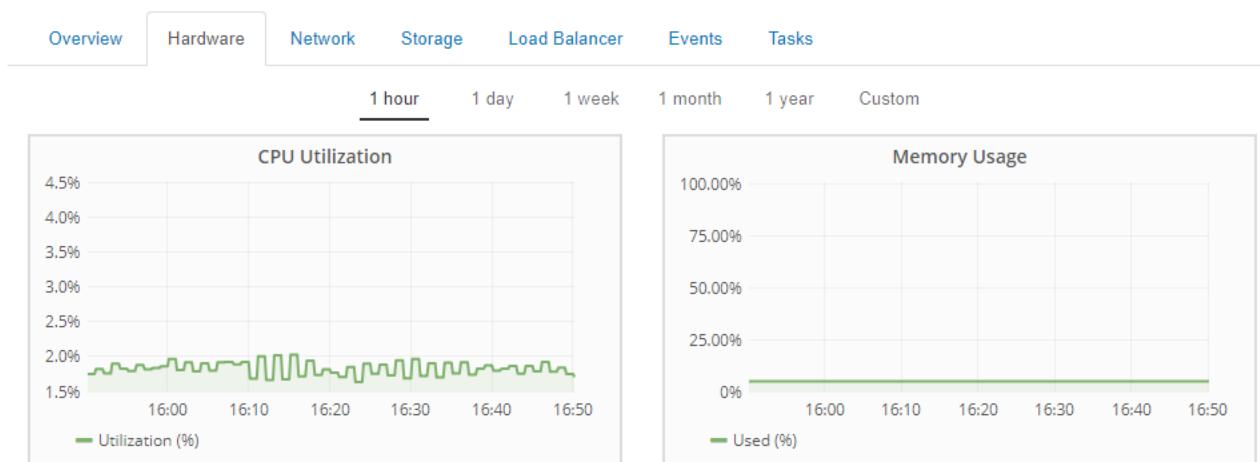
Node Information ?

ID	46702fe0-2bca-4097-8f61-f3fe6b22ed75
Name	GW-SG1000-003-076
Type	Gateway Node
Software Version	11.3.0 (build 20190708.2304.71ba19a)
IP Addresses	169.254.0.1, 172.16.3.76, 10.224.3.76, 47.47.3.76 Show less ▲

Interface	IP Address
adllb	fe80::c020:17ff:fe59:1cf3
adlli	169.254.0.1
adlli	fd20:327:327:0:408f:84ff:fe80:a9
adlli	fd20:8b1e:b255:8154:408f:84ff:fe80:a9
adlli	fe80::408f:84ff:fe80:a9
eth0	172.16.3.76
eth0	fd20:328:328:0:9a03:9bff:fe98:a272
eth0	fe80::9a03:9bff:fe98:a272
eth1	10.224.3.76
eth1	fd20:327:327:0:b6a9:fcff:fe08:4e49
eth1	fd20:8b1e:b255:8154:b6a9:fcff:fe08:4e49
eth1	fe80::b6a9:fcff:fe08:4e49
eth2	47.47.3.76
eth2	fd20:332:332:0:9a03:9bff:fe98:a272
eth2	fe80::9a03:9bff:fe98:a272
hic1	47.47.3.76
hic2	47.47.3.76
hic3	47.47.3.76
hic4	47.47.3.76
mtc1	10.224.3.76
mtc2	10.224.3.76

3. Wählen Sie **Hardware**, um weitere Informationen über das Gerät anzuzeigen.

- Sehen Sie sich die CPU-Auslastung und die Speicherdiagramme an, um den Prozentsatz der CPU- und Arbeitsspeicherauslastung im Laufe der Zeit zu ermitteln. Um ein anderes Zeitintervall anzuzeigen, wählen Sie eines der Steuerelemente oberhalb des Diagramms oder Diagramms aus. Sie können die verfügbaren Informationen für Intervalle von 1 Stunde, 1 Tag, 1 Woche oder 1 Monat anzeigen. Sie können auch ein benutzerdefiniertes Intervall festlegen, mit dem Sie Datum und Zeitbereiche festlegen können.



- b. Blättern Sie nach unten, um die Komponententabelle für das Gerät anzuzeigen. Diese Tabelle enthält Informationen, z. B. den Modellnamen, die Seriennummer, die Controller-Firmware-Version und den Status jeder Komponente.

StorageGRID Appliance		
Appliance Model	SG1000	
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	10.224.3.95	
Compute Controller Serial Number	721911500171	
Compute Hardware	Nominal	
Compute Controller CPU Temperature	Nominal	
Compute Controller Chassis Temperature	Nominal	

Feld in der Appliance-Tabelle	Beschreibung
Appliance-Modell	Die Modellnummer für diese StorageGRID Appliance.
Anzahl Ausgefallener Speicher-Controller-Laufwerke	Anzahl an Laufwerken, die nicht optimal sind.
Typ Des Storage-Datenlaufwerks	Die Art der Laufwerke in der Appliance, z. B. HDD (Festplatte) oder SSD (Solid State Drive).
Größe Der Speicherdatenlaufwerke	Gesamtkapazität einschließlich aller Datenlaufwerke in der Appliance.

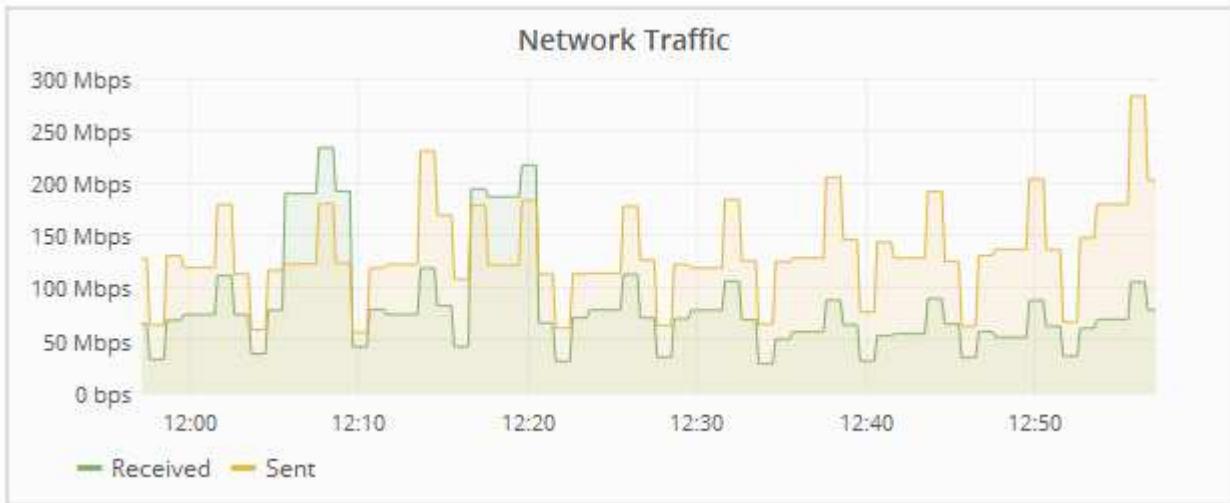
Feld in der Appliance-Tabelle	Beschreibung
Storage RAID-Modus	Der RAID-Modus für die Appliance.
Gesamtnetzteil	Der Status aller Netzteile im Gerät.
BMC IP für Computing Controller	<p>Die IP-Adresse des Ports für das Baseboard Management Controller (BMC) im Computing Controller. Mit dieser IP können Sie eine Verbindung zur BMC-Schnittstelle herstellen, um die Appliance-Hardware zu überwachen und zu diagnostizieren.</p> <p>Dieses Feld wird nicht für Appliance-Modelle angezeigt, die keinen BMC enthalten.</p>
Seriennummer Des Computing-Controllers	Die Seriennummer des Compute-Controllers.
Computing-Hardware	Der Status der Compute-Controller-Hardware
CPU-Temperatur für Compute Controller	Der Temperaturstatus der CPU des Compute-Controllers.
Temperatur Im Computing-Controller-Chassis	Der Temperaturstatus des Compute-Controllers.

a. Bestätigen Sie, dass alle Status „Nominal“ sind.

Wenn der Status nicht „Nominal“ lautet, überprüfen Sie alle aktuellen Warnmeldungen.

4. Wählen Sie **Netzwerk**, um Informationen für jedes Netzwerk anzuzeigen.

Das Diagramm „Netzwerkverkehr“ bietet eine Zusammenfassung des gesamten Netzwerkverkehrs.



a. Lesen Sie den Abschnitt Netzwerkschnittstellen.

Network Interfaces						
Name	Hardware Address	Speed	Duplex	Auto Negotiate	Link Status	
adlib	C2:20:17:59:1C:F3	10 Gigabit	Full	Off	Up	
adlli	42:8F:84:80:00:A9	10 Gigabit	Full	Off	Up	
eth0	98:03:9B:98:A2:72	400 Gigabit	Full	Off	Up	
eth1	B4:A9:FC:08:4E:49	10 Gigabit	Full	Off	Up	
eth2	98:03:9B:98:A2:72	400 Gigabit	Full	Off	Up	
hic1	98:03:9B:98:A2:72	100 Gigabit	Full	On	Up	
hic2	98:03:9B:98:A2:72	100 Gigabit	Full	On	Up	
hic3	98:03:9B:98:A2:72	100 Gigabit	Full	On	Up	
hic4	98:03:9B:98:A2:72	100 Gigabit	Full	On	Up	
mtc1	B4:A9:FC:08:4E:49	Gigabit	Full	On	Up	
mtc2	B4:A9:FC:08:4E:49	Gigabit	Full	On	Up	

Verwenden Sie die folgende Tabelle mit den Werten in der Spalte **Geschwindigkeit** in der Tabelle Netzwerkschnittstellen, um festzustellen, ob die vier 40/100-GbE-Netzwerkanschlüsse auf der Appliance für den aktiven/Backup-Modus oder den LACP-Modus konfiguriert wurden.



Die in der Tabelle aufgeführten Werte gehen davon aus, dass alle vier Links verwendet werden.

Verbindungsmodus	Bond-Modus	Einzelne HIC-Verbindungsgeschwindigkeit (Schluck1, 2, Schluck3, Schluck4)	Erwartete Grid-/Client-Netzwerkgeschwindigkeit (eth0, eth2)
Aggregat	LACP	100	400
Fest	LACP	100	200
Fest	Aktiv/Backup	100	100
Aggregat	LACP	40	160
Fest	LACP	40	80
Fest	Aktiv/Backup	40	40

b. Lesen Sie den Abschnitt Netzwerkkommunikation.

Die Tabellen „Empfangen und Senden“ zeigen, wie viele Bytes und Pakete über jedes Netzwerk empfangen und gesendet wurden, sowie andere Empfangs- und Übertragungstabellen.

Network Communication

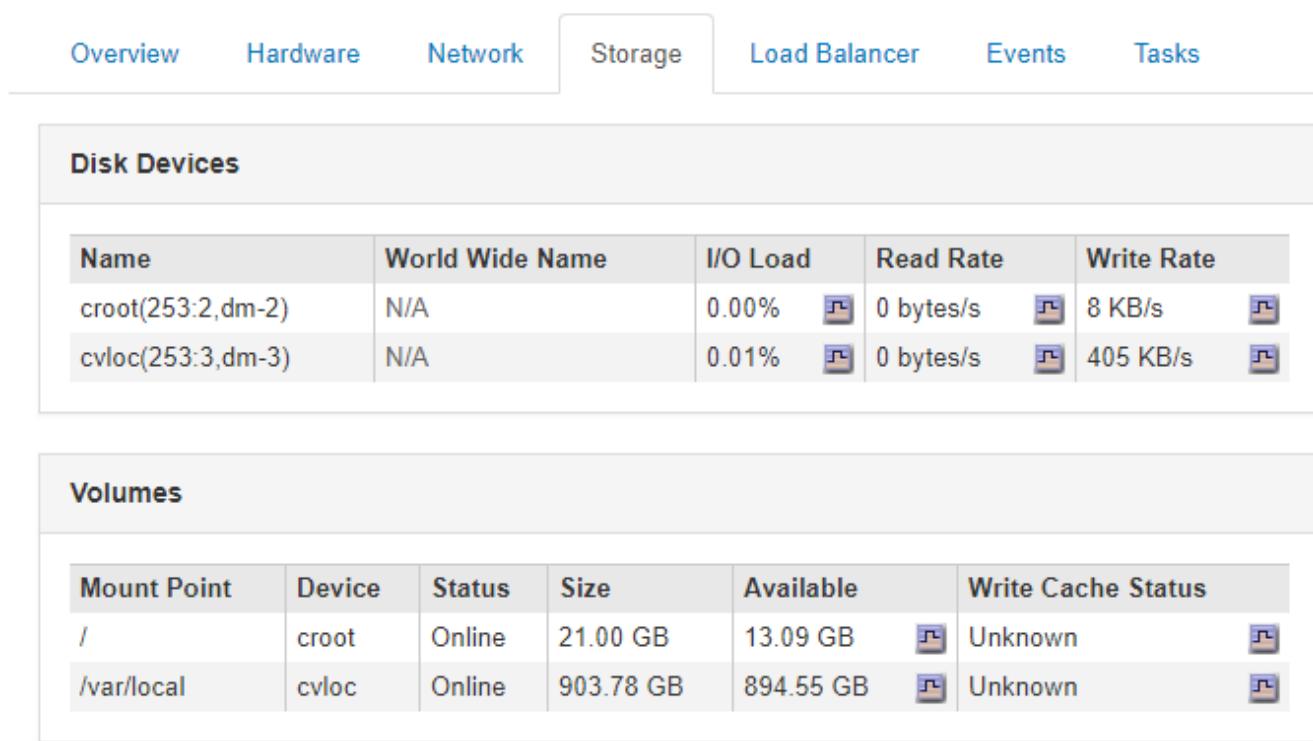
Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame Overruns	Frames
eth0	3.250 TB	5,610,578,144	0	8,327	0	0
eth1	1.205 GB	9,828,095	0	32,049	0	0
eth2	849.829 GB	186,349,407	0	10,269	0	0
hic1	114.864 GB	303,443,393	0	0	0	0
hic2	2.315 TB	5,351,180,956	0	305	0	0
hic3	1.690 TB	1,793,580,230	0	0	0	0
hic4	194.283 GB	331,640,075	0	0	0	0
mtc1	1.205 GB	9,828,096	0	0	0	0
mtc2	1.168 GB	9,564,173	0	32,050	0	0

Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	5.759 TB	5,789,638,626	0	0	0	0
eth1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
eth2	855.404 GB	139,975,194	0	0	0	0
hic1	289.248 GB	326,321,151	5	0	0	5
hic2	1.636 TB	2,640,416,419	18	0	0	18
hic3	3.219 TB	4,571,516,003	33	0	0	33
hic4	1.687 TB	1,658,180,262	22	0	0	22
mtc1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
mtc2	49.678 KB	609	0	0	0	0

5. Wählen Sie **Storage** aus, um Informationen zu den Festplattengeräten und Volumes auf der Services Appliance anzuzeigen.



The screenshot shows the StorageGRID management interface. The top navigation bar includes tabs for Overview, Hardware, Network, Storage (selected), Load Balancer, Events, and Tasks. The Storage section is expanded, showing two main tables: 'Disk Devices' and 'Volumes'.

Disk Devices

Name	World Wide Name	I/O Load	Read Rate	Write Rate
croot(253:2,dm-2)	N/A	0.00%	0 bytes/s	8 KB/s
cvloc(253:3,dm-3)	N/A	0.01%	0 bytes/s	405 KB/s

Volumes

Mount Point	Device	Status	Size	Available	Write Cache Status
/	croot	Online	21.00 GB	13.09 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	903.78 GB	894.55 GB	Unknown

Verwandte Informationen

["SG100 SG1000 Services-Appliances"](#)

Informationen, die Sie regelmäßig überwachen sollten

StorageGRID ist ein fehlertolerantes, verteiltes Storage-System, das den Betrieb selbst bei Fehlern oder Nichtverfügbarkeit von Nodes oder Standorten unterstützt. Sie müssen den Systemzustand, die Workloads und die Nutzungsstatistiken proaktiv überwachen, damit Sie Maßnahmen ergreifen können, um potenzielle Probleme zu beheben, bevor sie die Effizienz oder Verfügbarkeit des Grid beeinträchtigen.

Ein überlastetes System generiert große Datenmengen. Dieser Abschnitt enthält eine Anleitung zu den wichtigsten Informationen, die fortlaufend überwacht werden sollen. Dieser Abschnitt enthält die folgenden Unterabschnitte:

- ["Monitoring des Systemzustands"](#)
- ["Monitoring der Storage-Kapazität"](#)
- ["Überwachung des Information Lifecycle Management"](#)
- ["Monitoring der Performance-, Netzwerk- und Systemressourcen"](#)
- ["Monitoring der Mandantenaktivitäten"](#)
- ["Monitoring der Archivierungskapazität"](#)
- ["Monitoring von Lastverteilungsvorgängen"](#)
- ["Anwenden von Hotfixes oder Aktualisieren der Software, falls erforderlich"](#)

Was überwacht werden soll	Frequenz
Die Systemintegritätsdaten, die im Grid Manager Dashboard Hinweis angezeigt werden, wenn sich etwas vom vorherigen Tag geändert hat.	Täglich
Rate, mit welcher Objekt- und Metadatenkapazität des Storage-Node genutzt wird	Wöchentlich
Information Lifecycle Management-Operationen	Wöchentlich
Performance-, Netzwerk- und Systemressourcen: • Abfragelatenz • Konnektivität und Networking • Ressourcen auf Node-Ebene	Wöchentlich
Mandantenaktivität	Wöchentlich
Kapazität des externen Archiv-Storage-Systems	Wöchentlich
Lastverteilung	Nach der Erstkonfiguration und nach Konfigurationsänderungen
Verfügbarkeit von Software-Hotfixes und Software-Upgrades	Monatlich

Monitoring des Systemzustands

Sie sollten täglich den allgemeinen Zustand Ihres StorageGRID Systems überwachen.

Das StorageGRID System ist fehlertolerant und funktioniert weiterhin, wenn Teile des Grids nicht verfügbar sind. Das erste Anzeichen eines potenziellen Problems mit Ihrem StorageGRID System ist wahrscheinlich eine Warnmeldung oder ein Alarm (Legacy-System) und nicht unbedingt ein Problem beim Systembetrieb. Wenn Sie die Systemintegrität beachten, können Sie kleinere Probleme erkennen, bevor sie den Betrieb oder die Netzeffizienz beeinträchtigen.

Das Teilfenster „Systemzustand“ im Grid Manager Dashboard bietet eine Zusammenfassung von Problemen, die Ihr System möglicherweise beeinträchtigen. Sie sollten alle auf dem Dashboard angezeigten Probleme untersuchen.



Damit Sie über Warnungen benachrichtigt werden können, sobald sie ausgelöst werden, können Sie E-Mail-Benachrichtigungen für Warnungen einrichten oder SNMP-Traps konfigurieren.

1. Melden Sie sich beim Grid Manager an, um das Dashboard anzuzeigen.
2. Überprüfen Sie die Informationen im Bedienfeld „Systemzustand“.



Wenn Probleme bestehen, werden Links angezeigt, mit denen Sie weitere Details anzeigen können:

Verlinken	Zeigt An
Grid-Details	Wird angezeigt, wenn Knoten getrennt sind (Verbindungsstatus unbekannt oder Administrativ ausgefallen). Klicken Sie auf den Link oder klicken Sie auf das blaue oder graue Symbol, um zu ermitteln, welche Nodes betroffen sind.
Aktuelle Meldungen	Wird angezeigt, wenn derzeit Meldungen aktiv sind. Klicken Sie auf den Link oder klicken Sie auf kritisch , Major oder Minor , um die Details auf der Seite Alarme > Aktuell anzuzeigen.
Kürzlich behobene Warnmeldungen	Wird angezeigt, wenn in der letzten Woche ausgelöste Benachrichtigungen jetzt behoben sind. Klicken Sie auf den Link, um die Details auf der Seite Alerts > aufgelöst anzuzeigen.
Ältere Alarme	Wird angezeigt, wenn derzeit Alarme (Legacy-System) aktiv sind. Klicken Sie auf den Link, um die Details auf der Seite Support > Alarme (alt) > Aktuelle Alarme anzuzeigen. Hinweis: während das alte Alarmsystem weiterhin unterstützt wird, bietet das Alarmsystem erhebliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.
Lizenz	Wird angezeigt, wenn es ein Problem mit der Softwarelizenz für dieses StorageGRID-System gibt. Klicken Sie auf den Link, um die Details auf der Seite Wartung > System > Lizenz anzuzeigen.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

["Einrichten von E-Mail-Benachrichtigungen für Meldungen"](#)

Monitoring der Verbindungsstatus der Nodes

Wenn ein oder mehrere Nodes vom Grid getrennt werden, können kritische StorageGRID-Vorgänge beeinträchtigt werden. Sie müssen den Status der Node-Verbindung überwachen und Probleme unverzüglich beheben.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

Nodes können einen von drei Verbindungszuständen haben:

- **Nicht verbunden - Unbekannt** : Der Knoten ist aus einem unbekannten Grund nicht mit dem Raster verbunden. Beispielsweise wurde die Netzwerkverbindung zwischen den Knoten unterbrochen oder der Strom ist ausgefallen. Die Warnung * kann nicht mit Node* kommunizieren. Auch andere Warnmeldungen können aktiv sein. Diese Situation erfordert sofortige Aufmerksamkeit.



Ein Node wird möglicherweise während des verwalteten Herunterfahrens als „Unbekannt“ angezeigt. In diesen Fällen können Sie den Status Unbekannt ignorieren.

- **Nicht verbunden - Administrativ unten** : Der Knoten ist aus einem erwarteten Grund nicht mit dem Netz verbunden. Beispielsweise wurde der Node oder die Services für den Node ordnungsgemäß heruntergefahren, der Node neu gebootet oder die Software wird aktualisiert. Mindestens ein Alarm ist möglicherweise auch aktiv.

- * Verbunden* : Der Knoten ist mit dem Raster verbunden.

Schritte

1. Wenn im Bedienfeld „Systemzustand“ des Dashboards ein blaues oder graues Symbol angezeigt wird, klicken Sie auf das Symbol oder klicken Sie auf **Rasterdetails**. (Die blauen oder grauen Symbole und der Link **Grid Details** werden nur angezeigt, wenn mindestens ein Knoten vom Raster getrennt ist.)

Die Übersichtsseite des ersten blauen Knotens in der Knotenstruktur wird angezeigt. Wenn keine blauen Knoten vorhanden sind, wird die Übersichtsseite für den ersten grauen Knoten in der Struktur angezeigt.

Im Beispiel hat der Speicherknoten DC1-S3 ein blaues Symbol. Der **Verbindungsstatus** im Fenster Knoteninformationen lautet **Unbekannt**, und die Warnung **mit Knoten** kann nicht kommunizieren* ist aktiv. Die Meldung gibt an, dass ein oder mehrere Services nicht mehr reagiert oder der Node nicht erreicht werden kann.

The screenshot shows the StorageGRID Deployment interface. On the left, a navigation tree shows 'StorageGRID Deployment' with 'Data Center 1' expanded, containing nodes 'DC1-ADM1', 'DC1-ADM2', 'DC1-S1' (highlighted in red), 'DC1-S2', and 'DC1-S3' (highlighted in blue). The main area is titled 'DC1-S3 (Storage Node)' and contains two tabs: 'Overview' (selected) and 'Hardware', 'Network', 'Storage', 'Objects', 'ILM', 'Events', 'Tasks'. The 'Overview' tab has two sections: 'Node Information' and 'Alerts'. 'Node Information' shows details: Name: DC1-S3, Type: Storage Node, ID: 9915f7e1-6c53-45ee-bcde-03753db43aba. Connection State: Unknown. Software Version: 11.4.0 (build 20200421.1742.8bf07da). IP Addresses: 10.96.104.171. 'Alerts' shows a single entry: 'Unable to communicate with node' (Major, 12 minutes ago), which is described as 'One or more services are unresponsive, or the node cannot be reached'. The 'Current values' column lists 'Unresponsive services: acct, adc, chunk, dds, dmv, dynip, idnt, jaegeragent, jmx, ldr, miscd, node, rsm, ssm, storagegrid'.

2. Wenn ein Knoten über ein blaues Symbol verfügt, führen Sie die folgenden Schritte aus:

a. Wählen Sie jede Warnung in der Tabelle aus, und befolgen Sie die empfohlenen Aktionen.

Beispielsweise müssen Sie einen Dienst neu starten, der angehalten wurde, oder den Host für den Node neu starten.

b. Wenn der Node nicht wieder in den Online-Modus versetzt werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

3. Wenn ein Knoten über ein graues Symbol verfügt, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Graue Nodes werden während der Wartungsvorgänge erwartet und sind möglicherweise mit einem oder mehreren Warnmeldungen verbunden. Basierend auf dem zugrunde liegenden Problem werden diese „administrativ unterliegenden“ Nodes oft ohne Eingreifen wieder online geschaltet.

- Überprüfen Sie den Abschnitt „Meldungen“ und bestimmen Sie, ob Warnmeldungen diesen Node beeinträchtigen.
- Wenn eine oder mehrere Warnmeldungen aktiv sind, wählen Sie jede Warnung in der Tabelle aus, und befolgen Sie die empfohlenen Aktionen.
- Wenn der Node nicht wieder in den Online-Modus versetzt werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

Verwandte Informationen

["Alerts Referenz"](#)

["Verwalten Sie erhalten"](#)

Anzeigen aktueller Meldungen

Wenn eine Meldung ausgelöst wird, wird auf dem Dashboard ein Meldungssymbol angezeigt. Auf der Seite Knoten wird auch ein Warnungssymbol für den Knoten angezeigt. Es kann auch eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet werden, es sei denn, die Warnung wurde stummgeschaltet.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Schritte

1. Wenn eine oder mehrere Warnmeldungen aktiv sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im Fenster Systemzustand des Dashboards auf das Warnsymbol oder klicken Sie auf **Aktuelle Meldungen**. (Ein Warnsymbol und der Link **Current Alerts** werden nur angezeigt, wenn mindestens eine Warnung aktuell aktiv ist.)
- Wählen Sie **Alarne > Aktuell**.

Die Seite Aktuelle Meldungen wird angezeigt. Er listet alle Warnmeldungen auf, die derzeit Ihr StorageGRID System beeinträchtigen.

Current Alerts  Learn more						
View the current alerts affecting your StorageGRID system.						
Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values	Group alerts
▼ 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		<input checked="" type="checkbox"/> Group alerts
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	<input type="checkbox"/> Active
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	<input type="checkbox"/> Group alerts
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	<input type="checkbox"/> Active
▼ 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		<input type="checkbox"/> Group alerts

Standardmäßig werden Alarne wie folgt angezeigt:

- Die zuletzt ausgelösten Warnmeldungen werden zuerst angezeigt.
- Mehrere Warnmeldungen desselben Typs werden als Gruppe angezeigt.
- Meldungen, die stummgeschaltet wurden, werden nicht angezeigt.
- Wenn für eine bestimmte Warnmeldung auf einem bestimmten Node die Schwellenwerte für mehr als einen Schweregrad erreicht werden, wird nur die schwerste Warnmeldung angezeigt. Wenn also Alarmschwellenwerte für kleinere, größere und kritische Schweregrade erreicht werden, wird nur die kritische Warnung angezeigt.

Die Seite „Aktuelle Meldungen“ wird alle zwei Minuten aktualisiert.

2. Überprüfen Sie die Informationen in der Tabelle.

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Name	Der Name der Warnmeldung und deren Beschreibung.

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Schweregrad	<p>Der Schweregrad der Meldung. Wenn mehrere Warnungen gruppiert sind, zeigt die Titelzeile an, wie viele Instanzen dieser Warnung bei jedem Schweregrad auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * Kritisch : Es besteht eine anormale Bedingung, die die normalen Vorgänge eines StorageGRID-Knotens oder -Dienstes gestoppt hat. Sie müssen das zugrunde liegende Problem sofort lösen. Wenn das Problem nicht behoben ist, kann es zu Serviceunterbrechungen und Datenverlusten kommen. • Major : Es besteht eine anormale Bedingung, die entweder die aktuellen Operationen beeinflusst oder sich dem Schwellenwert für eine kritische Warnung nähert. Sie sollten größere Warnmeldungen untersuchen und alle zugrunde liegenden Probleme beheben, um sicherzustellen, dass die anormale Bedingung den normalen Betrieb eines StorageGRID Node oder Service nicht beendet. • Klein : Das System funktioniert normal, aber es besteht eine anormale Bedingung, die die Fähigkeit des Systems beeinträchtigen könnte, zu arbeiten, wenn es fortgesetzt wird. Sie sollten kleinere Warnmeldungen überwachen und beheben, die sich nicht selbst beheben lassen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu einem schwerwiegenderen Problem führen.
Auslösezeit	<p>Wie lange vor der Warnmeldung ausgelöst wurde. Wenn mehrere Warnungen gruppiert sind, zeigt die Titelzeile Zeiten für die letzte Instanz der Warnmeldung (<i>neueste</i>) und die älteste Instanz der Warnmeldung (<i>älteste</i>) an.</p>
Standort/Knoten	<p>Der Name des Standorts und des Nodes, an dem die Meldung ausgeführt wird. Wenn mehrere Warnmeldungen gruppiert sind, werden die Standort- und Node-Namen in der Titelzeile nicht angezeigt.</p>

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Status	Gibt an, ob die Warnung aktiv ist oder stummgeschaltet wurde. Wenn mehrere Warnungen gruppiert sind und Alle Alarme in der Dropdown-Liste ausgewählt ist, zeigt die Titelzeile an, wie viele Instanzen dieser Warnung aktiv sind und wie viele Instanzen zum Schweigen gebracht wurden.
Aktuelle Werte	<p>Der aktuelle Wert der Metrik, der die Meldung ausgelöst hat. Für manche Warnmeldungen werden zusätzliche Werte angezeigt, die Ihnen helfen, die Warnmeldung zu verstehen und zu untersuchen. Die Werte für eine Meldung mit * Objekt-Datenspeicher* enthalten beispielsweise den Prozentsatz des verwendeten Festplattenspeichers, die Gesamtmenge des Speicherplatzes und die Menge des verwendeten Festplattenspeichers.</p> <p>Hinweis: Wenn mehrere Warnungen gruppiert sind, werden die aktuellen Werte in der Titelzeile nicht angezeigt.</p>

3. So erweitern und reduzieren Sie Alarmgruppen:

- Um die einzelnen Alarme in einer Gruppe anzuzeigen, klicken Sie auf das nach-unten-Symbol  in der Überschrift, oder klicken Sie auf den Namen der Gruppe.
- Um die einzelnen Alarme in einer Gruppe auszublenden, klicken Sie auf das nach-oben-Symbol  in der Überschrift, oder klicken Sie auf den Namen der Gruppe.

<input checked="" type="checkbox"/> Group alerts							Active	▼
Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values			
▲ <u>Low object data storage</u> The disk space available for storing object data is low.	⚠ 5 Minor	a day ago (newest) a day ago (oldest)		5 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	DC2 231-236 / DC2-S2-233	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	DC1 225-230 / DC1-S1-226	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	DC2 231-236 / DC2-S3-234	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	DC1 225-230 / DC1-S2-227	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 189.24 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. Um einzelne Warnungen anstelle von Meldegruppen anzuzeigen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gruppenwarnungen** oben in der Tabelle.

Group alerts Active ▼

- Zum Sortieren von Warnungen oder Warnungsgruppen klicken Sie auf die nach-oben/unten-Pfeile  in jeder Spaltenüberschrift.
 - Wenn **Group Alerts** ausgewählt ist, werden sowohl die Warnungsgruppen als auch die einzelnen Alarne innerhalb jeder Gruppe sortiert. Sie können beispielsweise die Warnungen in einer Gruppe nach **Zeit ausgelöst** sortieren, um die aktuellste Instanz eines bestimmten Alarms zu finden.
 - Wenn **Group Alerts** nicht ausgewählt ist, wird die gesamte Liste der Warnungen sortiert. Beispielsweise können Sie alle Warnungen nach **Node/Site** sortieren, um alle Warnungen anzuzeigen, die einen bestimmten Knoten betreffen.

- Um die Warnungen nach Status zu filtern, verwenden Sie das Dropdown-Menü oben in der Tabelle.



- Wählen Sie * Alle Alarne*, um alle aktuellen Warnungen anzuzeigen (sowohl aktive als auch stummgeschaltet).
 - Wählen Sie **aktiv** aus, um nur die aktuellen Alarne anzuzeigen, die aktiv sind.
 - Wählen Sie **stummgeschaltet** aus, um nur die aktuellen Meldungen anzuzeigen, die zum Schweigen gebracht wurden.
- Um Details zu einer bestimmten Warnmeldung anzuzeigen, wählen Sie die Warnmeldung aus der Tabelle aus.

Ein Dialogfeld für die Meldung wird angezeigt. Siehe Anweisungen zum Anzeigen einer bestimmten Warnmeldung.

Verwandte Informationen

["Anzeigen einer bestimmten Meldung"](#)

["Stummschalten von Warnmeldungen"](#)

Anzeigen gelöster Warnmeldungen

Sie können den Verlauf der behobenen Warnungen suchen und anzeigen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Schritte

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um aufgelöste Warnmeldungen anzuzeigen:

- Klicken Sie im Bedienfeld „Systemzustand“ auf **Zuletzt behobene Alarne**.

Der Link **Kürzlich behobene Alarne** wird nur angezeigt, wenn in der letzten Woche eine oder mehrere Warnungen ausgelöst wurden und nun behoben wurden.

- Wählen Sie **Alarne > Aufgelöst**. Die Seite „behobene Warnmeldungen“ wird angezeigt. Standardmäßig werden behobene Benachrichtigungen, die in der letzten Woche ausgelöst wurden, angezeigt, wobei zuerst die zuletzt ausgelösten Meldungen angezeigt werden. Die Warnmeldungen auf dieser Seite wurden zuvor auf der Seite „Aktuelle Meldungen“ oder in einer E-Mail-Benachrichtigung

angezeigt.

Resolved Alerts

Search and view alerts that have been resolved.

When triggered	Severity	Alert rule	Node	Search
Last week	Filter by severity	Filter by rule	Filter by node	

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. Überprüfen Sie die Informationen in der Tabelle.

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Name	Der Name der Warnmeldung und deren Beschreibung.

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Schweregrad	<p>Der Schweregrad der Meldung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * Kritisch : Es besteht eine anormale Bedingung, die die normalen Vorgänge eines StorageGRID-Knotens oder -Dienstes gestoppt hat. Sie müssen das zugrunde liegende Problem sofort lösen. Wenn das Problem nicht behoben ist, kann es zu Serviceunterbrechungen und Datenverlusten kommen. • Major : Es besteht eine anormale Bedingung, die entweder die aktuellen Operationen beeinflusst oder sich dem Schwellenwert für eine kritische Warnung nähert. Sie sollten größere Warnmeldungen untersuchen und alle zugrunde liegenden Probleme beheben, um sicherzustellen, dass die anormale Bedingung den normalen Betrieb eines StorageGRID Node oder Service nicht beendet. • Klein : Das System funktioniert normal, aber es besteht eine anormale Bedingung, die die Fähigkeit des Systems beeinträchtigen könnte, zu arbeiten, wenn es fortgesetzt wird. Sie sollten kleinere Warnmeldungen überwachen und beheben, die sich nicht selbst beheben lassen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu einem schwerwiegenderen Problem führen.
Auslösezeit	Wie lange vor der Warnmeldung ausgelöst wurde.
Zeit für eine Lösung	Wie lange zuvor wurde die Warnung behoben.
Standort/Knoten	Der Name des Standorts und des Node, auf dem die Meldung aufgetreten ist.
Ausgelöste Werte	Der Wert der Metrik, der den Auslöser der Meldung verursacht hat. Für manche Warnmeldungen werden zusätzliche Werte angezeigt, die Ihnen helfen, die Warnmeldung zu verstehen und zu untersuchen. Die Werte für eine Meldung mit * Objekt-Datenspeicher* enthalten beispielsweise den Prozentsatz des verwendeten Festplattenspeichers, die Gesamtmenge des Speicherplatzes und die Menge des verwendeten Festplattenspeichers.

3. Um die gesamte Liste der aufgelösten Warnmeldungen zu sortieren, klicken Sie auf die Pfeile nach oben/unten  in jeder Spaltenüberschrift.

Sie können beispielsweise aufgelöste Warnmeldungen nach **Site/Node** sortieren, um die Warnungen anzuzeigen, die einen bestimmten Knoten betreffen.

4. Optional können Sie die Liste der aufgelösten Warnmeldungen mithilfe der Dropdown-Menüs oben in der Tabelle filtern.

a. Wählen Sie im Dropdown-Menü **When Triggered** einen Zeitraum aus, um aufgelöste Warnmeldungen anzuzeigen, basierend darauf, wie lange sie ausgelöst wurden.

Sie können nach Benachrichtigungen suchen, die innerhalb der folgenden Zeiträume ausgelöst wurden:

- Letzte Stunde
- Letzter Tag
- Letzte Woche (Standardansicht)
- Letzten Monat
- Zu jedem Zeitpunkt
- Benutzerdefiniert (ermöglicht das Festlegen des Anfangsdatums und des Enddatums für den Zeitraum)

b. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Severity** einen oder mehrere Schweregrade aus, um nach gelösten Warnmeldungen eines bestimmten Schweregrads zu filtern.

c. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Warnregel** eine oder mehrere Standard- oder benutzerdefinierte Warnungsregeln aus, um nach aufgelösten Warnmeldungen zu filtern, die mit einer bestimmten Alarmregel zusammenhängen.

d. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Node** einen oder mehrere Knoten aus, um nach aufgelösten Warnmeldungen zu filtern, die mit einem bestimmten Knoten verbunden sind.

e. Klicken Sie auf **Suchen**.

5. Um Details zu einer bestimmten aufgelösten Warnmeldung anzuzeigen, wählen Sie die Warnmeldung aus der Tabelle aus.

Ein Dialogfeld für die Meldung wird angezeigt. Siehe Anweisungen zum Anzeigen einer bestimmten Warnmeldung.

Verwandte Informationen

["Anzeigen einer bestimmten Meldung"](#)

Anzeigen einer bestimmten Meldung

Sie können detaillierte Informationen zu einer Meldung anzeigen, die derzeit Ihr StorageGRID System beeinträchtigt, oder eine Meldung, die behoben wurde. Zu den Details gehören empfohlene Korrekturmaßnahmen, der Zeitpunkt, zu dem die Meldung ausgelöst wurde, und der aktuelle Wert der Metriken in Bezug auf diese Meldung. Optional können Sie eine aktuelle Warnung stummschalten oder die Alarmregel aktualisieren.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Schritte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, je nachdem, ob Sie eine aktuelle oder behobene Warnmeldung anzeigen möchten:

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Aktueller Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Klicken Sie im Fenster Systemzustand des Dashboards auf den Link Aktuelle Meldungen. Dieser Link wird nur angezeigt, wenn mindestens eine Warnung aktuell aktiv ist. Dieser Link ist ausgeblendet, wenn keine aktuellen Warnmeldungen vorhanden sind oder alle aktuellen Warnmeldungen stummgeschaltet wurden. • Wählen Sie Alarme > Aktuell. • Wählen Sie auf der Seite Nodes die Registerkarte Übersicht für einen Knoten mit einem Warnsymbol. Klicken Sie dann im Abschnitt Meldungen auf den Namen der Warnmeldung.
Alarm wurde behoben	<ul style="list-style-type: none"> • Klicken Sie im Fenster Systemzustand des Dashboards auf den Link Zuletzt behobene Alarne. (Dieser Link wird nur angezeigt, wenn in der vergangenen Woche eine oder mehrere Warnmeldungen ausgelöst wurden und jetzt behoben werden. Dieser Link ist ausgeblendet, wenn in der letzten Woche keine Warnmeldungen ausgelöst und behoben wurden.) • Wählen Sie Alarme > Aufgelöst.

2. Erweitern Sie je nach Bedarf eine Gruppe von Warnungen, und wählen Sie dann die Warnmeldung aus, die Sie anzeigen möchten.



Wählen Sie die Meldung und nicht die Überschrift einer Gruppe von Warnungen aus.

▲ Low installed node memory
The amount of installed memory on a node is low.

[Low installed node memory](#)
[The amount of installed memory on a node is low.](#)

✖ 8 Critical	a day ago	(newest) (oldest)	8 Active
✖ Critical	a day ago	Data Center 2 / DC2-S1-99-56	Active Total RAM size: 8.38 GB

Ein Dialogfeld wird angezeigt und enthält Details für die ausgewählte Warnmeldung.

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](#)

Status

Active [\(silence this alert\)](#)

Site / Node

Data Center 2 / DC2-S1-99-56

Severity

X Critical

Total RAM size

8.38 GB

Condition

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

Time triggered

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

[Close](#)

3. Prüfen Sie die Warnmeldungsdetails.

Informationsdaten	Beschreibung
<i>Titel</i>	Der Name der Warnmeldung.
<i>Erster Absatz</i>	Die Beschreibung der Warnmeldung.
Empfohlene Maßnahmen	Die empfohlenen Aktionen für diese Warnmeldung.
Auslösezeit	Datum und Uhrzeit der Auslösung der Warnmeldung zu Ihrer lokalen Zeit und zu UTC.
Zeit für eine Lösung	Nur bei gelösten Warnmeldungen wurde das Datum und die Uhrzeit der Behebung der Warnmeldung in Ihrer lokalen Zeit und in UTC angegeben.
Status	Der Status der Warnmeldung: Aktiv, stummgeschaltet oder gelöst.
Standort/Knoten	Der Name des von der Meldung betroffenen Standorts und Nodes.

Informationsdaten	Beschreibung
Schweregrad	<p>Der Schweregrad der Meldung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * Kritisch : Es besteht eine anormale Bedingung, die die normalen Vorgänge eines StorageGRID-Knotens oder -Dienstes gestoppt hat. Sie müssen das zugrunde liegende Problem sofort lösen. Wenn das Problem nicht behoben ist, kann es zu Serviceunterbrechungen und Datenverlusten kommen. • Major : Es besteht eine anormale Bedingung, die entweder die aktuellen Operationen beeinflusst oder sich dem Schwellenwert für eine kritische Warnung nähert. Sie sollten größere Warnmeldungen untersuchen und alle zugrunde liegenden Probleme beheben, um sicherzustellen, dass die anormale Bedingung den normalen Betrieb eines StorageGRID Node oder Service nicht beendet. • Klein : Das System funktioniert normal, aber es besteht eine anormale Bedingung, die die Fähigkeit des Systems beeinträchtigen könnte, zu arbeiten, wenn es fortgesetzt wird. Sie sollten kleinere Warnmeldungen überwachen und beheben, die sich nicht selbst beheben lassen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu einem schwerwiegenderen Problem führen.
Datenwerte	<p>Der aktuelle Wert der Metrik für diese Meldung. Für manche Warnmeldungen werden zusätzliche Werte angezeigt, die Ihnen helfen, die Warnmeldung zu verstehen und zu untersuchen. Die Werte für eine Warnung für Low-Metadaten-Speicher enthalten beispielsweise den Prozentsatz des belegten Speicherplatzes, den gesamten Speicherplatz und die Menge des verwendeten Festplattenspeichers.</p>

4. Klicken Sie optional auf **stummschalten Sie diese Warnung**, um die Alarmregel, die diese Warnung ausgelöst hat, stillzuschalten.

Sie müssen über die Berechtigung Warnungen verwalten oder Root-Zugriff verfügen, um eine Alarmregel stillzuschalten.

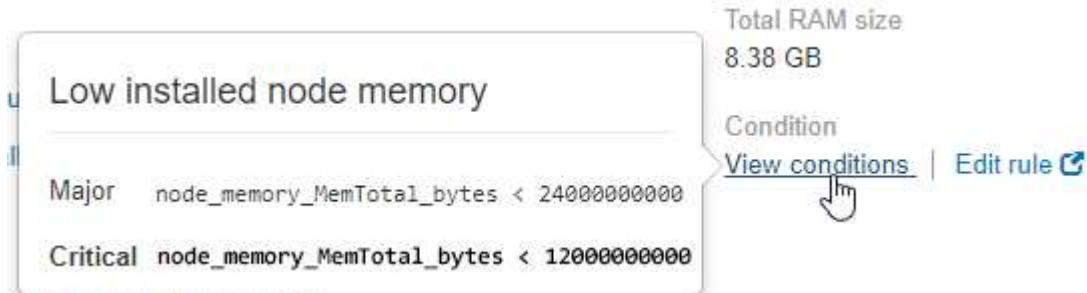


Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich entscheiden, eine Alarmregel zu stummzuschalten. Wenn eine Alarmregel stumm geschaltet ist, können Sie ein zugrunde liegendes Problem möglicherweise erst erkennen, wenn ein kritischer Vorgang abgeschlossen wird.

5. So zeigen Sie die aktuellen Bedingungen für die Meldungsregel an:

a. Klicken Sie in den Alarmdetails auf **Bedingungen anzeigen**.

Es wird ein Popup-Fenster mit dem Prometheus-Ausdruck für jeden definierten Schweregrad angezeigt.



a. Um das Popup-Fenster zu schließen, klicken Sie außerhalb des Popup-Dialogfenster auf eine beliebige Stelle.

6. Klicken Sie optional auf **Regel bearbeiten**, um die Warnregel zu bearbeiten, die die Warnung ausgelöst hat:

Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen, um eine Alarmregel zu bearbeiten.



Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich entscheiden, eine Warnungsregel zu bearbeiten. Wenn Sie die Triggerwerte ändern, können Sie möglicherweise ein zugrunde liegendes Problem erst erkennen, wenn ein kritischer Vorgang nicht abgeschlossen werden kann.

7. Klicken Sie zum Schließen der Warnungsdetails auf **Schließen**.

Verwandte Informationen

["Stummschalten von Warnmeldungen"](#)

["Bearbeiten einer Meldungsregel"](#)

Anzeigen von Legacy-Alarmen

Alarme (Altsystem) werden ausgelöst, wenn Systemattribute die Alarmschwellenwerte erreichen. Sie können die derzeit aktiven Alarme über das Dashboard oder die Seite Aktuelle Alarme anzeigen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

Wenn einer oder mehrere der älteren Alarme derzeit aktiv sind, enthält das Bedienfeld „Systemzustand“ auf dem Dashboard einen Link „Legacy-Alarne*“. Die Zahl in Klammern gibt an, wie viele Alarme derzeit aktiv sind.

Health 

 Administratively Down	 Critical	 License Status
1	5	1

Grid details Current alerts (5) Recently resolved alerts (1) **Legacy alarms (5) ** License

Die Zählung der **Legacy-Alarne** auf dem Dashboard wird immer dann erhöht, wenn ein älterer Alarm ausgelöst wird. Diese Zählung wird sogar erhöht, wenn Sie Alarm-E-Mail-Benachrichtigungen deaktiviert haben. Sie können diese Zahl in der Regel ignorieren (da Warnmeldungen eine bessere Übersicht über das System bieten) oder die derzeit aktiven Alarne anzeigen.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Schritte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die vorhandenen Alarne anzuzeigen:

- Klicken Sie im Bedienfeld „Systemzustand“ auf **Legacy-Alarne**. Dieser Link wird nur angezeigt, wenn derzeit mindestens ein Alarm aktiv ist.
- Wählen Sie **Support > Alarne (alt) > Aktuelle Alarne**. Die Seite Aktuelle Alarne wird angezeigt.

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 Alarne (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 Previous < 1 > Next

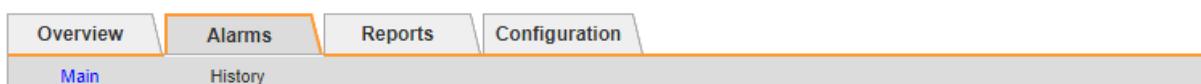
Das Alarmsymbol zeigt den Schweregrad jedes Alarne wie folgt an:

Symbol	Farbe	Alarmschweregrad	Bedeutung
	Gelb	Hinweis	Der Node ist mit dem Grid verbunden. Es ist jedoch eine ungewöhnliche Bedingung vorhanden, die den normalen Betrieb nicht beeinträchtigt.

Symbol	Farbe	Alarmschweregrad	Bedeutung
	Hellorange	Gering	Der Node ist mit dem Raster verbunden, aber es existiert eine anormale Bedingung, die den Betrieb in Zukunft beeinträchtigen könnte. Sie sollten untersuchen, um eine Eskalation zu verhindern.
	Dunkelorange	Major	Der Node ist mit dem Grid verbunden. Es ist jedoch eine anormale Bedingung vorhanden, die sich derzeit auf den Betrieb auswirkt. Um eine Eskalation zu vermeiden, ist eine sofortige Aufmerksamkeit erforderlich.
	Rot	Kritisch	Der Node ist mit dem Grid verbunden. Es ist jedoch eine anormale Bedingung vorhanden, die normale Vorgänge angehalten hat. Sie sollten das Problem sofort beheben.

1. Um mehr über das Attribut zu erfahren, das den Alarm ausgelöst hat, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Attributnamen in der Tabelle.
2. Um weitere Details zu einem Alarm anzuzeigen, klicken Sie in der Tabelle auf den Servicenamen.

Die Registerkarte Alarme für den ausgewählten Dienst wird angezeigt (**Support > Tools > Grid Topology > Grid Node > Service > Alarme**).



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		<input type="checkbox"/>

[Apply Changes](#)

3. Wenn Sie die Anzahl der aktuellen Alarme löschen möchten, können Sie optional Folgendes tun:

- Bestätigen Sie den Alarm. Ein bestätigter Alarm wird nicht mehr in die Anzahl der älteren Alarme einbezogen, es sei denn, er wird auf der nächsten Stufe ausgelöst oder es wird behoben und tritt erneut auf.
- Deaktivieren Sie einen bestimmten Standardalarm oder einen globalen benutzerdefinierten Alarm für das gesamte System, um eine erneute Auslösung zu verhindern.

Verwandte Informationen

["Alarmreferenz \(Altsystem\)"](#)

["Bestätigen aktueller Alarme \(Altsystem\)"](#)

["Deaktivieren von Alarmen \(Altsystem\)"](#)

Monitoring der Storage-Kapazität

Sie müssen den insgesamt nutzbaren Speicherplatz auf Storage-Nodes überwachen, um sicherzustellen, dass dem StorageGRID System nicht der Speicherplatz für Objekte oder Objekt-Metadaten zur Verfügung steht.

StorageGRID speichert Objektdaten und Objektmetadaten separat und behält eine bestimmte Menge an Speicherplatz für eine verteilte Cassandra-Datenbank mit Objekt-Metadaten bei. Überwachen Sie den Gesamtspeicherplatz für Objekte und Objekt-Metadaten sowie Trends für den Speicherplatz, der für jeden verbraucht wird. So können Sie das Hinzufügen von Nodes vorausschauender planen und Serviceausfälle vermeiden.

Sie können Storage-Kapazitätsinformationen für das gesamte Grid, für jeden Standort und für jeden Storage-Node in Ihrem StorageGRID-System anzeigen.

Verwandte Informationen

["Anzeigen der Registerkarte „Speicher“"](#)

Überwachung der Storage-Kapazität für das gesamte Grid

Die Storage-Gesamtkapazität für das Grid muss überwacht werden, um zu gewährleisten, dass ausreichend freier Speicherplatz für Objekt- und Objekt-Metadaten verbleibt. Wenn Sie verstehen, wie sich die Storage-Kapazität im Laufe der Zeit verändert, können Sie Storage-Nodes oder Storage-Volumes planen, bevor die nutzbare Storage-Kapazität des Grid verbraucht wird.

Was Sie benötigen

Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

Über das Dashboard im Grid Manager können Sie schnell ermitteln, wie viel Storage für das gesamte Grid und für jedes Datacenter zur Verfügung steht. Die Seite Knoten enthält detailliertere Werte für Objektdaten und Objektmetadaten.

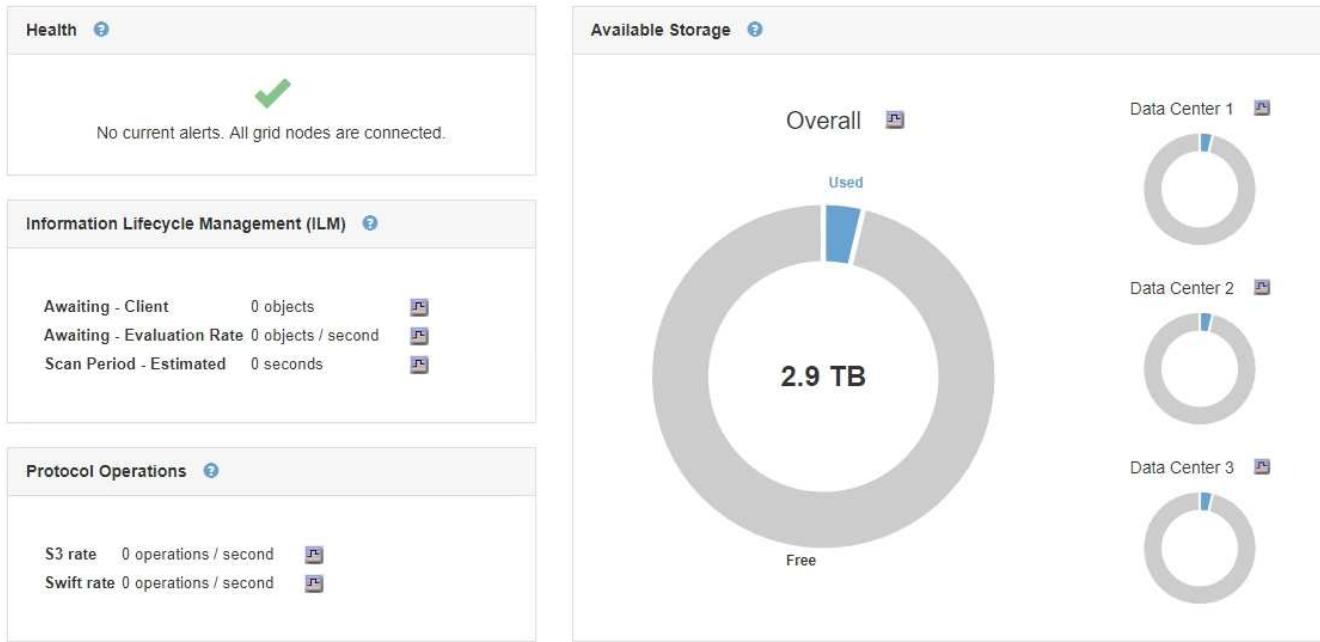
Schritte

1. Beurteilen Sie, wie viel Storage für das gesamte Grid und das jeweilige Datacenter verfügbar ist.
 - a. Wählen Sie **Dashboard**.

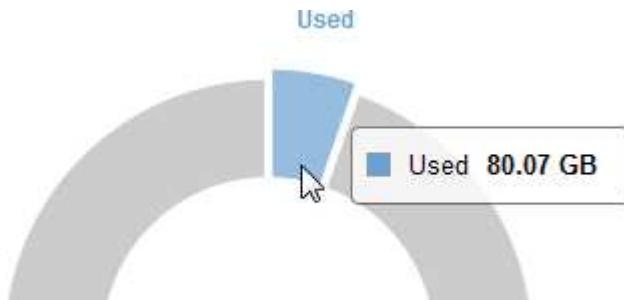
- b. Notieren Sie sich im Fenster Verfügbare Speicherkapazität die Zusammenfassung der freien und genutzten Speicherkapazität.



Die Zusammenfassung enthält keine Archivierungsmedien.



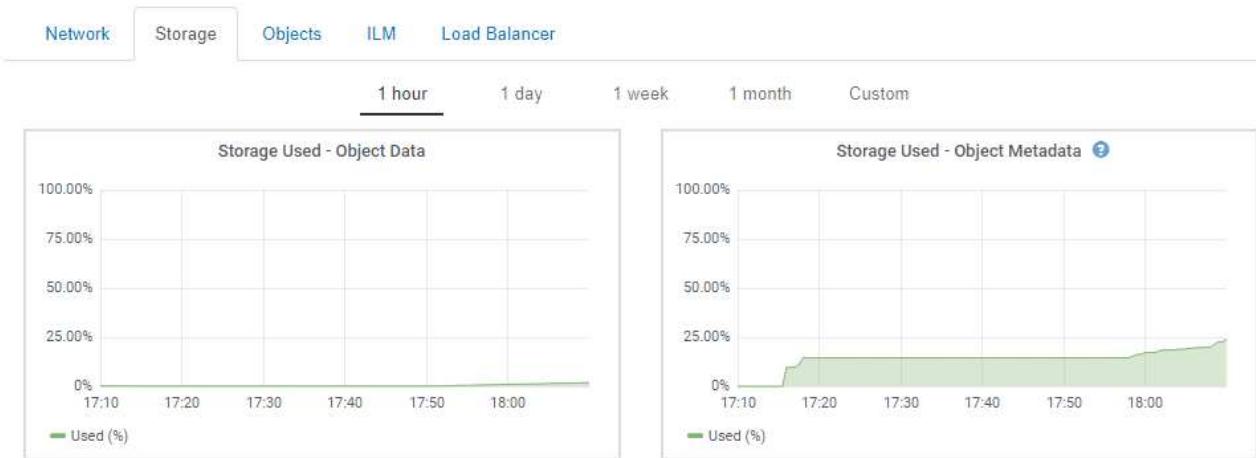
- a. Platzieren Sie den Cursor über die freien bzw. genutzten Kapazitätsbereiche des Diagramms, um genau zu sehen, wie viel Speicherplatz frei oder verwendet wird.



- b. Sehen Sie sich das Diagramm für die einzelnen Datacenter an, um Grids für mehrere Standorte zu verwenden.
- c. Klicken Sie auf das Diagrammsymbol Für das Gesamtdiagramm oder für ein einzelnes Datacenter, um ein Diagramm anzuzeigen, in dem die Kapazitätsauslastung im Laufe der Zeit dargestellt wird.

Eine Grafik zeigt den prozentualen Anteil an der genutzten Storage-Kapazität (%) gegenüber Die Uhrzeit wird angezeigt.

2. Ermitteln Sie, wie viel Storage genutzt wurde und wie viel Storage für Objekt- und Objekt-Metadaten verfügbar ist.
- Wählen Sie **Knoten**.
 - Wählen Sie **Grid > Storage** aus.



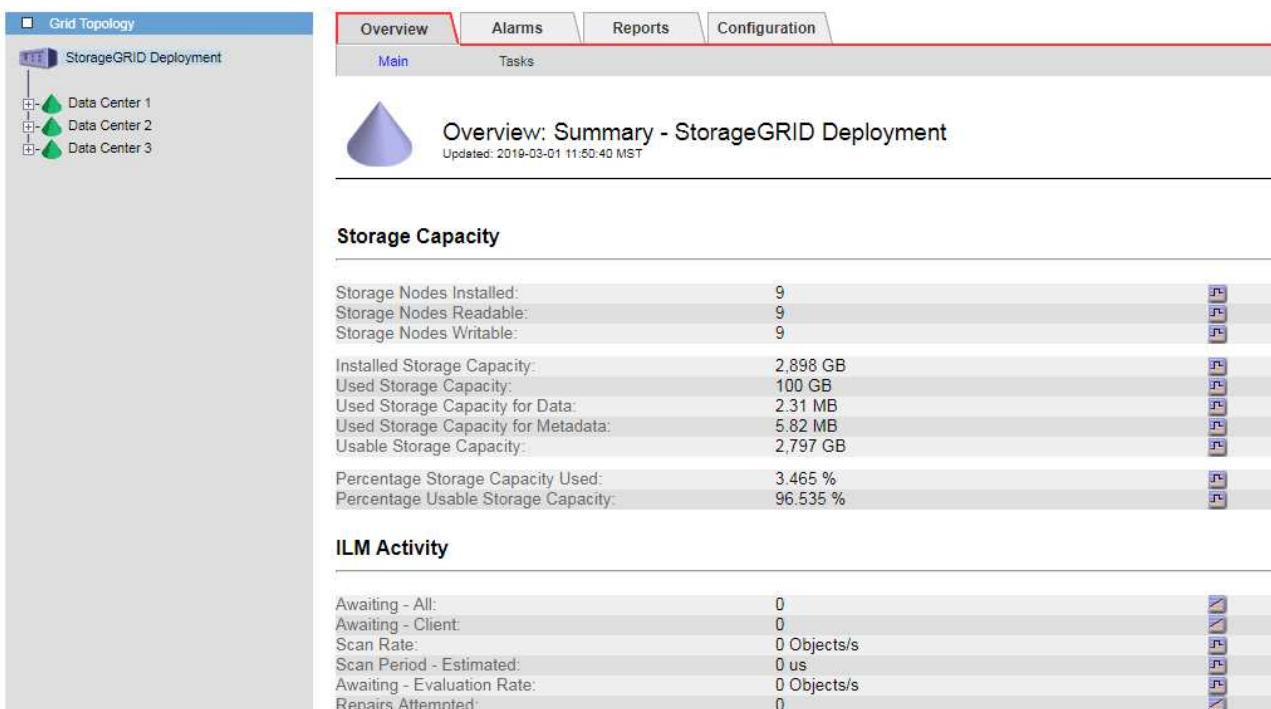
- c. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Speicher verwendet - Objektdaten und den verwendeten Speicher - Objektmetadaten-Diagramme, um zu ermitteln, wie viel Objekt-Storage und Objekt-Metadaten im gesamten Grid zur Verfügung stehen und wieviel Storage über die Zeit verwendet wurde.



Die Gesamtwerte für einen Standort oder das Grid enthalten keine Nodes, die mindestens fünf Minuten lang keine Kennzahlen enthalten, z. B. Offline-Nodes.

3. Sehen Sie sich gemäß dem technischen Support weitere Details zur Speicherkapazität Ihres Grids an.

- a. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus.
b. Wählen Sie **Grid > Übersicht > Main**.



4. Planung, eine Erweiterung zum Hinzufügen von Storage-Nodes oder Storage-Volumes durchzuführen, bevor die nutzbare Storage-Kapazität des Grid genutzt wird

Berücksichtigen Sie bei der Planung des Zeitplans für eine Erweiterung, wie lange die Beschaffung und

Installation von zusätzlichem Storage dauern wird.



Wenn Ihre ILM-Richtlinie Erasure Coding verwendet, wird es möglicherweise besser erweitert, wenn vorhandene Storage-Nodes ungefähr 70 % ausgelastet sind, um die Anzahl der hinzugefügten Nodes zu verringern.

Weitere Informationen zur Planung einer Speichererweiterung finden Sie in den Anweisungen zur Erweiterung von StorageGRID.

Verwandte Informationen

["Erweitern Sie Ihr Raster"](#)

Monitoring der Storage-Kapazität für jeden Storage-Node

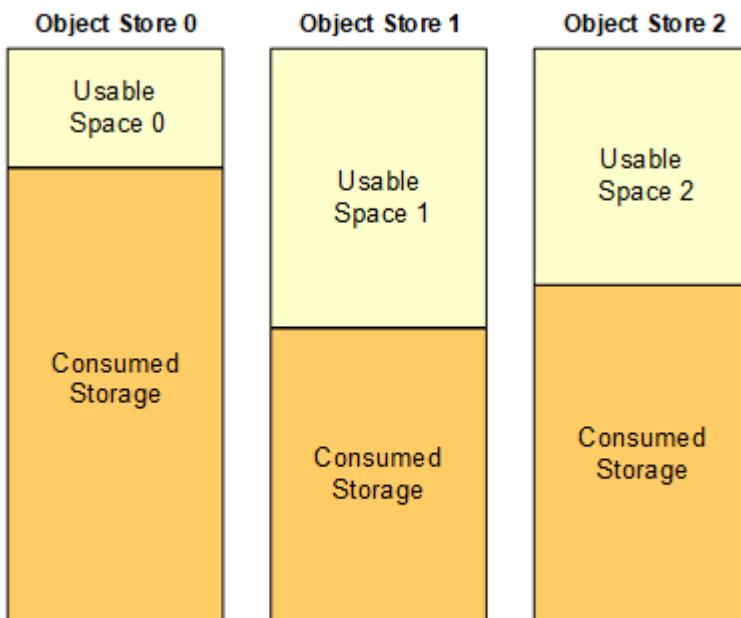
Sie müssen den gesamten nutzbaren Speicherplatz für jeden Storage-Node überwachen, um sicherzustellen, dass der Node über genügend Speicherplatz für neue Objektdaten verfügt.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

Der nutzbare Speicherplatz ist der Speicherplatz, der zum Speichern von Objekten zur Verfügung steht. Der insgesamt nutzbare Speicherplatz für einen Storage-Node wird berechnet, indem der verfügbare Speicherplatz in allen Objektspeichern innerhalb des Node hinzugefügt wird.



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

Schritte

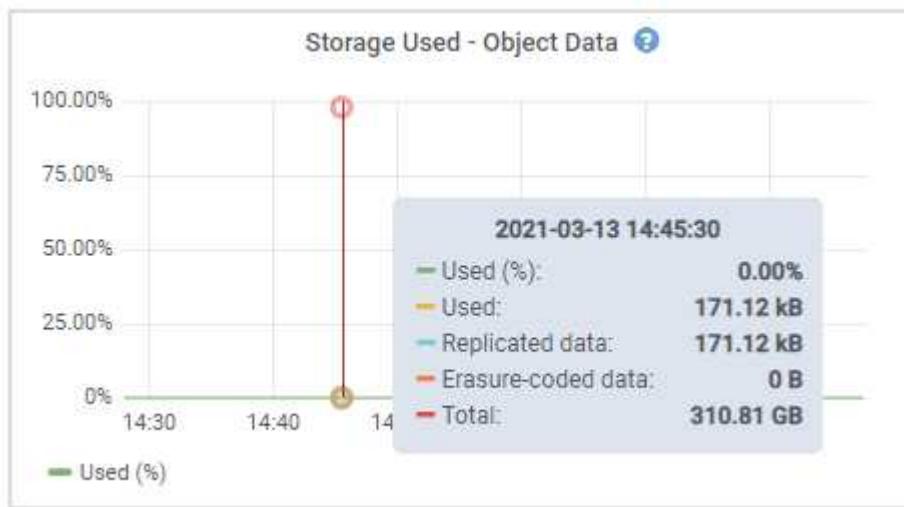
1. Wählen Sie **Nodes > Storage Node > Storage** Aus.

Die Diagramme und Tabellen für den Node werden angezeigt.

2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm „verwendete Daten – Objektdaten“.

Die folgenden Werte werden angezeigt:

- **Used (%)**: Der Prozentsatz des gesamten nutzbaren Speicherplatzes, der für Objektdaten verwendet wurde.
- **Verwendet**: Die Menge des gesamten nutzbaren Speicherplatzes, der für Objektdaten verwendet wurde.
- **Replizierte Daten**: Eine Schätzung der Menge der replizierten Objektdaten auf diesem Knoten, Standort oder Grid.
- **Erasure-codierte Daten**: Eine Schätzung der Menge der mit der Löschung codierten Objektdaten auf diesem Knoten, Standort oder Grid.
- **Gesamt**: Die Gesamtmenge an nutzbarem Speicherplatz auf diesem Knoten, Standort oder Grid. Der verwendete Wert ist der `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` Metrisch.



3. Überprüfen Sie die verfügbaren Werte in den Tabellen Volumes und Objektspeichern unter den Diagrammen.



Klicken Sie auf die Diagrammsymbole, um Diagramme dieser Werte anzuzeigen In den Spalten verfügbar.

Disk Devices					
Name	World Wide Name	I/O Load	Read Rate	Write Rate	
croot(8:1,sda1)	N/A	0.03%	0 bytes/s	3 KB/s	
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.85%	0 bytes/s	58 KB/s	
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.00%	0 bytes/s	81 bytes/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	14.90 GB	 Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.10 GB	 Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.18 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	96.45 GB	 250.90 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	

- Überwachen Sie die Werte im Zeitbereich, um die Rate abzuschätzen, mit der der nutzbare Speicherplatz belegt wird.
- Um normale Systemvorgänge aufrechtzuerhalten, fügen Sie Storage-Nodes hinzu, fügen Storage Volumes oder Archivdaten hinzu, bevor der nutzbare Speicherplatz verbraucht wird.

Berücksichtigen Sie bei der Planung des Zeitplans für eine Erweiterung, wie lange die Beschaffung und Installation von zusätzlichem Storage dauern wird.



Wenn Ihre ILM-Richtlinie Erasure Coding verwendet, wird es möglicherweise besser erweitert, wenn vorhandene Storage-Nodes ungefähr 70 % ausgelastet sind, um die Anzahl der hinzugefügten Nodes zu verringern.

Weitere Informationen zur Planung einer Speichererweiterung finden Sie in den Anweisungen zur Erweiterung von StorageGRID.

Der Alarm * Low Object Data Storage* und der Legacy Storage Status (SSTS) werden ausgelöst, wenn nicht genügend Speicherplatz zum Speichern von Objektdaten auf einem Storage Node vorhanden ist.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

["Fehlerbehebung bei der Warnung „niedriger Objektdatenspeicher“"](#)

["Erweitern Sie Ihr Raster"](#)

Monitoring der Objekt-Metadaten-Kapazität für jeden Storage Node

Sie müssen die Metadatennutzung für jeden Storage-Node überwachen, um sicherzustellen, dass ausreichend Speicherplatz für wichtige Datenbankvorgänge verfügbar bleibt. Sie müssen an jedem Standort neue Storage-Nodes hinzufügen, bevor die Objektmetadaten 100 % des zulässigen Metadaten-Speicherplatzes übersteigen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

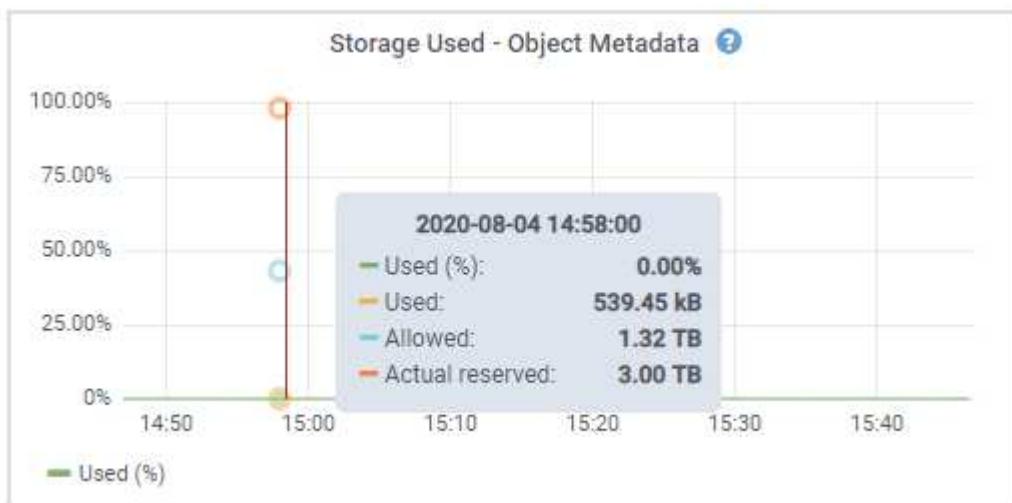
StorageGRID behält drei Kopien von Objektmetadaten an jedem Standort vor, um Redundanz zu gewährleisten und Objekt-Metadaten vor Verlust zu schützen. Die drei Kopien werden gleichmäßig über alle Storage-Nodes an jedem Standort verteilt. Dabei wird der für Metadaten reservierte Speicherplatz auf dem Storage Volume 0 jedes Storage-Nodes verwendet.

In einigen Fällen wird die Kapazität der Objektmetadaten des Grid möglicherweise schneller belegt als die Kapazität des Objekt-Storage. Wenn Sie zum Beispiel normalerweise eine große Anzahl von kleinen Objekten aufnehmen, müssen Sie möglicherweise Storage-Nodes hinzufügen, um die Metadaten-Kapazität zu erhöhen, obwohl weiterhin ausreichend Objekt-Storage-Kapazität vorhanden ist.

Zu den Faktoren, die die Metadatennutzung steigern können, gehören die Größe und Menge der Metadaten und -Tags der Benutzer, die Gesamtzahl der Teile in einem mehrteiligen Upload und die Häufigkeit von Änderungen an den ILM-Speicherorten.

Schritte

1. Wählen Sie **Nodes > Storage Node > Storage** Aus.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm „verwendete Objekte – Metadaten“, um die Werte für eine bestimmte Zeit anzuzeigen.



Wert	Beschreibung	Prometheus metrisch
Nutzung (%)	Der Prozentsatz des zulässigen Metadaten-Speicherplatzes, der auf diesem Storage-Node verwendet wurde.	storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes/storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes
Verwendet	Die Bytes des zulässigen Metadaten-Speicherplatzes, der auf diesem Speicherknoten verwendet wurde.	storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes
Zulässig	Der zulässige Speicherplatz für Objektmetadaten auf diesem Storage-Node. Erfahren Sie, wie dieser Wert für die einzelnen Speicherknoten bestimmt ist, und lesen Sie die Anweisungen zur Verwaltung von StorageGRID.	storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes
Ist reserviert	Der tatsächliche Speicherplatz, der für Metadaten auf diesem Speicherknoten reserviert ist. Beinhaltet den zulässigen Speicherplatz und den erforderlichen Speicherplatz für wichtige Metadaten-Vorgänge. Informationen dazu, wie dieser Wert für die einzelnen Storage-Nodes berechnet wird, finden Sie in den Anweisungen für die Administration von StorageGRID.	storagegrid_storage_utilization_metadata_reserved_bytes



Die Gesamtwerte für einen Standort oder das Grid enthalten keine Nodes, die Kennzahlen für mindestens fünf Minuten nicht gemeldet haben, z. B. Offline-Nodes.

3. Wenn der * verwendete (%)*-Wert 70% oder höher ist, erweitern Sie Ihr StorageGRID-System, indem Sie jedem Standort Storage-Knoten hinzufügen.



Der Alarm * Low Metadaten Storage* wird ausgelöst, wenn der Wert **used (%)** bestimmte Schwellenwerte erreicht. Unerwünschte Ergebnisse können auftreten, wenn Objekt-Metadaten mehr als 100 % des zulässigen Speicherplatzes beanspruchen.

Wenn Sie die neuen Nodes hinzufügen, gleicht das System die Objektmetadaten automatisch auf alle Storage-Nodes am Standort aus. Anweisungen zum erweitern eines StorageGRID-Systems finden Sie in den Anweisungen.

Verwandte Informationen

["Fehlerbehebung für Storage-Warnmeldungen bei niedrigen Metadaten"](#)

"StorageGRID verwalten"

"Erweitern Sie Ihr Raster"

Überwachung des Information Lifecycle Management

Das Information Lifecycle Management-System (ILM) ermöglicht Datenmanagement für alle im Grid gespeicherten Objekte. Sie müssen die ILM-Vorgänge überwachen, um nachzuvollziehen, ob das Grid die aktuelle Auslastung handhaben kann oder ob weitere Ressourcen erforderlich sind.

Was Sie benötigen

Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

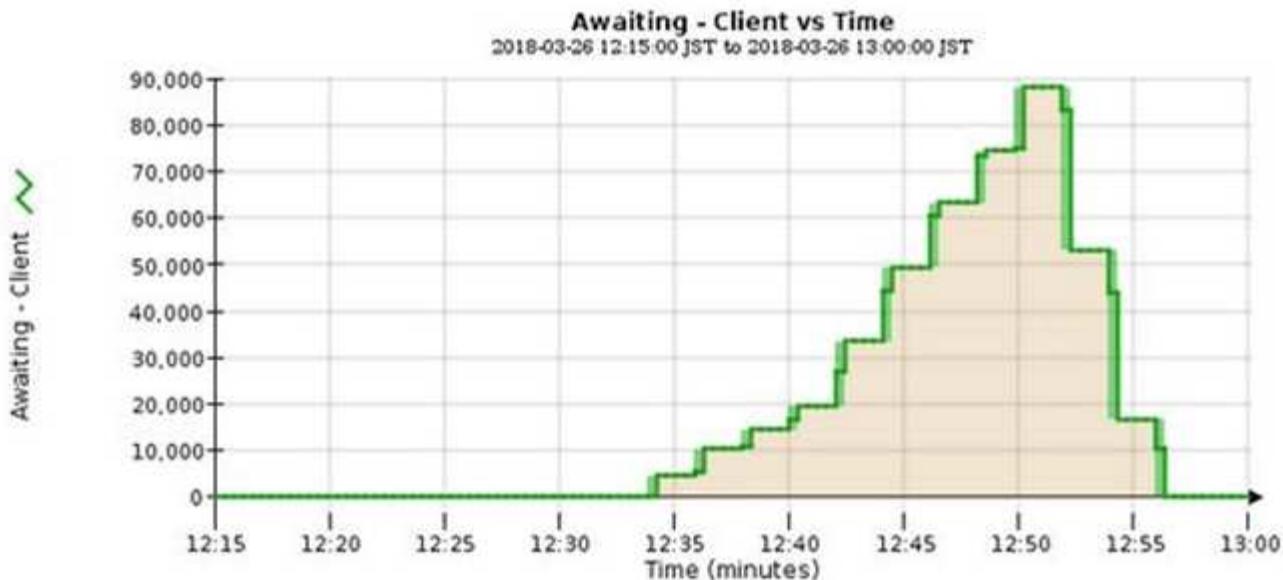
Das StorageGRID System managt Objekte mithilfe der aktiven ILM-Richtlinie. Die ILM-Richtlinie und die zugehörigen ILM-Regeln bestimmen die Anzahl der Kopien, die Art der erstellten Kopien, das Erstellen von Kopien und die Dauer der Aufbewahrung jeder Kopie.

Bei der Objektaufnahme und anderen objektbezogenen Aktivitäten kann die Rate überschritten werden, mit der StorageGRID ILM bewerten kann. Das System muss dann Objekte in eine Warteschlange stellen, deren ILM-Platzierung nicht nahezu in Echtzeit erfüllt werden kann. Sie können überwachen, ob StorageGRID mit den Client-Aktionen Schritt hält, indem Sie das Attribut „Warten – Client“ schreiben.

So setzen Sie dieses Attribut auf:

1. Melden Sie sich beim Grid Manager an.
2. Suchen Sie über das Dashboard im Bereich Information Lifecycle Management (ILM) den Eintrag **wartet auf - Client**.
3. Klicken Sie auf das Diagrammsymbol .

Das Beispieldiagramm zeigt eine Situation, in der die Anzahl der Objekte, die auf eine ILM-Bewertung warten, vorübergehend nicht aufrechtzuerhalten ist, dann aber gesunken ist. Ein solcher Trend zeigt, dass ILM vorübergehend nicht in Echtzeit erfüllt wurde.



Temporäre Spitzen in der Tabelle von wartet - Client sind zu erwarten. Wenn der in der Grafik angezeigte Wert jedoch weiter steigt und nie sinkt, erfordert das Grid mehr Ressourcen für einen effizienten Betrieb: Entweder mehr Storage-Nodes oder, wenn die ILM-Richtlinie Objekte an Remote-Standorten platziert, erhöht sich die Netzwerkbandbreite.

Sie können ILM-Warteschlangen mithilfe der Seite **Nodes** genauer untersuchen.

Schritte

1. Wählen Sie **Knoten**.
2. Wählen Sie **Grid Name > ILM** aus.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über das ILM-Warteschlangendiagramm, um den Wert der folgenden Attribute zu einem bestimmten Zeitpunkt anzuzeigen:
 - **Objekte in der Warteschlange (aus Client-Operationen)**: Die Gesamtzahl der Objekte, die auf eine ILM-Bewertung aufgrund von Client-Operationen warten (z. B. Aufnahme).
 - **Objekte in der Warteschlange (aus allen Operationen)**: Die Gesamtzahl der Objekte, die auf eine ILM-Bewertung warten.
 - **Scan-Rate (Objects/sec)**: Die Geschwindigkeit, mit der Objekte im Raster gescannt und für ILM in die Warteschlange gestellt werden.
 - **Evaluationsrate (Objects/sec)**: Die aktuelle Rate, mit der Objekte anhand der ILM-Richtlinie im Grid ausgewertet werden.
4. Sehen Sie sich im Abschnitt ILM-Warteschlange die folgenden Attribute an.



Der Abschnitt ILM-Warteschlange ist nur für das Grid enthalten. Diese Informationen werden auf der Registerkarte ILM für einen Standort oder Storage Node nicht angezeigt.

- **Scan Period - Estimated**: Die geschätzte Zeit, um einen vollständigen ILM-Scan aller Objekte abzuschließen.



Ein vollständiger Scan gewährleistet nicht, dass ILM auf alle Objekte angewendet wurde.

- **Reparirs versuchte:** Die Gesamtzahl der Objektreparaturvorgänge für replizierte Daten, die versucht wurden. Diese Zählung erhöht sich jedes Mal, wenn ein Storage-Node versucht, ein Objekt mit hohem Risiko zu reparieren. Risikobehaftete ILM-Reparaturen werden priorisiert, wenn das Grid besetzt wird.



Die Reparatur desselben Objekts erhöht sich möglicherweise erneut, wenn die Replikation nach der Reparatur fehlgeschlagen ist.

Diese Attribute können nützlich sein, wenn Sie den Fortschritt der Wiederherstellung von Storage Node Volumes überwachen. Wenn die Anzahl der versuchten Reparaturen gestoppt wurde und ein vollständiger Scan abgeschlossen wurde, ist die Reparatur wahrscheinlich abgeschlossen.

Monitoring der Performance-, Netzwerk- und Systemressourcen

Sie sollten die Performance-, Netzwerk- und Systemressourcen überwachen, um zu ermitteln, ob StorageGRID die aktuelle Last bewältigen kann und ob die Client-Performance im Laufe der Zeit nicht abnimmt.

Monitoring der Abfragelatenz

Client-Aktionen wie Speichern, Abrufen oder Löschen von Objekten erstellen Abfragen für die verteilte Datenbank der Objektmetadaten des Grid. Sie sollten Trends bei der Abfragelatenz überwachen, um sicherzustellen, dass die Grid-Ressourcen für die aktuelle Auslastung ausreichend sind.

Was Sie benötigen

Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

Temporäre Steigerungen der Abfragelatenz sind normal und können durch eine plötzliche Zunahme der Aufnahmeraten verursacht werden. Ausgefallene Abfragen sind ebenfalls normal und können aus vorübergehenden Netzwerkproblemen oder Knoten resultieren, die vorübergehend nicht verfügbar sind. Wenn jedoch die durchschnittliche Zeit für eine Abfrage steigt, sinkt die Gesamtleistung des Grids.

Wenn Sie feststellen, dass die Abfragelatenz im Laufe der Zeit zunimmt, sollten Sie in Erwägung ziehen, weitere Storage-Nodes in einem Erweiterungsverfahren hinzuzufügen, um zukünftige Workloads zu erfüllen.

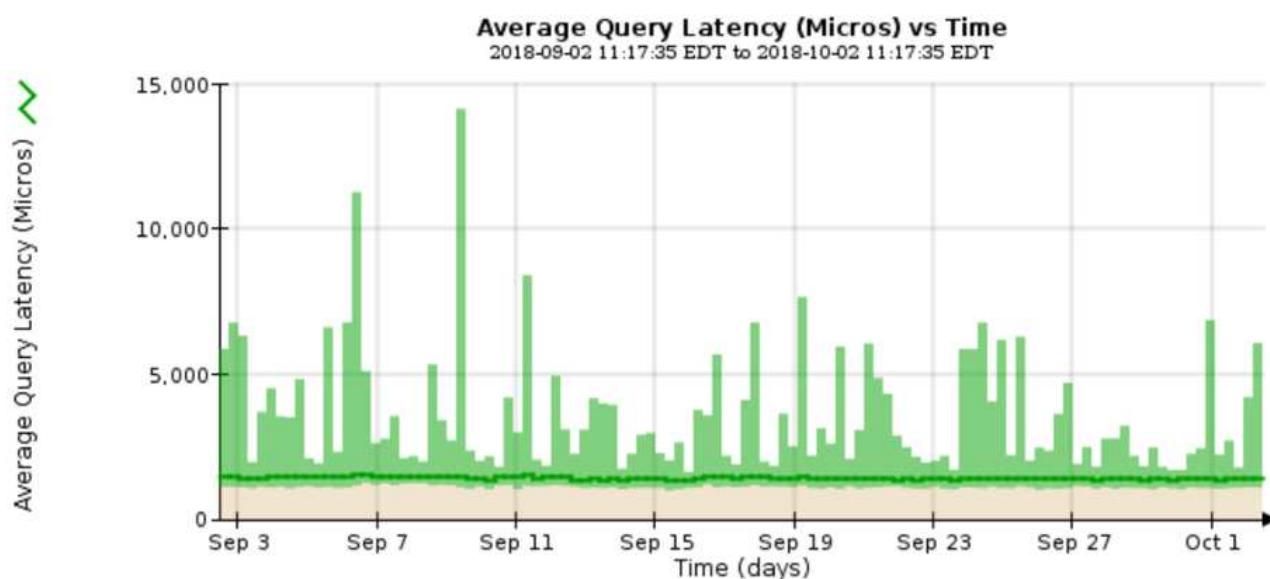
Die Warnung **hohe Latenz für Metadatenabfragen** wird ausgelöst, wenn die durchschnittliche Zeit für Abfragen zu lang ist.

Schritte

1. Wählen Sie **Knoten > Speicherknoten > Objekte** Aus.
2. Blättern Sie nach unten zur Tabelle Abfragen, und zeigen Sie den Wert für die durchschnittliche Latenz an.

Queries	
Average Latency	1.22 milliseconds 
Queries - Successful	1,349,103,223 
Queries - Failed (timed-out)	12022 
Queries - Failed (consistency level unmet)	560925 

3. Klicken Sie auf das Diagrammsymbol  Um den Wert im Zeitverlauf zu erstellen.



Das Beispieldiagramm zeigt Spitzen in der Abfragerate während des normalen Grid-Betriebs.

Verwandte Informationen

["Erweitern Sie Ihr Raster"](#)

Monitoring von Netzwerkverbindungen und Performance

Die Grid-Nodes müssen miteinander kommunizieren können, damit das Grid betrieben werden kann. Die Integrität des Netzwerks zwischen Knoten und Standorten und die Netzwerkbandbreite zwischen Standorten sind für einen effizienten Betrieb entscheidend.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Netzwerkverbindungen und Bandbreite sind besonders wichtig, wenn Ihre Richtlinien für Information Lifecycle Management (ILM) replizierte Objekte zwischen Standorten kopieren oder Erasure Coding-codierte Objekte

mit einem Schema speichern, das Site-Loss-Schutz bietet. Wenn das Netzwerk zwischen Standorten nicht verfügbar ist, die Netzwerklatenz zu hoch ist oder die Netzwerkbandbreite nicht ausreicht, können einige ILM-Regeln Objekte möglicherweise nicht an den erwarteten Stellen platzieren. Dies kann zu Aufnahmeausfällen führen (wenn die strikte Aufnahme-Option für ILM-Regeln ausgewählt ist) oder zu unzureichenden Aufnahme-Performance und ILM-Backlogs.

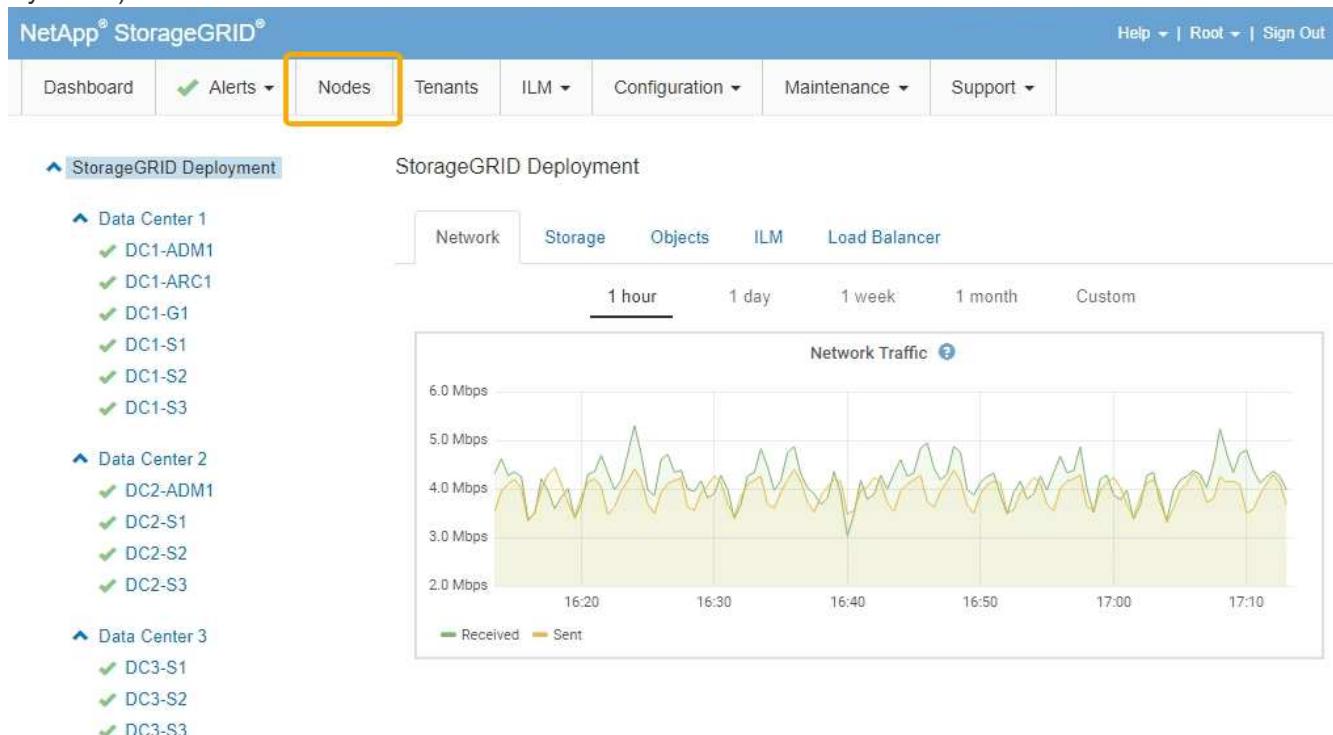
Mit dem Grid Manager können Sie die Konnektivität und die Netzwerk-Performance überwachen, damit Sie Probleme umgehend beheben können.

Darüber hinaus sollten Richtlinien für die Klassifizierung des Netzwerkverkehrs erstellt werden, um den Datenverkehr im Zusammenhang mit bestimmten Mandanten, Buckets, Subnetzen oder Load Balancer-Endpunkten zu überwachen und einzuschränken. Lesen Sie die Anweisungen zum Verwalten von StorageGRID.

Schritte

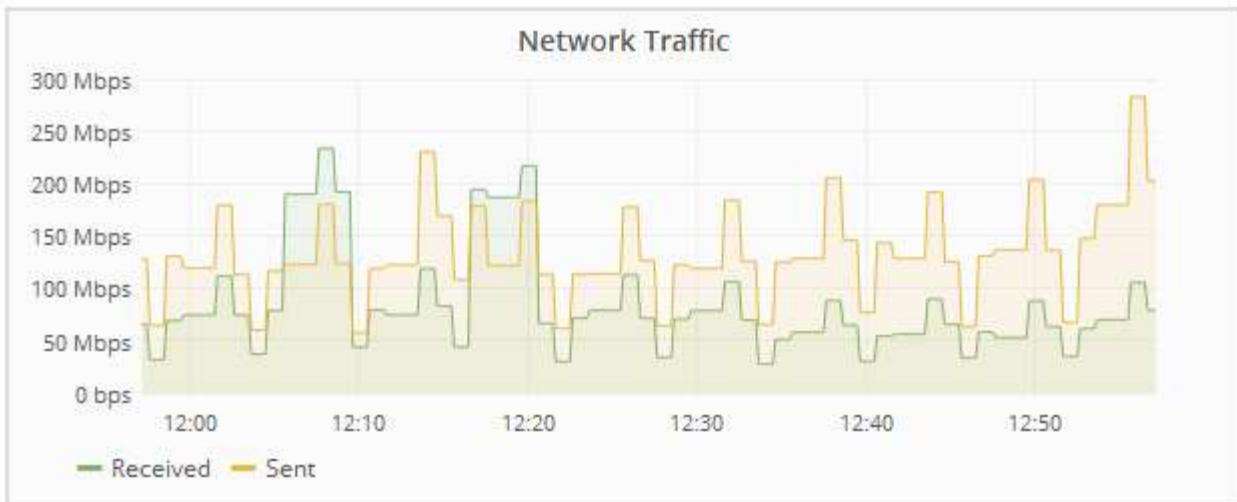
1. Wählen Sie Knoten.

Die Seite Knoten wird angezeigt. Die Knotensymbole zeigen auf einen Blick an, welche Knoten verbunden sind (grünes Häkchen-Symbol) und welche Knoten getrennt sind (blaue oder graue Symbole).



2. Wählen Sie den Grid-Namen, einen bestimmten Datacenter-Standort oder einen Grid-Node aus, und wählen Sie dann die Registerkarte **Netzwerk** aus.

Das Diagramm „Netzwerk-Traffic“ bietet eine Zusammenfassung des gesamten Netzwerkverkehr für das gesamte Grid, den Datacenter-Standort oder für den Node.



- a. Wenn Sie einen Rasterknoten ausgewählt haben, scrollen Sie nach unten, um den Abschnitt **Netzwerkschnittstellen** auf der Seite anzuzeigen.

Network Interfaces

Name	Hardware Address	Speed	Duplex	Auto Negotiate	Link Status
eth0	50:6B:4B:42:D7:11	100 Gigabit	Full	Off	Up
eth1	D8:C4:97:2A:E4:9E	Gigabit	Full	Off	Up
eth2	50:6B:4B:42:D7:11	100 Gigabit	Full	Off	Up
hic1	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
hic2	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
hic3	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
hic4	50:6B:4B:42:D7:11	25 Gigabit	Full	Off	Up
mtc1	D8:C4:97:2A:E4:9E	Gigabit	Full	On	Up
mtc2	D8:C4:97:2A:E4:9F	Gigabit	Full	On	Up

- b. Blättern Sie bei Rasterknoten nach unten, um den Abschnitt **Netzwerkkommunikation** auf der Seite anzuzeigen.

Die Tabellen „Empfangen und Senden“ zeigen, wie viele Bytes und Pakete über jedes Netzwerk empfangen und gesendet wurden, sowie andere Empfangs- und Übertragungstabellen.

Network Communication

Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame Overruns	Frames
eth0	3.250 TB	5,610,578,144	0	8,327	0	0
eth1	1.205 GB	9,828,095	0	32,049	0	0
eth2	849.829 GB	186,349,407	0	10,269	0	0
hic1	114.864 GB	303,443,393	0	0	0	0
hic2	2.315 TB	5,351,180,956	0	305	0	0
hic3	1.690 TB	1,793,580,230	0	0	0	0
hic4	194.283 GB	331,640,075	0	0	0	0
mtc1	1.205 GB	9,828,096	0	0	0	0
mtc2	1.168 GB	9,564,173	0	32,050	0	0

Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	5.759 TB	5,789,638,626	0	0	0	0
eth1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
eth2	855.404 GB	139,975,194	0	0	0	0
hic1	289.248 GB	326,321,151	5	0	0	5
hic2	1.636 TB	2,640,416,419	18	0	0	18
hic3	3.219 TB	4,571,516,003	33	0	0	33
hic4	1.687 TB	1,658,180,262	22	0	0	22
mtc1	4.563 MB	41,520	0	0	0	0
mtc2	49.678 KB	609	0	0	0	0

3. Verwenden Sie die Metriken für Ihre Traffic-Klassifizierungsrichtlinien zur Überwachung des Netzwerkverkehrs.

- a. Wählen Sie **Konfiguration > Netzwerkeinstellungen > Verkehrsklassifizierung**.

Die Seite Richtlinien zur Klassifizierung von Verkehrsdaten wird angezeigt, und die vorhandenen Richtlinien sind in der Tabelle aufgeführt.

Traffic Classification Policies

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

Metrics		
Name	Description	ID
ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0ccb-6968-4646-b32d-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- b. Um Diagramme anzuzeigen, die die mit einer Richtlinie verknüpften Netzwerkmetriken anzeigen, wählen Sie das Optionsfeld links neben der Richtlinie aus, und klicken Sie dann auf **Metriken**.
- c. Überprüfen Sie die Diagramme, um den mit der Richtlinie verknüpften Netzwerkverkehr zu verstehen.

Wenn eine Richtlinie zur Klassifizierung von Verkehrsströmen darauf ausgelegt ist, den Netzwerkverkehr zu begrenzen, analysieren Sie, wie oft der Datenverkehr begrenzt ist, und entscheiden Sie, ob die Richtlinie Ihre Anforderungen weiterhin erfüllt. Passen Sie von Zeit zu Zeit jede Richtlinie für die Verkehrsklassifizierung nach Bedarf an.

Informationen zum Erstellen, Bearbeiten oder Löschen von Richtlinien für die Verkehrsklassifizierung finden Sie in den Anweisungen für die Verwaltung von StorageGRID.

Verwandte Informationen

["Registerkarte Netzwerk anzeigen"](#)

["Monitoring der Verbindungsstatus der Nodes"](#)

["StorageGRID verwalten"](#)

Monitoring der Ressourcen auf Node-Ebene

Sie sollten einzelne Grid-Nodes überwachen, um die Ressourcenauslastung zu überprüfen.

Was Sie benötigen

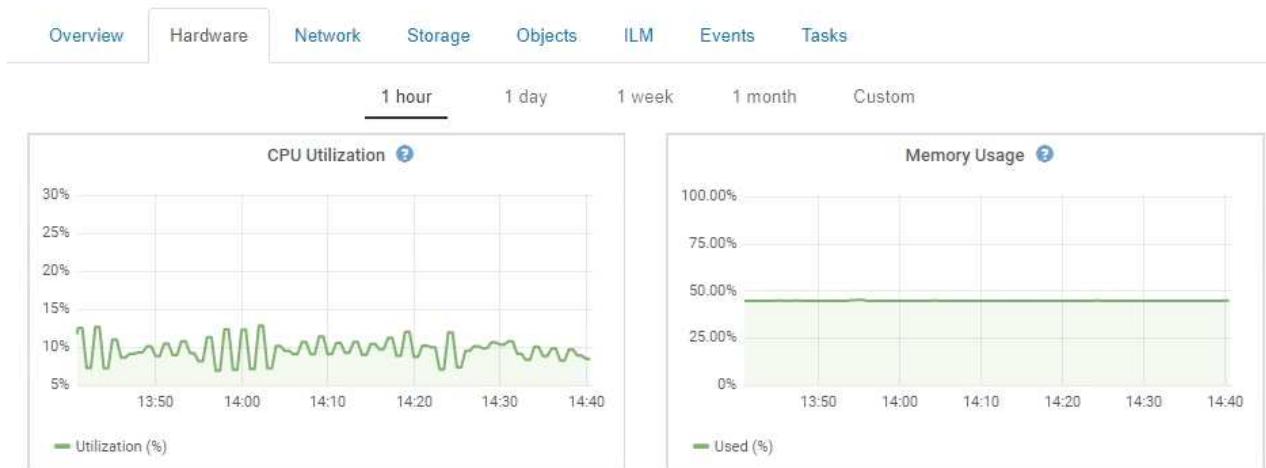
- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

Sind Nodes konsistent überlastet, sind möglicherweise mehr Nodes erforderlich, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten.

Schritte

1. So zeigen Sie Informationen zur Hardwareauslastung eines Grid-Node an:
 - a. Wählen Sie auf der Seite **Nodes** den Knoten aus.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte **Hardware** aus, um Grafiken der CPU-Auslastung und der Speicherauslastung anzuzeigen.



- c. Um ein anderes Zeitintervall anzuzeigen, wählen Sie eines der Steuerelemente oberhalb des Diagramms oder Diagramms aus. Sie können die verfügbaren Informationen für Intervalle von 1 Stunde, 1 Tag, 1 Woche oder 1 Monat anzeigen. Sie können auch ein benutzerdefiniertes Intervall festlegen, mit dem Sie Datum und Zeitbereiche festlegen können.
- d. Wenn der Node auf einer Storage Appliance oder einer Services Appliance gehostet wird, scrollen Sie nach unten, um die Komponententabellen anzuzeigen. Der Status aller Komponenten sollte „Nominal“ sein. Untersuchen Sie Komponenten, die einen anderen Status haben.

Verwandte Informationen

["Anzeigen von Informationen zu Appliance-Speicherknoten"](#)

["Anzeigen von Informationen zu Appliance Admin Nodes und Gateway Nodes"](#)

Monitoring der Mandantenaktivitäten

Alle Client-Aktivitäten sind mit einem Mandantenkonto verknüpft. Mit dem Grid Manager lässt sich die Storage-Nutzung oder der Netzwerk-Traffic eines Mandanten überwachen. Alternativ können mit dem Audit-Protokoll oder Grafana Dashboards ausführlichere Informationen zur Verwendung von StorageGRID durch Mandanten erstellt werden.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über Root Access oder Administrator-Berechtigung verfügen.

Über diese Aufgabe



Die Werte für den genutzten Speicherplatz sind Schätzungen. Diese Schätzungen sind vom Zeitpunkt der Aufnahme, der Netzwerkverbindung und des Node-Status betroffen.

Schritte

1. Wählen Sie **Mieter** aus, um den von allen Mietern genutzten Speicherplatz zu überprüfen.

Für jeden Mandanten werden der genutzte Speicherplatz, die Kontingentnutzung, die Kontingente und die Objektanzahl aufgelistet. Wenn kein Kontingent für einen Mandanten festgelegt ist, enthält das Feld Quotenauslastung einen Strich (-) und das Quota-Feld gibt „Unlimited“ an.

Tenant Accounts

View information for each tenant account.

Note: 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 and select **View Details**.



	Display Name	Space Used	Quota Utilization	Quota	Object Count	Sign in
●	Account01	500.00 KB	0.00%	20.00 GB	100	Sign in
○	Account02	2.50 MB	0.01%	30.00 GB	500	Sign in
○	Account03	605.00 MB	4.03%	15.00 GB	31,000	Sign in
○	Account04	1.00 GB	10.00%	10.00 GB	200,000	Sign in
○	Account05	0 bytes	—	Unlimited	0	Sign in

Show 20 rows per page

Wenn Ihr System mehr als 20 Elemente enthält, können Sie festlegen, wie viele Zeilen auf jeder Seite gleichzeitig angezeigt werden. Verwenden Sie das Suchfeld, um nach einem Mandantenkonto zu suchen, indem Sie den Namen oder die Mandanten-ID anzeigen.

Sie können sich bei einem Mandantenkonto anmelden, indem Sie den Link in der Spalte **Anmelden** der Tabelle auswählen.

2. Wählen Sie optional **in CSV exportieren** aus, um eine .csv-Datei anzuzeigen und zu exportieren, die die Nutzungswerte für alle Mandanten enthält.

Sie werden aufgefordert, das zu öffnen oder zu speichern .csv Datei:

Der Inhalt einer .csv-Datei sieht wie das folgende Beispiel aus:

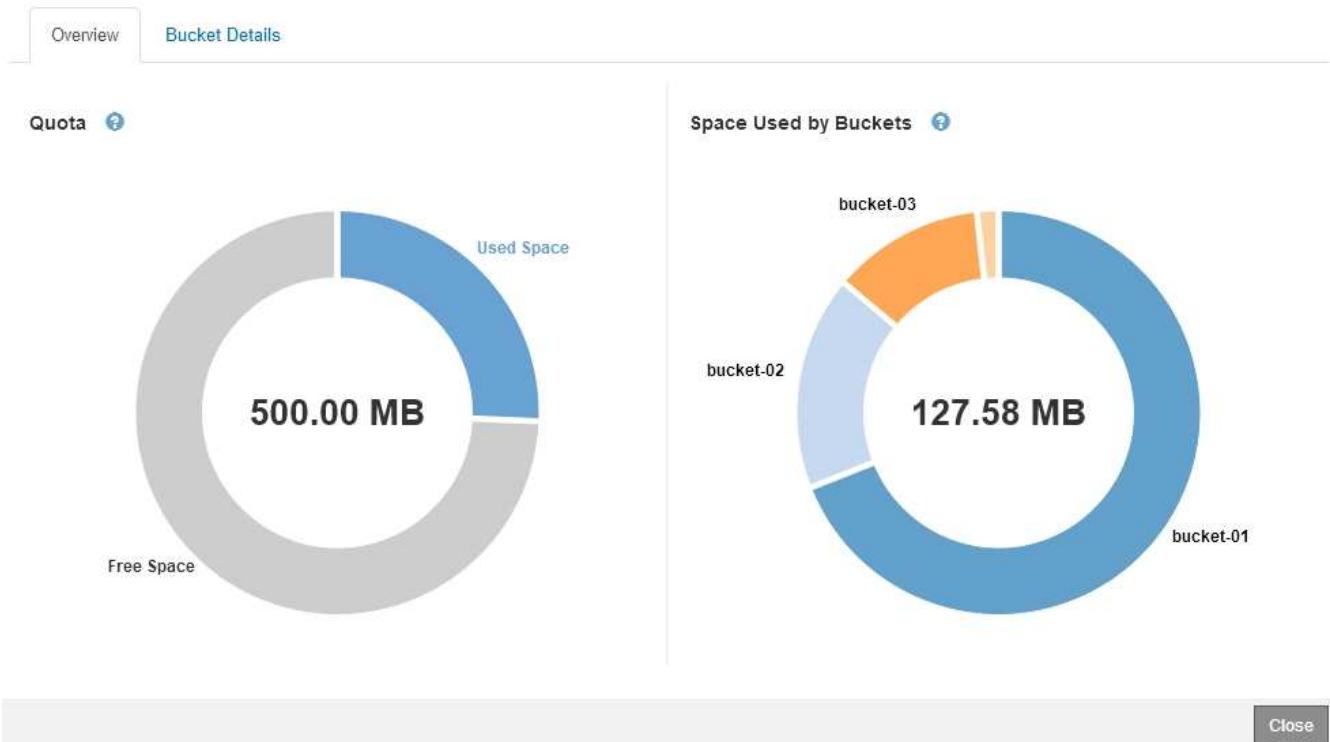
Sie können die .csv-Datei in einer Tabellenkalkulationsanwendung öffnen oder sie automatisiert verwenden.

3. Um Details für einen bestimmten Mieter einschließlich der Nutzungsdiagramme anzuzeigen, wählen Sie auf der Seite Mandantenkonten das Mandantenkonto aus und wählen dann **Details anzeigen**.

Die Seite Kontodetails wird angezeigt und enthält zusammenfassende Informationen, ein Diagramm, das die Anzahl der verwendeten und verbleibenden Kontingente darstellt, sowie ein Diagramm, das die Menge der Objektdaten in Buckets (S3) oder Containern (Swift) darstellt.

Account Details - Account01

Display Name:	Account01	Sign in	Quota Utilization <small>?</small> :	25.52%
Tenant ID:	6479 6966 4290 3892 3647		Logical Space Used <small>?</small> :	127.58 MB
Protocol <small>?</small> :	S3		Quota <small>?</small> :	500.00 MB
Allow Platform Services <small>?</small> :	Yes		Bucket Count <small>?</small> :	5
Uses Own Identity Source <small>?</small> :	No		Object Count <small>?</small> :	30



◦ **Quote**

Wenn für diesen Mieter eine Quote festgelegt wurde, zeigt das Diagramm **quota** an, wie viel von dieser Quote dieser Mieter verwendet hat und wie viel noch verfügbar ist. Wenn kein Kontingent festgelegt wurde, hat der Mieter eine unbegrenzte Quote und eine Informationsmeldung wird angezeigt. Wenn der Mieter das Speicherkontingent um mehr als 1 % und mindestens 1 GB überschritten hat, zeigt das Diagramm das Gesamtkontingent und den Überschuss an.

Sie können den Cursor über das Segment „verwendeter Speicherplatz“ platzieren, um die Anzahl der gespeicherten Objekte und die insgesamt verwendeten Bytes anzuzeigen. Sie können den Cursor über das Segment Freier Speicherplatz platzieren, um zu sehen, wie viele Bytes Speicherplatz verfügbar sind.



Die Kontingentnutzung basiert auf internen Schätzungen und kann in einigen Fällen sogar überschritten werden. StorageGRID überprüft beispielsweise das Kontingent, wenn ein Mandant beginnt, Objekte hochzuladen und neue Einlässe zurückweist, wenn der Mieter die Quote überschritten hat. StorageGRID berücksichtigt jedoch bei der Bestimmung, ob das Kontingent überschritten wurde, nicht die Größe des aktuellen Uploads. Wenn Objekte gelöscht werden, kann es vorübergehend verhindert werden, dass ein Mandant neue Objekte hochgeladen wird, bis die Kontingentnutzung neu berechnet wird. Berechnungen zur Kontingentnutzung können 10 Minuten oder länger dauern.



Die Kontingentnutzung eines Mandanten gibt die Gesamtanzahl der Objektdaten an, die der Mandant auf StorageGRID (logische Größe) hochgeladen hat. Die Kontingentnutzung stellt nicht den Speicherplatz dar, der zur Speicherung von Kopien dieser Objekte und ihrer Metadaten verwendet wird (physische Größe).



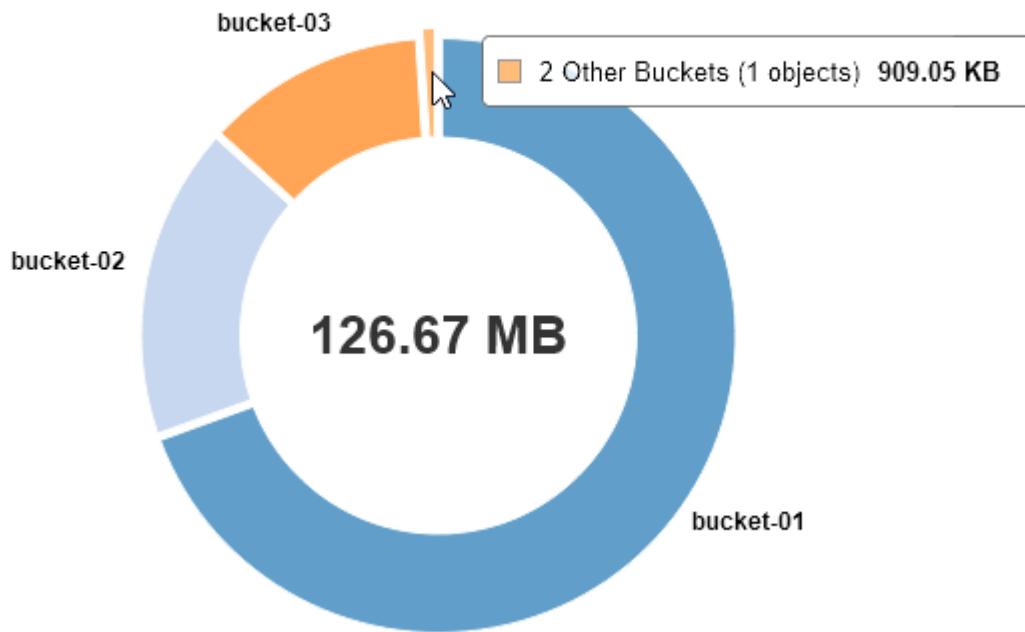
Sie können die Warnung * Tenant Quotenverbrauch hoch* aktivieren, um festzustellen, ob Mieter ihre Quoten verbrauchen. Wenn diese Meldung aktiviert ist, wird diese Meldung ausgelöst, wenn ein Mandant 90 % seines Kontingents verwendet hat. Weitere Informationen finden Sie in der Referenz zu Warnmeldungen.

- **Verwendeter Platz**

Das Diagramm **Space used by Buckets** (S3) or **Space used by Containers** (Swift) zeigt die größten Eimer für den Mieter. Der verwendete Speicherplatz ist die Gesamtgröße der Objektdaten im Bucket. Dieser Wert stellt nicht den Storage-Platzbedarf für ILM-Kopien und Objekt-Metadaten dar.

Wenn der Mandant mehr als neun Buckets oder Container enthält, werden sie in einem Segment zusammengefasst, das als „Sonstige“ bezeichnet wird. Einige Diagrammsegmente sind möglicherweise zu klein, um ein Etikett aufzunehmen. Sie können den Cursor auf ein beliebiges Segment setzen, um die Beschriftung zu sehen und weitere Informationen zu erhalten, darunter die Anzahl der gespeicherten Objekte und die Gesamtzahl der Bytes für jeden Bucket oder Container.

Space Used by Buckets



4. Wählen Sie **Bucket Details** (S3) oder **Container Details** (Swift) aus, um eine Liste der verwendeten Abstände und die Anzahl der Objekte für die einzelnen Buckets oder Container des Mandanten anzuzeigen.

Account Details - Account01

Display Name:	Account01	Sign in	Quota Utilization <small>?</small> :	84.22%
Tenant ID:	6479 6966 4290 3892 3647		Logical Space Used <small>?</small> :	84.22 MB
Protocol <small>?</small> :	S3		Quota <small>?</small> :	100.00 MB
Allow Platform Services <small>?</small> :	Yes		Bucket Count <small>?</small> :	3
Uses Own Identity Source <small>?</small> :	No		Object Count <small>?</small> :	13

Overview Bucket Details

[Export to CSV](#)

Bucket Name	Space Used	Number of Objects
bucket-01	88.72 MB	14
bucket-02	21.75 MB	11
bucket-03	15.29 MB	3

[Close](#)

5. Wählen Sie optional **in CSV exportieren** aus, um eine .csv-Datei anzuzeigen und zu exportieren, die die Nutzungswerte für jeden Bucket oder Container enthält.

Sie werden aufgefordert, die .csv-Datei zu öffnen oder zu speichern.

Der Inhalt der .csv-Datei eines einzelnen S3-Mandanten sieht wie folgt aus:

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

Sie können die .csv-Datei in einer Tabellenkalkulationsanwendung öffnen oder sie automatisiert verwenden.

6. Wenn Richtlinien zur Traffic-Klassifizierung für einen Mandanten vorhanden sind, überprüfen Sie den Netzwerkverkehr für diesen Mandanten.

- a. Wählen Sie **Konfiguration > Netzwerkeinstellungen > Verkehrsklassifizierung**.

Die Seite Richtlinien zur Klassifizierung von Verkehrsdaten wird angezeigt, und die vorhandenen Richtlinien sind in der Tabelle aufgeführt.

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-7665bddd894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- a. Anhand der Liste der Richtlinien können Sie diejenigen ermitteln, die für einen bestimmten Mandanten

gelten.

- b. Um Metriken anzuzeigen, die mit einer Richtlinie verknüpft sind, wählen Sie das Optionsfeld links neben der Richtlinie aus, und klicken Sie dann auf **Metriken**.
- c. Analysieren Sie die Diagramme, um zu ermitteln, wie oft die Richtlinie den Datenverkehr einschränkt und ob Sie die Richtlinie anpassen müssen.

Informationen zum Erstellen, Bearbeiten oder Löschen von Richtlinien für die Verkehrsklassifizierung finden Sie in den Anweisungen für die Verwaltung von StorageGRID.

7. Optional können Sie das Audit-Protokoll verwenden, um eine granularere Überwachung der Aktivitäten eines Mandanten zu ermöglichen.

Sie können beispielsweise folgende Informationstypen überwachen:

- Bestimmte Client-Vorgänge, z. B. PUT, GET oder DELETE
- Objektgrößen
- Die ILM-Regel wurde auf Objekte angewendet
- Die Quell-IP von Client-Anforderungen

Audit-Protokolle werden in Textdateien geschrieben, die Sie mit einem Tool Ihrer Wahl analysieren können. Dadurch können Sie Kundenaktivitäten besser verstehen oder ausgereifte Chargeback- und Abrechnungsmodelle implementieren. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Verständnis von Überwachungsmeldungen.

8. Optional können Sie mit den Prometheus Kennzahlen die Mandantenaktivität erfassen:

- Wählen Sie im Grid Manager die Option **Support > Tools > Metriken** aus. Kunden können vorhandene Dashboards wie S3 Overview zur Überprüfung von Client-Aktivitäten nutzen.



Die auf der Seite Metriken verfügbaren Tools sind in erster Linie für den technischen Support bestimmt. Einige Funktionen und Menüelemente in diesen Tools sind absichtlich nicht funktionsfähig.

- Wählen Sie **Hilfe > API-Dokumentation**. Sie können die Kennzahlen im Abschnitt „Kennzahlen“ der Grid Management API verwenden, um benutzerdefinierte Alarmregeln und Dashboards für Mandantenaktivitäten zu erstellen.

Verwandte Informationen

["Alerts Referenz"](#)

["Prüfung von Audit-Protokollen"](#)

["StorageGRID verwalten"](#)

["Überprüfen von Support-Metriken"](#)

Monitoring der Archivierungskapazität

Sie können die Kapazität eines externen Archiv-Storage-Systems nicht direkt über das StorageGRID System überwachen. Sie können jedoch überwachen, ob der Archiv-Node dennoch Objektdaten an das Archivierungsziel senden kann. Dies kann darauf hindeuten, dass eine Erweiterung der Archivierungsmedien erforderlich ist.

Was Sie benötigen

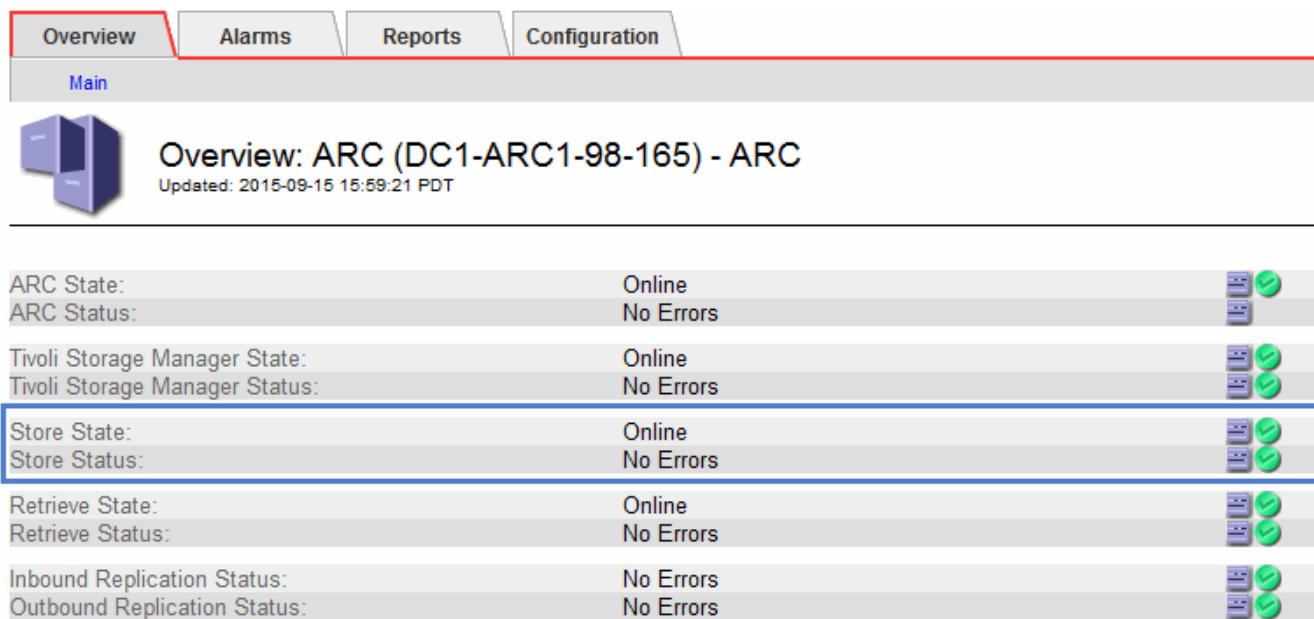
- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Sie können die Store-Komponente überwachen, um zu überprüfen, ob der Archiv-Node weiterhin Objektdaten an das Ziel-Archiv-Storage-System senden kann. Der ARVF-Alarm (Store Failures) zeigt möglicherweise auch an, dass das Zielspeichersystem die Kapazität erreicht hat und keine Objektdaten mehr annehmen kann.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus.
2. Wählen Sie **Archivknoten > ARC > Übersicht > Main**.
3. Überprüfen Sie die Attribute „Speicherstatus“ und „Speicherstatus“, um zu bestätigen, dass die Komponente „Speicher“ ohne Fehler online ist.



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	

Eine Offline-Store-Komponente oder eine Komponente mit Fehlern weist möglicherweise darauf hin, dass das Ziel-Archivspeichersystem Objektdaten nicht mehr akzeptieren kann, da die Kapazität erreicht ist.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

Monitoring von Lastverteilungsvorgängen

Wenn Sie zum Verwalten von Client-Verbindungen zu StorageGRID einen Load Balancer verwenden, sollten Sie die Lastausgleichsvorgänge überwachen, nachdem Sie das System zunächst und nachdem Sie Konfigurationsänderungen vorgenommen oder eine Erweiterung durchgeführt haben.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Sie können den Load Balancer-Service auf Admin-Nodes oder Gateway-Nodes, einen externen Load Balancer eines Drittanbieters oder den CLB-Service auf Gateway-Knoten verwenden, um Client-Anforderungen über mehrere Storage-Nodes zu verteilen.



Der CLB-Service ist veraltet.

Nach der Konfiguration des Lastausgleichs sollten Sie bestätigen, dass Einspeisung und Abruf von Objekten gleichmäßig über Storage Nodes verteilt werden. Gleichmäßig verteilte Anfragen stellen sicher, dass StorageGRID weiterhin auf die Workload-Anforderungen reagiert und die Client-Performance erhalten kann.

Wenn Sie eine HA-Gruppe (High Availability, Hochverfügbarkeit) von Gateway Nodes oder Admin-Nodes im aktiv-Backup-Modus konfiguriert haben, verteilt nur ein Node in der Gruppe aktiv die Client-Anforderungen.

Lesen Sie den Abschnitt zum Konfigurieren von Client-Verbindungen in den Anweisungen zur Administration von StorageGRID.

Schritte

1. Wenn sich S3- oder Swift-Clients über den Load Balancer Service verbinden, überprüfen Sie, ob Admin-Nodes oder Gateway-Nodes den Datenverkehr aktiv verteilen, wie Sie erwarten:
 - a. Wählen Sie **Knoten**.
 - b. Wählen Sie einen Gateway-Node oder einen Admin-Node aus.
 - c. Überprüfen Sie auf der Registerkarte **Übersicht**, ob sich eine Knotenschnittstelle in einer HA-Gruppe befindet und ob die Knotenschnittstelle die Rolle des Master hat.

Nodes mit der Rolle „Master“ und Nodes, die sich nicht in einer HA-Gruppe befinden, sollten Anfragen aktiv an die Clients verteilen.

- d. Wählen Sie für jeden Knoten, der Clientanforderungen aktiv verteilen soll, die Registerkarte **Load Balancer** aus.
 - e. Überprüfen Sie die Tabelle für den Datenverkehr der Lastverteilungsanforderung für die letzte Woche, um sicherzustellen, dass der Knoten die Anforderungen aktiv verteilt hat.

Nodes in einer aktiv-Backup-HA-Gruppe können die Backup-Rolle von Zeit zu Zeit übernehmen. Während dieser Zeit verteilen die Nodes keine Client-Anforderungen.

- f. Prüfen Sie das Diagramm der eingehenden Lastbalancer-Anfragerate für die letzte Woche, um den Objektdurchsatz des Nodes zu überprüfen.
 - g. Wiederholen Sie diese Schritte für jeden Admin-Node oder Gateway-Node im StorageGRID-System.
 - h. Optional können Sie anhand von Traffic-Klassifizierungsrichtlinien eine detailliertere Aufschlüsselung des vom Load Balancer Service servierten Datenverkehrs anzeigen.
2. Wenn S3- oder Swift-Clients eine Verbindung über den CLB-Service (veraltet) herstellen, führen Sie die folgenden Prüfungen durch:
 - a. Wählen Sie **Knoten**.
 - b. Wählen Sie einen Gateway-Node aus.
 - c. Überprüfen Sie auf der Registerkarte **Übersicht**, ob sich eine Knotenschnittstelle in einer HA-Gruppe befindet und ob die Knotenschnittstelle die Rolle des Master hat.

Nodes mit der Rolle „Master“ und Nodes, die sich nicht in einer HA-Gruppe befinden, sollten Anfragen

aktiv an die Clients verteilen.

- d. Wählen Sie für jeden Gateway Node, der Clientanforderungen aktiv verteilen soll, **Support > Tools > Grid Topology** aus.
 - e. Wählen Sie **Gateway Node > CLB > HTTP > Übersicht > Main** aus.
 - f. Überprüfen Sie die Anzahl der **eingehenden Sitzungen - eingerichtet**, um zu überprüfen, ob der Gateway-Node aktiv Anforderungen bearbeitet hat.
3. Stellen Sie sicher, dass diese Anfragen gleichmäßig auf Speicherknoten verteilt werden.
- a. Wählen Sie **Storage Node > LDR > HTTP** aus.
 - b. Überprüfen Sie die Anzahl der **derzeit festgelegten eingehenden Sitzungen**.
 - c. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden Speicherknoten im Raster.

Die Anzahl der Sitzungen sollte ungefähr auf allen Storage-Nodes gleich sein.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

["Anzeigen der Registerkarte Load Balancer"](#)

Anwenden von Hotfixes oder Aktualisieren der Software, falls erforderlich

Wenn ein Hotfix oder eine neue Version der StorageGRID-Software verfügbar ist, sollten Sie prüfen, ob das Update für Ihr System geeignet ist, und installieren Sie es, falls erforderlich.

Über diese Aufgabe

StorageGRID Hotfixes enthalten Software-Änderungen, die außerhalb einer Feature- oder Patch-Freigabe verfügbar gemacht werden. Die gleichen Änderungen sind in einer zukünftigen Version enthalten.

Schritte

1. StorageGRID finden Sie auf der Seite zu NetApp Downloads.

["NetApp Downloads: StorageGRID"](#)
2. Wählen Sie den Abwärtspfeil für das Feld **Typ/Version auswählen** aus, um eine Liste der zum Herunterladen verfügbaren Aktualisierungen anzuzeigen:
 - **StorageGRID Software-Versionen:** 11.x.y
 - **StorageGRID Hotfixes:** 11.x. y.y.z
3. Überprüfen Sie die Änderungen, die im Update enthalten sind:
 - a. Wählen Sie die Version aus dem Pulldown-Menü aus und klicken Sie auf **Go**.
 - b. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort für Ihr NetApp Konto an.
 - c. Lesen Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung, aktivieren Sie das Kontrollkästchen und wählen Sie dann **Akzeptieren und fortfahren**.
- Die Download-Seite für die ausgewählte Version wird angezeigt.
4. Erfahren Sie mehr über die Änderungen in der Softwareversion oder Hotfix.

- Informationen zu einer neuen Softwareversion finden Sie im Thema „Was ist neu“ in den Anweisungen zum Aktualisieren von StorageGRID.
 - Für einen Hotfix laden Sie die README-Datei herunter, um eine Zusammenfassung der Änderungen im Hotfix zu erhalten.
5. Wenn Sie entscheiden, dass ein Softwareupdate erforderlich ist, suchen Sie die Anweisungen, bevor Sie fortfahren.
- Folgen Sie bei einer neuen Softwareversion sorgfältig den Anweisungen für das Upgrade von StorageGRID.
 - Suchen Sie bei einem Hotfix in der Recovery- und Wartungsanleitung nach dem Hotfix-Verfahren

Verwandte Informationen

["Software-Upgrade"](#)

["Verwalten Sie erholen"](#)

Verwalten von Meldungen und Alarmen

Das StorageGRID Alert System wurde entwickelt, um Sie über betriebliche Probleme zu informieren, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Bei Bedarf können Sie auch das alte Alarmsystem zur Überwachung Ihres Systems verwenden. Dieser Abschnitt enthält die folgenden Unterabschnitte:

- ["Vergleichen von Meldungen und Alarmen"](#)
- ["Verwalten von Meldungen"](#)
- ["Verwalten von Alarmen \(Altsystem\)"](#)

StorageGRID beinhaltet zwei Systeme, mit denen Sie über Probleme informiert werden.

Meldungssystem

Das Alarmsystem wurde als Ihr vorrangiges Tool entwickelt, mit dem Sie alle eventuell auftretenden Probleme in Ihrem StorageGRID System überwachen können. Das Alarmsystem bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche zum Erkennen, Bewerten und Beheben von Problemen.

Warnmeldungen werden auf bestimmten Schweregraden ausgelöst, wenn Alarmregelbedingungen als wahr bewertet werden. Wenn eine Meldung ausgelöst wird, treten die folgenden Aktionen auf:

- Im Dashboard im Grid Manager wird ein Symbol für den Schweregrad „Meldungen“ angezeigt, und die Anzahl der aktuellen Meldungen wird erhöht.
- Die Warnmeldung wird auf der Registerkarte **Nodes > Node > Übersicht** angezeigt.
- Es wird eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet, vorausgesetzt, Sie haben einen SMTP-Server konfiguriert und E-Mail-Adressen für die Empfänger bereitgestellt.
- Es wird eine SNMP-Benachrichtigung (Simple Network Management Protocol) gesendet, vorausgesetzt, Sie haben den StorageGRID SNMP-Agent konfiguriert.

Altes Alarmsystem

Das Alarmsystem wird unterstützt, gilt jedoch als ein altes System. Wie bei Warnungen werden auch Alarme mit bestimmten Schweregraden ausgelöst, wenn Attribute definierte Schwellenwerte erreichen. Im Gegensatz zu Warnmeldungen werden jedoch viele Alarme für Ereignisse ausgelöst, die Sie sicher ignorieren können, was zu einer übermäßigen Anzahl an E-Mail- oder SNMP-Benachrichtigungen führen kann.

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, treten folgende Aktionen auf:

- Die Anzahl der älteren Alarme auf dem Dashboard wird erhöht.
- Der Alarm wird auf der Seite **Support > Alarme (alt) > Aktuelle Alarme** angezeigt.
- Es wird eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet, vorausgesetzt, Sie haben einen SMTP-Server konfiguriert und eine oder mehrere Mailinglisten konfiguriert.
- Es kann eine SNMP-Benachrichtigung gesendet werden, vorausgesetzt, Sie haben den StorageGRID SNMP-Agent konfiguriert. (SNMP-Benachrichtigungen werden nicht für alle Alarme oder Alarne gesendet.)

Vergleichen von Meldungen und Alarmen

Es gibt eine Reihe von Ähnlichkeiten zwischen dem Alarmsystem und dem alten Alarmsystem, aber das Alarmsystem bietet erhebliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

In der folgenden Tabelle erfahren Sie, wie Sie ähnliche Vorgänge ausführen.

	Meldungen	Alarne (Altsystem)
Wie sehe ich, welche Alarme oder Alarne aktiv sind?	<ul style="list-style-type: none">• Klicken Sie im Dashboard auf den Link Aktuelle Alarme.• Klicken Sie auf der Seite Nodes > Übersicht auf den Hinweis.• Wählen Sie Alarme > Aktuell. <p>"Anzeigen aktueller Meldungen"</p>	<ul style="list-style-type: none">• Klicken Sie im Dashboard auf den Link Legacy-Alarme.• Wählen Sie Support > Alarme (alt) > Aktuelle Alarme. <p>"Anzeigen von Legacy-Alarmen"</p>
Was bewirkt, dass eine Meldung oder eine Warnung ausgelöst wird?	Alarme werden ausgelöst, wenn ein Prometheus-Ausdruck in einer Alarmregel für die spezifische Triggerbedingung und -Dauer als wahr bewertet wird. <p>"Anzeigen von Meldungsregeln"</p>	Alarne werden ausgelöst, wenn ein StorageGRID-Attribut einen Schwellenwert erreicht. <p>"Alarmauslöselogik (Älteres System)"</p>

	Meldungen	Alarme (Altsystem)
Wie kann ich das zugrunde liegende Problem lösen, wenn eine Meldung oder ein Alarm ausgelöst wird?	<p>Die empfohlenen Aktionen für eine Warnmeldung sind in E-Mail-Benachrichtigungen enthalten und stehen auf den Alerts-Seiten im Grid Manager zur Verfügung.</p> <p>Falls erforderlich, werden weitere Informationen in der StorageGRID-Dokumentation bereitgestellt.</p> <p>"Alerts Referenz"</p>	<p>Sie können sich über einen Alarm informieren, indem Sie auf den Attributnamen klicken. Alternativ können Sie in der StorageGRID-Dokumentation nach einem Alarmcode suchen.</p> <p>"Alarmreferenz (Altsystem)"</p>
Wo kann eine Liste der Warnungen oder Alarme gelöst werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Klicken Sie auf dem Dashboard auf den Link * Kürzlich aufgelöste Warnmeldungen*. • Wählen Sie Alarme > Aufgelöst. <p>"Anzeigen gelöster Warnmeldungen"</p>	<p>Wählen Sie Support > Alarme (alt) > Historische Alarme.</p> <p>"Überprüfung historischer Alarme und Alarmfrequenz (Altsystem)"</p>
Wo kann ich die Einstellungen verwalten?	<p>Wählen Sie Alarme. Verwenden Sie anschließend die Optionen im Menü Meldungen.</p> <p>"Verwalten von Meldungen"</p>	<p>Wählen Sie Support. Verwenden Sie dann die Optionen im Abschnitt Alarme (alt) des Menüs.</p> <p>"Verwalten von Alarmen (Altsystem)"</p>
Welche Benutzergruppenberechtigungen brauche ich?	<ul style="list-style-type: none"> • Jeder, der sich beim Grid Manager anmelden kann, kann aktuelle und behobene Warnmeldungen anzeigen. • Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen verfügen, um Stille, Warnmeldungen und Alarmregeln zu verwalten. <p>"StorageGRID verwalten"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jeder, der sich beim Grid Manager anmelden kann, kann ältere Alarme anzeigen. • Sie müssen über die Berechtigung Alarme quittieren verfügen, um Alarme zu quittieren. • Zur Verwaltung globaler Alarme und E-Mail-Benachrichtigungen müssen Sie sowohl über die Seitenkonfiguration der Grid-Topologie als auch über andere Grid-Konfigurationen verfügen. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

	Meldungen	Alarne (Altsystem)
Wie managt ich E-Mail-Benachrichtigungen?	<p>Wählen Sie Alarne > E-Mail-Einrichtung.</p> <p>Hinweis: Da Alarne und Alarme unabhängige Systeme sind, wird das E-Mail-Setup für Alarm- und AutoSupport-Benachrichtigungen nicht für Benachrichtigungen verwendet. Sie können jedoch denselben E-Mail-Server für alle Benachrichtigungen verwenden.</p> <p>"Verwalten von Warnmeldungen"</p>	<p>Wählen Sie Support > Alarne (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung.</p> <p>"Konfigurieren von Benachrichtigungen für Alarne (Legacy-System)"</p>
Wie verwalte ich SNMP Benachrichtigungen?	<p>Wählen Sie Konfiguration > Überwachung > SNMP-Agent.</p> <p>"Verwendung von SNMP-Überwachung"</p>	<p>Wählen Sie Konfiguration > Überwachung > SNMP-Agent.</p> <p>"Verwendung von SNMP-Überwachung"</p> <p>Hinweis: SNMP-Benachrichtigungen werden nicht für jeden Alarm oder Alarm Schweregrad gesendet.</p> <p>"Warnmeldungen, die SNMP-Benachrichtigungen generieren (Legacy-System)"</p>
Wie kontrolliere ich, wer Benachrichtigungen erhält?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Alarne > E-Mail-Einrichtung. 2. Geben Sie im Abschnitt Empfänger eine E-Mail-Adresse für jede E-Mail-Liste oder Person ein, die eine E-Mail erhalten soll, wenn eine Benachrichtigung erfolgt. <p>"Einrichten von E-Mail-Benachrichtigungen für Meldungen"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Support > Alarne (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung. 2. Mailingliste wird erstellt. 3. Wählen Sie Benachrichtigungen. 4. Wählen Sie die Mailingliste aus. <p>"Erstellen von Mailinglisten für Alarmbenachrichtigungen (Altsystem)"</p> <p>"Konfigurieren von E-Mail-Benachrichtigungen für Alarne (Altsystem)"</p>
Welche Admin Nodes senden Benachrichtigungen?	<p>Ein einziger Admin-Node (der „bevorzugte Absender“).</p> <p>"StorageGRID verwalten"</p>	<p>Ein einziger Admin-Node (der „bevorzugte Absender“).</p> <p>"StorageGRID verwalten"</p>

	Meldungen	Alarme (Altsystem)
Wie kann ich einige Benachrichtigungen unterdrücken?	<p>1. Wählen Sie Alarme > Stille.</p> <p>2. Wählen Sie die Alarmregel aus, die stummschalten soll.</p> <p>3. Geben Sie eine Dauer für die Stille an.</p> <p>4. Wählen Sie den Schweregrad der Warnmeldung aus, den Sie stummschalten möchten.</p> <p>5. Wählen Sie diese Option aus, um die Stille auf das gesamte Raster, einen einzelnen Standort oder einen einzelnen Knoten anzuwenden.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie den SNMP-Agent aktiviert haben, unterdrücken Stille auch SNMP-Traps und informieren.</p> <p>"Stummschalten von Warnmeldungen"</p>	<p>1. Wählen Sie Support > Alarme (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung.</p> <p>2. Wählen Sie Benachrichtigungen.</p> <p>3. Wählen Sie eine Mailingliste aus, und wählen Sie unterdrücken.</p> <p>"Unterdrückung von Alarmmeldungen für eine Mailingliste (Legacy-System)"</p>
Wie kann ich alle Benachrichtigungen unterdrücken?	<p>Wählen Sie Alarme > Stille und dann Alle Regeln.</p> <p>Hinweis: Wenn Sie den SNMP-Agent aktiviert haben, unterdrücken Stille auch SNMP-Traps und informieren.</p> <p>"Stummschalten von Warnmeldungen"</p>	<p>1. Wählen Sie Konfiguration > Systemeinstellungen > Anzeigeoptionen.</p> <p>2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Benachrichtigung Alle unterdrücken.</p> <p>Hinweis: Das Unterdrücken von E-Mail-Benachrichtigungen systemweit unterdrückt auch ereignisgesteuerte AutoSupport-E-Mails.</p> <p>"Systemweite Unterdrückung von E-Mail-Benachrichtigungen"</p>

	Meldungen	Alarme (Altsystem)
Wie kann ich die Bedingungen und Trigger anpassen?	<p>1. Wählen Sie Alarme > Warnregeln.</p> <p>2. Wählen Sie eine Standardregel zum Bearbeiten aus, oder wählen Sie benutzerdefinierte Regel erstellen.</p> <p>"Bearbeiten einer Meldungsregel"</p> <p>"Erstellen benutzerdefinierter Warnungsregeln"</p>	<p>1. Wählen Sie Support > Alarme (alt) > Globale Alarme.</p> <p>2. Erstellen Sie einen globalen benutzerdefinierten Alarm, um einen Standardalarm zu überschreiben oder ein Attribut zu überwachen, das keinen Standardalarm hat.</p> <p>"Erstellen von globalen benutzerdefinierten Alarmen (Legacy-System)"</p>
Wie deaktiviere ich eine einzelne Warnung oder einen einzelnen Alarm?	<p>1. Wählen Sie Alarme > Warnregeln.</p> <p>2. Wählen Sie die Regel aus, und klicken Sie auf Regel bearbeiten.</p> <p>3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen aktiviert.</p> <p>"Deaktivieren einer Meldungsregel"</p>	<p>1. Wählen Sie Support > Alarme (alt) > Globale Alarme.</p> <p>2. Wählen Sie die Regel aus, und klicken Sie auf das Symbol Bearbeiten.</p> <p>3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen aktiviert.</p> <p>"Deaktivieren eines Standardalarms (älteres System)"</p> <p>"Deaktivieren von globalen benutzerdefinierten Alarmen (Legacy-System)"</p>

Verwalten von Meldungen

Mithilfe von Meldungen können Sie verschiedene Ereignisse und Bedingungen innerhalb des StorageGRID Systems überwachen. Sie können Benachrichtigungen verwalten, indem Sie benutzerdefinierte Warnmeldungen erstellen, Standardwarnungen bearbeiten oder deaktivieren, E-Mail-Benachrichtigungen für Warnungen einrichten und Benachrichtigungen deaktivieren.

Verwandte Informationen

["Anzeigen aktueller Meldungen"](#)

["Anzeigen gelöster Warnmeldungen"](#)

["Anzeigen einer bestimmten Meldung"](#)

["Alerts Referenz"](#)

Um welche Warnmeldungen geht es

Das Warnsystem bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche zum Erkennen, Bewerten und Beheben von

Problemen, die während des StorageGRID-Betriebs auftreten können.

- Das Warnsystem konzentriert sich auf umsetzbare Probleme im System. Anders als bei einigen Alarmen im Legacy-System werden bei Ereignissen, die eine sofortige Aufmerksamkeit erfordern, Warnmeldungen ausgelöst und nicht bei Ereignissen, die sicher ignoriert werden können.
- Die Seite „Aktuelle Meldungen“ bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche zum Anzeigen aktueller Probleme. Sie können die Liste nach einzelnen Warnungen und Alarmgruppen sortieren. Beispielsweise können Sie alle Meldungen nach Node/Standort sortieren, um zu sehen, welche Meldungen sich auf einen bestimmten Node auswirken. Oder Sie möchten die Meldungen in einer Gruppe nach der Zeit sortieren, die ausgelöst wird, um die letzte Instanz einer bestimmten Warnmeldung zu finden.
- Die Seite „gelöste Warnmeldungen“ enthält ähnliche Informationen wie auf der Seite „Aktuelle Meldungen“. Sie können jedoch einen Verlauf der behobenen Warnmeldungen suchen und anzeigen, einschließlich des Auslöseverlaufs und der Behebung des Alarms.
- Mehrere Warnmeldungen desselben Typs werden in einer E-Mail gruppiert, um die Anzahl der Benachrichtigungen zu reduzieren. Darüber hinaus werden auf der Seite „Meldungen“ mehrere Warnmeldungen desselben Typs als Gruppe angezeigt. Sie können Warnungsgruppen erweitern oder ausblenden, um die einzelnen Warnmeldungen ein- oder auszublenden. Wenn z. B. mehrere Knoten die Meldung **nicht in der Lage, mit Knoten** zu kommunizieren ungefähr zur gleichen Zeit melden, wird nur eine E-Mail gesendet und die Warnung wird als Gruppe auf der Seite Warnungen angezeigt.
- Warnmeldungen verwenden intuitive Namen und Beschreibungen, um das Problem schnell zu verstehen. Meldungsbenachrichtigungen umfassen Details zum betroffenen Node und Standort, den Schweregrad der Warnmeldung, den Zeitpunkt, zu dem die Meldungsregel ausgelöst wurde, und den aktuellen Wert der Metriken in Bezug auf die Meldung.
- Warnmeldungen per E-Mail und die auf den Seiten „Aktuelle Warnmeldungen und gelöste Warnmeldungen“ angezeigten Warnmeldungen enthalten empfohlene Aktionen zur Behebung von Warnmeldungen. Dazu gehören häufig direkte Links zum StorageGRID Dokumentationszentrum, damit detailliertere Fehlerbehebungsmaßnahmen leichter gefunden und zugänglich sind.
- Wenn Sie die Benachrichtigungen für eine Warnung vorübergehend auf einem oder mehreren Schweregraden unterdrücken müssen, können Sie ganz einfach eine bestimmte Alarmregel für eine bestimmte Dauer und für das gesamte Grid, eine einzelne Site oder einen einzelnen Node stummschalten. Sie können auch während einer geplanten Wartung, z. B. einer Software-Aktualisierung, alle Alarmregeln stummschalten.
- Sie können die standardmäßigen Alarmregeln nach Bedarf bearbeiten. Sie können eine Meldungsregel vollständig deaktivieren oder deren Triggerbedingungen und -Dauer ändern.
- Sie können benutzerdefinierte Alarmregeln erstellen, um auf die für Ihre Situation relevanten spezifischen Bedingungen abzielen und eigene Empfehlungen auszuarbeiten. Um die Bedingungen für eine benutzerdefinierte Warnung zu definieren, erstellen Sie Ausdrücke mithilfe der Prometheus-Metriken, die im Abschnitt Kennzahlen der Grid Management API verfügbar sind.

Verwalten von Meldungsregeln

Alarmregeln definieren die Bedingungen, die bestimmte Warnmeldungen auslösen. StorageGRID enthält eine Reihe von Standardwarnregeln, die Sie unverändert verwenden oder ändern können, oder Sie können individuelle Alarmregeln erstellen.

Anzeigen von Meldungsregeln

Sie können die Liste aller Standard- und benutzerdefinierten Warnungsregeln anzeigen, um zu erfahren, welche Bedingungen die einzelnen Warnmeldungen auslösen und feststellen, ob Meldungen deaktiviert sind.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Schritte

1. Wählen Sie **Alarne > Warnregeln**.

Die Seite Alarmregeln wird angezeigt.

Alert Rules		Learn more
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.		
Name	Conditions	Type
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. Die Informationen in der Tabelle mit den Alarmregeln prüfen:

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Name	Der eindeutige Name und die Beschreibung der Warnungsregel. Benutzerdefinierte Alarmregeln werden zuerst aufgeführt, gefolgt von Standardwarnregeln. Der Name der Alarmregel ist Betreff für E-Mail-Benachrichtigungen.

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Bestimmten Bedingungen	<p>Die Prometheus Ausdrücke, die bestimmen, wann diese Warnung ausgelöst wird. Eine Meldung kann auf einem oder mehreren der folgenden Schweregrade ausgelöst werden, jedoch ist für jeden Schweregrad ein Zustand nicht erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * Kritisch : Es besteht eine anormale Bedingung, die die normalen Vorgänge eines StorageGRID-Knotens oder -Dienstes gestoppt hat. Sie müssen das zugrunde liegende Problem sofort lösen. Wenn das Problem nicht behoben ist, kann es zu Serviceunterbrechungen und Datenverlusten kommen. • Major : Es besteht eine anormale Bedingung, die entweder die aktuellen Operationen beeinflusst oder sich dem Schwellenwert für eine kritische Warnung nähert. Sie sollten größere Warnmeldungen untersuchen und alle zugrunde liegenden Probleme beheben, um sicherzustellen, dass die anormale Bedingung den normalen Betrieb eines StorageGRID Node oder Service nicht beendet. • Klein : Das System funktioniert normal, aber es besteht eine anormale Bedingung, die die Fähigkeit des Systems beeinträchtigen könnte, zu arbeiten, wenn es fortgesetzt wird. Sie sollten kleinere Warnmeldungen überwachen und beheben, die sich nicht selbst beheben lassen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu einem schwerwiegenderen Problem führen.
Typ	<p>Der Typ der Warnregel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard: Eine mit dem System bereitgestellte Warnregel. Sie können eine Standardwarnregel deaktivieren oder die Bedingungen und Dauer für eine Standardwarnregel bearbeiten. Sie können keine Standardwarnregel entfernen. • Standard*: Eine Standardwarnregel, die eine bearbeitete Bedingung oder Dauer enthält. Bei Bedarf können Sie eine geänderte Bedingung ganz einfach wieder auf die ursprüngliche Standardeinstellung zurücksetzen. • Benutzerdefiniert: Eine Alarmregel, die Sie erstellt haben. Sie können benutzerdefinierte Alarmregeln deaktivieren, bearbeiten und entfernen.

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Status	Gibt an, ob diese Warnungsregel derzeit aktiviert oder deaktiviert ist. Die Bedingungen für deaktivierte Warnregeln werden nicht ausgewertet, sodass keine Warnmeldungen ausgelöst werden.

Verwandte Informationen

["Alerts Referenz"](#)

Erstellen benutzerdefinierter Warnungsregeln

Sie können benutzerdefinierte Alarmregeln erstellen, um eigene Bedingungen für das Auslösen von Warnmeldungen zu definieren.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Über diese Aufgabe

StorageGRID validiert keine benutzerdefinierten Warnmeldungen. Wenn Sie sich für die Erstellung benutzerdefinierter Warnungsregeln entscheiden, befolgen Sie die folgenden allgemeinen Richtlinien:

- Informieren Sie sich über die Bedingungen für die Standardwarnregeln und verwenden Sie sie als Beispiele für Ihre benutzerdefinierten Warnungsregeln.
- Wenn Sie mehrere Bedingungen für eine Warnungsregel definieren, verwenden Sie denselben Ausdruck für alle Bedingungen. Ändern Sie dann den Schwellenwert für jede Bedingung.
- Prüfen Sie jede Bedingung sorgfältig auf Tippfehler und Logikfehler.
- Verwenden Sie nur die in der Grid Management API aufgeführten Metriken.
- Wenn Sie einen Ausdruck mit der Grid Management API testen, beachten Sie, dass eine „successful“-Antwort einfach nur ein leerer Antwortkörper sein kann (keine Warnung ausgelöst). Um zu überprüfen, ob die Meldung tatsächlich ausgelöst wird, können Sie vorübergehend einen Schwellenwert auf einen Wert festlegen, der Ihrer Meinung nach derzeit „true“ ist.

Zum Beispiel zum Testen des Ausdrucks `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`, Erste Ausführung `node_memory_MemTotal_bytes >= 0` Und stellen Sie sicher, dass Sie die erwarteten Ergebnisse erhalten (alle Knoten geben einen Wert zurück). Ändern Sie dann den Operator und den Schwellenwert wieder auf die gewünschten Werte und führen Sie die Ausführung erneut aus. Keine Ergebnisse zeigen an, dass für diesen Ausdruck keine aktuellen Warnmeldungen vorhanden sind.

- Gehen Sie nicht davon aus, dass eine benutzerdefinierte Meldung funktioniert, es sei denn, Sie haben überprüft, dass die Meldung erwartungsgemäß ausgelöst wird.

Schritte

1. Wählen Sie **Alarne > Warnregeln**.

Die Seite Alarmregeln wird angezeigt.

2. Wählen Sie **eigene Regel erstellen**.

Das Dialogfeld „Benutzerdefinierte Regel erstellen“ wird angezeigt.

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 minutes [▼](#)

[Cancel](#) [Save](#)

3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **aktiviert**, um festzustellen, ob diese Alarmregel derzeit aktiviert ist.

Wenn eine Alarmregel deaktiviert ist, werden ihre Ausdrücke nicht ausgewertet und es werden keine Warnmeldungen ausgelöst.

4. Geben Sie die folgenden Informationen ein:

Feld	Beschreibung
Eindeutiger Name	Ein eindeutiger Name für diese Regel. Der Name der Alarmregel wird auf der Seite „Meldungen“ angezeigt und ist außerdem Betreff für E-Mail-Benachrichtigungen. Die Namen für Warnungsregeln können zwischen 1 und 64 Zeichen umfassen.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Problems. Die Beschreibung ist die auf der Seite „Meldungen“ und in E-Mail-Benachrichtigungen angezeigte Warnmeldung. Die Beschreibungen für Warnungsregeln können zwischen 1 und 128 Zeichen umfassen.
Empfohlene Maßnahmen	Optional sind die zu ergriffenen Maßnahmen verfügbar, wenn diese Meldung ausgelöst wird. Geben Sie empfohlene Aktionen als Klartext ein (keine Formatierungscodes). Die empfohlenen Aktionen für Warnungsregeln können zwischen 0 und 1,024 Zeichen liegen.

5. Geben Sie im Abschnitt Bedingungen einen Prometheus-Ausdruck für eine oder mehrere der Schweregrade für Warnmeldungen ein.

Ein Grundausdruck ist in der Regel die Form:

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

Ausdrücke können eine beliebige Länge haben, aber in einer einzigen Zeile in der Benutzeroberfläche angezeigt werden. Mindestens ein Ausdruck ist erforderlich.

Klicken Sie auf das Hilfesymbol, um verfügbare Metriken anzuzeigen und Prometheus-Ausdrücke zu testen  Und folgen Sie dem Link zum Abschnitt Metriken der Grid Management API.

Informationen über die Verwendung der Grid-Management-API finden Sie in den Anweisungen für die Administration von StorageGRID. Einzelheiten zur Syntax der Prometheus-Abfragen finden Sie in der Dokumentation für Prometheus.

Dieser Ausdruck bewirkt, dass eine Warnung ausgelöst wird, wenn die Menge des installierten RAM für einen Knoten weniger als 24,000,000,000 Byte (24 GB) beträgt.

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

6. Geben Sie im Feld **Dauer** den Zeitraum ein, den eine Bedingung kontinuierlich wirksam bleiben muss, bevor die Warnung ausgelöst wird, und wählen Sie eine Zeiteinheit aus.

Um sofort eine Warnung auszulösen, wenn eine Bedingung wahr wird, geben Sie **0** ein. Erhöhen Sie diesen Wert, um zu verhindern, dass temporäre Bedingungen Warnungen auslösen.

Der Standardwert ist 5 Minuten.

7. Klicken Sie Auf **Speichern**.

Das Dialogfeld wird geschlossen, und die neue benutzerdefinierte Alarmregel wird in der Tabelle Alarmregeln angezeigt.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

["Häufig verwendete Prometheus-Kennzahlen"](#)

["Prometheus: Grundlagen der Abfrage"](#)

Bearbeiten einer Meldungsregel

Sie können eine Meldungsregel bearbeiten, um die Triggerbedingungen zu ändern. Für eine benutzerdefinierte Warnungsregel können Sie auch den Regelnamen, die Beschreibung und die empfohlenen Aktionen aktualisieren.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Über diese Aufgabe

Wenn Sie eine standardmäßige Warnungsregel bearbeiten, können Sie die Bedingungen für kleinere, größere und kritische Warnmeldungen sowie die Dauer ändern. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Alarmregel bearbeiten, können Sie auch den Namen, die Beschreibung und die empfohlenen Aktionen der Regel bearbeiten.



Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich entscheiden, eine Warnungsregel zu bearbeiten. Wenn Sie die Triggerwerte ändern, können Sie möglicherweise ein zugrunde liegendes Problem erst erkennen, wenn ein kritischer Vorgang nicht abgeschlossen werden kann.

Schritte

1. Wählen Sie **Alarme > Warnregeln**.

Die Seite Alarmregeln wird angezeigt.

2. Wählen Sie das Optionsfeld für die Alarmregel, die Sie bearbeiten möchten.

3. Wählen Sie **Regel bearbeiten**.

Das Dialogfeld Regel bearbeiten wird angezeigt. In diesem Beispiel wird eine Standardwarnregel angezeigt: Die Felder eindeutiger Name, Beschreibung und empfohlene Aktionen sind deaktiviert und können nicht bearbeitet werden.

Edit Rule - Low installed node memory

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Unique Name	Low installed node memory
Description	The amount of installed memory on a node is low.
Recommended Actions (optional)	<p>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.</p> <p>See the instructions for your platform:</p> <ul style="list-style-type: none">• VMware installation• Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation• Ubuntu or Debian installation
Conditions ?	
Minor	
Major	node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
Critical	node_memory_MemTotal_bytes <= 12000000000
Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.	
Duration	2 minutes
Cancel Save	

4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **aktiviert**, um festzustellen, ob diese Alarmregel derzeit aktiviert ist.

Wenn eine Alarmregel deaktiviert ist, werden ihre Ausdrücke nicht ausgewertet und es werden keine Warnmeldungen ausgelöst.



Wenn Sie die Meldungsregel für eine aktuelle Meldung deaktivieren, müssen Sie einige Minuten warten, bis die Meldung nicht mehr als aktive Meldung angezeigt wird.



Im Allgemeinen wird es nicht empfohlen, eine Standardwarnregel zu deaktivieren. Wenn eine Meldungsregel deaktiviert ist, kann ein zugrunde liegendes Problem möglicherweise erst erkannt werden, wenn ein kritischer Vorgang nicht abgeschlossen werden kann.

5. Aktualisieren Sie für benutzerdefinierte Warnungsregeln die folgenden Informationen, falls erforderlich.



Diese Informationen können nicht für Standardwarnregeln bearbeitet werden.

Feld	Beschreibung
Eindeutiger Name	Ein eindeutiger Name für diese Regel. Der Name der Alarmregel wird auf der Seite „Meldungen“ angezeigt und ist außerdem Betreff für E-Mail-Benachrichtigungen. Die Namen für Warnungsregeln können zwischen 1 und 64 Zeichen umfassen.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Problems. Die Beschreibung ist die auf der Seite „Meldungen“ und in E-Mail-Benachrichtigungen angezeigte Warnmeldung. Die Beschreibungen für Warnungsregeln können zwischen 1 und 128 Zeichen umfassen.
Empfohlene Maßnahmen	Optional sind die zu ergriffenen Maßnahmen verfügbar, wenn diese Meldung ausgelöst wird. Geben Sie empfohlene Aktionen als Klartext ein (keine Formatierungscodes). Die empfohlenen Aktionen für Warnungsregeln können zwischen 0 und 1,024 Zeichen liegen.

6. Geben Sie im Abschnitt Bedingungen den Prometheus-Ausdruck für eine oder mehrere Schweregrade für Warnmeldungen ein oder aktualisieren Sie diesen.



Wenn Sie eine Bedingung für eine bearbeitete Standardwarnregel auf ihren ursprünglichen Wert zurücksetzen möchten, klicken Sie rechts neben der geänderten Bedingung auf die drei Punkte.

Conditions

Minor	<input type="text"/>
Major	<input type="text"/> node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
Critical	<input type="text"/> node_memory_MemTotal_bytes <= 14000000000




Wenn Sie die Bedingungen für eine aktuelle Meldung aktualisieren, werden Ihre Änderungen möglicherweise erst implementiert, wenn der vorherige Zustand behoben ist. Wenn das nächste Mal eine der Bedingungen für die Regel erfüllt ist, zeigt die Warnmeldung die aktualisierten Werte an.

Ein Grundausdruck ist in der Regel die Form:

[metric] [operator] [value]

Ausdrücke können eine beliebige Länge haben, aber in einer einzigen Zeile in der Benutzeroberfläche angezeigt werden. Mindestens ein Ausdruck ist erforderlich.

Klicken Sie auf das Hilfesymbol, um verfügbare Metriken anzuzeigen und Prometheus-Ausdrücke zu testen  Und folgen Sie dem Link zum Abschnitt Metriken der Grid Management API.

Informationen über die Verwendung der Grid-Management-API finden Sie in den Anweisungen für die Administration von StorageGRID. Einzelheiten zur Syntax der Prometheus-Abfragen finden Sie in der Dokumentation für Prometheus.

Dieser Ausdruck bewirkt, dass eine Warnung ausgelöst wird, wenn die Menge des installierten RAM für einen Knoten weniger als 24,000,000,000 Byte (24 GB) beträgt.

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

7. Geben Sie im Feld **Dauer** den Zeitraum ein, den eine Bedingung kontinuierlich wirksam bleiben muss, bevor die Warnmeldung ausgelöst wird, und wählen Sie die Zeiteinheit aus.

Um sofort eine Warnung auszulösen, wenn eine Bedingung wahr wird, geben Sie **0** ein. Erhöhen Sie diesen Wert, um zu verhindern, dass temporäre Bedingungen Warnungen auslösen.

Der Standardwert ist 5 Minuten.

8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Wenn Sie eine Standardwarnregel bearbeitet haben, wird in der Spalte Typ **Standard*** angezeigt. Wenn Sie eine Standard- oder benutzerdefinierte Alarmregel deaktiviert haben, wird in der Spalte **Status deaktiviertes** angezeigt.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

["Häufig verwendete Prometheus-Kennzahlen"](#)

["Prometheus: Grundlagen der Abfrage"](#)

Deaktivieren einer Meldungsregel

Sie können den aktvierten/deaktivierten Status für eine Standard- oder eine benutzerdefinierte Warnungsregel ändern.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Über diese Aufgabe

Wenn eine Meldungsregel deaktiviert ist, werden seine Ausdrücke nicht ausgewertet und es werden keine Warnmeldungen ausgelöst.

 Im Allgemeinen wird es nicht empfohlen, eine Standardwarnregel zu deaktivieren. Wenn eine Meldungsregel deaktiviert ist, kann ein zugrunde liegendes Problem möglicherweise erst erkannt werden, wenn ein kritischer Vorgang nicht abgeschlossen werden kann.

Schritte

1. Wählen Sie **Alarme > Warnregeln**.

Die Seite Alarmregeln wird angezeigt.

2. Wählen Sie das Optionsfeld für die Warnungsregel, die deaktiviert oder aktiviert werden soll.

3. Wählen Sie **Regel bearbeiten**.

Das Dialogfeld Regel bearbeiten wird angezeigt.

4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **aktiviert**, um festzustellen, ob diese Alarmregel derzeit aktiviert ist.

Wenn eine Alarmregel deaktiviert ist, werden ihre Ausdrücke nicht ausgewertet und es werden keine Warnmeldungen ausgelöst.



Wenn Sie die Meldungsregel für eine aktuelle Meldung deaktivieren, müssen Sie einige Minuten warten, bis die Meldung nicht mehr als aktive Meldung angezeigt wird.

5. Klicken Sie Auf **Speichern**.

Deaktiviert wird in der Spalte **Status** angezeigt.

Entfernen einer benutzerdefinierten Warnungsregel

Sie können eine benutzerdefinierte Alarmregel entfernen, wenn Sie sie nicht mehr verwenden möchten.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Schritte

1. Wählen Sie **Alarme > Warnregeln**.

Die Seite Alarmregeln wird angezeigt.

2. Wählen Sie das Optionsfeld für die benutzerdefinierte Alarmregel, die Sie entfernen möchten.

Sie können keine Standardwarnregel entfernen.

3. Klicken Sie auf **Benutzerdefinierte Regel entfernen**.

Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Warnregel zu entfernen.

Alle aktiven Instanzen der Warnmeldung werden innerhalb von 10 Minuten behoben.

Verwalten von Warnmeldungen

Wenn eine Warnmeldung ausgelöst wird, kann StorageGRID E-Mail-Benachrichtigungen und SNMP-Benachrichtigungen (Simple Network Management Protocol) senden.

Einrichten von SNMP-Benachrichtigungen für Alarme

Wenn StorageGRID SNMP-Benachrichtigungen senden soll, wenn Warnmeldungen auftreten, müssen Sie den StorageGRID SNMP-Agent aktivieren und ein oder mehrere Trap-Ziele konfigurieren.

Über diese Aufgabe

Sie können im Grid Manager die Option **Konfiguration > Überwachung > SNMP-Agent** oder die SNMP-Endpunkte für die Grid-Management-API verwenden, um den StorageGRID-SNMP-Agent zu aktivieren und zu konfigurieren. Der SNMP-Agent unterstützt alle drei Versionen des SNMP-Protokolls.

Informationen zum Konfigurieren des SNMP-Agenten finden Sie im Abschnitt zur Verwendung der SNMP-Überwachung.

Nachdem Sie den StorageGRID SNMP-Agent konfiguriert haben, können zwei Arten von ereignisgesteuerten Benachrichtigungen gesendet werden:

- Traps sind Benachrichtigungen, die vom SNMP-Agent gesendet werden, die keine Bestätigung durch das Managementsystem benötigen. Traps dienen dazu, das Managementsystem über etwas innerhalb von StorageGRID zu informieren, wie z. B. eine Warnung, die ausgelöst wird. Traps werden in allen drei Versionen von SNMP unterstützt
- Informationen sind ähnlich wie Traps, aber sie erfordern eine Bestätigung durch das Management-System. Wenn der SNMP-Agent innerhalb einer bestimmten Zeit keine Bestätigung erhält, wird die Benachrichtigung erneut gesendet, bis eine Bestätigung empfangen wurde oder der maximale Wiederholungswert erreicht wurde. Die Informationsunterstützung wird in SNMPv2c und SNMPv3 unterstützt.

Trap- und Informieren-Benachrichtigungen werden gesendet, wenn eine Standard- oder benutzerdefinierte Warnung auf einem Schweregrad ausgelöst wird. Um SNMP-Benachrichtigungen für eine Warnung zu unterdrücken, müssen Sie eine Stille für die Warnung konfigurieren. Benachrichtigungen werden von jedem Admin-Node gesendet, der als bevorzugter Absender konfiguriert wurde. Standardmäßig ist der primäre Admin-Node ausgewählt. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Verwalten von StorageGRID.



Trap- und Informieren-Benachrichtigungen werden auch dann gesendet, wenn bestimmte Alarne (Legacy-System) mit einem bestimmten Schweregrad oder höher ausgelöst werden. SNMP-Benachrichtigungen werden jedoch nicht für jeden Alarm oder jeden Schweregrad gesendet.

Verwandte Informationen

["Verwendung von SNMP-Überwachung"](#)

["Stummschalten von Warnmeldungen"](#)

["StorageGRID verwalten"](#)

["Warnmeldungen, die SNMP-Benachrichtigungen generieren \(Legacy-System\)"](#)

Einrichten von E-Mail-Benachrichtigungen für Meldungen

Wenn E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden sollen, wenn Warnmeldungen auftreten, müssen Sie Informationen über Ihren SMTP-Server angeben. Sie müssen auch E-Mail-Adressen für Empfänger von Benachrichtigungen eingeben.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Was Sie benötigen

Da es sich bei den Alarmen um unabhängige Systeme handelt, wird das E-Mail-Setup, das für Alarmbenachrichtigungen verwendet wird, nicht für Alarmbenachrichtigungen und AutoSupport-Meldungen verwendet. Sie können jedoch denselben E-Mail-Server für alle Benachrichtigungen verwenden.

Wenn Ihre StorageGRID-Bereitstellung mehrere Administratorknoten enthält, können Sie auswählen, welcher Admin-Knoten der bevorzugte Absender von Warnmeldungen sein soll. Der gleiche „bevorzugte Absender“ wird auch für Benachrichtigungen zu Alarmen und AutoSupport-Nachrichten verwendet. Standardmäßig ist der primäre Admin-Node ausgewählt. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Verwalten von StorageGRID.

Schritte

1. Wählen Sie **Alarne > E-Mail-Einrichtung**.

Die Seite E-Mail-Einrichtung wird angezeigt.

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 [?](#) [Cancel](#)

Save

2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **E-Mail-Benachrichtigungen aktivieren**, um anzugeben, dass Benachrichtigungen-E-Mails gesendet werden sollen, wenn Alarne konfigurierte Schwellenwerte erreichen.

Die Abschnitte „E-Mail-Server“ (SMTP), „Transport Layer Security“ (TLS), „E-Mail-Adressen“ und „Filter“ werden angezeigt.

3. Geben Sie im Abschnitt E-Mail-Server (SMTP) die Informationen ein, die StorageGRID für den Zugriff auf Ihren SMTP-Server benötigt.

Wenn Ihr SMTP-Server eine Authentifizierung erfordert, müssen Sie sowohl einen Benutzernamen als auch ein Kennwort angeben. Außerdem müssen Sie TLS benötigen und ein CA-Zertifikat vorlegen.

Feld	Eingabe
Mailserver	Der vollständig qualifizierte Domänenname (FQDN) oder die IP-Adresse des SMTP-Servers.
Port	Der Port, der für den Zugriff auf den SMTP-Server verwendet wird. Muss zwischen 1 und 65535 liegen.

Feld	Eingabe
Benutzername (optional)	Wenn Ihr SMTP-Server eine Authentifizierung erfordert, geben Sie den Benutzernamen ein, mit dem Sie sich authentifizieren möchten.
Kennwort (optional)	Wenn Ihr SMTP-Server eine Authentifizierung erfordert, geben Sie das Kennwort für die Authentifizierung ein.

Email (SMTP) Server

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

4. Geben Sie im Abschnitt E-Mail-Adressen die E-Mail-Adressen für den Absender und für jeden Empfänger ein.
 - a. Geben Sie für die **Absender E-Mail-Adresse** eine gültige E-Mail-Adresse an, die als Absenderadresse für Benachrichtigungen verwendet werden soll.
Beispiel: storagegrid-alerts@example.com
 - b. Geben Sie im Abschnitt Empfänger eine E-Mail-Adresse für jede E-Mail-Liste oder Person ein, die beim Auftreten einer Warnmeldung eine E-Mail erhalten soll.

Klicken Sie auf das Plus-Symbol  Um Empfänger hinzuzufügen.

Email Addresses

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

5. Aktivieren Sie im Abschnitt Transport Layer Security (TLS) das Kontrollkästchen **TLS erforderlich**, wenn für die Kommunikation mit dem SMTP-Server Transportschichtsicherheit (TLS) erforderlich ist.
 - a. Geben Sie im Feld **CA-Zertifikat** das CA-Zertifikat ein, das zur Überprüfung der Identifizierung des SMTP-Servers verwendet wird.
Sie können den Inhalt in dieses Feld kopieren und einfügen, oder klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie die Datei aus.

Sie müssen eine einzelne Datei bereitstellen, die die Zertifikate jeder Zertifizierungsstelle (CA) enthält. Die Datei sollte alle PEM-kodierten CA-Zertifikatdateien enthalten, die in der Reihenfolge der Zertifikatskette verkettet sind.

- b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Client-Zertifikat senden**, wenn Ihr SMTP-E-Mail-Server E-Mail-Absender benötigt, um Clientzertifikate zur Authentifizierung bereitzustellen.
- c. Geben Sie im Feld **Client Certificate** das PEM-codierte Clientzertifikat an, das an den SMTP-Server gesendet werden kann.

Sie können den Inhalt in dieses Feld kopieren und einfügen, oder klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie die Datei aus.

- d. Geben Sie im Feld **Private Key** den privaten Schlüssel für das Clientzertifikat in unverschlüsselter PEM-Codierung ein.

Sie können den Inhalt in dieses Feld kopieren und einfügen, oder klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie die Datei aus.



Wenn Sie das E-Mail-Setup bearbeiten müssen, klicken Sie auf das Stift-Symbol, um dieses Feld zu aktualisieren.

Transport Layer Security (TLS)

Require TLS

CA Certificate

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

[Browse](#)

Send Client Certificate

Client Certificate

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

[Browse](#)

Private Key

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

[Browse](#)

6. Wählen Sie im Abschnitt Filter aus, welche Alarmschweregrade zu E-Mail-Benachrichtigungen führen soll, es sei denn, die Regel für eine bestimmte Warnung wurde stummgeschaltet.

Schweregrad	Beschreibung
Klein, groß, kritisch	Eine E-Mail-Benachrichtigung wird gesendet, wenn die kleine, größere oder kritische Bedingung für eine Alarmregel erfüllt wird.
Kritisch	Wenn die Hauptbedingung für eine Warnmeldung erfüllt ist, wird eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet. Es werden keine Benachrichtigungen für kleinere Warnmeldungen gesendet.

Schweregrad	Beschreibung
Nur kritisch	Eine E-Mail-Benachrichtigung wird nur gesendet, wenn die kritische Bedingung für eine Alarmregel erfüllt ist. Es werden keine Benachrichtigungen für kleinere oder größere Warnmeldungen gesendet.

Filters

Severity Minor, major, critical Major, critical Critical only

[Send Test Email](#)

[Save](#)

7. Wenn Sie bereit sind, Ihre E-Mail-Einstellungen zu testen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

a. Klicken Sie Auf **Test-E-Mail Senden**.

Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt, die angibt, dass eine Test-E-Mail gesendet wurde.

b. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen aller E-Mail-Empfänger, und bestätigen Sie, dass eine Test-E-Mail empfangen wurde.



Wenn die E-Mail nicht innerhalb weniger Minuten empfangen wird oder wenn die Meldung **E-Mail-Benachrichtigung Fehler** ausgelöst wird, überprüfen Sie Ihre Einstellungen und versuchen Sie es erneut.

c. Melden Sie sich bei anderen Admin-Knoten an und senden Sie eine Test-E-Mail, um die Verbindung von allen Standorten zu überprüfen.



Wenn Sie die Warnbenachrichtigungen testen, müssen Sie sich bei jedem Admin-Knoten anmelden, um die Verbindung zu überprüfen. Dies steht im Gegensatz zum Testen von Alarmbenachrichtigungen und AutoSupport-Meldungen, bei denen alle Admin-Knoten die Test-E-Mail senden.

8. Klicken Sie Auf **Speichern**.

Beim Senden einer Test-E-Mail werden Ihre Einstellungen nicht gespeichert. Klicken Sie auf **Speichern**.

Die E-Mail-Einstellungen werden gespeichert.

Verwandte Informationen

["Fehlerbehebung bei Warnmeldungen per E-Mail"](#)

["Verwalten Sie erhalten"](#)

Informationen, die in E-Mail-Benachrichtigungen für Warnmeldungen enthalten sind

Nachdem Sie den SMTP-E-Mail-Server konfiguriert haben, werden beim Auslösen einer Warnung E-Mail-Benachrichtigungen an die angegebenen Empfänger gesendet, es sei denn, die Alarmregel wird durch Stille unterdrückt.

E-Mail-Benachrichtigungen enthalten die folgenden Informationen:

NetApp StorageGRID

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

	Beschreibung
1	Der Name der Warnmeldung, gefolgt von der Anzahl der aktiven Instanzen dieser Warnmeldung.
2	Die Beschreibung der Warnmeldung.
3	Alle empfohlenen Aktionen für die Warnmeldung
4	Details zu jeder aktiven Instanz der Warnmeldung, einschließlich des betroffenen Node und Standorts, des Meldungsschweregrads, der UTC-Zeit, zu der die Meldungsregel ausgelöst wurde, und des Namens des betroffenen Jobs und Service.
5	Der Hostname des Admin-Knotens, der die Benachrichtigung gesendet hat.

Verwandte Informationen

["Stummschalten von Warnmeldungen"](#)

Wie StorageGRID Alarme in E-Mail-Benachrichtigungen gruppiert

Um zu verhindern, dass bei der Auslösung von Warnmeldungen eine übermäßige Anzahl von E-Mail-Benachrichtigungen gesendet wird, versucht StorageGRID, mehrere Warnmeldungen in derselben Benachrichtigung zu gruppieren.

In der folgenden Tabelle finden Sie Beispiele, wie StorageGRID mehrere Warnmeldungen in E-Mail-Benachrichtigungen gruppieren.

Verhalten	Beispiel
Jede Warnbenachrichtigung gilt nur für Warnungen, die denselben Namen haben. Wenn zwei Benachrichtigungen mit verschiedenen Namen gleichzeitig ausgelöst werden, werden zwei E-Mail-Benachrichtigungen gesendet.	<ul style="list-style-type: none">Bei zwei Nodes wird gleichzeitig ein Alarm A ausgelöst. Es wird nur eine Benachrichtigung gesendet.Bei Knoten 1 wird die Warnmeldung A ausgelöst, und gleichzeitig wird auf Knoten 2 die Warnmeldung B ausgelöst. Für jede Warnung werden zwei Benachrichtigungen gesendet.
Wenn für eine bestimmte Warnmeldung auf einem bestimmten Node die Schwellenwerte für mehr als einen Schweregrad erreicht werden, wird eine Benachrichtigung nur für die schwerste Warnmeldung gesendet.	<ul style="list-style-type: none">Die Warnmeldung A wird ausgelöst und die kleineren, größeren und kritischen Alarmschwellenwerte werden erreicht. Eine Benachrichtigung wird für die kritische Warnmeldung gesendet.
Bei der ersten Alarmauslösung wartet StorageGRID zwei Minuten, bevor eine Benachrichtigung gesendet wird. Wenn während dieser Zeit andere Warnmeldungen mit demselben Namen ausgelöst werden, gruppiert StorageGRID alle Meldungen in der ersten Benachrichtigung.	<ol style="list-style-type: none">An Knoten 1 um 08:00 wird eine Warnmeldung A ausgelöst. Es wird keine Benachrichtigung gesendet.An Knoten 2 um 08:01 wird eine Warnmeldung A ausgelöst. Es wird keine Benachrichtigung gesendet.Um 08:02 Uhr wird eine Benachrichtigung gesendet, um beide Instanzen der Warnmeldung zu melden.
Falls eine weitere Benachrichtigung mit demselben Namen ausgelöst wird, wartet StorageGRID 10 Minuten, bevor eine neue Benachrichtigung gesendet wird. Die neue Benachrichtigung meldet alle aktiven Warnungen (aktuelle Warnungen, die nicht stummgeschaltet wurden), selbst wenn sie zuvor gemeldet wurden.	<ol style="list-style-type: none">An Knoten 1 um 08:00 wird eine Warnmeldung A ausgelöst. Eine Benachrichtigung wird um 08:02 Uhr gesendet.An Knoten 2 um 08:05 wird eine Warnmeldung A ausgelöst. Eine zweite Benachrichtigung wird um 08:15 Uhr (10 Minuten später) versendet. Beide Nodes werden gemeldet.

Verhalten	Beispiel
<p>Wenn mehrere aktuelle Warnmeldungen mit demselben Namen vorliegen und eine dieser Meldungen gelöst wird, wird eine neue Benachrichtigung nicht gesendet, wenn die Meldung auf dem Node, für den die Meldung behoben wurde, erneut auftritt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Für Knoten 1 wird eine Warnmeldung A ausgelöst. Eine Benachrichtigung wird gesendet. Für Knoten 2 wird eine Warnmeldung A ausgelöst. Eine zweite Benachrichtigung wird gesendet. Die Warnung A wird für Knoten 2 behoben, bleibt jedoch für Knoten 1 aktiv. Für Node 2 wird erneut eine Warnmeldung A ausgelöst. Es wird keine neue Benachrichtigung gesendet, da die Meldung für Node 1 noch aktiv ist.
<p>StorageGRID sendet weiterhin alle 7 Tage E-Mail-Benachrichtigungen, bis alle Instanzen der Warnmeldung gelöst oder die Alarmregel stummgeschaltet wurde.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Am 8. März wird Alarm A für Knoten 1 ausgelöst. Eine Benachrichtigung wird gesendet. Warnung A ist nicht gelöst oder stummgeschaltet. Weitere Benachrichtigungen erhalten Sie am 15. März, 22. März 29 usw.

Fehlerbehebung bei Warnmeldungen per E-Mail

Wenn die Meldung **E-Mail-Benachrichtigung Fehler** ausgelöst wird oder Sie die Test-Benachrichtigung nicht erhalten können, führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Problem zu beheben.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Schritte

1. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen.
 - a. Wählen Sie **Alarme > E-Mail-Einrichtung**.
 - b. Überprüfen Sie, ob die Einstellungen des SMTP-Servers (E-Mail) korrekt sind.
 - c. Stellen Sie sicher, dass Sie gültige E-Mail-Adressen für die Empfänger angegeben haben.
2. Überprüfen Sie Ihren Spam-Filter, und stellen Sie sicher, dass die E-Mail nicht an einen Junk-Ordner gesendet wurde.
3. Bitten Sie Ihren E-Mail-Administrator, zu bestätigen, dass E-Mails von der Absenderadresse nicht blockiert werden.
4. Erstellen Sie eine Protokolldatei für den Admin-Knoten, und wenden Sie sich dann an den technischen Support.

Der technische Support kann anhand der in den Protokollen enthaltenen Informationen ermitteln, was schief gelaufen ist. Beispielsweise kann die Datei prometheus.log einen Fehler anzeigen, wenn Sie eine Verbindung zu dem von Ihnen angegebenen Server herstellen.

Verwandte Informationen

["Protokolldateien und Systemdaten werden erfasst"](#)

Stummschalten von Warnmeldungen

Optional können Sie Stille konfigurieren, um Benachrichtigungen vorübergehend zu unterdrücken.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung zum Verwalten von Warnungen oder Stammzugriff verfügen.

Über diese Aufgabe

Sie können Alarmregeln für das gesamte Grid, eine einzelne Site oder einen einzelnen Knoten und für einen oder mehrere Schweregrade stummschalten. Bei jeder Silence werden alle Benachrichtigungen für eine einzelne Warnungsregel oder für alle Warnungsregeln unterdrückt.

Wenn Sie den SNMP-Agent aktiviert haben, unterdrücken Stille auch SNMP-Traps und informieren.



Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich entscheiden, eine Alarmregel zu stummzuschalten. Wenn Sie eine Warnmeldung stummschalten, können Sie ein zugrunde liegendes Problem möglicherweise erst erkennen, wenn ein kritischer Vorgang nicht abgeschlossen werden kann.



Da es sich bei Alarmmeldungen und Warnmeldungen um unabhängige Systeme handelt, können Sie diese Funktion nicht verwenden, um Alarmbenachrichtigungen zu unterdrücken.

Schritte

1. Wählen Sie **Alarme > Stille**.

Die Seite „Stille“ wird angezeigt.

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	
<i>No results found.</i>					

2. Wählen Sie **Erstellen**.

Das Dialogfeld Stille erstellen wird angezeigt.

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. Wählen Sie die folgenden Informationen aus, oder geben Sie sie ein:

Feld	Beschreibung
Meldungsregel	<p>Der Name der Alarmregel, die Sie stumm schalten möchten. Sie können eine beliebige Standard- oder benutzerdefinierte Warnungsregel auswählen, auch wenn die Alarmregel deaktiviert ist.</p> <p>Hinweis: Wählen Sie Alle Regeln aus, wenn Sie alle Alarmregeln mit den in diesem Dialogfeld angegebenen Kriterien stummschalten möchten.</p>
Beschreibung	<p>Optional eine Beschreibung der Stille. Beschreiben Sie zum Beispiel den Zweck dieser Stille.</p>
Dauer	<p>Wie lange Sie möchten, dass diese Stille in Minuten, Stunden oder Tagen wirksam bleibt. Eine Stille kann von 5 Minuten bis 1,825 Tage (5 Jahre) in Kraft sein.</p> <p>Hinweis: eine Alarmregel sollte nicht für längere Zeit stummgemacht werden. Wenn eine Alarmregel stumm geschaltet ist, können Sie ein zugrunde liegendes Problem möglicherweise erst erkennen, wenn ein kritischer Vorgang abgeschlossen wird. Möglicherweise müssen Sie jedoch eine erweiterte Stille verwenden, wenn eine Warnung durch eine bestimmte, vorsätzliche Konfiguration ausgelöst wird, wie z. B. bei den Services Appliance Link Down-Alarmen und den Storage Appliance Link down-Alarmen.</p>

Feld	Beschreibung
Schweregrad	Welche Alarmschweregrade oder -Schweregrade stummgeschaltet werden sollten. Wenn die Warnung bei einem der ausgewählten Schweregrade ausgelöst wird, werden keine Benachrichtigungen gesendet.
Knoten	<p>Auf welchen Knoten oder Knoten Sie diese Stille anwenden möchten. Sie können eine Meldungsregel oder alle Regeln im gesamten Grid, einer einzelnen Site oder einem einzelnen Node unterdrücken. Wenn Sie das gesamte Raster auswählen, gilt die Stille für alle Standorte und alle Knoten. Wenn Sie einen Standort auswählen, gilt die Stille nur für die Knoten an diesem Standort.</p> <p>Hinweis: für jede Stille können Sie nicht mehr als einen oder mehrere Knoten auswählen. Sie müssen zusätzliche Stille erstellen, wenn Sie dieselbe Warnungsregel auf mehr als einem Node oder mehreren Standorten gleichzeitig unterdrücken möchten.</p>

4. Klicken Sie Auf **Speichern**.
5. Wenn Sie eine Stille ändern oder beenden möchten, bevor sie abläuft, können Sie sie bearbeiten oder entfernen.

Option	Beschreibung
Stille bearbeiten	<ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie Alarme > Stille. Wählen Sie in der Tabelle das Optionsfeld für die Stille, die Sie bearbeiten möchten. Klicken Sie Auf Bearbeiten. Ändern Sie die Beschreibung, die verbleibende Zeit, die ausgewählten Schweregrade oder den betroffenen Knoten. Klicken Sie Auf Speichern.
Entfernen Sie eine Stille	<ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie Alarme > Stille. Wählen Sie in der Tabelle das Optionsfeld für die Stille, die Sie entfernen möchten. Klicken Sie Auf Entfernen. Klicken Sie auf OK, um zu bestätigen, dass Sie diese Stille entfernen möchten. <p>Hinweis: Benachrichtigungen werden jetzt gesendet, wenn diese Warnung ausgelöst wird (es sei denn, sie werden durch eine andere Stille unterdrückt). Wenn diese Warnmeldung derzeit ausgelöst wird, kann es einige Minuten dauern, bis E-Mail- oder SNMP-Benachrichtigungen gesendet werden und die Seite „Meldungen“ aktualisiert wird.</p>

Verwandte Informationen

["Konfigurieren des SNMP-Agenten"](#)

Verwalten von Alarmen (Altsystem)

Das StorageGRID-Alarmsystem ist das ältere System, mit dem Störstellen identifiziert werden können, die manchmal während des normalen Betriebs auftreten.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Verwandte Informationen

["Alarmreferenz \(Altsystem\)"](#)

["Anzeigen von Legacy-Alarmen"](#)

["StorageGRID verwalten"](#)

Alarmklassen (altes System)

Ein älterer Alarm kann zu einer von zwei sich gegenseitig ausschließenden Alarmklassen gehören.

Standardalarme

Jedes StorageGRID System verfügt über Standardalarme und kann nicht geändert werden. Sie können jedoch Standardalarme deaktivieren oder überschreiben, indem Sie globale benutzerdefinierte Alarme definieren.

Globale benutzerdefinierte Alarme

Globale benutzerdefinierte Alarme überwachen den Status aller Dienste eines bestimmten Typs im StorageGRID-System. Sie können einen globalen benutzerdefinierten Alarm erstellen, um einen Standardalarm zu überschreiben. Sie können auch einen neuen globalen benutzerdefinierten Alarm erstellen. Dies kann nützlich sein, um alle angepassten Bedingungen Ihres StorageGRID-Systems zu überwachen.

Verwandte Informationen

["Anzeigen von Standardalarmen \(Legacy-System\)"](#)

["Deaktivieren eines Standardalarms \(älteres System\)"](#)

["Erstellen von globalen benutzerdefinierten Alarmen \(Legacy-System\)"](#)

["Deaktivieren von globalen benutzerdefinierten Alarmen \(Legacy-System\)"](#)

Alarmauslöselogik (Älteres System)

Ein alter Alarm wird ausgelöst, wenn ein StorageGRID-Attribut einen Schwellenwert erreicht, der für eine Kombination aus Alarmklasse (Standard oder Global Custom) und Alarmschweregrade auf „true“ bewertet.

Symbol	Farbe	Alarmschweregrad	Bedeutung
	Gelb	Hinweis	Der Node ist mit dem Grid verbunden. Es ist jedoch eine ungewöhnliche Bedingung vorhanden, die den normalen Betrieb nicht beeinträchtigt.

Symbol	Farbe	Alarmschweregrad	Bedeutung
	Hellorange	Gering	Der Node ist mit dem Raster verbunden, aber es existiert eine anormale Bedingung, die den Betrieb in Zukunft beeinträchtigen könnte. Sie sollten untersuchen, um eine Eskalation zu verhindern.
	Dunkelorange	Major	Der Node ist mit dem Grid verbunden. Es ist jedoch eine anormale Bedingung vorhanden, die sich derzeit auf den Betrieb auswirkt. Um eine Eskalation zu vermeiden, ist eine sofortige Aufmerksamkeit erforderlich.
	Rot	Kritisch	Der Node ist mit dem Grid verbunden. Es ist jedoch eine anormale Bedingung vorhanden, die normale Vorgänge angehalten hat. Sie sollten das Problem sofort beheben.

Für jedes numerische Attribut kann der Alarmschwerwert und der entsprechende Schwellwert eingestellt werden. Der NMS-Service auf jedem Admin-Node überwacht kontinuierlich die aktuellen Attributwerte im Vergleich zu konfigurierten Schwellenwerten. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, wird eine Benachrichtigung an alle designierten Mitarbeiter gesendet.

Beachten Sie, dass ein Schwergrad „Normal“ keinen Alarm auslöst.

Attributwerte werden anhand der Liste der aktiven Alarme bewertet, die für dieses Attribut definiert wurden. Die Liste der Alarme wird in der folgenden Reihenfolge überprüft, um die erste Alarmklasse mit einem definierten und aktiven Alarm für das Attribut zu finden:

1. Globale benutzerdefinierte Alarme mit Alarmabtrennungen von kritisch bis zur Mitteilung.
2. Standardalarme mit Alarmtrennungen von kritisch bis Notice.

Nachdem in der höheren Alarmklasse ein aktiver Alarm für ein Attribut gefunden wurde, wird der NMS-Dienst nur innerhalb dieser Klasse ausgewertet. Der NMS-Dienst wird nicht mit den anderen Klassen mit niedrigerer Priorität bewertet. Wenn also ein globaler benutzerdefinierter Alarm für ein Attribut aktiviert ist, wertet der NMS-Dienst den Attributwert nur gegen globale benutzerdefinierte Alarme aus. Standardalarme werden nicht ausgewertet. Somit kann ein aktiver Standardalarm für ein Attribut die Kriterien erfüllen, die zum Auslösen eines Alarms erforderlich sind. Er wird jedoch nicht ausgelöst, da ein globaler benutzerdefinierter Alarm (der nicht den angegebenen Kriterien entspricht) für dasselbe Attribut aktiviert ist. Es

wird kein Alarm ausgelöst und keine Benachrichtigung gesendet.

Beispiel für Alarmauslösung

Anhand dieses Beispiels können Sie verstehen, wie globale benutzerdefinierte Alarne und Standardalarne ausgelöst werden.

Im folgenden Beispiel ist ein Attribut mit einem globalen benutzerdefinierten Alarm und einem Standardalarm definiert und aktiviert, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

	Globale benutzerdefinierte Alarmschwelle (aktiviert)	Standard-Alarmschwellenwert (aktiviert)
Hinweis	≥ 1500	≥ 1000
Gering	$\geq 15,000$	≥ 1000
Major	$\geq 150,000$	$\geq 250,000$

Wird das Attribut bei einem Wert von 1000 ausgewertet, wird kein Alarm ausgelöst und keine Benachrichtigung gesendet.

Der globale benutzerdefinierte Alarm hat Vorrang vor dem Standardalarm. Ein Wert von 1000 erreicht für den globalen benutzerdefinierten Alarm keinen Schwellenwert eines Schweregrads. Daher wird der Alarmpegel als normal bewertet.

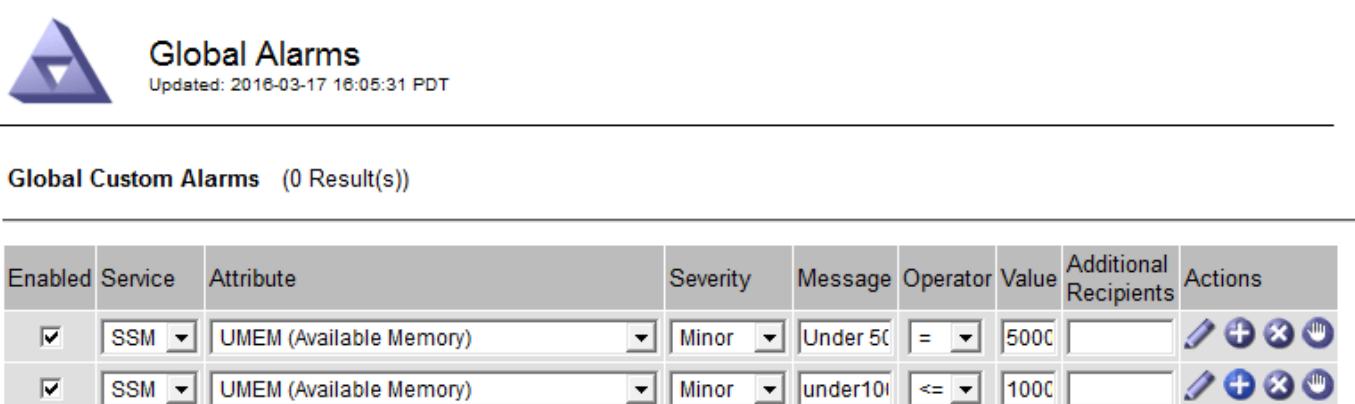
Wenn nach dem obigen Szenario der globale benutzerdefinierte Alarm deaktiviert ist, ändert sich nichts. Der Attributwert muss neu bewertet werden, bevor eine neue Alarmstufe ausgelöst wird.

Wenn der globale benutzerdefinierte Alarm deaktiviert ist und der Attributwert neu bewertet wird, wird der Attributwert anhand der Schwellenwerte für den Standardalarm ausgewertet. Die Alarmstufe löst einen Alarm für die Benachrichtigungsstufe aus, und eine E-Mail-Benachrichtigung wird an das entsprechende Personal gesendet.

Alarne desselben Schweregrades

Wenn zwei globale benutzerdefinierte Alarne für dasselbe Attribut den gleichen Schweregrad haben, werden die Alarne mit der Priorität „top down“ bewertet.

Wenn UMEM beispielsweise auf 50 MB abfällt, wird der erste Alarm ausgelöst (= 50000000), nicht jedoch der untere Alarm (≤ 100000000).



The screenshot shows the Global Alarms interface with the following details:

- Global Alarms** (Updated: 2016-03-17 16:05:31 PDT)
- Global Custom Alarms (0 Result(s))**
- Table of Alarms:**

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions			
<input checked="" type="checkbox"/>	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	Under 5000	=	5000					
<input checked="" type="checkbox"/>	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	under100	\leq	1000					

Wird die Reihenfolge umgekehrt, wenn UMEM auf 100MB fällt, wird der erste Alarm (≤ 100000000) ausgelöst, nicht jedoch der darunter stehende Alarm ($= 50000000$).



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
<input checked="" type="checkbox"/>	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	under10	\leq	1000		   
<input checked="" type="checkbox"/>	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 

Benachrichtigungen

Eine Benachrichtigung meldet das Auftreten eines Alarms oder die Änderung des Status eines Dienstes. Alarmbenachrichtigungen können per E-Mail oder über SNMP gesendet werden.

Um zu vermeiden, dass bei Erreichen eines Alarmschwellenwerts mehrere Alarne und Benachrichtigungen gesendet werden, wird der Schweregrad des Alarms anhand des aktuellen Alarmschwerfalls für das Attribut überprüft. Wenn es keine Änderung gibt, dann werden keine weiteren Maßnahmen ergriffen. Das bedeutet, dass der NMS-Dienst das System weiterhin überwacht, nur ein Alarm ausgelöst und Benachrichtigungen sendet, wenn er zum ersten Mal einen Alarmzustand für ein Attribut bemerkt. Wenn ein neuer Wertschwellenwert für das Attribut erreicht und erkannt wird, ändert sich der Schweregrad des Alarms und eine neue Benachrichtigung wird gesendet. Die Alarne werden gelöscht, wenn die Zustände wieder auf den normalen Stand zurückkehren.

Der in der Benachrichtigung über einen Alarmzustand angezeigte Triggerwert wird auf drei Dezimalstellen gerundet. Daher löst ein Attributwert von 1.9999 einen Alarm aus, dessen Schwellenwert unter ($<$) 2.0 liegt, obwohl die Alarmbenachrichtigung den Triggerwert als 2.0 anzeigt.

Neuer Services

Wenn neue Services durch Hinzufügen neuer Grid-Nodes oder -Standorte hinzugefügt werden, erben sie Standardalarne und globale benutzerdefinierte Alarne.

Alarne und Tabellen

In Tabellen angezeigte Alarmattribute können auf Systemebene deaktiviert werden. Alarne können für einzelne Zeilen in einer Tabelle nicht deaktiviert werden.

117

Die folgende Tabelle zeigt beispielsweise zwei kritische Einträge (VMFI)-Alarne. (Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology**. Wählen Sie dann **Storage-Node > SSM > Ressourcen**.)

Sie können den VMFI-Alarm so deaktivieren, dass der VMFI-Alarm auf kritischer Ebene nicht ausgelöst wird (beide derzeit kritischen Alarne erscheinen in der Tabelle als grün); Es ist jedoch nicht möglich, einen einzelnen Alarm in einer Tabellenzeile zu deaktivieren, so dass ein VMFI-Alarm als kritischer Füllstandalarm angezeigt wird, während der andere grün bleibt.

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

Bestätigen aktueller Alarne (Altsystem)

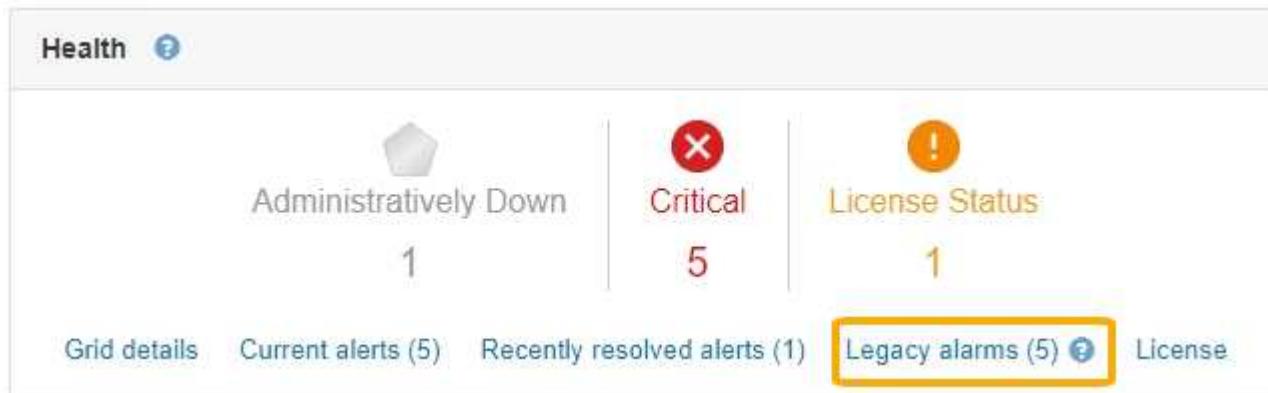
Ältere Alarne werden ausgelöst, wenn Systemattribute die Alarmschwellenwerte erreichen. Wenn Sie die Anzahl der alten Alarne auf dem Dashboard verringern oder löschen möchten, können Sie die Alarne bestätigen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung Alarne quittieren verfügen.

Über diese Aufgabe

Wenn derzeit ein Alarm aus dem alten System aktiv ist, enthält das Bedienfeld „Systemzustand“ auf dem Dashboard einen Link „Legacy-Alarne*“. Die Zahl in Klammern gibt an, wie viele ältere Alarne derzeit aktiv sind.



Da das veraltete Alarmsystem weiterhin unterstützt wird, wird die Anzahl der auf dem Dashboard angezeigten älteren Alarne erhöht, sobald ein neuer Alarm auftritt. Diese Anzahl wird erhöht, auch wenn E-Mail-Benachrichtigungen nicht mehr für Alarne gesendet werden. Sie können diese Zahl in der Regel einfach ignorieren (da Warnmeldungen eine bessere Übersicht über das System bieten) oder die Alarne quittieren.



Wenn Sie auf das Alarmsystem umgestellt haben, können Sie optional jeden älteren Alarm deaktivieren, um zu verhindern, dass er ausgelöst wird und der Anzahl der älteren Alarne hinzugefügt wird.

Wenn Sie einen Alarm quittieren, wird er nicht mehr in die Anzahl der älteren Alarne einbezogen, es sei denn,

der Alarm wird auf der nächsten Stufe ausgelöst oder er wird behoben und tritt erneut auf.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Schritte

1. Um den Alarm anzuzeigen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im Bedienfeld „Systemzustand“ auf **Legacy-Alarme**. Dieser Link wird nur angezeigt, wenn derzeit mindestens ein Alarm aktiv ist.
- Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Aktuelle Alarme**. Die Seite Aktuelle Alarme wird angezeigt.

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

(1 - 1 of 1)					
Severity	Attribute	Service	Description	Alarm Time	Trigger 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

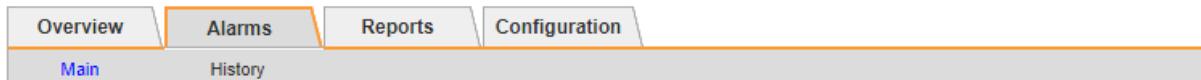
Show 50 ▾ Records Per Page

Refresh

Previous ▾ 1 ▾ Next

2. Klicken Sie in der Tabelle auf den Dienstnamen.

Die Registerkarte Alarme für den ausgewählten Dienst wird angezeigt (**Support > Tools > Grid Topology > Grid Node > Service > Alarme**).



Alarms: ARC (DC1-ARC1) - Replication

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

Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledged
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Storage Unavailable	2019-05-23 21:40:08 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable		<input type="checkbox"/>

Apply Changes



3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen * Quittieren* für den Alarm, und klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.

Der Alarm wird nicht mehr auf dem Dashboard oder der Seite Aktuelle Alarme angezeigt.



Wenn Sie einen Alarm bestätigen, wird die Quittierung nicht auf andere Admin-Knoten kopiert. Wenn Sie das Dashboard aus einem anderen Administratorknoten anzeigen, wird möglicherweise weiterhin der aktive Alarm angezeigt.

4. Zeigen Sie bei Bedarf bestätigte Alarme an.

a. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Aktuelle Alarme**.

b. Wählen Sie **Bestätigte Alarme Anzeigen**.

Alle quittierten Alarme werden angezeigt.

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

<input checked="" type="checkbox"/> 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			

Verwandte Informationen

["Alarmreferenz \(Altsystem\)"](#)

Anzeigen von Standardalarmen (Legacy-System)

Sie können die Liste aller älteren Standardalarme anzeigen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Globale Alarme**.
2. Wählen Sie für Filter by die Option **Attributcode** oder **Attributname** aus.
3. Geben Sie für gleich ein Sternchen ein: *
4. Klicken Sie auf den Pfeil Oder drücken Sie **Enter**.

Alle Standardalarme werden aufgelistet.



Global Custom Alarms (0 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
<input type="checkbox"/>								

Default Alarms

Filter by Attribute Code ▼ equals *

221 Result(s)

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

Überprüfung historischer Alarne und Alarmfrequenz (Altsystem)

Bei der Fehlerbehebung eines Problems können Sie überprüfen, wie oft in der Vergangenheit ein älterer Alarm ausgelöst wurde.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Schritte

1. Führen Sie diese Schritte aus, um eine Liste aller Alarne zu erhalten, die über einen bestimmten Zeitraum ausgelöst wurden.
 - a. Wählen Sie **Support > Alarne (alt) > Historische Alarne**.
 - b. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Klicken Sie auf einen der Zeiträume.

- Geben Sie einen benutzerdefinierten Bereich ein, und klicken Sie auf **Benutzerdefinierte Abfrage**.
2. Befolgen Sie diese Schritte, um herauszufinden, wie oft Alarme für ein bestimmtes Attribut ausgelöst wurden.
- a. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus.
 - b. Wählen Sie **Grid Node > Service oder Component > Alarme > Historie** aus.
 - c. Wählen Sie das Attribut aus der Liste aus.
 - d. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Klicken Sie auf einen der Zeiträume.
 - Geben Sie einen benutzerdefinierten Bereich ein, und klicken Sie auf **Benutzerdefinierte Abfrage**.
- Die Alarme werden in umgekehrter chronologischer Reihenfolge aufgeführt.
- e. Um zum Formular für die Anforderung des Alarmverlaufs zurückzukehren, klicken Sie auf **Historie**.

Verwandte Informationen

["Alarmreferenz \(Altsystem\)"](#)

Erstellen von globalen benutzerdefinierten Alarmen (Legacy-System)

Sie haben möglicherweise globale benutzerdefinierte Alarme für das alte System verwendet, um bestimmte Überwachungsanforderungen zu erfüllen. Globale benutzerdefinierte Alarme haben möglicherweise Alarmstufen, die Standardalarme überschreiben, oder sie überwachen möglicherweise Attribute, die keinen Standardalarm haben.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Globale benutzerdefinierte Alarme überschreiben Standardalarme. Sie sollten die Standardalarmwerte nur dann ändern, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Durch Ändern der Standardalarme besteht die Gefahr, Probleme zu verbergen, die sonst einen Alarm auslösen könnten.



Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie die Alarmeinstellungen ändern. Wenn Sie beispielsweise den Schwellenwert für einen Alarm erhöhen, können Sie ein zugrunde liegendes Problem möglicherweise nicht erkennen. Besprechen Sie Ihre vorgeschlagenen Änderungen mit dem technischen Support, bevor Sie eine Alarmeinstellung ändern.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Globale Alarme**.
2. Neue Zeile zur Tabelle „Globale benutzerdefinierte Alarme“ hinzufügen:
 - Um einen neuen Alarm hinzuzufügen, klicken Sie auf **Bearbeiten** (Wenn dies der erste Eintrag ist) oder **Einfügen**



Global Custom Alarms (0 Result(s))

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	ARC	ARCE (ARC State)	Notice	Standby	=	10		
<input checked="" type="checkbox"/>	ARC	AROQ (Objects Queued)	Minor	At least 6000	>=	6000		
<input checked="" type="checkbox"/>	ARC	AROQ (Objects Queued)	Notice	At least 3000	>=	3000		

Default Alarms

Filter by Attribute Code

9 Result(s)

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

Apply Changes

Um einen Standardalarm zu ändern, suchen Sie nach dem Standardalarm.

- Wählen Sie unter Filter by entweder **Attributcode** oder **Attributname** aus.
- Geben Sie einen Suchstring ein.

Geben Sie vier Zeichen an oder verwenden Sie Platzhalter (z. B. A????). Oder ab*). Sternchen (*) stellen mehrere Zeichen dar und Fragezeichen (?) Stellt ein einzelnes Zeichen dar.

- Klicken Sie auf den Pfeil Oder drücken Sie **Enter**.
- Klicken Sie in der Ergebnisliste auf **Kopieren** Neben dem Alarm, den Sie ändern möchten.

Der Standardalarm wird in die Tabelle „Globale benutzerdefinierte Alarne“ kopiert.

- Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen an den Einstellungen für globale benutzerdefinierte Alarne vor:

Überschrift	Beschreibung
Aktiviert	Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Alarm zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Überschrift	Beschreibung
Attribut	<p>Wählen Sie den Namen und den Code des zu überwachenden Attributs aus der Liste aller Attribute aus, die für den ausgewählten Dienst oder die ausgewählte Komponente gelten.</p> <p>Um Informationen über das Attribut anzuzeigen, klicken Sie auf Info  Neben dem Namen des Attributs.</p>
Schweregrad	Das Symbol und der Text, der die Alarmstufe angibt.
Nachricht	Der Grund für den Alarm (Verbindung unterbrochen, Lagerraum unter 10 % usw.).
Operator	<p>Operatoren für das Testen des aktuellen Attributwerts gegen den Wert-Schwellenwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • = gleich • > größer als • < kleiner als • >= größer als oder gleich • <= kleiner als oder gleich • ≠ ist nicht gleich
Wert	Der Schwellwert des Alarms, der zum Testen mit dem tatsächlichen Wert des Attributs über den Operator verwendet wird. Die Eingabe kann eine einzelne Zahl, eine Reihe von Zahlen mit einem Doppelpunkt (1.3) oder eine kommagetrennte Liste von Zahlen und Bereichen sein.
Zusätzliche Empfänger	<p>Eine zusätzliche Liste der E-Mail-Adressen, die bei Auslösung des Alarms benachrichtigt werden sollen. Dies ist zusätzlich zur Mailingliste, die auf der Seite Alarme > E-Mail-Einrichtung konfiguriert ist. Listen sind durch Komma abgegrenzt.</p> <p>Hinweis: Mailinglisten benötigen SMTP-Server-Einrichtung, um arbeiten zu können. Bestätigen Sie vor dem Hinzufügen von Mailinglisten, dass SMTP konfiguriert ist. Benachrichtigungen für benutzerdefinierte Alarne können Benachrichtigungen von globalen benutzerdefinierten oder Standardalarmen überschreiben.</p>

Überschrift	Beschreibung
Aktionen	<p>Steuertasten zu:</p> <ul style="list-style-type: none">  Bearbeiten Sie eine Zeile  Eine Zeile einfügen  Löschen Sie eine Zeile  Ziehen Sie eine Zeile nach oben oder unten  Kopieren Sie eine Zeile

4. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Verwandte Informationen

["Konfigurieren von E-Mail-Servereinstellungen für Alarne \(Legacy-System\)"](#)

Deaktivieren von Alarmen (Altsystem)

Die Alarne im alten Alarmsystem sind standardmäßig aktiviert, aber Sie können Alarne deaktivieren, die nicht erforderlich sind. Sie können auch die älteren Alarne deaktivieren, nachdem Sie vollständig auf das neue Alarmsystem umgestellt haben.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Deaktivieren eines Standardalarms (älteres System)

Sie können einen der älteren Standardalarme für das gesamte System deaktivieren.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Durch Deaktivieren eines Alarms für ein Attribut, das derzeit über einen Alarm ausgelöst wird, wird der aktuelle Alarm nicht gelöscht. Der Alarm wird deaktiviert, wenn das Attribut das nächste Mal den Alarmschwellenwert überschreitet, oder Sie können den ausgelösten Alarm löschen.



Deaktivieren Sie die älteren Alarne erst, wenn Sie vollständig auf das neue Alarmsystem umgestellt haben. Andernfalls wird ein zugrunde liegendes Problem möglicherweise erst erkannt, wenn ein kritischer Vorgang nicht abgeschlossen wurde.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarne (alt) > Globale Alarne**.

2. Suchen Sie nach dem Standardalarm, der deaktiviert werden soll.

- a. Wählen Sie im Abschnitt Standardalarme die Option **Filtern nach > Attributcode** oder **Attributname** aus.

b. Geben Sie einen Suchstring ein.

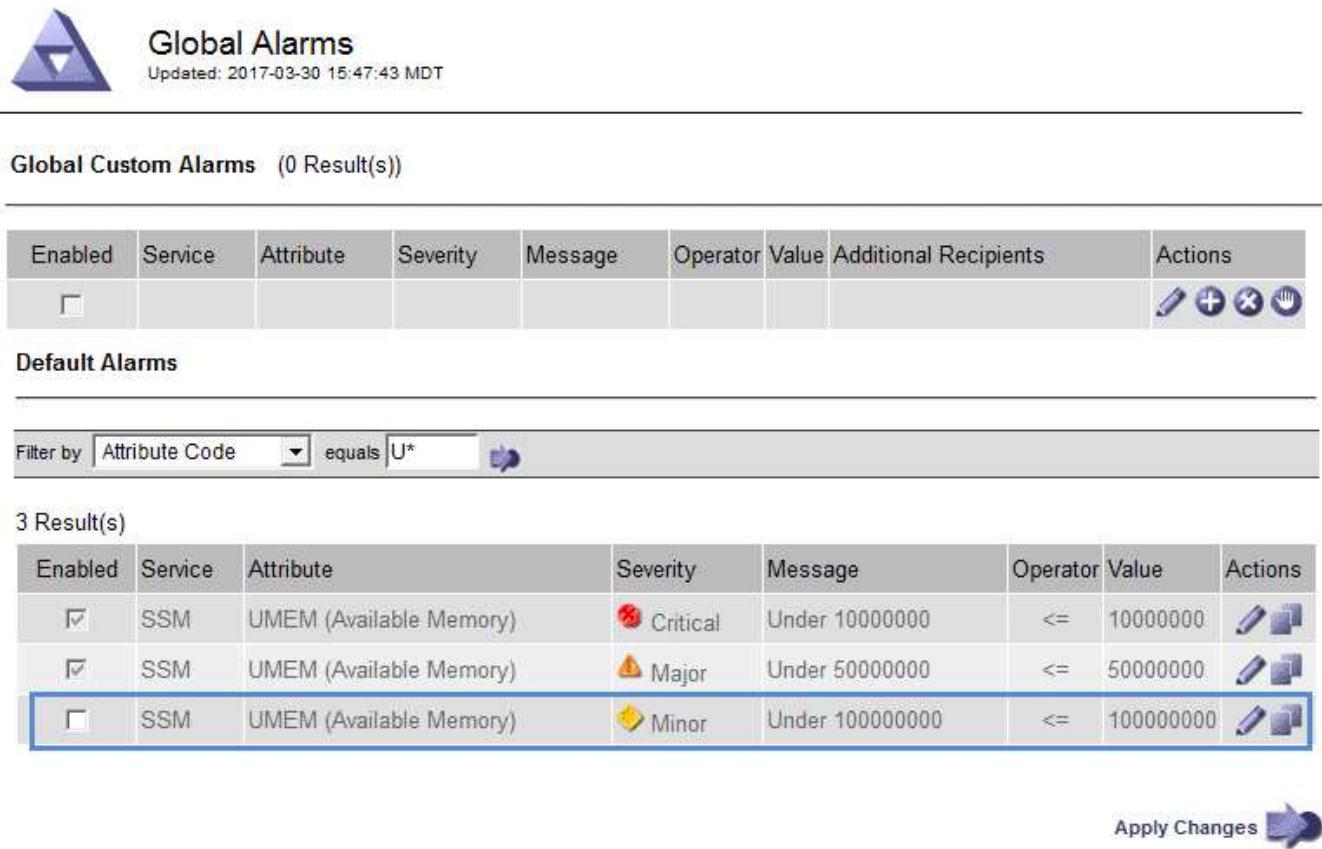
Geben Sie vier Zeichen an oder verwenden Sie Platzhalter (z. B. A????). Oder ab*). Sternchen (*) stellen mehrere Zeichen dar und Fragezeichen (?) Stellt ein einzelnes Zeichen dar.

c. Klicken Sie auf den Pfeil  Oder drücken Sie **Enter**.



Wenn Sie **deaktivierte Standardeinstellungen** auswählen, wird eine Liste aller derzeit deaktivierten Standardalarme angezeigt.

3. Klicken Sie in der Tabelle mit den Suchergebnissen auf das Symbol Bearbeiten  Für den Alarm, den Sie deaktivieren möchten.



The screenshot shows the 'Global Alarms' interface. At the top, there is a navigation bar with a triangle icon, the text 'Global Alarms', and the date 'Updated: 2017-03-30 15:47:43 MDT'. Below this is a section titled 'Global Custom Alarms (0 Result(s))'. A table header for 'Default Alarms' is shown with columns: Enabled, Service, Attribute, Severity, Message, Operator, Value, Additional Recipients, and Actions. The 'Actions' column contains icons for edit, add, delete, and refresh. A 'Default Alarms' section follows, with a 'Filter by' dropdown set to 'Attribute Code' with the value 'U*' and an 'equals' operator, accompanied by a search icon. Below the filter is a section titled '3 Result(s)' containing a table with three rows. The first two rows have the 'Enabled' checkbox checked, while the third row has it unchecked. The table columns are: Enabled, Service, Attribute, Severity, Message, Operator, Value, and Actions. The first two rows correspond to 'SSM UMEM (Available Memory)' with 'Critical' and 'Major' severity levels respectively. The third row corresponds to 'SSM UMEM (Available Memory)' with 'Minor' severity level. The 'Actions' column for the third row is highlighted with a blue border. At the bottom right of the screenshot, there is a 'Apply Changes' button with a right-pointing arrow icon.

Enabled	Service	Attribute	Severity	Message	Operator	Value	Additional Recipients	Actions
<input type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>	SSM	UMEM (Available Memory)	Critical	Under 10000000	=	10000000		
<input checked="" type="checkbox"/>	SSM	UMEM (Available Memory)	Major	Under 50000000	=	50000000		
<input type="checkbox"/>	SSM	UMEM (Available Memory)	Minor	Under 100000000	=	100000000		

Das Kontrollkästchen **aktiviert** für den ausgewählten Alarm wird aktiviert.

4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **aktiviert**.

5. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Der Standardalarm ist deaktiviert.

Deaktivieren von globalen benutzerdefinierten Alarmen (Legacy-System)

Sie können einen veralteten globalen benutzerdefinierten Alarm für das gesamte System deaktivieren.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Durch Deaktivieren eines Alarms für ein Attribut, das derzeit über einen Alarm ausgelöst wird, wird der aktuelle Alarm nicht gelöscht. Der Alarm wird deaktiviert, wenn das Attribut das nächste Mal den Alarmschwellenwert überschreitet, oder Sie können den ausgelösten Alarm löschen.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarne (alt) > Globale Alarne**.
2. Klicken Sie in der Tabelle Globale benutzerdefinierte Alarne auf **Bearbeiten** Neben dem Alarm, den Sie deaktivieren möchten.
3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **aktiviert**.

The screenshot shows the 'Global Alarms' interface. At the top, there is a header with a triangle icon, the text 'Global Alarms', and 'Updated: 2016-03-21 11:21:08 PDT'. Below the header, a sub-header reads 'Global Custom Alarms (1 Result(s))'. The main content is a table with the following columns: Enabled, Service, Attribute, Severity, Message, Operator, Value, Additional Recipients, and Actions. The first row in the table has the 'Enabled' checkbox unchecked. The 'Service' column shows 'RDTE (Tivoli Storage Manager State)'. The 'Attribute' column shows 'RDTE (Tivoli Storage Manager State)'. The 'Severity' column shows 'Major'. The 'Message' column shows 'Offline'. The 'Operator' column shows '='. The 'Value' column shows '10'. The 'Additional Recipients' column is empty. The 'Actions' column contains icons for edit, add, delete, and refresh. Below the table, there is a section titled 'Default Alarms' with a sub-header 'Filter by: Disabled Defaults' and a search icon. At the bottom of the interface, there is a button labeled 'Apply Changes' with a right-pointing arrow icon.

4. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Der globale benutzerdefinierte Alarm ist deaktiviert.

Ausgelöste Alarne löschen (Legacy-System)

Wenn ein älterer Alarm ausgelöst wird, können Sie ihn löschen, anstatt ihn zu bestätigen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen die haben `Passwords.txt` Datei:

Durch Deaktivieren eines Alarms für ein Attribut, das derzeit einen Alarm ausgelöst hat, wird der Alarm nicht gelöscht. Bei der nächsten Änderung des Attributs wird der Alarm deaktiviert. Sie können den Alarm bestätigen oder, wenn Sie den Alarm sofort löschen möchten, anstatt zu warten, bis sich der Attributwert ändert (was zu einer Änderung des Alarmstatus führt), können Sie den ausgelösten Alarm löschen. Dies ist hilfreich, wenn Sie einen Alarm sofort gegen ein Attribut löschen möchten, dessen Wert sich nicht oft ändert (z. B. Attribute für den Status).

1. Deaktivieren Sie den Alarm.
2. Melden Sie sich beim primären Admin-Node an:
 - a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. Geben Sie das im aufgeführte Passwort ein `Passwords.txt` Datei:

c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`

d. Geben Sie das im aufgeführte Passwort ein `Passwords.txt` Datei:

Wenn Sie als root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Bis `#`.

3. Starten Sie den NMS-Service neu: `service nms restart`

4. Melden Sie sich beim Admin-Knoten ab: `exit`

Der Alarm wurde gelöscht.

Verwandte Informationen

["Deaktivieren von Alarmen \(Altsystem\)"](#)

Konfigurieren von Benachrichtigungen für Alarme (Legacy-System)

Das StorageGRID System kann automatisch E-Mail- und SNMP-Benachrichtigungen senden, wenn ein Alarm ausgelöst wird oder sich ein Servicestatus ändert.

Standardmäßig werden keine Alarm-E-Mail-Benachrichtigungen gesendet. Für E-Mail-Benachrichtigungen müssen Sie den E-Mail-Server konfigurieren und die E-Mail-Empfänger angeben. Für SNMP-Benachrichtigungen müssen Sie den SNMP-Agent konfigurieren.

Verwandte Informationen

["Verwendung von SNMP-Überwachung"](#)

Arten von Alarmanmeldungen (Legacy-System)

Wenn ein älterer Alarm ausgelöst wird, sendet das StorageGRID System zwei Arten von Alarmmeldungen: Schweregrad und Service-Status.

Benachrichtigungen auf Schweregraden

Eine Alarm-E-Mail-Benachrichtigung wird gesendet, wenn ein älterer Alarm auf einer ausgewählten Schweregrade ausgelöst wird:

- Hinweis
- Gering
- Major
- Kritisch

Eine Mailingliste erhält alle Benachrichtigungen, die sich auf den Alarm für den ausgewählten Schweregrad beziehen. Eine Benachrichtigung wird auch gesendet, wenn der Alarm den Alarmpegel verlässt – entweder durch eine Lösung oder durch Eingabe eines anderen Schweregrads.

Service-Status-Benachrichtigungen

Eine Benachrichtigung über den Servicenstatus wird gesendet, wenn ein Dienst (z. B. der LDR-Dienst oder der NMS-Dienst) den ausgewählten Servicenstatus eingibt und den ausgewählten Servicenstatus verlässt.

Dienststatus-Benachrichtigungen werden gesendet, wenn ein Dienst einen der folgenden Servicenstatus eingibt oder verlässt:

- Unbekannt
- Administrativ Nach Unten

Eine Mailingliste erhält alle Benachrichtigungen, die sich auf Änderungen im ausgewählten Status beziehen.

Verwandte Informationen

["Konfigurieren von E-Mail-Benachrichtigungen für Alarme \(Altsystem\)"](#)

Konfigurieren von E-Mail-Servereinstellungen für Alarme (Legacy-System)

Wenn StorageGRID E-Mail-Benachrichtigungen senden soll, wenn ein älterer Alarm ausgelöst wird, müssen Sie die SMTP-Mail-Server-Einstellungen angeben. Das StorageGRID System sendet nur E-Mails, es kann keine E-Mails empfangen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Verwenden Sie diese Einstellungen, um den SMTP-Server zu definieren, der für ältere E-Mail-Benachrichtigungen und AutoSupport-E-Mail-Nachrichten verwendet wird. Diese Einstellungen werden nicht für Benachrichtigungen verwendet.

 Wenn Sie SMTP als Protokoll für AutoSupport-Meldungen verwenden, haben Sie möglicherweise bereits einen SMTP-Mail-Server konfiguriert. Derselbe SMTP-Server wird für Benachrichtigungen über Alarm-E-Mails verwendet, sodass Sie diesen Vorgang überspringen können. Lesen Sie die Anweisungen zum Verwalten von StorageGRID.

SMTP ist das einzige Protokoll, das zum Senden von E-Mails unterstützt wird.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung**.
2. Wählen Sie im Menü E-Mail die Option **Server** aus.

Die Seite E-Mail-Server wird angezeigt. Auf dieser Seite wird auch der E-Mail-Server für AutoSupport-Meldungen konfiguriert.

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	<input type="text"/>
Port	<input type="text"/>
Authentication	Off <input type="button" value="▼"/>
Authentication Credentials	Username: <input type="text" value="root"/> Password: <input type="password" value="*****"/>
From Address	<input type="text"/>
Test E-mail	To: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Send Test E-mail

Apply Changes



- Fügen Sie die folgenden SMTP-Mail-Server-Einstellungen hinzu:

Element	Beschreibung
Mailserver	IP-Adresse des SMTP-Mail-Servers. Sie können anstelle einer IP-Adresse einen Hostnamen eingeben, wenn Sie zuvor DNS-Einstellungen auf dem Admin-Knoten konfiguriert haben.
Port	Portnummer für den Zugriff auf den SMTP-Mail-Server.
Authentifizierung	Ermöglicht die Authentifizierung des SMTP-Mail-Servers. Standardmäßig ist die Authentifizierung deaktiviert.
Authentifizierungsdaten	Benutzername und Passwort des SMTP-Mail-Servers. Wenn die Authentifizierung auf ein festgelegt ist, müssen ein Benutzername und ein Passwort für den Zugriff auf den SMTP-Mail-Server angegeben werden.

- Geben Sie unter **von Address** eine gültige E-Mail-Adresse ein, die der SMTP-Server als sendende E-Mail-Adresse erkennt. Dies ist die offizielle E-Mail-Adresse, von der die E-Mail-Nachricht gesendet wird.
- Senden Sie optional eine Test-E-Mail, um zu bestätigen, dass die SMTP-Mail-Servereinstellungen korrekt sind.

a. Fügen Sie im Feld **E-Mail-Test > bis** eine oder mehrere Adressen hinzu, auf die Sie zugreifen können.

Sie können eine einzelne E-Mail-Adresse oder eine kommagetrennte Liste von E-Mail-Adressen eingeben. Da der NMS-Dienst den Erfolg oder Fehler beim Senden einer Test-E-Mail nicht bestätigt, müssen Sie den Posteingang des Testempfängers überprüfen können.

b. Wählen Sie **Test-E-Mail senden**.

6. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Die SMTP-Mail-Server-Einstellungen werden gespeichert. Wenn Sie Informationen für eine Test-E-Mail eingegeben haben, wird diese E-Mail gesendet. Test-E-Mails werden sofort an den E-Mail-Server gesendet und nicht über die Benachrichtigungswarteschlange gesendet. In einem System mit mehreren Admin-Nodes sendet jeder Admin-Node eine E-Mail. Der Empfang der Test-E-Mail bestätigt, dass Ihre SMTP-Mail-Server-Einstellungen korrekt sind und dass der NMS-Dienst erfolgreich eine Verbindung zum Mail-Server herstellt. Ein Verbindungsproblem zwischen dem NMS-Dienst und dem Mail-Server löst den Alarm für ältere MINUTEN (NMS Notification Status) auf der Stufe mit dem Schweregrad „Minor“ aus.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

Erstellen von E-Mail-Vorlagen für Alarme (altes System)

Mithilfe von E-Mail-Vorlagen können Sie die Kopfzeile, Fußzeile und den Betreff einer früheren Alarm-E-Mail-Benachrichtigung anpassen. Sie können E-Mail-Vorlagen verwenden, um eindeutige Benachrichtigungen zu senden, die denselben Text an verschiedene Mailinglisten enthalten.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Mit diesen Einstellungen können Sie die E-Mail-Vorlagen festlegen, die für ältere Benachrichtigungen verwendet werden. Diese Einstellungen werden nicht für Benachrichtigungen verwendet.

Für unterschiedliche Mailinglisten sind möglicherweise andere Kontaktinformationen erforderlich. Vorlagen enthalten nicht den Textkörper der E-Mail-Nachricht.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung**.
2. Wählen Sie im Menü E-Mail die Option **Vorlagen**.
3. Klicken Sie Auf **Bearbeiten***  (Oder ***Einfügen**  Falls dies nicht die erste Vorlage ist).



Template (0 - 0 of 0)

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

Show Records Per Page

« »

4. Fügen Sie in der neuen Zeile Folgendes hinzu:

Element	Beschreibung
Vorlagenname	Eindeutiger Name zur Identifizierung der Vorlage. Vorlagennamen können nicht dupliziert werden.
Präfix Für Betreff	Optional Präfix, das am Anfang der Betreffzeile einer E-Mail angezeigt wird. Mit Präfixen können E-Mail-Filter einfach konfiguriert und Benachrichtigungen organisiert werden.
Kopfzeile	Optional Kopfzeilentext, der am Anfang des E-Mail-Nachrichtentextes erscheint. Der Kopfzeilentext kann verwendet werden, um den Inhalt der E-Mail-Nachricht mit Informationen wie Firmenname und Adresse zu versehen.
Fußzeile	Optional Fußzeilentext, der am Ende des E-Mail-Nachrichtentexts angezeigt wird. Über Fußzeile können Sie die eMail-Nachricht mit Erinnerungsdaten wie einer Telefonnummer oder einem Link zu einer Website schließen.

5. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Es wird eine neue Vorlage für Benachrichtigungen hinzugefügt.

Erstellen von Mailinglisten für Alarmbenachrichtigungen (Altsystem)

Mit Mailinglisten können Sie Empfänger benachrichtigen, wenn ein älterer Alarm ausgelöst wird oder wenn sich ein Servicenstatus ändert. Sie müssen mindestens eine Mailingliste erstellen, bevor Sie Alarm-E-Mail-Benachrichtigungen senden können. Um eine Benachrichtigung an einen einzelnen Empfänger zu senden, erstellen Sie eine Mailingliste mit einer E-Mail-Adresse.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.
- Wenn Sie eine E-Mail-Vorlage für die Mailingliste (benutzerdefinierte Kopfzeile, Fußzeile und Betreffzeile) angeben möchten, müssen Sie die Vorlage bereits erstellt haben.

Über diese Aufgabe

Mit diesen Einstellungen können Sie die Mailinglisten definieren, die für Benachrichtigungen über ältere E-Mails verwendet werden. Diese Einstellungen werden nicht für Benachrichtigungen verwendet.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung**.
2. Wählen Sie im Menü E-Mail die Option **Listen** aus.
3. Klicken Sie Auf **Bearbeiten** (Oder **Einfügen** Falls dies nicht die erste Mailingliste ist).

Lists (0 - 0 of 0)

Group Name	Recipients	Template	Actions
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button"/>	

Show 50 Records Per Page

[Apply Changes](#)

4. Fügen Sie in der neuen Zeile Folgendes hinzu:

Element	Beschreibung
Gruppenname	Eindeutiger Name zur Identifizierung der Mailingliste. Mailinglistennamen können nicht dupliziert werden. Hinweis: Wenn Sie den Namen einer Mailingliste ändern, wird die Änderung nicht an die anderen Standorte weitergegeben, die den Namen der Mailingliste verwenden. Sie müssen alle konfigurierten Benachrichtigungen manuell aktualisieren, um den neuen Namen der Mailingliste zu verwenden.

Element	Beschreibung
Empfänger	<p>Eine einzelne E-Mail-Adresse, eine zuvor konfigurierte Mailingliste oder eine kommagetrennte Liste von E-Mail-Adressen und Mailinglisten, an die Benachrichtigungen gesendet werden.</p> <p>Hinweis: Wenn eine E-Mail-Adresse zu mehreren Mailinglisten gehört, wird nur eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet, wenn ein Benachrichtigungserlösungs-Ereignis auftritt.</p>
Vorlage	<p>Wählen Sie optional eine E-Mail-Vorlage aus, um eine eindeutige Kopfzeile, Fußzeile und Betreffzeile zu Benachrichtigungen hinzuzufügen, die an alle Empfänger dieser Mailingliste gesendet werden.</p>

5. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Es wird eine neue Mailingliste erstellt.

Verwandte Informationen

["Erstellen von E-Mail-Vorlagen für Alarme \(altes System\)"](#)

Konfigurieren von E-Mail-Benachrichtigungen für Alarme (Altsystem)

Um E-Mail-Benachrichtigungen für das alte Alarmsystem zu erhalten, müssen die Empfänger Mitglied einer Mailingliste sein und diese Liste zur Seite Benachrichtigungen hinzugefügt werden. Benachrichtigungen werden so konfiguriert, dass E-Mails nur dann an Empfänger gesendet werden, wenn ein Alarm mit einem bestimmten Schweregrad ausgelöst wird oder wenn sich ein Servicenstatus ändert. Empfänger erhalten somit nur die Benachrichtigungen, die sie erhalten müssen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.
- Sie müssen eine E-Mail-Liste konfiguriert haben.

Über diese Aufgabe

Mit diesen Einstellungen können Sie Benachrichtigungen für ältere Alarme konfigurieren. Diese Einstellungen werden nicht für Benachrichtigungen verwendet.

Wenn eine E-Mail-Adresse (oder eine Liste) zu mehreren Mailinglisten gehört, wird nur eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet, wenn ein Ereignis auftritt, bei dem eine Benachrichtigung ausgelöst wird. So kann beispielsweise eine Gruppe von Administratoren in Ihrem Unternehmen so konfiguriert werden, dass sie Benachrichtigungen für alle Alarme unabhängig vom Schweregrad erhalten. Eine andere Gruppe benötigt möglicherweise nur Benachrichtigungen für Alarme mit einem Schweregrad von „kritisch“. Sie können zu beiden Listen gehören. Wenn ein kritischer Alarm ausgelöst wird, erhalten Sie nur eine Benachrichtigung.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung**.

2. Wählen Sie im Menü E-Mail die Option **Benachrichtigungen** aus.
3. Klicken Sie Auf **Bearbeiten**  (Oder **Einfügen**  Wenn dies nicht die erste Benachrichtigung ist).
4. Wählen Sie unter E-Mail-Liste die Mailingliste aus.
5. Wählen Sie eine oder mehrere Alarmschweregrade und Servicestufen aus.
6. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Benachrichtigungen werden an die Mailingliste gesendet, wenn Alarme mit dem ausgewählten Schweregrad „Alarm“ oder „Service“ ausgelöst oder geändert werden.

Verwandte Informationen

["Erstellen von Mailinglisten für Alarmbenachrichtigungen \(Altsystem\)"](#)

["Arten von Alarmanmeldungen \(Legacy-System\)"](#)

Unterdrückung von Alarmmeldungen für eine Mailingliste (Legacy-System)

Sie können Alarmbenachrichtigungen für eine Mailingliste unterdrücken, wenn Sie nicht mehr möchten, dass die Mailingliste Benachrichtigungen über Alarme erhalten. Beispielsweise möchten Sie Benachrichtigungen über ältere Alarme unterdrücken, nachdem Sie zu Warnmeldungen gewechselt haben.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Verwenden Sie diese Einstellungen, um E-Mail-Benachrichtigungen für das ältere Alarmsystem zu unterdrücken. Diese Einstellungen gelten nicht für Benachrichtigungen per E-Mail.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Alarme (alt) > Legacy E-Mail-Einrichtung**.
2. Wählen Sie im Menü E-Mail die Option **Benachrichtigungen** aus.
3. Klicken Sie Auf **Bearbeiten**  Neben der Mailingliste, für die Sie Benachrichtigungen unterdrücken möchten.
4. Aktivieren Sie unter Unterdrückung das Kontrollkästchen neben der Mailingliste, die Sie unterdrücken möchten, oder wählen Sie **unterdrücken** oben in der Spalte, um alle Mailinglisten zu unterdrücken.
5. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Ältere Alarmbenachrichtigungen werden für die ausgewählten Mailinglisten unterdrückt.

Systemweite Unterdrückung von E-Mail-Benachrichtigungen

Sie können die Fähigkeit des StorageGRID Systems blockieren, E-Mail-Benachrichtigungen für ältere Alarme und AutoSupport-Meldungen mit Ereignisauslösung zu senden.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Verwenden Sie diese Option, um E-Mail-Benachrichtigungen für ältere Alarme und AutoSupport-Meldungen, bei denen Ereignisse ausgelöst werden, zu unterdrücken.



Diese Option unterdrückt Benachrichtigungen per E-Mail nicht. Zudem werden wöchentliche oder benutzergesteuerte AutoSupport-Meldungen nicht unterdrückt.

Schritte

1. Wählen Sie **Konfiguration > Systemeinstellungen > Anzeigeoptionen**.
2. Wählen Sie im Menü Anzeigeoptionen die Option **Optionen**.
3. Wählen Sie **Benachrichtigung Alle Unterdrücken**.

The screenshot shows the 'Display Options' configuration page. At the top, there is a logo and the text 'Display Options' and 'Updated: 2017-03-23 18:03:48 MDT'. Below this, there is a table with the following data:

Current Sender	ADMIN-DC1-ADM1
Preferred Sender	ADMIN-DC1-ADM1
GUI Inactivity Timeout	900
Notification Suppress All	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom right, there is a 'Apply Changes' button with a blue arrow icon.

4. Klicken Sie auf **Änderungen Übernehmen**.

Auf der Seite Benachrichtigungen (**Konfiguration > Benachrichtigungen**) wird die folgende Meldung angezeigt:

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

Verwendung von SNMP-Überwachung

Wenn Sie StorageGRID mit dem Simple Network Management Protocol (SNMP) überwachen möchten, müssen Sie den SNMP-Agent konfigurieren, der in StorageGRID enthalten ist.

- ["Konfigurieren des SNMP-Agenten"](#)
- ["SNMP-Agent wird aktualisiert"](#)

Sorgen

Auf jedem StorageGRID-Knoten wird ein SNMP-Agent oder Daemon ausgeführt, der eine Management Information Base (MIB) bereitstellt. Die StorageGRID MIB enthält Tabellen- und Benachrichtigungsdefinitionen für Alarne und Alarne. Die MIB enthält auch Informationen zur Systembeschreibung wie Plattform und Modellnummer für jeden Knoten. Jeder StorageGRID-Knoten unterstützt auch eine Untergruppe von MIB-II-Objekten.

Zunächst ist SNMP auf allen Knoten deaktiviert. Wenn Sie den SNMP-Agent konfigurieren, erhalten alle StorageGRID-Knoten die gleiche Konfiguration.

Der StorageGRID SNMP Agent unterstützt alle drei Versionen des SNMP-Protokolls. Es bietet schreibgeschützten MIB-Zugriff für Abfragen, und es kann zwei Arten von ereignisgesteuerten Benachrichtigungen an ein Verwaltungssystem senden:

- **Traps** sind Benachrichtigungen, die vom SNMP-Agent gesendet werden, die keine Bestätigung durch das Verwaltungssystem erfordern. Traps dienen dazu, das Managementsystem über etwas innerhalb von StorageGRID zu informieren, wie z. B. eine Warnung, die ausgelöst wird.

Traps werden in allen drei Versionen von SNMP unterstützt.

- **Informiert** sind ähnlich wie Traps, aber sie erfordern eine Bestätigung durch das Management-System. Wenn der SNMP-Agent innerhalb einer bestimmten Zeit keine Bestätigung erhält, wird die Benachrichtigung erneut gesendet, bis eine Bestätigung empfangen wurde oder der maximale Wiederholungswert erreicht wurde.

Die Informationsunterstützung wird in SNMPv2c und SNMPv3 unterstützt.

Trap- und Inform-Benachrichtigungen werden in folgenden Fällen versendet:

- Eine Standardwarnung oder eine benutzerdefinierte Meldung wird für jeden Schweregrad ausgelöst. Um SNMP-Benachrichtigungen für eine Warnung zu unterdrücken, müssen Sie eine Stille für die Warnung konfigurieren. Benachrichtigungen werden von jedem Admin-Node gesendet, der als bevorzugter Absender konfiguriert wurde.
- Bestimmte Alarne (Altsystem) werden mit einem bestimmten Schweregrad oder höher ausgelöst.



SNMP-Benachrichtigungen werden nicht für jeden Alarm oder jeden Schweregrad gesendet.

Unterstützung von SNMP-Versionen

Die Tabelle bietet eine allgemeine Zusammenfassung der unterstützten SNMP-Versionen.

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Abfragen	Schreibgeschützte MIB-Abfragen	Schreibgeschützte MIB-Abfragen	Schreibgeschützte MIB-Abfragen
Abfrageauthentifizierung	Community-Zeichenfolge	Community-Zeichenfolge	Benutzer des benutzerbasierten Sicherheitsmodells (USM)

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Benachrichtigungen	Nur Traps	Traps und informiert	Traps und informiert
Benachrichtigungsauthentifizierung	Standard-Trap-Community oder eine benutzerdefinierte Community-Zeichenfolge für jedes Trap-Ziel	Standard-Trap-Community oder eine benutzerdefinierte Community-Zeichenfolge für jedes Trap-Ziel	USM-Benutzer für jedes Trap-Ziel

Einschränkungen

- StorageGRID unterstützt schreibgeschützten MIB-Zugriff. Lese-Schreibzugriff wird nicht unterstützt.
- Alle Nodes im Grid erhalten dieselbe Konfiguration.
- SNMPv3: StorageGRID unterstützt den Transport Support Mode (TSM) nicht.
- SNMPv3: Das einzige unterstützte Authentifizierungsprotokoll ist SHA (HMAC-SHA-96).
- SNMPv3: Das einzige unterstützte Datenschutzprotokoll ist AES.

Zugriff auf die MIB

Sie können auf die MIB-Definitionsdatei an der folgenden Stelle auf einem beliebigen StorageGRID-Knoten zugreifen:

/Usr/share/snmp/mibs/NETAPP-STORAGEGRID-MIB.txt

Verwandte Informationen

["Alerts Referenz"](#)

["Alarmreferenz \(Altsystem\)"](#)

["Warnmeldungen, die SNMP-Benachrichtigungen generieren \(Legacy-System\)"](#)

["Stummschalten von Warnmeldungen"](#)

Konfigurieren des SNMP-Agenten

Sie können den StorageGRID SNMP-Agent konfigurieren, wenn Sie ein Drittanbieter-SNMP-Verwaltungssystem für schreibgeschützten MIB-Zugriff und Benachrichtigungen verwenden möchten.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung Root Access verfügen.

Über diese Aufgabe

Der StorageGRID SNMP Agent unterstützt alle drei Versionen des SNMP-Protokolls. Sie können den Agent für eine oder mehrere Versionen konfigurieren.

Schritte

1. Wählen Sie **Konfiguration > Überwachung > SNMP-Agent**.

Die Seite **SNMP-Agent** wird angezeigt.

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. Um den SNMP-Agent auf allen Grid-Knoten zu aktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **SNMP aktivieren**.

Die Felder zum Konfigurieren eines SNMP-Agenten werden angezeigt.

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. Geben Sie im Feld **Systemkontakt** den Wert ein, den StorageGRID in SNMP-Nachrichten für sysContact bereitstellen soll.

Der Systemkontakt ist in der Regel eine E-Mail-Adresse. Der von Ihnen ausliefern Wert gilt für alle Nodes im StorageGRID System. **Systemkontakt** kann maximal 255 Zeichen lang sein.

4. Geben Sie im Feld **Systemstandort** den Wert ein, den StorageGRID in SNMP-Nachrichten für sysLocation bereitstellen soll.

Der Systemstandort kann alle Informationen sein, die für die Identifizierung des Standortes Ihres StorageGRID-Systems nützlich sind. Sie können beispielsweise die Straßenadresse einer Einrichtung verwenden. Der von Ihnen ausliefern Wert gilt für alle Nodes im StorageGRID System. **Systemposition** kann maximal 255 Zeichen enthalten.

5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **SNMP-Agent-Benachrichtigungen aktivieren**, wenn der StorageGRID-SNMP-Agent Trap senden und Benachrichtigungen informieren soll.

Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, unterstützt der SNMP-Agent den schreibgeschützten MIB-Zugriff, aber es sendet keine SNMP-Benachrichtigungen.

6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Authentifizierungsfallen aktivieren**, wenn der StorageGRID-SNMP-Agent einen Authentifizierungs-Trap senden soll, wenn er eine nicht ordnungsgemäß authentifizierte Protokollnachricht empfängt.

7. Wenn Sie SNMPv1 oder SNMPv2c verwenden, füllen Sie den Abschnitt „Gemeinschaftsfolgen“ aus.

Die Felder in diesem Abschnitt werden für die Community-basierte Authentifizierung in SNMPv1 oder SNMPv2c verwendet. Diese Felder gelten nicht für SNMPv3.

- a. Geben Sie im Feld **Default Trap Community** optional die Standard-Community-Zeichenfolge ein, die Sie für Trap-Ziele verwenden möchten.

Bei Bedarf können Sie eine andere („Custom“)-Community-Zeichenfolge angeben [Definieren Sie ein bestimmtes Trap-Ziel](#).

Standard Trap Community kann maximal 32 Zeichen lang sein und darf keine Leerzeichen enthalten.

- b. Geben Sie für **Read-Only Community** eine oder mehrere Community-Strings ein, um schreibgeschützten MIB-Zugriff auf IPv4- und IPv6-Agent-Adressen zu ermöglichen. Klicken Sie auf das Pluszeichen Um mehrere Zeichenfolgen hinzuzufügen.

Wenn das Verwaltungssystem die StorageGRID-MIB abfragt, sendet es eine Community-Zeichenfolge. Wenn die Community-Zeichenfolge einem der hier angegebenen Werte entspricht, sendet der SNMP-Agent eine Antwort an das Managementsystem.

Jede Community-Zeichenfolge kann maximal 32 Zeichen enthalten und darf keine Leerzeichen enthalten. Es sind bis zu fünf Zeichenfolgen zulässig.



Verwenden Sie nicht „public“ als Community-String, um die Sicherheit Ihres StorageGRID-Systems zu gewährleisten. Wenn Sie keine Community-Zeichenfolge eingeben, verwendet der SNMP-Agent die Grid-ID Ihres StorageGRID-Systems als Community-String.

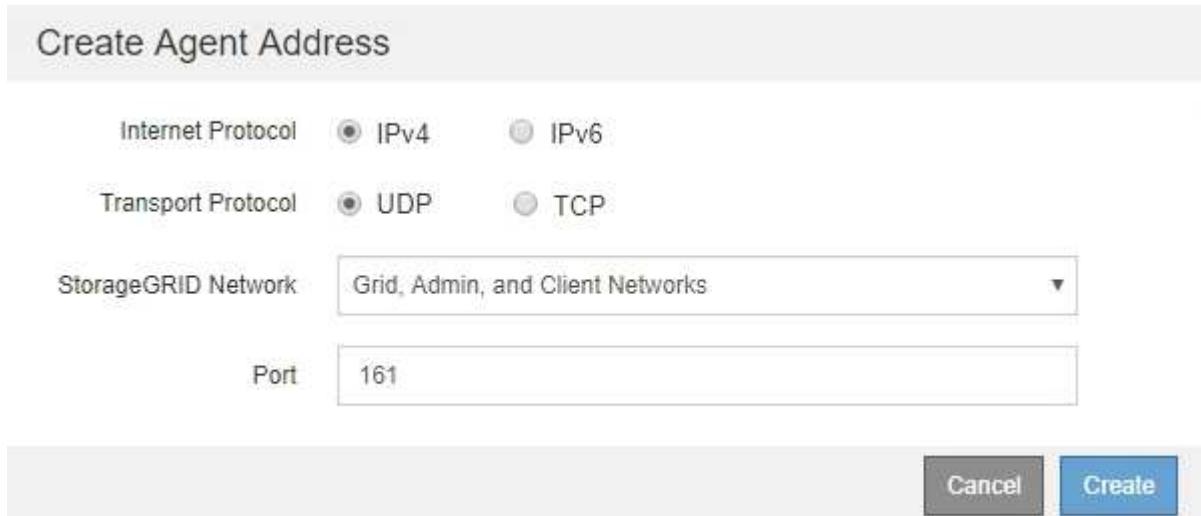
8. Wählen Sie optional im Abschnitt andere Konfigurationen die Registerkarte Agentenadressen aus.

Verwenden Sie diese Registerkarte, um eine oder mehrere „Listening-Adressen“ anzugeben. Dies sind die StorageGRID-Adressen, auf denen der SNMP-Agent Anfragen erhalten kann. Jede Agentenadresse umfasst ein Internetprotokoll, ein Transportprotokoll, ein StorageGRID-Netzwerk und optional einen Port.

Wenn Sie keine Agentenadresse konfigurieren, ist die standardmäßige Listenadresse UDP-Port 161 in allen StorageGRID-Netzwerken.

a. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Das Dialogfeld Agentenadresse erstellen wird angezeigt.



The dialog box is titled 'Create Agent Address'. It contains the following fields:

- Internet Protocol:** Radio buttons for IPv4 (selected) and IPv6.
- Transport Protocol:** Radio buttons for UDP (selected) and TCP.
- StorageGRID Network:** A dropdown menu showing 'Grid, Admin, and Client Networks'.
- Port:** A text input field containing '161'.

At the bottom are 'Cancel' and 'Create' buttons.

b. Wählen Sie für **Internet Protocol** aus, ob diese Adresse IPv4 oder IPv6 verwendet.

Standardmäßig verwendet SNMP IPv4.

c. Wählen Sie für **Transport Protocol** aus, ob diese Adresse UDP oder TCP verwenden soll.

Standardmäßig verwendet SNMP UDP.

d. Wählen Sie im Feld **StorageGRID-Netzwerk** das StorageGRID-Netzwerk aus, auf dem die Abfrage empfangen wird.

- Grid-, Admin- und Client-Netzwerke: StorageGRID sollte SNMP-Abfragen in allen drei Netzwerken abhören.
- Grid-Netzwerk
- Admin-Netzwerk
- Client-Netzwerk



Um sicherzustellen, dass die Clientkommunikation mit StorageGRID sicher bleibt, sollten Sie keine Agentenadresse für das Clientnetzwerk erstellen.

e. Geben Sie im Feld **Port** optional die Portnummer ein, die der SNMP-Agent anhören soll.

Der Standard-UDP-Port für einen SNMP-Agenten ist 161, Sie können jedoch alle nicht verwendeten Portnummern eingeben.



Wenn Sie den SNMP-Agent speichern, öffnet StorageGRID automatisch die Agent-Adressen-Ports in der internen Firewall. Sie müssen sicherstellen, dass alle externen Firewalls den Zugriff auf diese Ports zulassen.

f. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Die Agentenadresse wird erstellt und der Tabelle hinzugefügt.

Other Configurations

Agent Addresses (2)	USM Users (2)	Trap Destinations (2)
Internet Protocol	Transport Protocol	StorageGRID Network
<input type="radio"/> IPv4	UDP	Grid Network
<input checked="" type="radio"/> IPv4	UDP	Admin Network

9. Wenn Sie SNMPv3 verwenden, wählen Sie im Abschnitt Weitere Konfigurationen die Registerkarte USM-Benutzer aus.

Über diese Registerkarte können Sie USM-Benutzer definieren, die berechtigt sind, die MIB abzufragen oder Traps zu empfangen und zu informieren.



Dieser Schritt gilt nicht, wenn Sie nur SNMPv1 oder SNMPv2c verwenden.

- a. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Das Dialogfeld USM-Benutzer erstellen wird angezeigt.

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

- b. Geben Sie einen eindeutigen **Benutzername** für diesen USM-Benutzer ein.

Benutzernamen haben maximal 32 Zeichen und können keine Leerzeichen enthalten. Der Benutzername kann nach dem Erstellen des Benutzers nicht geändert werden.

- c. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **schreibgeschütztes MIB Access**, wenn dieser Benutzer nur Lesezugriff auf die MIB haben soll.

Wenn Sie **schreibgeschütztes MIB Access** auswählen, ist das Feld **autoritative Engine ID** deaktiviert.



USM-Benutzer mit schreibgeschütztem MIB-Zugriff können keine Engine-IDs haben.

- d. Wenn dieser Benutzer in einem Inform-Ziel verwendet wird, geben Sie die **autoritative Engine-ID** für

diesen Benutzer ein.



SNMPv3-Inform-Ziele müssen Benutzer mit Engine-IDs haben. SNMPv3-Trap-Ziel kann keine Benutzer mit Engine-IDs haben.

Die autoritative Engine-ID kann zwischen 5 und 32 Byte hexadezimal sein.

e. Wählen Sie eine Sicherheitsstufe für den USM-Benutzer aus.

- **AuthPriv:** Dieser Benutzer kommuniziert mit Authentifizierung und Datenschutz (Verschlüsselung). Sie müssen ein Authentifizierungsprotokoll und ein Passwort sowie ein Datenschutzprotokoll und ein Passwort angeben.
- **AuthNoPriv:** Dieser Benutzer kommuniziert mit Authentifizierung und ohne Datenschutz (keine Verschlüsselung). Sie müssen ein Authentifizierungsprotokoll und ein Passwort angeben.

f. Geben Sie das Passwort ein, das dieser Benutzer zur Authentifizierung verwenden soll, und bestätigen Sie es.



Das einzige unterstützte Authentifizierungsprotokoll ist SHA (HMAC-SHA-96).

g. Wenn Sie **authPriv** ausgewählt haben, geben Sie das Passwort ein und bestätigen Sie es.



Das einzige unterstützte Datenschutzprotokoll ist AES.

h. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Der USM-Benutzer wird erstellt und der Tabelle hinzugefügt.

Other Configurations

Agent Addresses (2)		USM Users (3)	Trap Destinations (2)	
+ Create Edit Remove				
	Username	Read-Only MIB Access	Security Level	Authoritative Engine ID
<input type="radio"/>	user2	✓	authNoPriv	
<input type="radio"/>	user1		authNoPriv	B3A73C2F3D6
<input checked="" type="radio"/>	user3		authPriv	59D39E801256

10. Wählen Sie im Abschnitt andere Konfigurationen die Registerkarte Trap-Ziele aus.

Auf der Registerkarte Trap-Ziele können Sie ein oder mehrere Ziele für StorageGRID-Trap definieren oder Benachrichtigungen informieren. Wenn Sie den SNMP-Agent aktivieren und auf **Speichern** klicken, beginnt StorageGRID mit dem Senden von Benachrichtigungen an jedes definierte Ziel. Benachrichtigungen werden gesendet, wenn Warnungen und Alarne ausgelöst werden. Standardbenachrichtigungen werden auch für die unterstützten MIB-II-Entitäten gesendet (z. B. ifdown und coldstart).

a. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Das Dialogfeld Trap-Ziel erstellen wird angezeigt.

Create Trap Destination

Version SNMPv1 SNMPv2C SNMPv3

Type Trap

Host

Port 162

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

Cancel **Create**

b. Wählen Sie im Feld **Version** die SNMP-Version für diese Benachrichtigung aus.

c. Füllen Sie das Formular aus, basierend auf der ausgewählten Version

Version	Geben Sie diese Informationen an
SNMPv1	<p>Hinweis: für SNMPv1 kann der SNMP-Agent nur Traps senden. Informationen werden nicht unterstützt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="894 297 1498 397">i. Geben Sie im Feld Host eine IPv4- oder IPv6-Adresse (oder FQDN) ein, um den Trap zu empfangen. <li data-bbox="894 418 1498 551">ii. Verwenden Sie für Port den Standardwert (162), es sei denn, Sie müssen einen anderen Wert verwenden. (162 ist der Standard-Port für SNMP-Traps.) <li data-bbox="894 572 1498 671">iii. Verwenden Sie für Protokoll den Standard (UDP). TCP wird ebenfalls unterstützt. (UDP ist das Standard-SNMP-Trap-Protokoll.) <li data-bbox="894 692 1498 857">iv. Verwenden Sie die Standard-Trap-Community, wenn eine auf der Seite SNMP Agent angegeben wurde, oder geben Sie eine benutzerdefinierte Community-Zeichenfolge für dieses Trap-Ziel ein. <p>Die benutzerdefinierte Community-Zeichenfolge kann maximal 32 Zeichen lang sein und darf kein Leerzeichen enthalten.</p>
SNMPv2c	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="894 1047 1498 1125">i. Wählen Sie aus, ob das Ziel für Traps oder Informationsflüsse verwendet wird. <li data-bbox="894 1146 1498 1246">ii. Geben Sie im Feld Host eine IPv4- oder IPv6-Adresse (oder FQDN) ein, um den Trap zu empfangen. <li data-bbox="894 1267 1498 1400">iii. Verwenden Sie für Port den Standardwert (162), es sei denn, Sie müssen einen anderen Wert verwenden. (162 ist der Standard-Port für SNMP-Traps.) <li data-bbox="894 1421 1498 1520">iv. Verwenden Sie für Protokoll den Standard (UDP). TCP wird ebenfalls unterstützt. (UDP ist das Standard-SNMP-Trap-Protokoll.) <li data-bbox="894 1541 1498 1706">v. Verwenden Sie die Standard-Trap-Community, wenn eine auf der Seite SNMP Agent angegeben wurde, oder geben Sie eine benutzerdefinierte Community-Zeichenfolge für dieses Trap-Ziel ein. <p>Die benutzerdefinierte Community-Zeichenfolge kann maximal 32 Zeichen lang sein und darf kein Leerzeichen enthalten.</p>

Version	Geben Sie diese Informationen an
SNMPv3	<ol style="list-style-type: none"> i. Wählen Sie aus, ob das Ziel für Traps oder Informationsflüsse verwendet wird. ii. Geben Sie im Feld Host eine IPv4- oder IPv6-Adresse (oder FQDN) ein, um den Trap zu empfangen. iii. Verwenden Sie für Port den Standardwert (162), es sei denn, Sie müssen einen anderen Wert verwenden. (162 ist der Standard-Port für SNMP-Traps.) iv. Verwenden Sie für Protokoll den Standard (UDP). TCP wird ebenfalls unterstützt. (UDP ist das Standard-SNMP-Trap-Protokoll.) v. Wählen Sie den USM-Benutzer aus, der zur Authentifizierung verwendet werden soll. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wenn Sie Trap ausgewählt haben, werden nur USM-Benutzer ohne maßgebliche Engine-IDs angezeigt. ◦ Wenn Sie Inform ausgewählt haben, werden nur USM-Benutzer mit autoritativen Engine-IDs angezeigt.

d. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Das Trap-Ziel wird erstellt und der Tabelle hinzugefügt.

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. Wenn Sie die SNMP-Agent-Konfiguration abgeschlossen haben, klicken Sie auf **Speichern**

Die neue SNMP-Agent-Konfiguration wird aktiv.

Verwandte Informationen

["Stummschalten von Warnmeldungen"](#)

SNMP-Agent wird aktualisiert

Sie können SNMP-Benachrichtigungen deaktivieren, Community-Strings aktualisieren oder Agent-Adressen, USM-Benutzer und Trap-Ziele hinzufügen oder entfernen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung Root Access verfügen.

Über diese Aufgabe

Immer wenn Sie die SNMP-Agent-Konfiguration aktualisieren, müssen Sie auf der Seite SNMP-Agent auf **Speichern** klicken, um alle Änderungen zu speichern, die Sie auf jeder Registerkarte vorgenommen haben.

Schritte

1. Wählen Sie **Konfiguration > Überwachung > SNMP-Agent**.

Die Seite SNMP-Agent wird angezeigt.

2. Wenn Sie den SNMP-Agent auf allen Grid-Knoten deaktivieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **SNMP aktivieren** und klicken Sie auf **Speichern**.

Der SNMP-Agent ist für alle Grid-Knoten deaktiviert. Wenn Sie den Agent später wieder aktivieren, werden alle vorherigen SNMP-Konfigurationseinstellungen beibehalten.

3. Aktualisieren Sie optional die Werte, die Sie für **Systemkontakt** und **Systemstandort** eingegeben haben.
4. Deaktivieren Sie optional das Kontrollkästchen **SNMP-Agent-Benachrichtigungen aktivieren**, wenn der StorageGRID-SNMP-Agent nicht mehr Trap senden und Benachrichtigungen informieren soll.

Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, unterstützt der SNMP-Agent den schreibgeschützten MIB-Zugriff, aber es sendet keine SNMP-Benachrichtigungen.

5. Deaktivieren Sie optional das Kontrollkästchen **Authentifizierungsfallen aktivieren**, wenn Sie nicht mehr möchten, dass der StorageGRID-SNMP-Agent einen Authentifizierungs-Trap sendet, wenn er eine nicht ordnungsgemäß authentifizierte Protokollnachricht empfängt.
6. Wenn Sie SNMPv1 oder SNMPv2c verwenden, aktualisieren Sie optional den Abschnitt Community Strings.

Die Felder in diesem Abschnitt werden für die Community-basierte Authentifizierung in SNMPv1 oder SNMPv2c verwendet. Diese Felder gelten nicht für SNMPv3.



Wenn Sie den Standard-Community-String entfernen möchten, müssen Sie zunächst sicherstellen, dass alle Trap-Ziele eine benutzerdefinierte Community-Zeichenfolge verwenden.

7. Wenn Sie Agentenadressen aktualisieren möchten, wählen Sie im Abschnitt andere Konfigurationen die Registerkarte Agentenadressen aus.

Other Configurations

Agent Addresses (2)	USM Users (2)	Trap Destinations (2)	
Internet Protocol Transport Protocol StorageGRID Network Port			
<input type="radio"/> IPv4	UDP	Grid Network	161
<input checked="" type="radio"/> IPv4	UDP	Admin Network	161

Verwenden Sie diese Registerkarte, um eine oder mehrere „Listening-Adressen“ anzugeben. Dies sind die StorageGRID-Adressen, auf denen der SNMP-Agent Anfragen erhalten kann. Jede Agentenadresse umfasst ein Internetprotokoll, ein Transportprotokoll, ein StorageGRID-Netzwerk und einen Port.

- a. Um eine Agentenadresse hinzuzufügen, klicken Sie auf **Erstellen**. Lesen Sie dann den Schritt für Agent-Adressen in den Anweisungen zur Konfiguration des SNMP-Agenten.
 - b. Um eine Agentenadresse zu bearbeiten, aktivieren Sie das Optionsfeld für die Adresse und klicken auf **Bearbeiten**. Lesen Sie dann den Schritt für Agent-Adressen in den Anweisungen zur Konfiguration des SNMP-Agenten.
 - c. Um eine Agentenadresse zu entfernen, wählen Sie das Optionsfeld für die Adresse aus, und klicken Sie auf **Entfernen**. Klicken Sie dann auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie diese Adresse entfernen möchten.
 - d. Um Ihre Änderungen zu speichern, klicken Sie unten auf der Seite SNMP Agent auf **Speichern**.
8. Wenn Sie USM-Benutzer aktualisieren möchten, wählen Sie im Abschnitt Weitere Konfigurationen die Registerkarte USM-Benutzer aus.

Other Configurations

Agent Addresses (2)	USM Users (3)	Trap Destinations (2)	
Username Read-Only MIB Access Security Level Authoritative Engine ID			
<input type="radio"/> user2	<input checked="" type="checkbox"/>	authNoPriv	
<input type="radio"/> user1	<input checked="" type="checkbox"/>	authNoPriv	B3A73C2F3D6
<input checked="" type="radio"/> user3	<input checked="" type="checkbox"/>	authPriv	59D39E801256

Über diese Registerkarte können Sie USM-Benutzer definieren, die berechtigt sind, die MIB abzufragen oder Traps zu empfangen und zu informieren.

- a. Um einen USM-Benutzer hinzuzufügen, klicken Sie auf **Erstellen**. Lesen Sie dann den Schritt für USM-

Benutzer in den Anweisungen zur Konfiguration des SNMP-Agenten.

- b. Um einen USM-Benutzer zu bearbeiten, wählen Sie das Optionsfeld für den Benutzer aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Lesen Sie dann den Schritt für USM-Benutzer in den Anweisungen zur Konfiguration des SNMP-Agenten.

Der Benutzername für einen bestehenden USM-Benutzer kann nicht geändert werden. Wenn Sie einen Benutzernamen ändern müssen, müssen Sie den Benutzer entfernen und einen neuen erstellen.

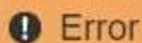


Wenn Sie die autorisierende Engine-ID eines Benutzers hinzufügen oder entfernen und dieser Benutzer derzeit für ein Ziel ausgewählt ist, müssen Sie das Ziel bearbeiten oder entfernen, wie in Schritt beschrieben [SNMP-Trap-Ziel](#). Andernfalls tritt ein Validierungsfehler auf, wenn Sie die SNMP-Agent-Konfiguration speichern.

- c. Um einen USM-Benutzer zu entfernen, wählen Sie das Optionsfeld für den Benutzer aus, und klicken Sie auf **Entfernen**. Klicken Sie dann auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie diesen Benutzer entfernen möchten.



Wenn der Benutzer, den Sie entfernt haben, derzeit für ein Trap-Ziel ausgewählt ist, müssen Sie das Ziel bearbeiten oder entfernen, wie in Schritt beschrieben [SNMP-Trap-Ziel](#). Andernfalls tritt ein Validierungsfehler auf, wenn Sie die SNMP-Agent-Konfiguration speichern.



422: Unprocessable Entity

Validation failed. Please check the values you entered for errors.

Undefined trap destination usmUser 'user1'

OK

- a. Um Ihre Änderungen zu speichern, klicken Sie unten auf der Seite SNMP Agent auf **Speichern**.

1. Wenn Sie Trap-Ziele aktualisieren möchten, wählen Sie im Abschnitt Weitere Konfigurationen die Registerkarte Trap-Ziele aus.

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

Auf der Registerkarte Trap-Ziele können Sie ein oder mehrere Ziele für StorageGRID-Trap definieren oder Benachrichtigungen informieren. Wenn Sie den SNMP-Agent aktivieren und auf **Speichern** klicken, beginnt StorageGRID mit dem Senden von Benachrichtigungen an jedes definierte Ziel. Benachrichtigungen werden gesendet, wenn Warnungen und Alarne ausgelöst werden. Standardbenachrichtigungen werden auch für die unterstützten MIB-II-Entitäten gesendet (z. B. ifdown und coldstart).

- a. Um ein Trap-Ziel hinzuzufügen, klicken Sie auf **Erstellen**. Lesen Sie dann den Schritt für Trap-Ziele in den Anweisungen zur Konfiguration des SNMP-Agenten.
 - b. Um ein Trap-Ziel zu bearbeiten, wählen Sie das Optionsfeld für den Benutzer aus und klicken auf **Bearbeiten**. Lesen Sie dann den Schritt für Trap-Ziele in den Anweisungen zur Konfiguration des SNMP-Agenten.
 - c. Um ein Trap-Ziel zu entfernen, wählen Sie das Optionsfeld für das Ziel aus, und klicken Sie auf **Entfernen**. Klicken Sie dann auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie dieses Ziel entfernen möchten.
 - d. Um Ihre Änderungen zu speichern, klicken Sie unten auf der Seite SNMP Agent auf **Speichern**.
2. Wenn Sie die SNMP-Agent-Konfiguration aktualisiert haben, klicken Sie auf **Speichern**.

Verwandte Informationen

["Konfigurieren des SNMP-Agenten"](#)

Erfassung weiterer StorageGRID-Daten

Es gibt verschiedene zusätzliche Möglichkeiten, Daten zu erfassen und zu analysieren, die bei der Untersuchung des Zustands Ihres StorageGRID Systems oder bei der Arbeit mit dem technischen Support zur Behebung von Problemen hilfreich sein können.

- ["Verwenden von Diagrammen und Berichten"](#)
- ["Monitoring PUT und GET Performance"](#)
- ["Monitoring von Objektverifizierungsvorgängen"](#)
- ["Monitoring von Ereignissen"](#)
- ["Überprüfen von Audit-Meldungen"](#)
- ["Protokolldateien und Systemdaten werden erfasst"](#)
- ["Manuelles Auslösen einer AutoSupport-Meldung"](#)
- ["Anzeigen der Struktur der Grid Topology"](#)
- ["Überprüfen von Support-Metriken"](#)
- ["Diagnose wird ausgeführt"](#)
- ["Erstellen benutzerdefinierter Überwachungsanwendungen"](#)

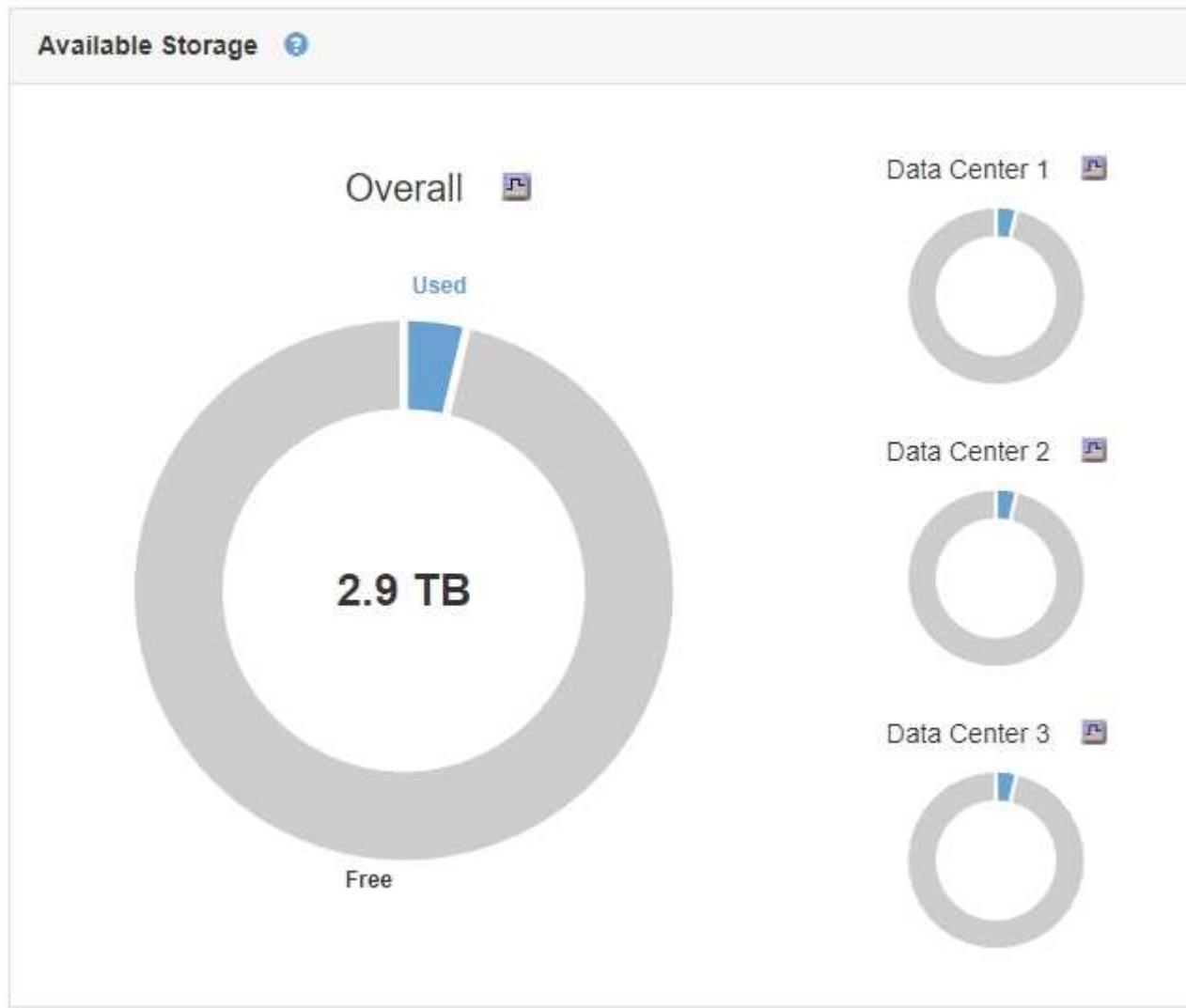
Verwenden von Diagrammen und Berichten

Mithilfe von Diagrammen und Berichten lässt sich der Zustand des StorageGRID Systems überwachen und Probleme beheben. Die im Grid Manager verfügbaren Diagrammtypen und Berichte umfassen Tortendiagramme (nur auf dem Dashboard), Diagramme und Textberichte.

Arten von Diagrammen und Diagrammen

Diagramme und Diagramme fassen die Werte bestimmter StorageGRID-Metriken und -Attribute zusammen.

Das Grid Manager Dashboard enthält PIE-Diagramme (Donut), um den verfügbaren Speicher für das Grid und jeden Standort zusammenzufassen.



Im Bereich Speichernutzung auf dem Tenant Manager Dashboard werden folgende Informationen angezeigt:

- Eine Liste der größten Buckets (S3) oder Container (Swift) für die Mandanten
- Ein Balkendiagramm, das die relative Größe der größten Buckets oder Container darstellt
- Der insgesamt verwendete Speicherplatz und, wenn ein Kontingent festgelegt ist, die Menge und der Prozentsatz des verbleibenden Speicherplatzes

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	Human Resources
ID	4955 9096 9804 4285 4354

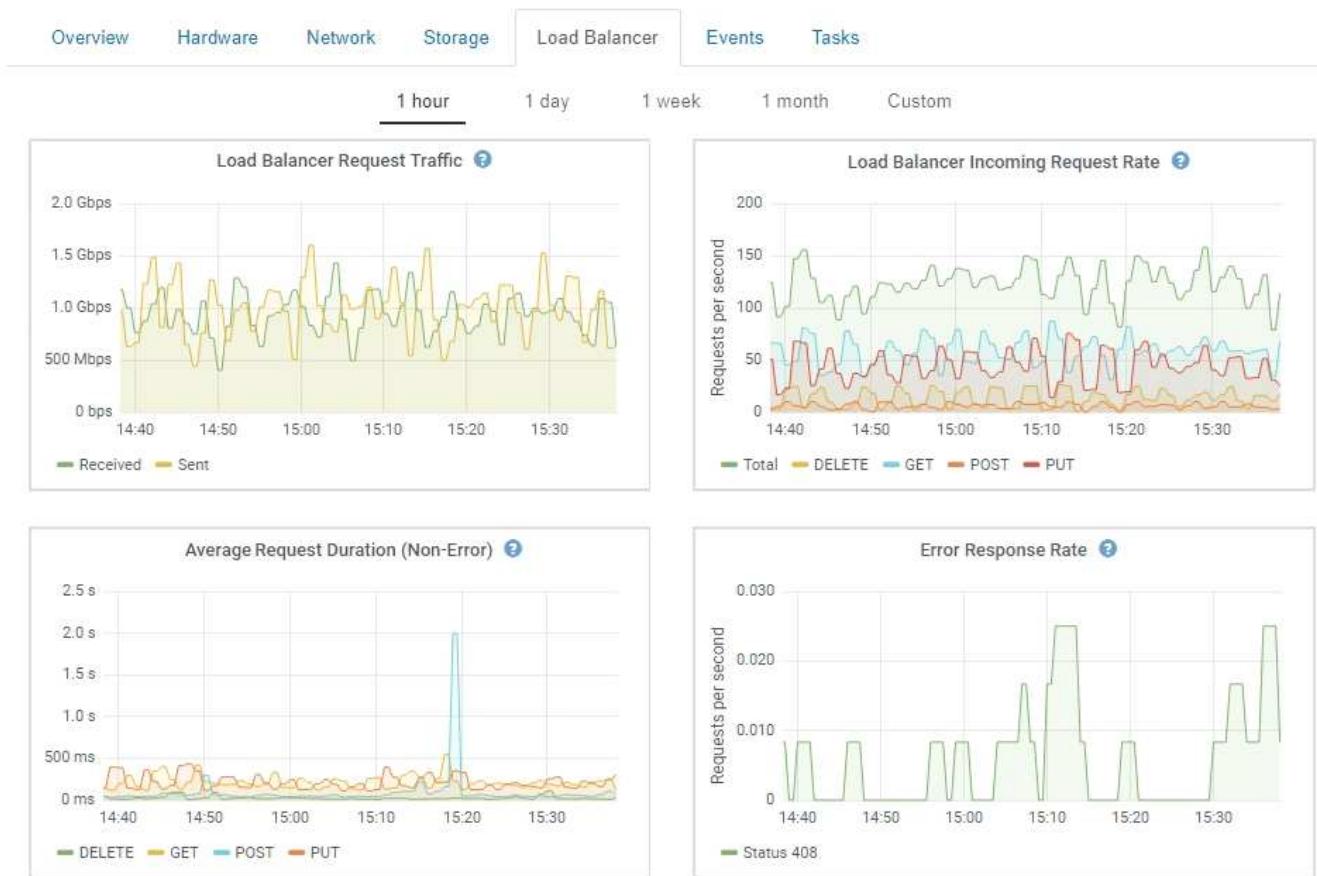
 View the instructions for Tenant Manager.

[Go to documentation](#) 

Darüber hinaus stehen Diagramme zur Verfügung, die zeigen, wie sich StorageGRID-Metriken und -Attribute im Laufe der Zeit ändern, auf der Seite Knoten und auf der Seite **Unterstützung > Tools > Grid Topology**.

Es gibt vier Arten von Diagrammen:

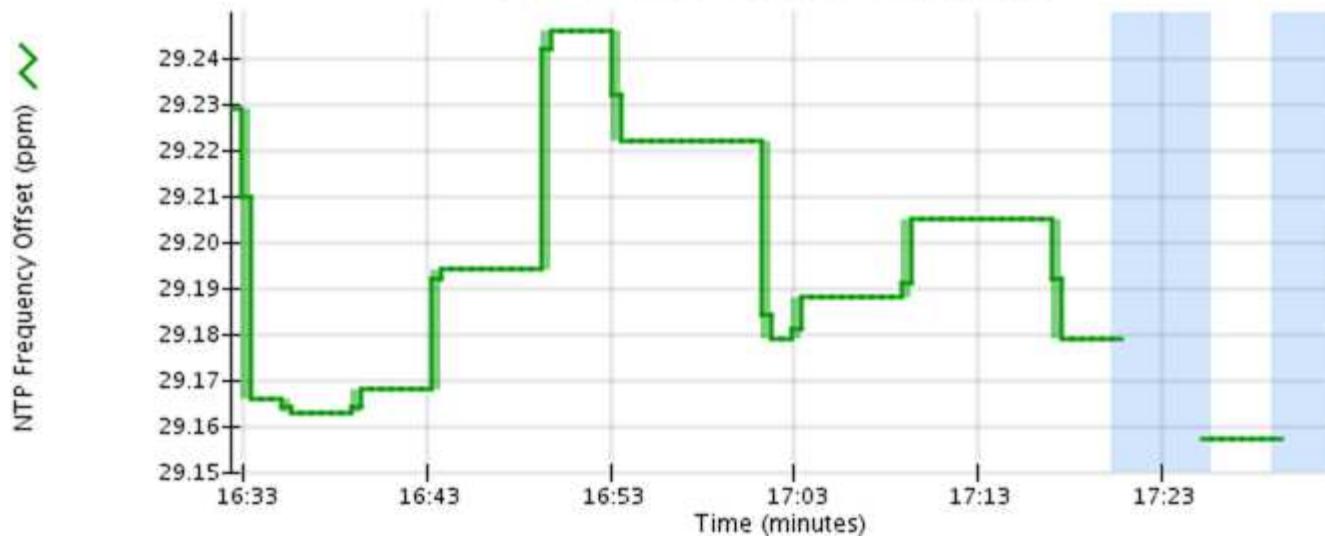
- **Grafana-Diagramme:** Auf der Seite Knoten werden Grafana-Diagramme verwendet, um die Werte der Prometheus-Kennzahlen im Laufe der Zeit zu zeichnen. Die Registerkarte **Nodes > Load Balancer** für einen Admin-Node enthält beispielsweise vier Grafana-Diagramme.



Grafana-Diagramme sind auch auf den vorkonfigurierten Dashboards enthalten, die auf der Seite **Support > Tools > Metrics** verfügbar sind.

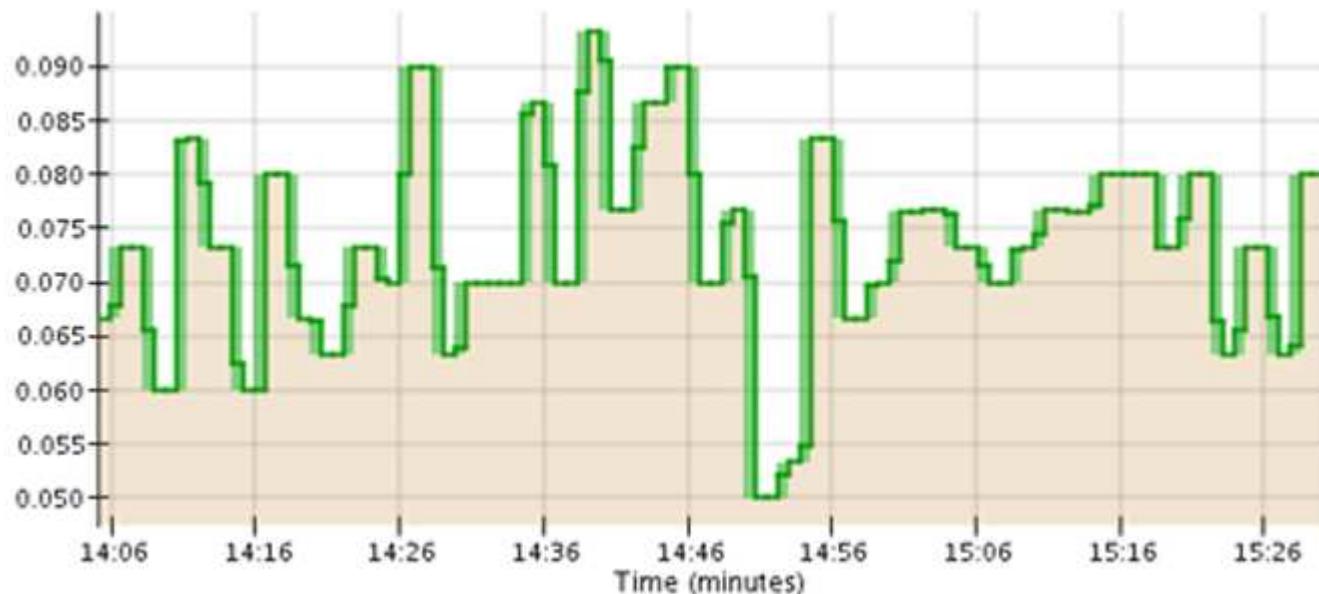
- **Liniendiagramme**: Verfügbar auf der Seite Knoten und auf der Seite **Support > Tools > Grid Topology** (Klicken Sie auf das Chart-Symbol Nach einem Datenwert) werden Liniendiagramme verwendet, um die Werte von StorageGRID-Attributen zu zeichnen, die einen Einheitenwert haben (z. B. NTP-Frequenzversatz in ppm). Die Wertänderungen werden im Laufe der Zeit in regelmäßigen Datenintervallen (Bins) dargestellt.

NTP Frequency Offset (ppm) vs Time
2010-07-18 16:32:15 PDT to 2010-07-18 17:32:15 PDT

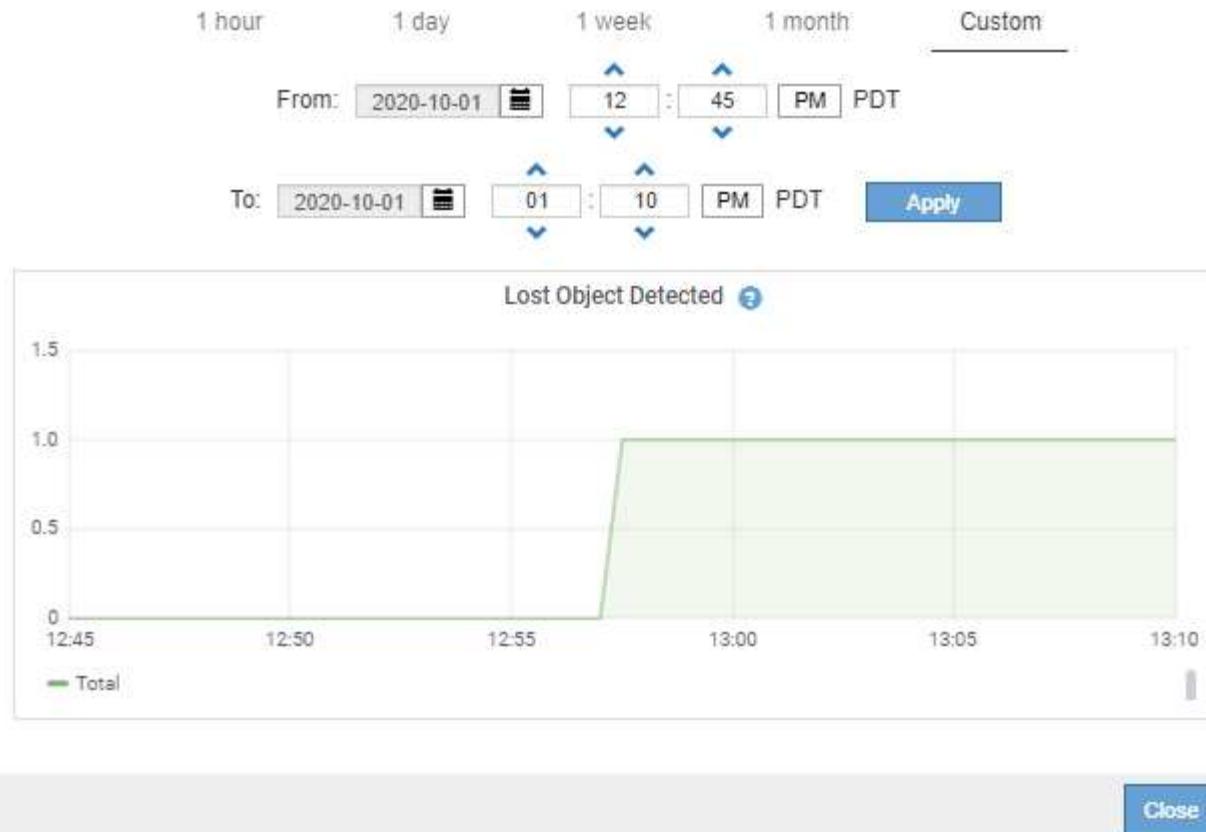


- **Flächendiagramme:** Verfügbar auf der Seite Knoten und auf der Seite **Support > Tools > Grid Topology** (Klicken Sie auf das Diagrammsymbol Nach einem Datenwert) werden Flächendiagramme verwendet, um volumetrische Attributmengen zu zeichnen, z. B. Objektanzahl oder Dienstlastwerte. Die Flächendiagramme ähneln den Liniendiagrammen, enthalten jedoch eine hellbraune Schattierung unter der Linie. Die Wertänderungen werden im Laufe der Zeit in regelmäßigen Datenintervallen (Bins) dargestellt.

Service Load (Q) vs Time
2010-07-19 14:05:02 PDT to 2010-07-19 15:30:02 PDT

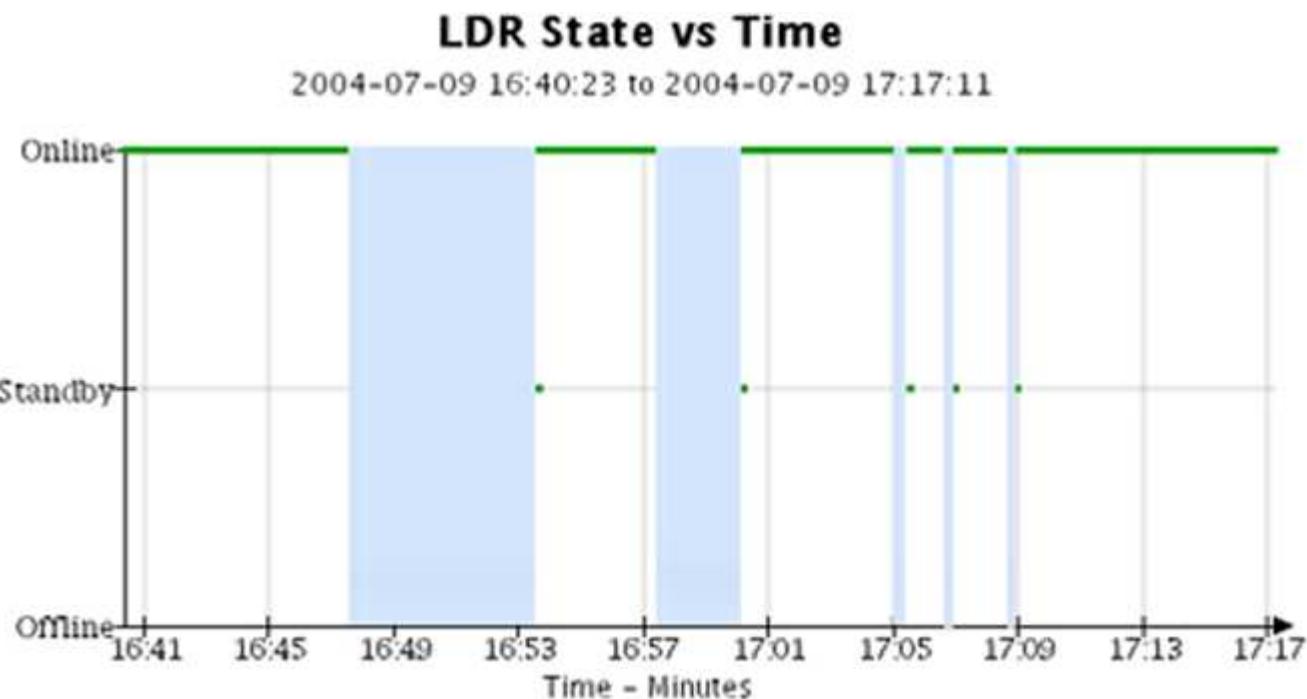


- Einige Diagramme sind mit einem anderen Diagrammsymbol gekennzeichnet Und haben ein anderes Format:



Close

- **Zustandsdiagramm:** Verfügbar auf der Seite **Support > Tools > Grid Topology** (Klicken Sie auf das Diagrammsymbol Nach einem Datenwert) werden Zustandsdiagramme verwendet, um Attributwerte zu zeichnen, die unterschiedliche Zustände darstellen, z. B. einen Servicestatus, der online, Standby oder offline sein kann. Statusdiagramme sind ähnlich wie Liniendiagramme, aber der Übergang ist ununterbrochen, d. h. der Wert springt von einem Statuswert zum anderen.



Verwandte Informationen

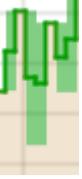
["Anzeigen der Seite Knoten"](#)

["Anzeigen der Struktur der Grid Topology"](#)

["Überprüfen von Support-Metriken"](#)

Diagrammlegende

Die Linien und Farben, die zum Zeichnen von Diagrammen verwendet werden, haben eine besondere Bedeutung.

Probe	Bedeutung
	Gemeldete Attributwerte werden mit dunkelgrünen Linien dargestellt.
	Hellgrüne Schattierungen um dunkelgrüne Linien zeigen an, dass die tatsächlichen Werte in diesem Zeitbereich variierten und für eine schnellere Plottierung „binnt“ wurden. Die dunkle Linie stellt den gewichteten Durchschnitt dar. Der Bereich in hellgrün zeigt die maximalen und minimalen Werte innerhalb des Faches an. Für Flächendiagramme wird ein hellbrauner Schattierung verwendet, um volumetrische Daten anzuzeigen.
	Leere Bereiche (keine Daten dargestellt) zeigen an, dass die Attributwerte nicht verfügbar waren. Der Hintergrund kann blau, grau oder eine Mischung aus grau und blau sein, je nach Status des Dienstes, der das Attribut meldet.
	Hellblaue Schattierung zeigt an, dass einige oder alle Attributwerte zu diesem Zeitpunkt unbestimmt waren; das Attribut war keine Meldung von Werten, da der Dienst sich in einem unbekannten Zustand befand.
	Graue Schattierung zeigt an, dass einige oder alle Attributwerte zu diesem Zeitpunkt nicht bekannt waren, da der Dienst, der die Attribute meldet, administrativ herabgesetzt war.
	Eine Mischung aus grauem und blauem Schatten zeigt an, dass einige der Attributwerte zu diesem Zeitpunkt unbestimmt waren (weil der Dienst sich in einem unbekannten Zustand befand), während andere nicht bekannt waren, weil der Dienst, der die Attribute meldet, administrativ nach unten lag.

Anzeigen von Diagrammen und Diagrammen

Die Seite Nodes enthält die Diagramme und Diagramme, auf die Sie regelmäßig zugreifen sollten, um Attribute wie Speicherkapazität und Durchsatz zu überwachen. In einigen Fällen, vor allem bei der Arbeit mit technischem Support, können Sie die Seite **Support > Tools > Grid Topology** verwenden, um auf zusätzliche Diagramme zuzugreifen.

Was Sie benötigen

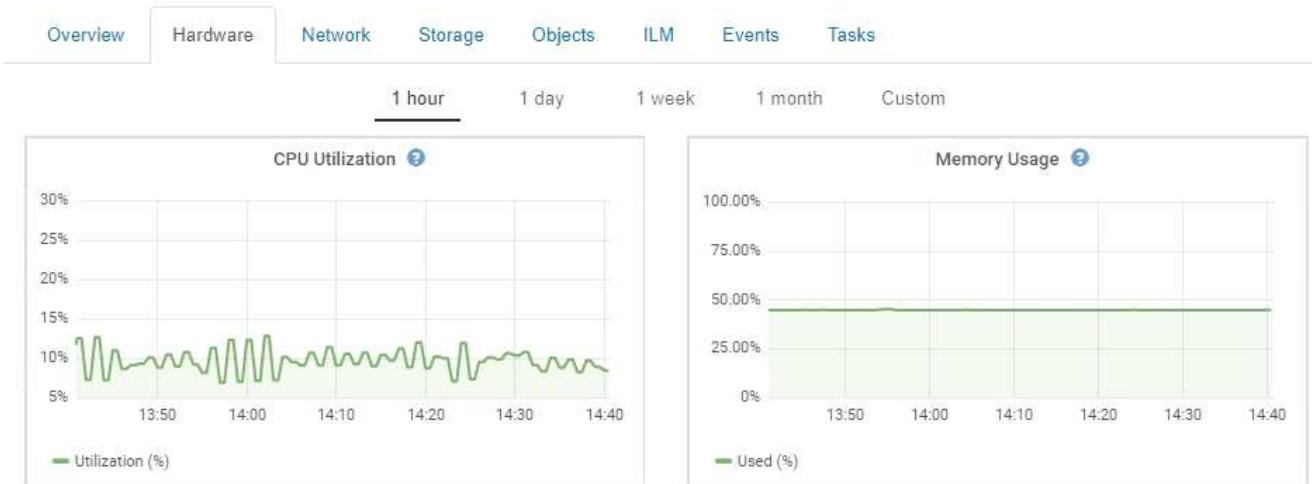
Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Schritte

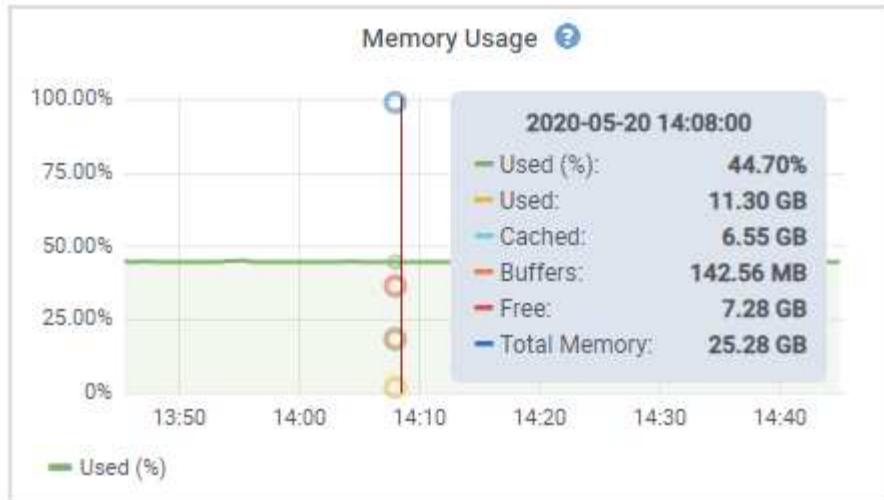
1. Wählen Sie **Knoten**. Wählen Sie dann einen Knoten, einen Standort oder das gesamte Raster aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte aus, auf der Informationen angezeigt werden sollen.

Einige Registerkarten enthalten eine oder mehrere Grafana-Diagramme, mit denen die Werte der Prometheus-Kennzahlen im Laufe der Zeit dargestellt werden. Die Registerkarte **Nodes > Hardware** für einen Knoten enthält beispielsweise zwei Grafana-Diagramme.

DC1-S1 (Storage Node)



3. Bewegen Sie den Cursor optional über das Diagramm, um detailliertere Werte für einen bestimmten Zeitpunkt anzuzeigen.



4. Bei Bedarf können Sie oft ein Diagramm für ein bestimmtes Attribut oder eine bestimmte Metrik anzeigen. Klicken Sie in der Tabelle auf der Seite Knoten auf das Diagrammsymbol Oder Rechts neben dem Attributnamen.



Diagramme sind nicht für alle Metriken und Attribute verfügbar.

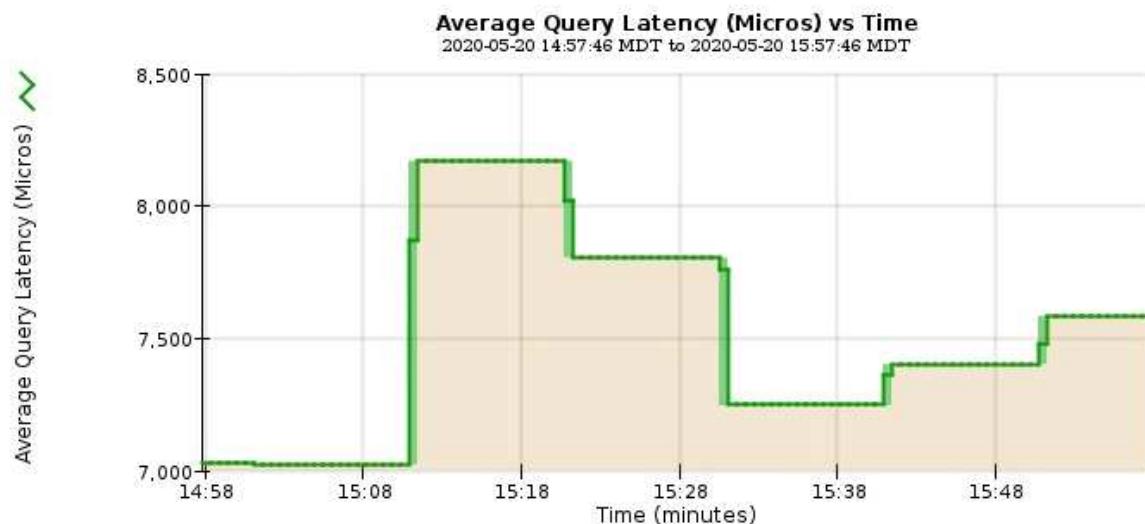
Beispiel 1: Auf der Registerkarte Objekte für einen Speicherknoten können Sie auf das Diagrammsymbol klicken Um die durchschnittliche Latenz einer Metadatenabfrage im Laufe der Zeit anzuzeigen.

Queries	
Average Latency	14.43 milliseconds
Queries - Successful	19,786
Queries - Failed (timed-out)	0
Queries - Failed (consistency level unmet)	0



Reports (Charts): DDS (DC1-S1) - Data Store

Attribute:	Average Query Latency	Vertical Scaling:	<input checked="" type="checkbox"/>	Start Date:	YYYY/MM/DD HH:MM:SS
Quick Query:	Last Hour	Update	<input type="checkbox"/>	Raw Data:	2020/05/20 14:57:46
				End Date:	2020/05/20 15:57:46



Close

Beispiel 2: Auf der Registerkarte Objekte für einen Speicherknoten können Sie auf das Diagrammsymbol klicken Zeigt die Grafana-Grafik der Anzahl der im Laufe der Zeit erkannten verlorenen Objekte an.

Object Counts	
Total Objects	1
Lost Objects	1
S3 Buckets and Swift Containers	1





5. Um Diagramme für Attribute anzuzeigen, die nicht auf der Knotenseite angezeigt werden, wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology**.
6. Wählen Sie **Grid Node > Component oder Service > Übersicht > Main** aus.
7. Klicken Sie auf das Diagrammsymbol  Neben dem Attribut.

Das Display wechselt automatisch zur Seite **Berichte > Diagramme**. Das Diagramm zeigt die Daten des Attributs über den letzten Tag an.

Diagramme werden erstellt

Diagramme zeigen eine grafische Darstellung der Attributdatenwerte an. Die Berichte können an Datacenter-Standorten, Grid-Node, Komponenten oder Service erstellt werden.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** aus.
2. Wählen Sie **Grid Node > Component oder Service > Berichte > Diagramme** aus.
3. Wählen Sie das Attribut aus der Dropdown-Liste **Attribut** aus, für das ein Bericht erstellt werden soll.

4. Um die Y-Achse auf Null zu starten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Vertikale Skalierung**.
5. Um Werte mit voller Präzision anzuzeigen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Raw Data** oder um Werte auf maximal drei Dezimalstellen zu runden (z. B. bei Attributen, die als Prozentsätze angegeben werden), deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Raw Data**.
6. Wählen Sie den Zeitraum aus der Dropdown-Liste **Quick Query** aus, für den Sie einen Bericht erstellen möchten.

Wählen Sie die Option Benutzerdefinierte Abfrage aus, um einen bestimmten Zeitbereich auszuwählen.

Das Diagramm erscheint nach wenigen Augenblicken. Lassen Sie mehrere Minuten für die Tabulierung von langen Zeitbereichen.

7. Wenn Sie Benutzerdefinierte Abfrage ausgewählt haben, passen Sie den Zeitraum für das Diagramm an, indem Sie die Optionen **Startdatum** und **Enddatum** eingeben.

Verwenden Sie das Format `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` Ortszeit verwendet. Führende Nullen sind für das Format erforderlich. Beispiel: 2017/4/6 7:30:00 schlägt die Validierung fehl. Das richtige Format ist: 2017/04/06 07:30:00.

8. Klicken Sie Auf **Aktualisieren**.

Ein Diagramm wird nach wenigen Augenblicken erzeugt. Lassen Sie mehrere Minuten für die Tabulierung von langen Zeitbereichen. Abhängig von der für die Abfrage festgelegten Dauer wird entweder ein RAW-Textbericht oder ein aggregierter Textbericht angezeigt.

9. Wenn Sie das Diagramm drucken möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Drucken**, und ändern Sie die erforderlichen Druckereinstellungen und klicken Sie auf **Drucken**.

Arten von Textberichten

Textberichte zeigen eine textuelle Darstellung von Attributdatenwerten an, die vom NMS-Dienst verarbeitet wurden. Es gibt zwei Arten von Berichten, die je nach Zeitraum erstellt werden, für den Sie einen Bericht erstellen: RAW-Textberichte für Zeiträume unter einer Woche und Zusammenfassung von Textberichten für Zeiträume, die länger als eine Woche sind.

RAW-Textberichte

In einem RAW-Textbericht werden Details zum ausgewählten Attribut angezeigt:

- Empfangene Zeit: Lokales Datum und Uhrzeit, zu der ein Beispielwert der Daten eines Attributs vom NMS-Dienst verarbeitet wurde.
- Probenzeit: Lokales Datum und Uhrzeit, zu der ein Attributwert an der Quelle erfasst oder geändert wurde.
- Wert: Attributwert zur Probenzeit.

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 %

Zusammenfassen von Textberichten

Ein zusammengefasster Textbericht zeigt Daten über einen längeren Zeitraum (in der Regel eine Woche) an als einen reinen Textbericht. Jeder Eintrag ist das Ergebnis einer Zusammenfassung mehrerer Attributwerte (ein Aggregat von Attributwerten) durch den NMS-Dienst über einen Zeitraum in einem einzigen Eintrag mit durchschnittlichen, maximalen und minimalen Werten, die aus der Aggregation abgeleitet sind.

In jedem Eintrag werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Aggregatzeit: Letztes lokales Datum und Zeitpunkt, zu dem der NMS-Dienst einen Satz von geänderten Attributwerten aggregiert (gesammelt) hat.
- Durchschnittswert: Der Mittelwert des Attributs über den aggregierten Zeitraum.
- Mindestwert: Der Mindestwert über den aggregierten Zeitraum.
- Maximalwert: Der Maximalwert über den aggregierten Zeitraum.

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

Textberichte werden erstellt

Textberichte zeigen eine textuelle Darstellung von Attributdatenwerten an, die vom NMS-Dienst verarbeitet wurden. Die Berichte können an Datacenter-Standorten, Grid-Node, Komponenten oder Service erstellt werden.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Für Attributdaten, die voraussichtlich kontinuierlich geändert werden, werden diese Attributdaten in regelmäßigen Abständen vom NMS-Dienst (an der Quelle) erfasst. Bei selten veränderlichen Attributdaten (z. B. Daten, die auf Ereignissen wie Statusänderungen basieren) wird ein Attributwert an den NMS-Dienst gesendet, wenn sich der Wert ändert.

Der angezeigte Berichtstyp hängt vom konfigurierten Zeitraum ab. Standardmäßig werden zusammengefasste Textberichte für Zeiträume generiert, die länger als eine Woche sind.

Der graue Text zeigt an, dass der Dienst während der Probenahme administrativ unten war. Blauer Text zeigt an, dass der Dienst in einem unbekannten Zustand war.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** aus.
2. Wählen Sie **Grid Node > Component oder Service > Berichte > Text** aus.
3. Wählen Sie das Attribut aus der Dropdown-Liste **Attribut** aus, für das ein Bericht erstellt werden soll.
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Ergebnisse pro Seite** die Anzahl der Ergebnisse pro Seite aus.
5. Um Werte auf maximal drei Dezimalstellen (z. B. für als Prozentwert gemeldete Attribute) zu runden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Rohdaten**.
6. Wählen Sie den Zeitraum aus der Dropdown-Liste **Quick Query** aus, für den Sie einen Bericht erstellen möchten.

Wählen Sie die Option Benutzerdefinierte Abfrage aus, um einen bestimmten Zeitbereich auszuwählen.

Der Bericht erscheint nach wenigen Augenblicken. Lassen Sie mehrere Minuten für die Tabulierung von langen Zeitbereichen.

7. Wenn Sie „Benutzerdefinierte Abfrage“ ausgewählt haben, müssen Sie den Zeitraum anpassen, an dem Sie einen Bericht erstellen möchten, indem Sie die Optionen **Startdatum** und **Enddatum** eingeben.

Verwenden Sie das Format YYYY/MM/DDHH:MM:ss Ortszeit verwendet. Führende Nullen sind für das Format erforderlich. Beispiel: 2017/4/6 7:30:00 schlägt die Validierung fehl. Das richtige Format ist: 2017/04/06 07:30:00.

8. Klicken Sie Auf **Aktualisieren**.

Nach wenigen Augenblicken wird ein Textbericht erstellt. Lassen Sie mehrere Minuten für die Tabulierung von langen Zeitbereichen. Abhängig von der für die Abfrage festgelegten Dauer wird entweder ein RAW-Textbericht oder ein aggregierter Textbericht angezeigt.

9. Wenn Sie den Bericht drucken möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Drucken**, und ändern Sie die erforderlichen Druckereinstellungen und klicken Sie auf **Drucken**.

Exportieren von Textberichten

Exportierte Textberichte öffnen eine neue Browser-Registerkarte, auf der Sie die Daten auswählen und kopieren können.

Über diese Aufgabe

Die kopierten Daten können dann in einem neuen Dokument (z. B. in einer Tabelle) gespeichert und zur Analyse der Performance des StorageGRID-Systems verwendet werden.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus.
2. Erstellen Sie einen Textbericht.
3. Klicken Sie Auf *Exportieren* .

Das Fenster Textbericht exportieren wird geöffnet, in dem der Bericht angezeigt wird.

Grid ID: 000 000

OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.16996732.200

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

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. Wählen Sie den Inhalt des Fensters „Textbericht exportieren“ aus, und kopieren Sie ihn.

Diese Daten können jetzt in ein Dokument eines Drittanbieters wie z. B. in eine Tabelle eingefügt werden.

Monitoring PUT und GET Performance

Sie können die Performance bestimmter Vorgänge, z. B. Objektspeicher und -Abruf, überwachen, um Änderungen zu identifizieren, die möglicherweise weitere Untersuchungen erfordern.

Über diese Aufgabe

Um DIE PUT- und GET-Leistung zu überwachen, können Sie S3- und Swift-Befehle direkt von einer Workstation aus oder über die Open-Source S3tester-Anwendung ausführen. Mit diesen Methoden können Sie die Leistung unabhängig von Faktoren bewerten, die außerhalb von StorageGRID liegen, z. B. Probleme mit einer Client-Applikation oder Probleme mit einem externen Netzwerk.

Wenn SIE Tests für PUT- und GET-Vorgänge durchführen, beachten Sie folgende Richtlinien:

- Objektgrößen sind vergleichbar mit den Objekten, die normalerweise in das Grid eingespeist werden.
- Durchführung von Vorgängen an lokalen und Remote Standorten

Meldungen im Prüfprotokoll geben die Gesamtzeit an, die für die Ausführung bestimmter Vorgänge erforderlich ist. Um z. B. die Gesamtverarbeitungszeit für eine S3-GET-Anforderung zu bestimmen, können Sie den Wert des ZEITATTRIBUTS in der SGET-Audit-Nachricht prüfen. Das ZEITATTRIBUT finden Sie auch in den Audit-Meldungen für die folgenden Vorgänge:

- **S3:** LÖSCHEN, HOLEN, KOPF, Metadaten aktualisiert, POST, PUT
- **SWIFT:** LÖSCHEN, HOLEN, KOPF, SETZEN

Bei der Analyse von Ergebnissen sollten Sie die durchschnittliche Zeit zur Erfüllung einer Anfrage sowie den Gesamtdurchsatz betrachten, den Sie erreichen können. Wiederholen Sie die gleichen Tests regelmäßig, und

notieren Sie die Ergebnisse, damit Sie Trends erkennen können, die möglicherweise untersucht werden müssen.

- Sie können S3tester von [github:https://github.com/s3tester](https://github.com/s3tester) herunterladen

Verwandte Informationen

["Prüfung von Audit-Protokollen"](#)

Monitoring von Objektverifizierungsvorgängen

Das StorageGRID System kann die Integrität von Objektdaten auf Storage-Nodes überprüfen und sowohl beschädigte als auch fehlende Objekte prüfen.

Was Sie benötigen

Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.

Über diese Aufgabe

Es gibt zwei Überprüfungsprozesse, die zusammenarbeiten, um die Datenintegrität zu gewährleisten:

- **Hintergrundüberprüfung** läuft automatisch und überprüft kontinuierlich die Richtigkeit der Objektdaten.

Hintergrund-Verifizierung überprüft automatisch und kontinuierlich alle Storage-Nodes, um festzustellen, ob es beschädigte Kopien von replizierten und mit Erasure Coding verschlüsselten Objektdaten gibt. Falls Probleme gefunden werden, versucht das StorageGRID System automatisch, die beschädigten Objektdaten durch Kopien zu ersetzen, die an anderer Stelle im System gespeichert sind. Die Hintergrundüberprüfung wird nicht auf Archiv-Nodes oder auf Objekten in einem Cloud-Speicherpool ausgeführt.



Die Warnung **nicht identifiziertes korruptes Objekt erkannt** wird ausgelöst, wenn das System ein korruptes Objekt erkennt, das nicht automatisch korrigiert werden kann.

- **Vordergrundverifizierung** kann von einem Nutzer ausgelöst werden, um die Existenz (obwohl nicht die Richtigkeit) von Objektdaten schneller zu überprüfen.

Bei der Vordergrundüberprüfung können Sie die Existenz replizierter und Erasure-codierter Objektdaten auf einem bestimmten Storage-Node überprüfen und überprüfen, ob alle Objekte vorhanden sein sollen. Sie können die Vordergrundüberprüfung auf allen oder einigen Objektspeichern eines Storage Node ausführen, um festzustellen, ob es bei einem Speichergerät Integritätsprobleme gibt. Eine große Anzahl von fehlenden Objekten kann darauf hindeuten, dass es ein Problem mit der Speicherung gibt.

Um Ergebnisse aus Hintergrund- und Vordergrundverifizierungen, wie z. B. beschädigte oder fehlende Objekte, zu prüfen, können Sie auf der Seite Knoten einen Speicherknoten sehen. Sie sollten alle Instanzen von beschädigten oder fehlenden Objektdaten sofort untersuchen, um die Ursache zu ermitteln.

Schritte

1. Wählen Sie **Knoten**.
2. Wählen Sie **Speicherknoten > Objekte Aus**.
3. So prüfen Sie die Überprüfungsergebnisse:

- Um die Verifizierung replizierter Objektdaten zu prüfen, sehen Sie sich die Attribute im Abschnitt Überprüfung an.

Verification

Status	No Errors	
Rate Setting	Adaptive	
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	



Klicken Sie in der Tabelle auf den Namen eines Attributs, um den Hilfetext anzuzeigen.

- Um die Überprüfung von Fragment mit Löschungscode zu überprüfen, wählen Sie **Storage Node > ILM** aus, und sehen Sie sich die Attribute in der Tabelle „Erasure Coding Verification“ an.

Erasure Coding Verification

Status	Idle	
Next Scheduled	2019-03-01 14:20:29 MST	
Fragments Verified	0	
Data Verified	0 bytes	
Corrupt Copies	0	
Corrupt Fragments	0	
Missing Fragments	0	



Klicken Sie in der Tabelle auf den Namen eines Attributs, um den Hilfetext anzuzeigen.

Verwandte Informationen

["Überprüfen der Objektintegrität"](#)

Monitoring von Ereignissen

Sie können Ereignisse überwachen, die von einem Grid-Node erkannt werden, einschließlich benutzerdefinierter Ereignisse, die Sie erstellt haben, um Ereignisse zu verfolgen, die auf dem Syslog-Server protokolliert werden. Die Meldung Letztes Ereignis,

die im Grid Manager angezeigt wird, enthält weitere Informationen zum letzten Ereignis.

Ereignismeldungen sind auch in aufgeführt `/var/local/log/bycast-err.log` Protokolldatei.

Der SMTT-Alarm (Total Events) kann wiederholt durch Probleme wie Netzwerkprobleme, Stromausfälle oder Upgrades ausgelöst werden. Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Untersuchung von Ereignissen, sodass Sie besser verstehen können, warum diese Alarme aufgetreten sind. Wenn ein Ereignis aufgrund eines bekannten Problems aufgetreten ist, können die Ereigniszähler sicher zurückgesetzt werden.

Überprüfen von Ereignissen auf der Seite Knoten

Auf der Seite Nodes werden die Systemereignisse für jeden Grid-Node aufgeführt.

1. Wählen Sie **Knoten**.
2. Wählen Sie **Grid Node > Events** aus.
3. Stellen Sie oben auf der Seite fest, ob ein Ereignis für **Letztes Ereignis** angezeigt wird, das das letzte Ereignis beschreibt, das vom Grid-Knoten erkannt wurde.

Das Ereignis wird wortgetreu vom Grid-Node übermittelt und enthält alle Protokollmeldungen mit dem Schweregrad „FEHLER“ oder „KRITISCH“.

4. Überprüfen Sie in der Tabelle, ob die Anzahl für ein Ereignis oder einen Fehler nicht Null ist.
5. Klicken Sie nach dem Beheben von Problemen auf **Ereignisanzahl zurücksetzen**, um die Zählung auf Null zurückzusetzen.

Überprüfen von Ereignissen auf der Seite Grid Topology

Auf der Seite Grid Topology werden außerdem die Systemereignisse für jeden Grid-Node aufgeführt.

1. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus.
2. Wählen Sie **site > GRID Node > SSM > Events > Übersicht > Main**.

Verwandte Informationen

["Ereignisanzahl wird zurückgesetzt"](#)

["Referenz für Protokolldateien"](#)

Vorherige Ereignisse überprüfen

Sie können eine Liste vorheriger Ereignismeldungen generieren, um Probleme zu isolieren, die in der Vergangenheit aufgetreten sind.

1. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus.
2. Wählen Sie **site > GRID Node > SSM > Events > Berichte** aus.
3. Wählen Sie **Text**.

Das Attribut **Letztes Ereignis** wird in der Ansicht Diagramme nicht angezeigt.

4. Ändern Sie **Attribut in Letztes Ereignis**.
5. Wählen Sie optional einen Zeitraum für **Quick Query** aus.

6. Klicken Sie Auf **Aktualisieren**.

The screenshot shows the 'Reports' tab selected in a navigation bar. Below it, the 'Text' sub-tab is active. The main content area is titled 'Reports (Text): SSM (170-41) - Events'. It features a search bar with 'Attribute: Last Event' and 'Quick Query: Last 5 Minutes', an 'Update' button, and dropdowns for 'Results Per Page: 20' and date ranges ('Start Date: 2009/04/15 15:19:53', 'End Date: 2009/04/15 15:24:53'). The results are presented in a table titled 'Text Results for Last Event' with 2009-04-15 15:19:53 PDT To 2009-04-15 15:24:53 PDT. The table has columns: Time Received, Sample Time, and Value. It lists two entries:

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)

Below the table, a page number '1 - 2 of 2' is shown with a link icon.

Verwandte Informationen

["Verwenden von Diagrammen und Berichten"](#)

Ereignisanzahl wird zurückgesetzt

Nach dem Beheben von Systemereignissen können Sie die Ereignisanzahl auf Null zurücksetzen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung für die Konfiguration der Seite für die Grid-Topologie verfügen.

Schritte

1. Wählen Sie **Nodes > Grid Node > Events** Aus.
2. Stellen Sie sicher, dass jedes Ereignis mit einer Zählung von mehr als 0 gelöst wurde.
3. Klicken Sie auf **Ereignisanzahl zurücksetzen**.

Events

Last Event

No Events

Description	Count	
Abnormal Software Events	0	
Account Service Events	0	
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	
Cassandra unhandled exceptions	0	
Chunk Service Events	0	
Custom Events	0	
Data-Mover Service Events	0	
File System Errors	0	
Forced Termination Events	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	
Node Errors	0	
Out Of Memory Errors	0	
Replicated State Machine Service Events	0	
SCSI Errors	0	
Stat Service Events	0	
Storage Hardware Events	0	
System Time Events	0	

Reset event counts 

Erstellen benutzerdefinierter Syslog-Ereignisse

Benutzerdefinierte Ereignisse ermöglichen die Verfolgung aller Kernel-, Daemon-, Fehler- und kritischen Benutzerereignisse auf der Ebene, die beim Syslog-Server protokolliert werden. Ein benutzerdefiniertes Ereignis kann nützlich sein, um das Auftreten von Systemprotokollmeldungen zu überwachen (und damit Netzwerksicherheitsereignisse und Hardwarefehler).

Über diese Aufgabe

Ziehen Sie in Betracht, benutzerdefinierte Ereignisse zu erstellen, um wiederkehrende Probleme zu überwachen. Die folgenden Überlegungen gelten für benutzerdefinierte Ereignisse.

- Nach der Erstellung eines benutzerdefinierten Ereignisses wird jeder Vorgang überwacht. Auf der Seite **Nodes > GRID Node > Events** können Sie einen kumulativen Zählwert für alle benutzerdefinierten Ereignisse anzeigen.
- So erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Ereignis basierend auf Schlüsselwörtern im `/var/log/messages` Oder `/var/log/syslog` Dateien, die Protokolle in diesen Dateien müssen:
 - Vom Kernel generiert
 - Wird vom Daemon oder vom Benutzerprogramm auf der Fehler- oder kritischen Ebene generiert

Hinweis: nicht alle Einträge im `/var/log/messages` Oder `/var/log/syslog` Die Dateien werden abgeglichen, sofern sie nicht die oben genannten Anforderungen erfüllen.

Schritte

1. Wählen Sie **Konfiguration > Überwachung > Ereignisse**.
2. Klicken Sie Auf **Bearbeiten** (Oder **Einfügen** Wenn dies nicht das erste Ereignis ist).
3. Geben Sie eine benutzerdefinierte Ereigniszeichenfolge ein, z. B. Herunterfahren

The screenshot shows a web-based configuration interface for 'Events'. At the top, there is a header with a grid icon, the text 'Events', and a timestamp 'Updated: 2016-03-24 15:16:20 PDT'. Below the header, a sub-header reads 'Custom Events (1 - 1 of 1)'. A table lists two events:

Event	Actions
xfs internal error	
shutdown	

At the bottom of the table, there are navigation controls: 'Show 10 Records Per Page', a 'Refresh' button, 'Previous' and 'Next' buttons, and a large 'Apply Changes' button with a blue arrow icon.

4. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.
5. Wählen Sie **Knoten**. Wählen Sie dann **GRID Node > Events** aus.
6. Suchen Sie den Eintrag für benutzerdefinierte Ereignisse in der Ereignistabelle, und überwachen Sie den Wert für **Zählung**.

Wenn die Anzahl erhöht wird, wird ein benutzerdefiniertes Ereignis, das Sie überwachen, auf diesem Grid-

Node ausgelöst.

Overview Hardware Network Storage **Events**

Events [?](#)

Last Event No Events

Description	Count	Reset
Abnormal Software Events	0	
Account Service Events	0	
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	
Cassandra unhandled exceptions	0	
Custom Events	0	
File System Errors	0	
Forced Termination Events	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	
Node Errors	0	
Out Of Memory Errors	0	
Replicated State Machine Service Events	0	
SCSI Errors	0	
Stat Service Events	0	
Storage Hardware Events	0	
System Time Events	0	

[Reset event counts !\[\]\(34ac8f288860b45a9e80fec0d1e4a408_img.jpg\)](#)

Zurücksetzen der Anzahl benutzerdefinierter Ereignisse auf Null

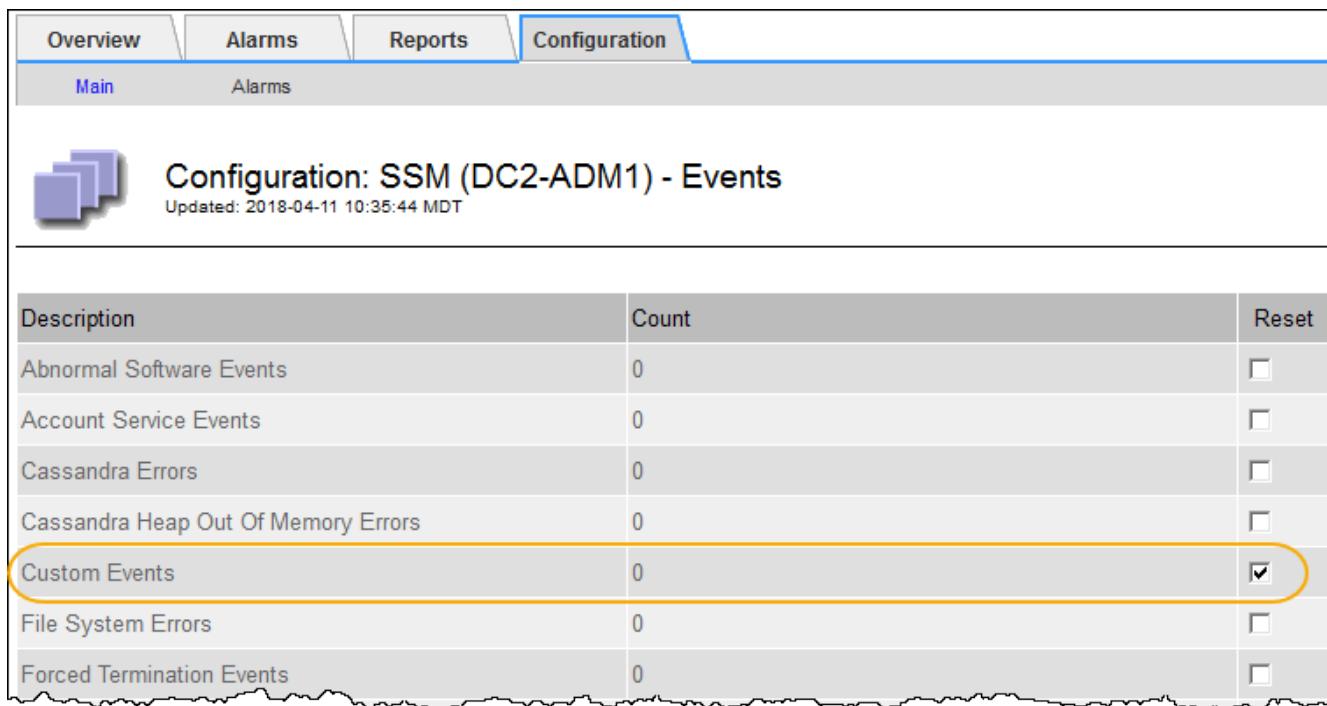
Wenn Sie den Zähler nur für benutzerdefinierte Ereignisse zurücksetzen möchten, müssen Sie die Seite Grid Topology im Menü Support verwenden.

Über diese Aufgabe

Beim Zurücksetzen eines Zählers wird der Alarm durch das nächste Ereignis ausgelöst. Wenn Sie einen Alarm

quittieren, wird dieser Alarm dagegen nur erneut ausgelöst, wenn der nächste Schwellwert erreicht wird.

1. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus.
2. Wählen Sie **Grid Node > SSM > Events > Konfiguration > Main** aus.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zurücksetzen** für benutzerdefinierte Ereignisse.



The screenshot shows the 'Events' configuration page for an SSM node. The top navigation bar has tabs for Overview, Alarms, Reports, and Configuration, with Configuration selected. Below the tabs, a sub-navigation bar shows Main and Alarms. The main content area has a title 'Configuration: SSM (DC2-ADM1) - Events' and a subtitle 'Updated: 2018-04-11 10:35:44 MDT'. On the left is a small icon of three overlapping squares. The main table has three columns: Description, Count, and Reset. The 'Custom Events' row is highlighted with a yellow border and has a checked checkbox in the 'Reset' column. Other rows include 'Abnormal Software Events', 'Account Service Events', 'Cassandra Errors', 'Cassandra Heap Out Of Memory Errors', 'File System Errors', and 'Forced Termination Events', all with a count of 0 and an unchecked checkbox.

Description	Count	Reset
Abnormal Software Events	0	<input type="checkbox"/>
Account Service Events	0	<input type="checkbox"/>
Cassandra Errors	0	<input type="checkbox"/>
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	<input type="checkbox"/>
Custom Events	0	<input checked="" type="checkbox"/>
File System Errors	0	<input type="checkbox"/>
Forced Termination Events	0	<input type="checkbox"/>

4. Klicken Sie Auf **Änderungen Übernehmen**.

Überprüfen von Audit-Meldungen

Audit-Meldungen helfen Ihnen, die detaillierten Vorgänge Ihres StorageGRID Systems besser zu verstehen. Sie können mithilfe von Audit-Protokollen Probleme beheben und die Performance bewerten.

Während des normalen Systembetriebs generieren alle StorageGRID Services wie folgt Audit-Meldungen:

- Systemaudits-Meldungen betreffen das Auditing des Systems selbst, den Status von Grid-Nodes, systemweite Task-Aktivitäten und Service-Backup-Vorgänge.
- Audit-Nachrichten zum Objekt-Storage beziehen sich auf die Storage- und das Management von Objekten in StorageGRID, einschließlich Objekt-Storage und -Abruf, Grid-Node- zu Grid-Node-Transfers und Verifizierungen.
- Lese- und Schreibvorgänge von Clients werden protokolliert, wenn eine S3- oder Swift-Client-Applikation eine Anforderung zum Erstellen, Ändern oder Abrufen eines Objekts vorgibt.
- Managementaudits protokollieren Benutzeranfragen an die Management-API.

Jeder Admin-Knoten speichert Audit-Meldungen in Textdateien. Die Revisionsfreigabe enthält die aktive Datei (Audit.log) sowie komprimierte Audit-Protokolle aus früheren Tagen.

Um einfachen Zugriff auf Audit-Protokolle zu ermöglichen, können Sie den Client-Zugriff auf die Audit-Share sowohl für NFS als auch für CIFS (veraltet) konfigurieren. Sie können auch direkt über die Befehlszeile des

Admin-Knotens auf Audit-Protokolldateien zugreifen.

Details zur Audit-Protokolldatei, zum Format von Audit-Meldungen, zu den Typen von Audit-Meldungen und zu den verfügbaren Tools zur Analyse von Audit-Meldungen finden Sie in den Anweisungen für Audit-Meldungen. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Zugriffs auf Audit-Clients finden Sie in den Anweisungen für die Administration von StorageGRID.

Verwandte Informationen

["Prüfung von Audit-Protokollen"](#)

["StorageGRID verwalten"](#)

Protokolldateien und Systemdaten werden erfasst

Mit dem Grid Manager können Sie Protokolldateien und Systemdaten (einschließlich Konfigurationsdaten) für Ihr StorageGRID System abrufen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.
- Sie müssen über eine Passphrase für die Bereitstellung verfügen.

Über diesen Taak

Mit dem Grid Manager können Sie Protokolldateien, Systemdaten und Konfigurationsdaten für den von Ihnen ausgewählten Zeitraum von einem beliebigen Grid-Node aus erfassen. Die Daten werden in einer .tar.gz-Datei gesammelt und archiviert, die Sie dann auf Ihren lokalen Computer herunterladen können.

Da Anwendungsprotokolle sehr groß sein können, muss das Zielverzeichnis, in dem Sie die archivierten Protokolldateien herunterladen, mindestens 1 GB freien Speicherplatz haben.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Extras > Protokolle**.

Logs

Collect log files from selected grid nodes for the given time range. Download the archive package after all logs are ready.

▲ StorageGRID Webscale Deployment

▲ Data Center 1

DC1-ADM1

DC1-ARC1

DC1-G1

DC1-S1

DC1-S2

DC1-S3

Data Center 2

DC2-ADM1

DC2-S1

DC2-S2

DC2-S3

Data Center 3

DC3-S1

DC3-S2

DC3-S3

Log Start Time 2018-04-18 : PM MDT

Log End Time 2018-04-18 : PM MDT

Notes

Provisioning Passphrase

Collect Logs

2. Wählen Sie die Grid-Knoten aus, für die Sie Protokolldateien sammeln möchten.

Je nach Bedarf können Sie Log-Dateien für das gesamte Grid oder einen gesamten Datacenter-Standort sammeln.

3. Wählen Sie eine **Startzeit** und **Endzeit** aus, um den Zeitbereich der Daten festzulegen, die in die Protokolldateien aufgenommen werden sollen.

Wenn Sie einen sehr langen Zeitraum auswählen oder Protokolle von allen Knoten in einem großen Raster sammeln, könnte das Protokollarchiv zu groß werden, um auf einem Knoten gespeichert zu werden, oder zu groß, um zum Download an den primären Admin-Knoten gesammelt zu werden. In diesem Fall müssen Sie die Protokollerfassung mit einem kleineren Datensatz neu starten.

4. Geben Sie optional Hinweise zu den Protokolldateien ein, die Sie im Textfeld **Hinweise** sammeln.

Mithilfe dieser Hinweise können Sie Informationen zum technischen Support über das Problem geben, das Sie zum Erfassen der Protokolldateien aufgefordert hat. Ihre Notizen werden einer Datei namens `hinzugefügt info.txt`, Zusammen mit anderen Informationen über die Log-Datei-Sammlung. Der `info.txt` Die Datei wird im Archivpaket der Protokolldatei gespeichert.

5. Geben Sie die Provisionierungs-Passphrase für Ihr StorageGRID-System im Textfeld **Provisioning-Passphrase** ein.

6. Klicken Sie Auf **Protokolle Sammeln**.

Wenn Sie eine neue Anforderung senden, wird die vorherige Sammlung von Protokolldateien gelöscht.

Logs

Collect log files from selected grid nodes for the given time range. Download the archive package after all logs are ready.

Log collection is in progress.

Last Collected

Log Start Time 2017-05-17 05:01:00 PDT

Log End Time 2017-05-18 09:01:00 PDT

Notes

Issues began approximately 7am on the 17th, then multiple alarms propagated throughout the grid.

23%

Collecting logs: 10 of 13 nodes remaining

[Download](#)

[Delete](#)

Name	Status
DC1-ADM1	Complete
DC1-G1	Error: No route to host - connect(2) for "10.96.104.212" port 22
DC1-S1	Collecting
DC1-S2	Collecting
DC1-S3	Collecting
DC2-S1	Collecting
DC2-S2	Collecting
DC2-S3	Collecting

Auf der Seite „Protokolle“ können Sie den Fortschritt der Sammlung von Protokolldateien für jeden Grid-Knoten überwachen.

Wenn Sie eine Fehlermeldung über die Protokollgröße erhalten, versuchen Sie, Protokolle für einen kürzeren Zeitraum oder für weniger Nodes zu sammeln.

7. Klicken Sie auf **Download**, wenn die Sammlung der Protokolldatei abgeschlossen ist.

Die Datei **.tar.gz** enthält alle Protokolldateien aller Grid-Knoten, in denen die Protokollsammlung erfolgreich war. In der kombinierten **.tar.gz**-Datei gibt es für jeden Grid-Knoten ein Log-File-Archiv.

Nachdem Sie fertig sind

Sie können das Archivpaket für die Protokolldatei später erneut herunterladen, wenn Sie es benötigen.

Optional können Sie auf **Löschen** klicken, um das Archiv-Paket der Protokolldatei zu entfernen und

Speicherplatz freizugeben. Das aktuelle Archivpaket für die Protokolldatei wird beim nächsten Erfassen von Protokolldateien automatisch entfernt.

Verwandte Informationen

["Referenz für Protokolldateien"](#)

Manuelles Auslösen einer AutoSupport-Meldung

Um den technischen Support bei der Fehlerbehebung bei Problemen mit Ihrem StorageGRID System zu unterstützen, können Sie manuell eine AutoSupport Meldung auslösen, die gesendet werden soll.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung Root Access oder andere Grid-Konfiguration verfügen.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Extras > AutoSupport**.

Die Seite AutoSupport wird angezeigt, wobei die Registerkarte **Einstellungen** ausgewählt ist.

2. Wählen Sie **vom Benutzer ausgelöste AutoSupport senden** aus.

StorageGRID versucht, eine AutoSupport Nachricht an den technischen Support zu senden. Wenn der Versuch erfolgreich ist, werden die **aktuellsten Ergebnisse** und **Letzte erfolgreiche Zeit** Werte auf der Registerkarte **Ergebnisse** aktualisiert. Wenn ein Problem auftritt, werden die **neuesten Ergebnisse**-Werte auf „Fehlgeschlagen“ aktualisiert, und StorageGRID versucht nicht, die AutoSupport-Nachricht erneut zu senden.



Nachdem Sie eine vom Benutzer ausgelöste AutoSupport-Nachricht gesendet haben, aktualisieren Sie die AutoSupport-Seite im Browser nach 1 Minute, um auf die neuesten Ergebnisse zuzugreifen.

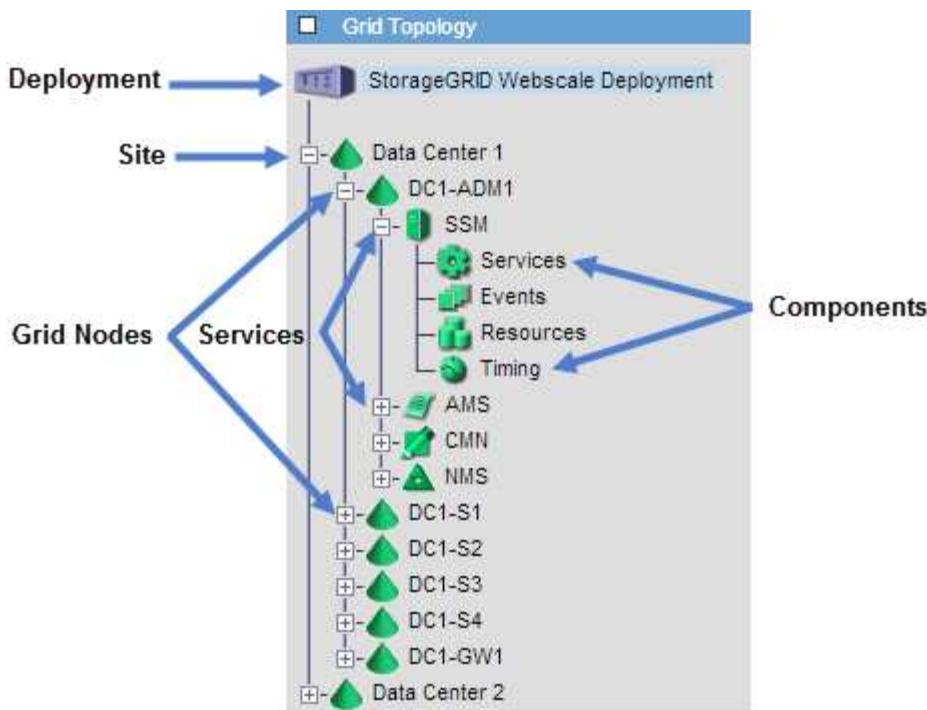
Verwandte Informationen

["Konfigurieren von E-Mail-Servereinstellungen für Alarne \(Legacy-System\)"](#)

Anzeigen der Struktur der Grid Topology

Die Grid Topology-Struktur bietet Zugriff auf detaillierte Informationen zu StorageGRID Systemelementen, einschließlich Standorten, Grid-Nodes, Services und Komponenten. In den meisten Fällen müssen Sie nur auf die Grid Topology-Struktur zugreifen, wenn Sie in der Dokumentation oder bei der Arbeit mit technischem Support angewiesen sind.

Um auf den Baum der Grid Topology zuzugreifen, wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology**.



Klicken Sie auf, um die Struktur der Grid Topology zu erweitern oder zu reduzieren Oder Am Standort, auf dem Node oder auf dem Service Level. Um alle Elemente der gesamten Site oder in jedem Knoten zu erweitern oder auszublenden, halten Sie die **<Strg>**-Taste gedrückt, und klicken Sie auf.

Überprüfen von Support-Metriken

Bei der Fehlerbehebung eines Problems können Sie gemeinsam mit dem technischen Support detaillierte Metriken und Diagramme für Ihr StorageGRID System prüfen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Auf der Seite Metriken können Sie auf die Benutzeroberflächen von Prometheus und Grafana zugreifen. Prometheus ist Open-Source-Software zum Sammeln von Kennzahlen. Grafana ist Open-Source-Software zur Visualisierung von Kennzahlen.



Die auf der Seite Metriken verfügbaren Tools sind für den technischen Support bestimmt. Einige Funktionen und Menüelemente in diesen Tools sind absichtlich nicht funktionsfähig und können sich ändern.

Schritte

1. Wählen Sie nach Anweisung des technischen Supports **Support > Tools > Metriken**.

Die Seite Metriken wird angezeigt.

Metrics

Access charts and metrics to help troubleshoot issues.

ⓘ 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://gridmanager.grid.fraunhofer.de:8443/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

- Account Service Overview
- Alertmanager
- Audit Overview
- Cassandra Cluster Overview
- Cassandra Network Overview
- Cassandra Node Overview
- Cloud Storage Pool Overview
- EC - ADE
- EC - Chunk Service
- Grid
- ILM
- Identity Service Overview
- Ingests

Node

- Node (Internal Use)
- Platform Services Commits
- Platform Services Overview
- Platform Services Processing
- Replicated Read Path Overview
- S3 - Node
- S3 Overview
- Site
- Support
- Traces
- Traffic Classification Policy
- Usage Processing
- Virtual Memory (vmstat)

2. Um die aktuellen Werte der StorageGRID-Metriken abzufragen und Diagramme der Werte im Zeitverlauf anzuzeigen, klicken Sie im Abschnitt Prometheus auf den Link.

Das Prometheus-Interface wird angezeigt. Sie können über diese Schnittstelle Abfragen für die verfügbaren StorageGRID-Metriken ausführen und StorageGRID-Metriken im Laufe der Zeit grafisch darstellen.

Enable query history

Expression (press Shift+Enter for newlines)

Execute

- insert metric at cursor - ▾

Graph

Console

Element

Value

no data

Remove Graph

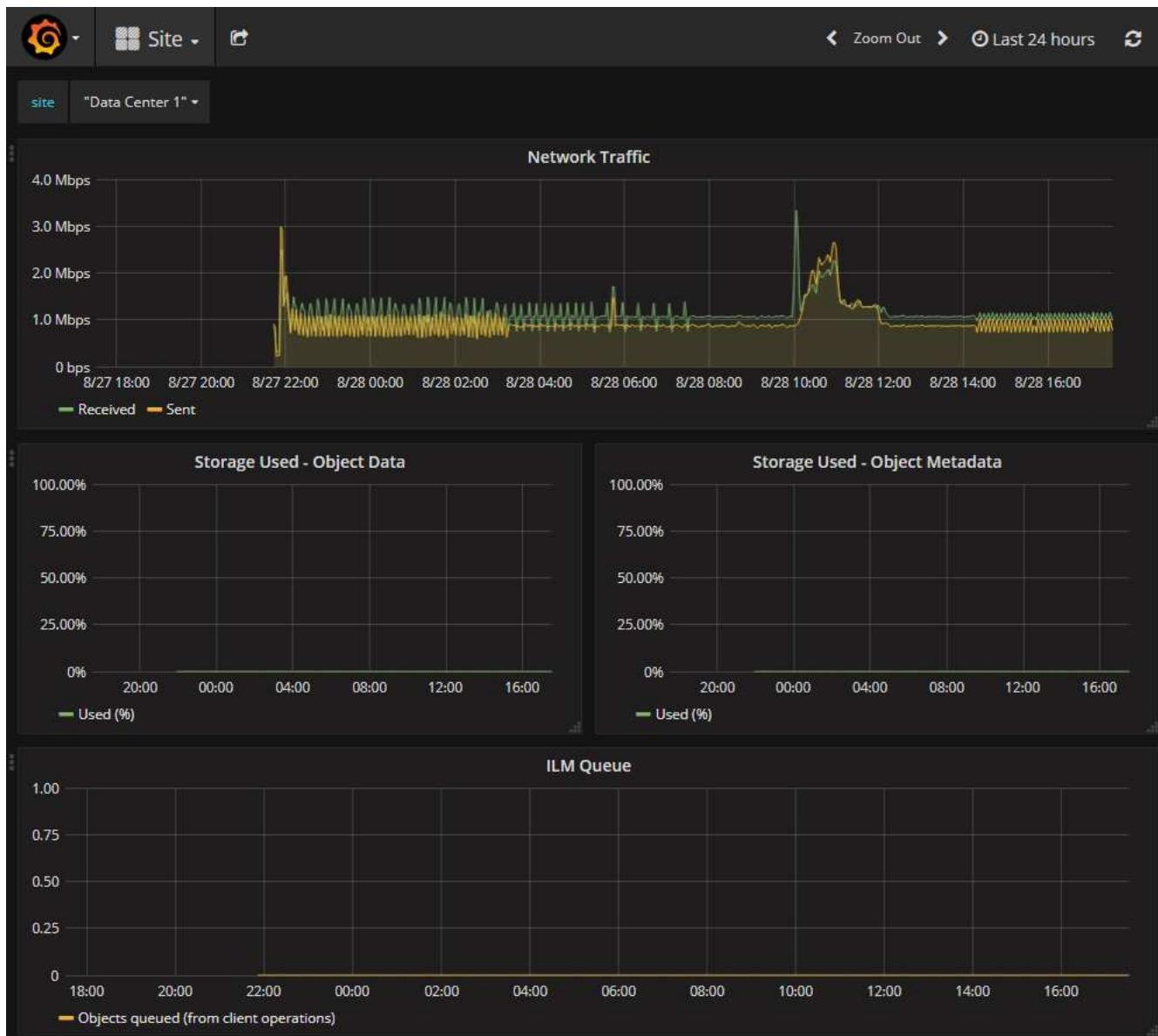
Add Graph



Metriken, die *privat* in ihren Namen enthalten, sind nur zur internen Verwendung vorgesehen und können ohne Ankündigung zwischen StorageGRID Versionen geändert werden.

3. Um über einen längeren Zeitraum auf vorkonfigurierte Dashboards mit Diagrammen zu StorageGRID-Kennzahlen zuzugreifen, klicken Sie im Abschnitt „Grafana“ auf die Links.

Die Grafana-Schnittstelle für den ausgewählten Link wird angezeigt.



Verwandte Informationen

["Häufig verwendete Prometheus-Kennzahlen"](#)

Diagnose wird ausgeführt

Bei der Fehlerbehebung eines Problems können Sie gemeinsam mit dem technischen Support eine Diagnose auf Ihrem StorageGRID-System durchführen und die Ergebnisse überprüfen.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.

Über diese Aufgabe

Die Seite Diagnose führt eine Reihe von diagnostischen Prüfungen zum aktuellen Status des Rasters durch. Jede diagnostische Prüfung kann einen von drei Zuständen haben:

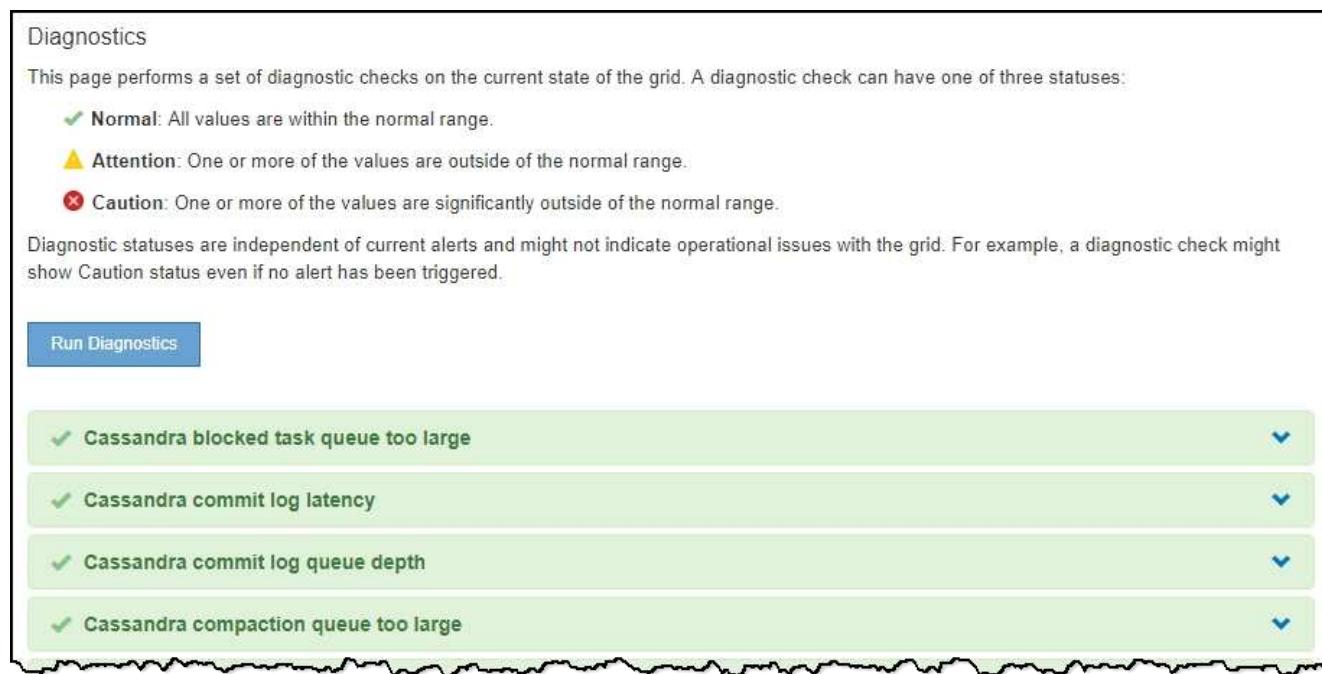
- **Normal:** Alle Werte liegen im Normalbereich.
- **Achtung:** Ein oder mehrere Werte liegen außerhalb des normalen Bereichs.
- **Achtung:** Ein oder mehrere der Werte liegen deutlich außerhalb des normalen Bereichs.

Diagnosestatus sind unabhängig von aktuellen Warnungen und zeigen möglicherweise keine betrieblichen Probleme mit dem Raster an. Beispielsweise wird bei einer Diagnose-Prüfung möglicherweise der Status „Achtung“ angezeigt, auch wenn keine Meldung ausgelöst wurde.

Schritte

1. Wählen Sie **Support > Tools > Diagnose**.

Die Seite Diagnose wird angezeigt und zeigt die Ergebnisse für jede Diagnosetest an. Im Beispiel haben alle Diagnosen einen normalen Status.



The screenshot shows a web page titled 'Diagnostics'. The page header includes the text: 'This page performs a set of diagnostic checks on the current state of the grid. A diagnostic check can have one of three statuses:'. Below this, there are three status definitions with corresponding icons: a green checkmark for 'Normal', a yellow triangle for 'Attention', and a red cross for 'Caution'. The main content area lists four diagnostic items, each with a green checkmark icon and a dropdown arrow on the right. The items are: 'Cassandra blocked task queue too large', 'Cassandra commit log latency', 'Cassandra commit log queue depth', and 'Cassandra compaction queue too large'. Below the list is a wavy line graph.

- ✓ **Cassandra blocked task queue too large**
- ✓ **Cassandra commit log latency**
- ✓ **Cassandra commit log queue depth**
- ✓ **Cassandra compaction queue too large**

2. Wenn Sie mehr über eine bestimmte Diagnose erfahren möchten, klicken Sie auf eine beliebige Stelle in der Zeile.

Details zur Diagnose und ihren aktuellen Ergebnissen werden angezeigt. Folgende Details sind aufgelistet:

- **Status:** Der aktuelle Status dieser Diagnose: Normal, Achtung oder Achtung.
- **Prometheus query:** Bei Verwendung für die Diagnose, der Prometheus Ausdruck, der verwendet wurde, um die Statuswerte zu generieren. (Ein Prometheus-Ausdruck wird nicht für alle Diagnosen verwendet.)
- **Schwellenwerte:** Wenn für die Diagnose verfügbar, die systemdefinierten Schwellenwerte für jeden anormalen Diagnosestatus. (Schwellenwerte werden nicht für alle Diagnosen verwendet.)



Sie können diese Schwellenwerte nicht ändern.

- **Statuswerte:** Eine Tabelle, die den Status und den Wert der Diagnose im gesamten StorageGRID-System anzeigt. In diesem Beispiel wird die aktuelle CPU-Auslastung für jeden Node in einem StorageGRID System angezeigt. Alle Node-Werte liegen unter den Warn- und Warnschwellenwerten, sodass der Gesamtstatus der Diagnose normal ist.

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. **Optional:** Um Grafana-Diagramme zu dieser Diagnose anzuzeigen, klicken Sie auf den Link **Grafana Dashboard**.

Dieser Link wird nicht für alle Diagnosen angezeigt.

Das zugehörige Grafana Dashboard wird angezeigt. In diesem Beispiel wird auf dem Node-Dashboard die CPU-Auslastung für diesen Node und andere Grafana-Diagramme für den Node angezeigt.



Sie können auch über den Abschnitt „Grafana“ auf der Seite * Support* > **Tools > Metriken** auf die vorkonfigurierten Dashboards von Grafana zugreifen.



4. **Optional:** Um ein Diagramm des Prometheus-Ausdrucks über die Zeit zu sehen, klicken Sie auf **Anzeigen in Prometheus**.

Es wird ein Prometheus-Diagramm des in der Diagnose verwendeten Ausdrucks angezeigt.

Enable query history`sum by (instance) (sum by (instance, mode) (rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode))`Load time: 547ms
Resolution: 14s
Total time series: 13

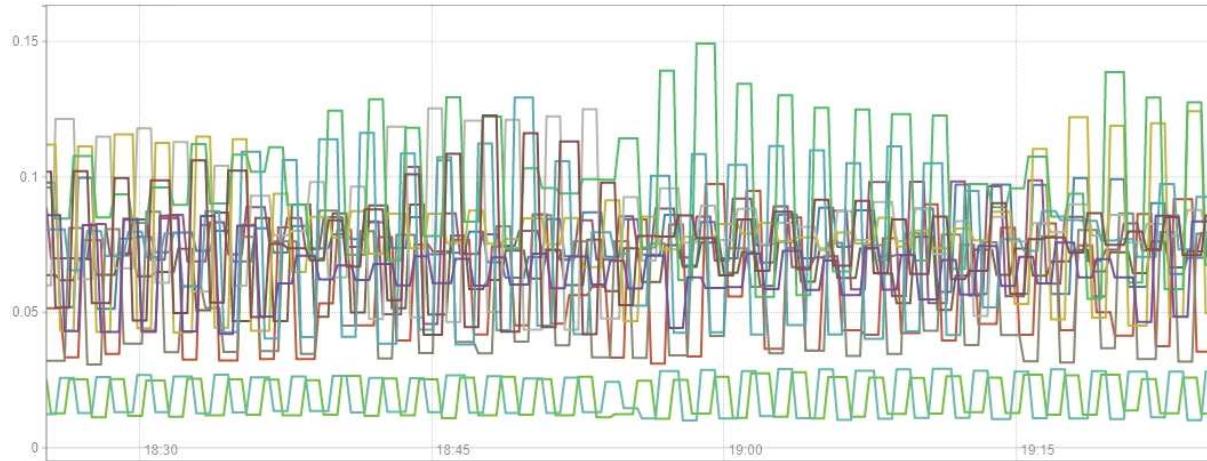
Execute

- insert metric at cursor -

Graph

Console

- 1h + ⏪ Until ⏪ Res. (s) ⏪ stacked



- ✓ {instance="DC3-S3"}
- ✓ {instance="DC3-S2"}
- ✓ {instance="DC3-S1"}
- ✓ {instance="DC2-S3"}
- ✓ {instance="DC2-S2"}
- ✓ {instance="DC2-S1"}
- ✓ {instance="DC2-ADM1"}
- ✓ {instance="DC1-S3"}
- ✓ {instance="DC1-S2"}
- ✓ {instance="DC1-S1"}
- ✓ {instance="DC1-G1"}
- ✓ {instance="DC1-ARC1"}
- ✓ {instance="DC1-ADM1"}

Remove Graph

Add Graph

Verwandte Informationen

["Überprüfen von Support-Metriken"](#)

["Häufig verwendete Prometheus-Kennzahlen"](#)

Erstellen benutzerdefinierter Überwachungsanwendungen

Mithilfe der StorageGRID-Kennzahlen der Grid-Management-API können Sie benutzerdefinierte Monitoring-Applikationen und Dashboards erstellen.

Wenn Sie Kennzahlen überwachen möchten, die nicht auf einer vorhandenen Seite des Grid Managers angezeigt werden, oder wenn Sie benutzerdefinierte Dashboards für StorageGRID erstellen möchten, können Sie mithilfe der Grid Management API die StorageGRID-Kennzahlen abfragen.

Über ein externes Monitoring-Tool wie Grafana können Sie auch direkt auf die Prometheus Metriken zugreifen. Zur Verwendung eines externen Tools müssen Sie ein Administrator-Clientzertifikat hochladen oder erstellen, damit StorageGRID das Tool für die Sicherheit authentifizieren kann. Lesen Sie die Anweisungen zum

Verwalten von StorageGRID.

Um die Vorgänge der Kennzahlen-API einschließlich der vollständigen Liste der verfügbaren Metriken anzuzeigen, gehen Sie zum Grid Manager und wählen Sie **Hilfe > API-Dokumentation > Metriken**.

metrics Operations on metrics



GET

`/grid/metric-labels/{label}/values` Lists the values for a metric label



GET

`/grid/metric-names` Lists all available metric names



GET

`/grid/metric-query` Performs an instant metric query at a single point in time



GET

`/grid/metric-query-range` Performs a metric query over a range of time



Die Einzelheiten zur Implementierung einer benutzerdefinierten Überwachungsanwendung liegen über dem Umfang dieses Leitfadens hinaus.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

Alerts Referenz

In der folgenden Tabelle sind alle standardmäßigen StorageGRID-Warnmeldungen aufgeführt. Bei Bedarf können Sie benutzerdefinierte Alarmregeln erstellen, die Ihrem Systemmanagement entsprechen.

Hier finden Sie Informationen zu den häufig verwendeten Prometheus-Kennzahlen, um sich über die Metriken zu informieren, die in einigen dieser Warnmeldungen verwendet werden.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Akku des Geräts abgelaufen	<p>Der Akku im Speicher-Controller des Geräts ist abgelaufen.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tauschen Sie die Batterie aus. Die Schritte zum Entfernen und Austauschen einer Batterie sind in der Anleitung zum Austauschen eines Speichercontrollers in der Installations- und Wartungsanleitung des Geräts enthalten.<ul style="list-style-type: none">◦ "SG6000 Storage-Appliances"◦ "SG5700 Storage-Appliances"◦ "SG5600 Storage Appliances"2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Akku des Geräts fehlgeschlagen	<p>Der Akku im Speicher-Controller des Geräts ist ausgefallen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tauschen Sie die Batterie aus. Die Schritte zum Entfernen und Austauschen einer Batterie sind in der Anleitung zum Austauschen eines Speichercontrollers in der Installations- und Wartungsanleitung des Geräts enthalten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Der Akku des Geräts weist nicht genügend Kapazität auf	<p>Der Akku im Speicher-Controller des Geräts weist nicht genügend Kapazität auf.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tauschen Sie die Batterie aus. Die Schritte zum Entfernen und Austauschen einer Batterie sind in der Anleitung zum Austauschen eines Speichercontrollers in der Installations- und Wartungsanleitung des Geräts enthalten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Akku des Geräts befindet sich nahe dem Ablauf	<p>Der Akku im Speicher-Controller des Geräts läuft langsam ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie die Batterie bald wieder ein. Die Schritte zum Entfernen und Austauschen einer Batterie sind in der Anleitung zum Austauschen eines Speichercontrollers in der Installations- und Wartungsanleitung des Geräts enthalten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Akku des Geräts entfernt	<p>Der Akku im Speicher-Controller des Geräts fehlt.</p> <ol style="list-style-type: none"> Setzen Sie eine Batterie ein. Die Schritte zum Entfernen und Austauschen einer Batterie sind in der Anleitung zum Austauschen eines Speichercontrollers in der Installations- und Wartungsanleitung des Geräts enthalten. <ul style="list-style-type: none"> "SG6000 Storage-Appliances" "SG5700 Storage-Appliances" "SG5600 Storage Appliances" Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Der Akku des Geräts ist zu heiß	<p>Die Batterie im Speicher-Controller des Geräts ist überhitzt.</p> <ol style="list-style-type: none"> Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. Mögliche Gründe für die Temperaturerhöhung wie Lüfter- oder HLK-Ausfall untersuchen. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Fehler bei der BMC-Kommunikation des Geräts	<p>Die Kommunikation mit dem Baseboard Management Controller (BMC) wurde verloren.</p> <ol style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass der BMC ordnungsgemäß funktioniert. Wählen Sie Nodes, und wählen Sie dann die Registerkarte Hardware für den Geräteknoten aus. Suchen Sie das BMC IP-Feld für den Compute Controller, und navigieren Sie zu dieser IP-Adresse. Versuchen Sie, BMC-Kommunikation wiederherzustellen, indem Sie den Knoten in den Wartungsmodus versetzen und dann das Gerät aus- und wieder einschalten. Siehe Installations- und Wartungsanleitung für Ihr Gerät. <ul style="list-style-type: none"> "SG6000 Storage-Appliances" "SG100 SG1000 Services-Appliances" Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Fehler beim Sichern des Appliance-Cache	<p>Ein persistentes Cache-Sicherungsgerät ist fehlgeschlagen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support.
Gerät-Cache-Backup-Gerät unzureichende Kapazität	<p>Die Kapazität des Cache-Sicherungsgeräts ist nicht ausreichend. Wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
Appliance Cache Backup-Gerät schreibgeschützt	<p>Ein Cache-Backup-Gerät ist schreibgeschützt. Wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
Die Größe des Appliance-Cache-Speichers stimmt nicht überein	<p>Die beiden Controller in der Appliance haben unterschiedliche Cache-Größen. Wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
Die Temperatur des Computing-Controller-Chassis des Geräts ist zu hoch	<p>Die Temperatur des Computing-Controllers in einer StorageGRID Appliance hat einen nominalen Schwellenwert überschritten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Hardwarekomponenten auf Überhitzungsbedingungen, und befolgen Sie die empfohlenen Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wenn Sie über ein SG100, SG1000 oder SG6000 verfügen, verwenden Sie das BMC. ◦ Wenn Sie eine SG5600 oder SG5700 haben, verwenden Sie SANtricity System Manager. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" ◦ "SG100 SG1000 Services-Appliances"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Die CPU-Temperatur des Appliance-Compute-Controllers ist zu hoch	<p>Die Temperatur der CPU im Computing-Controller einer StorageGRID Appliance hat einen nominalen Schwellenwert überschritten.</p> <ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Hardwarekomponenten auf Überhitzungsbedingungen, und befolgen Sie die empfohlenen Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Wenn Sie über ein SG100, SG1000 oder SG6000 verfügen, verwenden Sie das BMC. Wenn Sie eine SG5600 oder SG5700 haben, verwenden Sie SANtricity System Manager. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> "SG6000 Storage-Appliances" "SG5700 Storage-Appliances" "SG5600 Storage Appliances" "SG100 SG1000 Services-Appliances"
Aufmerksamkeit für Compute-Controller ist erforderlich	<p>Im Compute-Controller einer StorageGRID-Appliance wurde ein Hardwarefehler erkannt.</p> <ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Hardwarekomponenten auf Fehler, und befolgen Sie die empfohlenen Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Wenn Sie über ein SG100, SG1000 oder SG6000 verfügen, verwenden Sie das BMC. Wenn Sie eine SG5600 oder SG5700 haben, verwenden Sie SANtricity System Manager. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> "SG6000 Storage-Appliances" "SG5700 Storage-Appliances" "SG5600 Storage Appliances" "SG100 SG1000 Services-Appliances"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Ein Problem besteht in der Stromversorgung Des Computercontrollers A des Geräts	<p>Stromversorgung A im Compute-Controller weist ein Problem auf. Diese Warnmeldung weist möglicherweise darauf hin, dass das Netzteil ausgefallen ist oder dass es ein Problem bei der Stromversorgung hat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Hardwarekomponenten auf Fehler, und befolgen Sie die empfohlenen Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wenn Sie über ein SG100, SG1000 oder SG6000 verfügen, verwenden Sie das BMC. ◦ Wenn Sie eine SG5600 oder SG5700 haben, verwenden Sie SANtricity System Manager. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" ◦ "SG100 SG1000 Services-Appliances"
Das Netzteil B des Compute-Controllers ist ein Problem	<p>Netzteil B im Compute-Controller weist ein Problem auf. Diese Warnmeldung weist möglicherweise darauf hin, dass das Netzteil ausgefallen ist oder dass es ein Problem bei der Stromversorgung hat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Hardwarekomponenten auf Fehler, und befolgen Sie die empfohlenen Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wenn Sie über ein SG100, SG1000 oder SG6000 verfügen, verwenden Sie das BMC. ◦ Wenn Sie eine SG5600 oder SG5700 haben, verwenden Sie SANtricity System Manager. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" ◦ "SG100 SG1000 Services-Appliances"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Der Service zur Überwachung der Computing-Hardware des Appliances ist ausgesetzt	<p>Der Service, der den Status der Speicherhardware überwacht, hat die Meldung von Daten gestoppt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Status des eos-Systemstatusdienstes in der Basis-os. 2. Wenn sich der Dienst im Status „angehalten“ oder „Fehler“ befindet, starten Sie den Dienst neu. 3. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Fibre-Channel-Fehler des Geräts erkannt	<p>Es liegt ein Problem mit der Fibre Channel-Verbindung zwischen den Storage-Controllern und den Computing-Controllern in der Appliance vor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Hardwarekomponenten auf Fehler (Nodes > Appliance Node > Hardware). Wenn der Status einer der Komponenten nicht „Nominal“ lautet, führen Sie folgende Schritte aus: <ol style="list-style-type: none"> a. Stellen Sie sicher, dass die Fibre Channel-Kabel zwischen den Controllern vollständig verbunden sind. b. Stellen Sie sicher, dass die Fibre-Channel-Kabel frei von übermäßigen Kurven sind. c. Vergewissern Sie sich, dass die SFP+-Module richtig eingesetzt sind. <p>Hinweis: Wenn dieses Problem weiterhin besteht, kann das StorageGRID-System die problematische Verbindung automatisch offline schalten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bei Bedarf die Komponenten austauschen. Siehe Installations- und Wartungsanleitung für Ihr Gerät.
Fehler des Fibre-Channel-HBA-Ports des Geräts	Ein Fibre Channel-HBA-Port ist ausgefallen oder ist ausgefallen. Kontaktieren Sie den technischen Support.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Appliance Flash Cache Laufwerke sind nicht optimal	<p>Die für den SSD-Cache verwendeten Laufwerke sind nicht optimal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie die SSD-Cache-Laufwerke. Siehe Installations- und Wartungsanleitung für das Gerät. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Geräteverbindung/Batteriebehälter entfernt	<p>Der Verbindungs-/Batteriebehälter fehlt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tauschen Sie die Batterie aus. Die Schritte zum Entfernen und Austauschen einer Batterie sind in der Anleitung zum Austauschen eines Speichercontrollers in der Installations- und Wartungsanleitung des Geräts enthalten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Geräte-LACP-Port fehlt	<p>Ein Port auf einer StorageGRID-Appliance beteiligt sich nicht an der LACP-Verbindung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Konfiguration für den Switch. Stellen Sie sicher, dass die Schnittstelle in der richtigen Link-Aggregationsgruppe konfiguriert ist. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Das gesamte Netzteil des Geräts ist heruntergestuft	<p>Die Leistung eines StorageGRID-Geräts ist von der empfohlenen Betriebsspannung abweichen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Status von Netzteil A und B, um festzustellen, welches Netzteil ungewöhnlich funktioniert, und befolgen Sie die empfohlenen Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wenn Sie über ein SG100, SG1000 oder SG6000 verfügen, verwenden Sie das BMC. ◦ Wenn Sie eine SG5600 oder SG5700 haben, verwenden Sie SANtricity System Manager. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" ◦ "SG100 SG1000 Services-Appliances"
Ausfall des Appliance Storage Controller A	<p>Der Speicher-Controller A in einer StorageGRID-Appliance ist ausgefallen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie SANtricity System Manager, um Hardwarekomponenten zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen zu befolgen. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Fehler beim Speicher-Controller B des Geräts	<p>Bei Speicher-Controller B in einer StorageGRID-Appliance ist ein Fehler aufgetreten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie SANtricity System Manager, um Hardwarekomponenten zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen zu befolgen. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"
Laufwerksausfall des Appliance-Storage-Controllers	<p>Mindestens ein Laufwerk in einer StorageGRID-Appliance ist ausgefallen oder nicht optimal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie SANtricity System Manager, um Hardwarekomponenten zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen zu befolgen. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"
Hardwareproblem des Appliance Storage Controllers	<p>SANtricity meldet, dass für eine Komponente einer StorageGRID Appliance ein Hinweis erforderlich ist.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie SANtricity System Manager, um Hardwarekomponenten zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen zu befolgen. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Ausfall der Stromversorgung des Speicher-Controllers	<p>Die Stromversorgung A in einem StorageGRID Gerät hat von der empfohlenen Betriebsspannung abweichen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie SANtricity System Manager, um Hardwarekomponenten zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen zu befolgen. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"
Fehler bei Netzteil B des Speicher-Controllers	<p>Stromversorgung B bei einem StorageGRID-Gerät hat von der empfohlenen Betriebsspannung abweichen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie SANtricity System Manager, um Hardwarekomponenten zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen zu befolgen. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"
Monitordienst der Appliance-Storage-Hardware ist ausgesetzt	<p>Der Service, der den Status der Speicherhardware überwacht, hat die Meldung von Daten gestoppt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Status des eos-Systemstatusdienstes in der Basis-os. 2. Wenn sich der Dienst im Status „angehalten“ oder „Fehler“ befindet, starten Sie den Dienst neu. 3. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Appliance Storage-Shelfs ist beeinträchtigt	<p>Der Status einer der Komponenten im Storage Shelf für eine Storage Appliance ist beeinträchtigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie SANtricity System Manager, um Hardwarekomponenten zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen zu befolgen. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware entnehmen Sie bitte den folgenden Hinweisen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"
Gerätetemperatur überschritten	<p>Die nominale oder maximale Temperatur für den Lagercontroller des Geräts wurde überschritten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Mögliche Gründe für die Temperaturerhöhung wie Lüfter- oder HLK-Ausfall untersuchen. 3. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Temperatursensor des Geräts entfernt	<p>Ein Temperatursensor wurde entfernt. Wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
Cassandra Auto-Kompaktor-Fehler	<p>Der Cassandra-Autocompfaktor ist auf allen Storage-Nodes vorhanden und verwaltet die Größe der Cassandra-Datenbank für Überschreibungen und das Löschen schwerer Workloads. Diese Bedingung bleibt bestehen, aber bei bestimmten Workloads kommt es zu einem unerwartet hohen Metadatenverbrauch.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Cassandra Auto-Kompaktor-Kennzahlen veraltet	<p>Die Kennzahlen, die den Cassandra Auto-Kompaktor beschreiben, sind veraltet. Der Cassandra Auto-Kompaktor ist auf allen Storage-Nodes vorhanden und verwaltet die Größe der Cassandra-Datenbank bei Überschreibungen und Löten schwerer Workloads. Während diese Warnung weiterhin angezeigt wird, kommt es bei bestimmten Workloads zu einem unerwartet hohen Metadatenverbrauch.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support.
Cassandra Kommunikationsfehler	<p>Die Knoten, auf denen der Cassandra-Service ausgeführt wird, haben Probleme bei der Kommunikation miteinander. Diese Warnung zeigt an, dass etwas die Kommunikation zwischen Knoten beeinträchtigt. Möglicherweise gibt es ein Netzwerkproblem, oder der Cassandra-Service ist auf einem oder mehreren Storage-Nodes nicht verfügbar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bestimmen Sie, ob ein anderer Alarm einen oder mehrere Speicherknoten betrifft. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Prüfen Sie, ob ein Netzwerkproblem einen oder mehrere Speicherknoten betreffen könnte. 3. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. 4. Wählen Sie für jeden Speicherknoten in Ihrem System SSM > Services aus. Stellen Sie sicher, dass der Status des Cassandra-Service“ läuft.“ 5. Wenn Cassandra nicht ausgeführt wird, befolgen Sie die Schritte zum Starten oder Neustarten eines Dienstes in den Recovery- und Wartungsanweisungen. 6. Wenn jetzt alle Instanzen des Cassandra-Service ausgeführt werden und die Warnmeldung nicht behoben wurde, wenden Sie sich an den technischen Support. <p>"Verwalten Sie erhalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Cassandra-Kompensation überlastet	<p>Der Cassandra-Verdichtungsvorgang ist überlastet. Wenn der Verdichtungsvorgang überlastet ist, kann die Lese-Performance beeinträchtigt und der RAM-Speicher möglicherweise aufgebraucht werden. Auch der Cassandra-Service reagiert möglicherweise nicht oder stürzt ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Cassandra-Service neu, indem Sie die Schritte zum Neustart eines Service in den Recovery- und Wartungsanweisungen befolgen. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird. <p>"Verwalten Sie erholen"</p>
Veraltete Reparaturkennzahlen für Cassandra	<p>Die Kennzahlen, die Cassandra-Reparaturaufträge beschreiben, sind veraltet. Wenn dieser Zustand mehr als 48 Stunden besteht, werden bei Client-Anfragen, z. B. Bucket-Listen, gelöschte Daten angezeigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Booten Sie den Node neu. Gehen Sie im Grid Manager zu Nodes, wählen Sie den Knoten und wählen Sie die Registerkarte Aufgaben aus. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Cassandra Reparaturfortschritt langsam	<p>Der Fortschritt der Cassandra-Reparaturen ist langsam. Bei langsamem Datenbankreparaturen wird die Datenkonsistenz von Cassandra behindert. Wenn dieser Zustand mehr als 48 Stunden besteht, werden bei Client-Anfragen, z. B. Bucket-Listen, gelöschte Daten angezeigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass alle Speicherknoten online sind und keine netzwerkbezogenen Warnmeldungen vorliegen. 2. Überwachen Sie diese Warnung bis zu zwei Tage lang, um zu prüfen, ob das Problem selbst behoben wird. 3. Wenn die Reparatur der Datenbank langsam fortgesetzt wird, wenden Sie sich an den technischen Support.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Cassandra Reparaturservice nicht verfügbar	<p>Der Cassandra-Reparaturservice ist nicht verfügbar. Der Cassandra-Reparaturservice ist auf allen Speicherknoten vorhanden und bietet wichtige Reparaturfunktionen für die Cassandra-Datenbank. Wenn dieser Zustand mehr als 48 Stunden besteht, werden bei Client-Anfragen, z. B. Bucket-Listen, gelöschte Daten angezeigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology aus. 2. Wählen Sie für jeden Speicherknoten in Ihrem System SSM > Services aus. Stellen Sie sicher, dass der Status des Cassandra Reaper Service „läuft“. 3. Wenn Cassandra Reaper nicht ausgeführt wird, befolgen Sie die Schritte zum Starten oder Neustarten eines Dienstes in den Anweisungen zur Wiederherstellung und Wartung. 4. Wenn jetzt alle Instanzen des Cassandra Reaper Service ausgeführt werden und die Warnmeldung nicht behoben ist, wenden Sie sich an den technischen Support. <p>"Verwalten Sie erhalten"</p>
Verbindungsfehler beim Cloud-Storage-Pool	<p>Bei der Zustandsprüfung für Cloud-Storage-Pools wurde ein oder mehrere neue Fehler erkannt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wechseln Sie auf der Seite „Speicherpools“ zum Abschnitt „Cloud-Speicherpools“. 2. Sehen Sie sich die Spalte Letzter Fehler an, um zu ermitteln, welcher Cloud Storage Pool einen Fehler hat. 3. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Verwalten von Objekten mit Information Lifecycle Management. <p>"Objektmanagement mit ILM"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
DHCP-Leasing abgelaufen	<p>Das DHCP-Leasing auf einer Netzwerkschnittstelle ist abgelaufen. Falls das DHCP-Leasing abgelaufen ist, befolgen Sie die empfohlenen Aktionen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zwischen diesem Knoten und dem DHCP-Server auf der betroffenen Schnittstelle besteht. 2. Stellen Sie sicher, dass im betroffenen Subnetz auf dem DHCP-Server IP-Adressen zugewiesen werden können. 3. Stellen Sie sicher, dass eine permanente Reservierung für die im DHCP-Server konfigurierte IP-Adresse vorhanden ist. Oder verwenden Sie das StorageGRID-Tool zur IP-Änderung, um außerhalb des DHCP-Adressenpools eine statische IP-Adresse zuzuweisen. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zur Wiederherstellung und Wartung. <p>"Verwalten Sie erholen"</p>
DHCP-Leasing läuft bald ab	<p>Der DHCP-Lease auf einer Netzwerkschnittstelle läuft bald ab. Um zu verhindern, dass der DHCP-Leasing abläuft, befolgen Sie die empfohlenen Maßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zwischen diesem Knoten und dem DHCP-Server auf der betroffenen Schnittstelle besteht. 2. Stellen Sie sicher, dass im betroffenen Subnetz auf dem DHCP-Server IP-Adressen zugewiesen werden können. 3. Stellen Sie sicher, dass eine permanente Reservierung für die im DHCP-Server konfigurierte IP-Adresse vorhanden ist. Oder verwenden Sie das StorageGRID-Tool zur IP-Änderung, um außerhalb des DHCP-Adressenpools eine statische IP-Adresse zuzuweisen. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zur Wiederherstellung und Wartung. <p>"Verwalten Sie erholen"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
DHCP-Server nicht verfügbar	<p>Der DHCP-Server ist nicht verfügbar. der StorageGRID-Node kann den DHCP-Server nicht kontaktieren. Das DHCP-Leasing für die IP-Adresse des Node kann nicht validiert werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zwischen diesem Knoten und dem DHCP-Server auf der betroffenen Schnittstelle besteht. 2. Stellen Sie sicher, dass im betroffenen Subnetz auf dem DHCP-Server IP-Adressen zugewiesen werden können. 3. Stellen Sie sicher, dass eine permanente Reservierung für die im DHCP-Server konfigurierte IP-Adresse vorhanden ist. Oder verwenden Sie das StorageGRID-Tool zur IP-Änderung, um außerhalb des DHCP-Adressenpools eine statische IP-Adresse zuzuweisen. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zur Wiederherstellung und Wartung. <p>"Verwalten Sie erhalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Die Festplatten-I/O ist sehr langsam	<p>Sehr langsamer Festplatten-I/O könnte sich auf die StorageGRID-Performance auswirken.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem mit einem Storage Appliance-Node zusammenhängt, überprüfen Sie mithilfe von SANtricity System Manager auf fehlerhafte Laufwerke, Laufwerke mit prognostizierte Fehler oder laufende Festplattenreparaturen. Überprüfen Sie auch den Status der Fibre Channel- oder SAS-Links zwischen den Computing-Ressourcen und den Storage Controllern der Appliance, um zu überprüfen, ob Links ausgefallen sind oder übermäßige Fehlerraten angezeigt werden. 2. Überprüfen Sie das Storage-System, das die Volumes dieses Nodes hostet, um die Ursache des langsamen I/O zu ermitteln und zu korrigieren 3. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird. <p> Betroffene Nodes können Services deaktivieren und sich neu starten, um keine Auswirkungen auf die allgemeine Grid-Performance zu haben. Wenn der zugrunde liegende Zustand beseitigt ist und diese Nodes eine normale I/O-Performance erkennen, wird der gesamte Service automatisch wiederhergestellt.</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
E-Mail-Benachrichtigung fehlgeschlagen	<p>Die E-Mail-Benachrichtigung für einen Alarm konnte nicht gesendet werden. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn eine Benachrichtigung per E-Mail fehlschlägt oder eine Test-E-Mail (gesendet von der Seite Alerts > Email Setup) nicht zugestellt werden kann.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melden Sie sich über den Admin-Node in der Spalte Standort/Node der Warnmeldung bei Grid Manager an. 2. Rufen Sie die Seite Alerts > E-Mail-Setup auf, überprüfen Sie die Einstellungen und ändern Sie diese, falls erforderlich. 3. Klicken Sie auf Test-E-Mail senden und prüfen Sie den Posteingang eines Testempfängers für die E-Mail. Eine neue Instanz dieser Warnmeldung kann ausgelöst werden, wenn die Test-E-Mail nicht gesendet werden kann. 4. Wenn die Test-E-Mail nicht gesendet werden konnte, bestätigen Sie, dass Ihr E-Mail-Server online ist. 5. Wenn der Server funktioniert, wählen Sie Support > Tools > Protokolle aus, und sammeln Sie das Protokoll für den Admin-Knoten. Geben Sie einen Zeitraum an, der 15 Minuten vor und nach der Zeit der Warnmeldung liegt. 6. Extrahieren Sie das heruntergeladene Archiv und überprüfen Sie den Inhalt von <code>prometheus.log</code> (<code>/_/GID<gid><time_stamp>/<site_node>/<time_stamp>/metrics/prometheus.log</code>). 7. Wenn das Problem nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.
Ablauf der auf der Seite Client Certificates konfigurierten Zertifikate	<p>Ein oder mehrere Zertifikate, die auf der Seite Clientzertifikate konfiguriert sind, laufen bald ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Konfiguration > Zugriffskontrolle > Client-Zertifikate. 2. Wählen Sie ein Zertifikat aus, das bald abläuft. 3. Wählen Sie Bearbeiten aus, um ein neues Zertifikat hochzuladen oder zu erstellen. 4. Wiederholen Sie diese Schritte für jedes Zertifikat, das bald abläuft. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Ablauf des Endpunktzertifikats des Load Balancer	<p>Ein oder mehrere Load Balancer-Endpunktzertifikate laufen kurz vor dem Ablauf.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Konfiguration > Netzwerkeinstellungen > Balancer-Endpunkte Laden. 2. Wählen Sie einen Endpunkt mit einem Zertifikat aus, das bald abläuft. 3. Wählen Sie Endpunkt bearbeiten aus, um ein neues Zertifikat hochzuladen oder zu erstellen. 4. Wiederholen Sie diese Schritte für jeden Endpunkt mit einem abgelaufenen Zertifikat oder einem Endpunkt, der bald ausläuft. <p>Weitere Informationen zum Verwalten von Endpunkten für den Load Balancer finden Sie in den Anweisungen zum Verwalten von StorageGRID. "StorageGRID verwalten"</p>
Ablauf des Serverzertifikats für die Managementoberfläche	<p>Das für die Managementoberfläche verwendete Serverzertifikat läuft bald ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Konfiguration > Netzwerkeinstellungen > Server-Zertifikate. 2. Laden Sie im Abschnitt Management Interface Server Certificate ein neues Zertifikat hoch. <p>"StorageGRID verwalten"</p>
Ablauf des Serverzertifikats für Storage-API-Endpunkte	<p>Das Serverzertifikat, das für den Zugriff auf Storage-API-Endpunkte verwendet wird, läuft bald ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Konfiguration > Netzwerkeinstellungen > Server-Zertifikate. 2. Laden Sie im Abschnitt Serverzertifikat für Objekt-Storage-API-Service-Endpunkte ein neues Zertifikat hoch. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
MTU-Diskrepanz bei dem Grid-Netzwerk	<p>Die MTU-Einstellung (Maximum Transmission Unit) für die Grid Network Interface (eth0) unterscheidet sich deutlich von den Knoten im Grid. die Unterschiede in den MTU-Einstellungen könnten darauf hindeuten, dass einige, aber nicht alle, eth0-Netzwerke für Jumbo-Frames konfiguriert sind. Eine MTU-Größe von mehr als 1000 kann zu Problemen mit der Netzwerkleistung führen.</p> <p>"Fehlerbehebung bei der Warnmeldung zur Nichtübereinstimmung bei Grid Network MTU"</p>
Hohe Java-Heap-Nutzung	<p>Ein hoher Prozentsatz von Java Heap-Speicherplatz wird verwendet. Wenn der Java-Heap voll wird, können Metadaten-Dienste nicht mehr verfügbar sein und Clientanforderungen können fehlschlagen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="840 749 1493 855">1. Überprüfen Sie die ILM-Aktivitäten auf dem Dashboard. Diese Warnmeldung kann sich selbst beheben, wenn der ILM-Workload abnimmt. <li data-bbox="840 876 1444 1003">2. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. <li data-bbox="840 1024 1460 1087">3. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Hohe Latenz bei Metadatenanfragen	<p>Die durchschnittliche Zeit für Cassandra-Metadatenabfragen ist zu lang. ein Anstieg der Abfragelatenz kann durch eine Hardwareänderung, wie den Austausch einer Festplatte oder eine Workload-Änderung, wie eine plötzliche Zunahme der Ingests, verursacht werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="840 1383 1444 1488">1. Ermitteln, ob sich Hardware- oder Workload-Änderungen während der Erhöhung der Abfragelatenz ergeben. <li data-bbox="840 1510 1476 1573">2. Wenn das Problem nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Synchronisierungsfehler bei der Identitätsföderation	<p>Es ist nicht möglich, föderierte Gruppen und Benutzer von der Identitätsquelle zu synchronisieren.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass der konfigurierte LDAP-Server online und verfügbar ist. 2. Überprüfen Sie die Einstellungen auf der Seite Identity Federation. Vergewissern Sie sich, dass alle Werte aktuell sind. Siehe „Konfigurieren einer föderierten Identitätsquelle“ in den Anweisungen zur Verwaltung von StorageGRID. 3. Klicken Sie auf Verbindung testen, um die Einstellungen für den LDAP-Server zu validieren. 4. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das Problem nicht gelöst werden kann. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
ILM-Platzierung nicht erreichbar	<p>Eine Platzierungsanweisung in einer ILM-Regel kann für bestimmte Objekte nicht erreicht werden. Diese Warnung zeigt an, dass ein von einer Platzierungsanweisung erforderlicher Node nicht verfügbar ist oder dass eine ILM-Regel falsch konfiguriert ist. Eine Regel kann beispielsweise mehr replizierte Kopien angeben, als Storage Nodes vorhanden sind.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass alle Nodes online sind. 2. Wenn alle Nodes online sind, lesen Sie die Anweisungen zur Platzierung in allen ILM-Regeln, die die aktive ILM-Richtlinie verwenden. Vergewissern Sie sich, dass für alle Objekte gültige Anweisungen vorliegen. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Verwalten von Objekten mit Information Lifecycle Management. 3. Aktualisieren Sie bei Bedarf die Regeleinstellungen und aktivieren Sie eine neue Richtlinie. <p> Es kann bis zu 1 Tag dauern, bis die Warnung gelöscht wird.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support. <p> Diese Warnmeldung wird möglicherweise während eines Upgrades angezeigt und kann einen Tag nach Abschluss des Upgrades bestehen. Wenn diese Warnung durch ein Upgrade ausgelöst wird, wird sie von selbst gelöscht.</p> <p>"Objektmanagement mit ILM"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Der ILM-Scan ist zu lang	<p>Die Zeit zum Scannen, Bewerten von Objekten und Anwenden von ILM ist zu lang. Wenn die geschätzte Zeit für die Durchführung eines kompletten ILM-Scans aller Objekte zu lang ist (siehe Scan Period - Estimated auf dem Dashboard), wird die aktive ILM-Richtlinie möglicherweise nicht auf neu aufgenommene Objekte angewendet. Änderungen der ILM-Richtlinie werden möglicherweise nicht auf vorhandene Objekte angewendet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Vergewissern Sie sich, dass alle Speicherknoten online sind. 3. Verringern Sie vorübergehend den Client-Traffic. Wählen Sie beispielsweise im Grid Manager die Option Konfiguration > Netzwerkeinstellungen > Verkehrsklassifizierung aus, und erstellen Sie eine Richtlinie, die die Bandbreite oder die Anzahl der Anforderungen begrenzt. 4. Wenn Festplatten-I/O oder -CPU überlastet sind, versuchen Sie, die Last zu reduzieren oder die Ressource zu erhöhen. 5. Aktualisieren Sie ggf. ILM-Regeln für die Verwendung der synchronen Platzierung (Standard für Regeln, die nach StorageGRID 11.3 erstellt wurden). 6. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
ILM-Scan-Rate niedrig	<p>Die ILM-Scan-Rate ist auf weniger als 100 Objekte/Sekunde eingestellt. Diese Warnmeldung gibt an, dass jemand die ILM-Scan-Rate für Ihr System auf weniger als 100 Objekte/Sekunde geändert hat (Standard: 400 Objekte/Sekunde). Die aktive ILM-Richtlinie wird möglicherweise nicht auf neu aufgenommene Objekte angewendet. Nachfolgende Änderungen der ILM-Richtlinie werden nicht auf vorhandene Objekte angewendet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ermitteln, ob im Rahmen einer laufenden Support-Untersuchung eine temporäre Änderung der ILM-Scanrate vorgenommen wurde. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support. <p> Ändern Sie nie die ILM-Scanrate, ohne den technischen Support zu kontaktieren.</p>
ABLAUF DES KMS-CA-Zertifikats	<p>Das Zertifikat der Zertifizierungsstelle (CA), das zum Signieren des KMS-Zertifikats (Key Management Server) verwendet wird, läuft bald ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualisieren Sie mithilfe der KMS-Software das CA-Zertifikat für den Schlüsselverwaltungsserver. 2. Wählen Sie im Grid Manager die Option Konfiguration > Systemeinstellungen > Schlüsselverwaltungsserver aus. 3. Wählen Sie den KMS aus, der über eine Warnung für den Zertifikatsstatus verfügt. 4. Wählen Sie Bearbeiten. 5. Wählen Sie Weiter aus, um zu Schritt 2 zu wechseln (Serverzertifikat hochladen). 6. Wählen Sie Durchsuchen, um das neue Zertifikat hochzuladen. 7. Wählen Sie Speichern. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
ABLAUF DES KMS-Clientzertifikats	<p>Das Clientzertifikat für einen Schlüsselverwaltungsserver läuft bald ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie im Grid Manager die Option Konfiguration > Systemeinstellungen > Schlüsselverwaltungsserver aus. 2. Wählen Sie den KMS aus, der über eine Warnung für den Zertifikatsstatus verfügt. 3. Wählen Sie Bearbeiten. 4. Wählen Sie Weiter aus, um zu Schritt 3 zu wechseln (Client-Zertifikate hochladen). 5. Wählen Sie Durchsuchen, um das neue Zertifikat hochzuladen. 6. Wählen Sie Durchsuchen, um den neuen privaten Schlüssel hochzuladen. 7. Wählen Sie Speichern. <p>"StorageGRID verwalten"</p>
KMS-Konfiguration konnte nicht geladen werden	<p>Es ist die Konfiguration für den Verschlüsselungsmanagement-Server vorhanden, konnte aber nicht geladen werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
KMS-Verbindungsfehler	<p>Ein Appliance-Node konnte keine Verbindung zum Schlüsselmanagementserver für seinen Standort herstellen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie im Grid Manager die Option Konfiguration > Systemeinstellungen > Schlüsselverwaltungsserver aus. 2. Vergewissern Sie sich, dass die Port- und Hostnamen-Einträge korrekt sind. 3. Vergewissern Sie sich, dass das Serverzertifikat, das Clientzertifikat und der private Schlüssel des Clientzertifikats korrekt und nicht abgelaufen sind. 4. Stellen Sie sicher, dass Firewall-Einstellungen es dem Appliance-Knoten ermöglichen, mit dem angegebenen KMS zu kommunizieren. 5. Beheben Sie alle Netzwerk- oder DNS-Probleme. 6. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie Hilfe benötigen oder diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
DER VERSCHLÜSSELUNGSSCHLÜSSELNAME VON KMS wurde nicht gefunden	<p>Der konfigurierte Schlüsselverwaltungsserver verfügt nicht über einen Verschlüsselungsschlüssel, der mit dem angegebenen Namen übereinstimmt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass der dem Standort zugewiesene KMS den korrekten Namen für den Verschlüsselungsschlüssel und alle vorherigen Versionen verwendet. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie Hilfe benötigen oder diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
DIE Drehung des VERSCHLÜSSELUNGSSCHLÜSSELS ist fehlgeschlagen	<p>Alle Appliance-Volumes wurden entschlüsselt, aber ein oder mehrere Volumes konnten nicht auf den neuesten Schlüssel rotieren. Kontaktieren Sie den technischen Support.</p>
KM ist nicht konfiguriert	<p>Für diesen Standort ist kein Schlüsselverwaltungsserver vorhanden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie im Grid Manager die Option Konfiguration > Systemeinstellungen > Schlüsselverwaltungsserver aus. 2. Fügen Sie für diese Site einen KMS hinzu oder fügen Sie einen Standard-KMS hinzu. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
KMS-Schlüssel konnte ein Appliance-Volume nicht entschlüsseln	<p>Ein oder mehrere Volumes auf einer Appliance mit aktiverter Node-Verschlüsselung konnten nicht mit dem aktuellen KMS-Schlüssel entschlüsselt werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Stellen Sie sicher, dass auf dem Verschlüsselungsmanagement-Server (KMS) der konfigurierte Verschlüsselungsschlüssel und alle vorherigen Schlüsselversionen vorhanden sind. 3. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie Hilfe benötigen oder diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Ablauf DES KMS-Serverzertifikats	<p>Das vom KMS (Key Management Server) verwendete Serverzertifikat läuft in Kürze ab.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualisieren Sie mithilfe der KMS-Software das Serverzertifikat für den Schlüsselverwaltungsserver. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie Hilfe benötigen oder diese Meldung weiterhin angezeigt wird. <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Große Audit-Warteschlange	<p>Die Datenträgerwarteschlange für Überwachungsmeldungen ist voll.</p> <ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Last auf dem System. Wenn eine beträchtliche Anzahl von Transaktionen vorhanden ist, sollte sich der Alarm im Laufe der Zeit lösen und Sie können die Warnung ignorieren. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird und der Schweregrad erhöht wird, zeigen Sie ein Diagramm der Warteschlangengröße an. Wenn die Zahl über Stunden oder Tage stetig zunimmt, hat die Audit-Last wahrscheinlich die Audit-Kapazität des Systems überschritten. Verringern Sie die Betriebsrate des Clients oder verringern Sie die Anzahl der protokollierten Audit-Meldungen, indem Sie das Audit-Level für Client-Schreibvorgänge ändern und der Client auf Fehler oder aus liest (Konfiguration > Überwachung > Audit). <p>"Prüfung von Audit-Protokollen"</p>
Geringe Kapazität der Auditprotokoll-Festplatte	<p>Der für Audit-Protokolle verfügbare Platz ist gering.</p> <ol style="list-style-type: none"> Überwachen Sie diese Meldung, um zu prüfen, ob das Problem selbst behoben wird und der Festplattenspeicher wieder verfügbar ist. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn der verfügbare Speicherplatz weiterhin abnehmen wird.
Niedriger verfügbarer Node-Speicher	<p>Die RAM-Menge, die auf einem Knoten verfügbar ist, ist gering. Der niedrige verfügbare RAM kann auf eine Änderung der Arbeitslast oder eine Speicherlecks bei einem oder mehreren Knoten hinweisen.</p> <ol style="list-style-type: none"> Überwachen Sie diese Warnung, um zu sehen, ob das Problem selbst behoben wird. Wenn der verfügbare Speicher unter den Hauptwarnschwellenwert fällt, wenden Sie sich an den technischen Support.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Wenig freier Speicherplatz für den Speicherpool	<p>Der Speicherplatz, der zur Speicherung von Objektdaten in einem Speicherpool verfügbar ist, ist gering.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie ILM > Storage Pools aus. 2. Wählen Sie den Speicherpool aus, der in der Warnmeldung aufgeführt ist, und wählen Sie Details anzeigen. 3. Ermitteln, wo zusätzliche Storage-Kapazität erforderlich ist Sie können entweder jedem Standort im Speicherpool Storage-Nodes hinzufügen oder einem oder mehreren vorhandenen Storage-Nodes Storage-Volumes (LUNs) hinzufügen. 4. Führen Sie ein Erweiterungsverfahren durch, um die Speicherkapazität zu erhöhen. <p>"Erweitern Sie Ihr Raster"</p>
Wenig installierter Node-Speicher	<p>Der installierte Speicher auf einem Knoten ist gering. Erhöhen Sie die RAM-Menge, die für die virtuelle Maschine oder den Linux-Host verfügbar ist. Überprüfen Sie den Schwellenwert für die Hauptwarnung, um die standardmäßige Mindestanforderung für einen StorageGRID-Node zu bestimmen. Die Installationsanweisungen für Ihre Plattform finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Installieren Sie Red hat Enterprise Linux oder CentOS" • "Installieren Sie Ubuntu oder Debian" • "VMware installieren"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Niedriger Metadaten-Storage	<p>Der für die Speicherung von Objektmetadaten verfügbare Platz ist niedrig. kritischer Alarm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Aufnahme von Objekten beenden. 2. Speicherknoten werden sofort in einem Erweiterungsverfahren hinzugefügt. <p>Großalarm</p> <p>Speicherknoten werden sofort in einem Erweiterungsverfahren hinzugefügt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleine Warnung* <ol style="list-style-type: none"> 1. Überwachen Sie die Rate, mit der Objekt-Metadatenspeicherplatz verwendet wird. Wählen Sie Nodes > Storage Node > Storage aus, und zeigen Sie das Diagramm verwendete Speicherdaten - Objektmetadaten an. 2. Fügen Sie Speicherknoten in einem Erweiterungsverfahren so bald wie möglich hinzu. <p>Sobald neue Speicherknoten hinzugefügt wurden, gleicht das System die Objektmetadaten automatisch auf alle Speicherknoten aus, und der Alarm wird gelöscht.</p> <p>"Fehlerbehebung für Storage-Warnmeldungen bei niedrigen Metadaten"</p> <p>"Erweitern Sie Ihr Raster"</p>
Niedrige Kenngrößen für die Festplattenkapazität	<p>Der für die Kennzahlendatenbank verfügbare Speicherplatz ist gering.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überwachen Sie diese Meldung, um zu prüfen, ob das Problem selbst behoben wird und der Festplattenspeicher wieder verfügbar ist. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn der verfügbare Speicherplatz weiterhin abnehmen wird.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Niedriger Objekt-Storage	<p>Der zur Speicherung von Objektdaten verfügbare Speicherplatz ist gering. Durchführung einer Erweiterung. Sie können Storage-Volumes (LUNs) zu vorhandenen Storage-Nodes hinzufügen oder neue Storage-Nodes hinzufügen.</p> <p>"Fehlerbehebung bei der Warnung „niedriger Objektdatenspeicher“"</p> <p>"Erweitern Sie Ihr Raster"</p>
Niedrige Root-Festplattenkapazität	<p>Der für die Root-Festplatte verfügbare Speicherplatz ist gering.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überwachen Sie diese Meldung, um zu prüfen, ob das Problem selbst behoben wird und der Festplattenspeicher wieder verfügbar ist. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn der verfügbare Speicherplatz weiterhin abnehmen wird.
Niedrige Datenkapazität des Systems	<p>Der verfügbare Speicherplatz für StorageGRID-Systemdaten im /var/local-Dateisystem ist gering.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überwachen Sie diese Meldung, um zu prüfen, ob das Problem selbst behoben wird und der Festplattenspeicher wieder verfügbar ist. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn der verfügbare Speicherplatz weiterhin abnehmen wird.
Fehler bei der Node-Netzwerkverbindung	<p>Beim Übertragen der Daten zwischen nodes.Network Verbindungsfehlern sind Fehler aufgetreten, die sich ohne manuelles Eingreifen beheben lassen. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn die Fehler nicht behoben sind.</p> <p>"Fehlerbehebung bei dem NRER-Alarm (Network Receive Error)"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Node-Netzwerkannahme-Frame-Fehler	<p>Bei einem hohen Prozentsatz der von einem Node empfangenen Netzwerkframes sind Fehler aufgetreten. Diese Warnmeldung weist möglicherweise auf ein Hardwareproblem hin, z. B. ein schlechtes Kabel oder ein ausgefallener Transceiver an beiden Enden der Ethernet-Verbindung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn Sie eine Appliance verwenden, versuchen Sie, jeden SFP+ oder SFP28 Transceiver und jedes Kabel nacheinander auszutauschen, um zu prüfen, ob die Warnmeldung gelöscht wird. 2. Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird.
Der Node ist nicht mit dem NTP-Server synchronisiert	<p>Die Zeit des Node ist nicht mit dem NTP-Server (Network Time Protocol) synchronisiert.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass Sie mindestens vier externe NTP-Server angegeben haben, die jeweils eine Stratum 3 oder eine bessere Referenz liefern. 2. Überprüfen Sie, ob alle NTP-Server normal funktionieren. 3. Überprüfen Sie die Verbindungen zu den NTP-Servern. Stellen Sie sicher, dass sie nicht durch eine Firewall blockiert sind.
Der Node ist nicht mit dem NTP-Server gesperrt	<p>Der Node ist nicht auf einen NTP-Server (Network Time Protocol) gesperrt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass Sie mindestens vier externe NTP-Server angegeben haben, die jeweils eine Stratum 3 oder eine bessere Referenz liefern. 2. Überprüfen Sie, ob alle NTP-Server normal funktionieren. 3. Überprüfen Sie die Verbindungen zu den NTP-Servern. Stellen Sie sicher, dass sie nicht durch eine Firewall blockiert sind.
Netzwerk außerhalb des Appliance-Node ist ausgefallen	<p>Mindestens ein Netzwerkgerät ist ausgefallen oder nicht verbunden. Diese Warnung zeigt an, dass eine Netzwerkschnittstelle (eth) für einen Knoten, der auf einer virtuellen Maschine oder einem Linux-Host installiert ist, nicht zugänglich ist.</p> <p>Wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Objekte verloren	<p>Ein oder mehrere Objekte sind aus dem Raster verloren gegangen. Diese Warnung kann darauf hindeuten, dass die Daten dauerhaft verloren gegangen sind und nicht wieder abgerufen werden können.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Untersuchen Sie diesen Alarm sofort. Möglicherweise müssen Sie Maßnahmen ergreifen, um weiteren Datenverlust zu vermeiden. Sie können auch ein verlorenes Objekt wiederherstellen, wenn Sie eine prompte Aktion ausführen. "Fehlerbehebung verloren gegangene und fehlende Objektdaten" 2. Wenn das zugrunde liegende Problem gelöst ist, setzen Sie den Zähler zurück: <ol style="list-style-type: none"> a. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. b. Wählen Sie site > Grid Node > LDR > Data Store > Konfiguration > Main für den Speicherknoten, der die Warnung erhöht hat. c. Wählen Sie Anzahl der verlorenen Objekte zurücksetzen und klicken Sie auf Änderungen anwenden.
Plattform-Services nicht verfügbar	<p>Zu wenige Speicherknoten mit dem RSM-Dienst laufen oder sind an einem Standort verfügbar. Stellen Sie sicher, dass die meisten Speicherknoten, die den RSM-Dienst am betroffenen Standort haben, ausgeführt werden und in einem nicht fehlerfreien Zustand sind.</p> <p>Siehe „Fehlerbehebung bei Plattformdiensten“ in den Anweisungen für die Administration von StorageGRID.</p> <p>"StorageGRID verwalten"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Services-Appliance-Verbindung am Admin-Netzwerkanschluss 1 getrennt	<p>Der Admin-Netzwerkanschluss 1 am Gerät ist ausgefallen oder ist nicht verbunden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie das Kabel und die physische Verbindung zum Admin-Netzwerkanschluss 1. 2. Beheben Sie Verbindungsprobleme. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung. 3. Wenn dieser Port zwecklos getrennt ist, deaktivieren Sie diese Regel. Wählen Sie im Grid Manager die Option Alarne > Warnregeln aus, wählen Sie die Regel aus und klicken Sie auf Regel bearbeiten. Deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen * aktiviert*. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG100 SG1000 Services-Appliances" ◦ "Deaktivieren einer Meldungsregel"
Services-Appliance-Link im Admin-Netzwerk (oder Client-Netzwerk) herunter	<p>Die Appliance-Schnittstelle zum Admin-Netzwerk (eth1) oder dem Client-Netzwerk (eth2) ist ausgefallen oder ist nicht verbunden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Kabel, SFPs und physischen Verbindungen zum StorageGRID Netzwerk. 2. Beheben Sie Verbindungsprobleme. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung. 3. Wenn dieser Port zwecklos getrennt ist, deaktivieren Sie diese Regel. Wählen Sie im Grid Manager die Option Alarne > Warnregeln aus, wählen Sie die Regel aus und klicken Sie auf Regel bearbeiten. Deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen * aktiviert*. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG100 SG1000 Services-Appliances" ◦ "Deaktivieren einer Meldungsregel"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Services-Appliance-Verbindung an Netzwerkport 1, 2, 3 oder 4 getrennt	<p>Der Netzwerkanschluss 1, 2, 3 oder 4 auf dem Gerät ist ausgefallen oder ist nicht verbunden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Kabel, SFPs und physischen Verbindungen zum StorageGRID Netzwerk. 2. Beheben Sie Verbindungsprobleme. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung. 3. Wenn dieser Port zwecklos getrennt ist, deaktivieren Sie diese Regel. Wählen Sie im Grid Manager die Option Alarme > Warnregeln aus, wählen Sie die Regel aus und klicken Sie auf Regel bearbeiten. Deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen * aktiviert*. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG100 SG1000 Services-Appliances" ◦ "Deaktivieren einer Meldungsregel"
Die Speicherkonnektivität der Services-Appliance ist herabgesetzt	<p>Einer der beiden SSDs in einer Services-Appliance ist ausgefallen oder die Synchronisierung mit der anderen Appliance-Funktion ist nicht beeinträchtigt. Sie sollten das Problem jedoch sofort beheben. Wenn beide Laufwerke ausfallen, funktioniert die Appliance nicht mehr.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie im Grid Manager die Option Nodes > Services Appliance, und wählen Sie dann die Registerkarte Hardware aus. 2. Überprüfen Sie die Meldung im Feld * Storage RAID Mode*. 3. Wenn die Meldung den Status einer Neusynchronisierung anzeigt, warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist, und bestätigen Sie dann, dass die Warnmeldung behoben wurde. Eine Neusynchronisierung bedeutet, dass SSD kürzlich ersetzt oder aus einem anderen Grund erneut synchronisiert wird. 4. Wenn die Meldung angibt, dass eine der SSDs ausgefallen ist, ersetzen Sie das ausgefallene Laufwerk so bald wie möglich. <p>Anweisungen zum Austauschen eines Laufwerks in einer Services Appliance finden Sie im Installations- und Wartungshandbuch für SG100- und SG1000-Geräte.</p> <p>"SG100 SG1000 Services-Appliances"</p>

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Verknüpfung der Speicher-Appliance auf Admin-Netzwerk-Port 1 ausgefallen	<p>Der Admin-Netzwerkanschluss 1 am Gerät ist ausgefallen oder ist nicht verbunden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie das Kabel und die physische Verbindung zum Admin-Netzwerkanschluss 1. 2. Beheben Sie Verbindungsprobleme. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung. 3. Wenn dieser Port zwecklos getrennt ist, deaktivieren Sie diese Regel. Wählen Sie im Grid Manager die Option Alarne > Warnregeln aus, wählen Sie die Regel aus und klicken Sie auf Regel bearbeiten. Deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen * aktiviert*. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" ◦ "Deaktivieren einer Meldungsregel"
Link der Storage Appliance ist im Admin-Netzwerk (oder Client-Netzwerk) inaktiv.	<p>Die Appliance-Schnittstelle zum Admin-Netzwerk (eth1) oder dem Client-Netzwerk (eth2) ist ausgefallen oder ist nicht verbunden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Kabel, SFPs und physischen Verbindungen zum StorageGRID Netzwerk. 2. Beheben Sie Verbindungsprobleme. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung. 3. Wenn dieser Port zwecklos getrennt ist, deaktivieren Sie diese Regel. Wählen Sie im Grid Manager die Option Alarne > Warnregeln aus, wählen Sie die Regel aus und klicken Sie auf Regel bearbeiten. Deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen * aktiviert*. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" ◦ "Deaktivieren einer Meldungsregel"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Verbindung der Storage Appliance über Netzwerkport 1, 2, 3 oder 4 getrennt	<p>Der Netzwerkanschluss 1, 2, 3 oder 4 auf dem Gerät ist ausgefallen oder ist nicht verbunden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Kabel, SFPs und physischen Verbindungen zum StorageGRID Netzwerk. 2. Beheben Sie Verbindungsprobleme. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung. 3. Wenn dieser Port zwecklos getrennt ist, deaktivieren Sie diese Regel. Wählen Sie im Grid Manager die Option Alarme > Warnregeln aus, wählen Sie die Regel aus und klicken Sie auf Regel bearbeiten. Deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen * aktiviert*. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances" ◦ "Deaktivieren einer Meldungsregel"
Die Storage-Konnektivität der Storage-Appliance ist herabgesetzt	<p>Problem mit einer oder mehreren Verbindungen zwischen dem Compute-Controller und dem Storage-Controller.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gehen Sie zum Gerät, um die Port-Kontrollleuchten zu überprüfen. 2. Wenn die LEDs eines Ports nicht leuchten, überprüfen Sie, ob das Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. Ersetzen Sie bei Bedarf das Kabel. 3. Warten Sie bis zu fünf Minuten. <p> Wenn ein zweites Kabel ausgetauscht werden muss, ziehen Sie den Stecker mindestens 5 Minuten lang nicht ab. Andernfalls kann das Root-Volume schreibgeschützt sein und die Hardware neu starten.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Wählen Sie im Grid Manager die Option Nodes aus. Wählen Sie dann die Registerkarte Hardware des Node aus, auf dem das Problem aufgetreten ist. Vergewissern Sie sich, dass die Alarmbedingung behoben ist.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Speichergerät nicht zugänglich	<p>Auf ein Speichergerät kann nicht zugegriffen werden. Diese Warnung zeigt an, dass ein Volume nicht gemountet oder auf ein Problem mit einem zugrunde liegenden Speichergerät zugegriffen werden kann.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Status aller für den Knoten verwendeten Speichergeräte: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wenn der Knoten auf einer virtuellen Maschine oder einem Linux-Host installiert ist, befolgen Sie die Anweisungen für Ihr Betriebssystem, um die Hardware-Diagnose auszuführen oder eine Dateisystemprüfung durchzuführen. <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Installieren Sie Red Hat Enterprise Linux oder CentOS" ▪ "Installieren Sie Ubuntu oder Debian" ▪ "VMware installieren" ◦ Wenn der Node auf einer SG100-, SG1000- oder SG6000-Appliance installiert ist, verwenden Sie den BMC. ◦ Wenn der Node auf einer SG5600 oder SG5700 Appliance installiert ist, verwenden Sie SANtricity System Manager. 2. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf. Die Installations- und Wartungsanleitung für Ihre Appliance-Hardware finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung. <ul style="list-style-type: none"> ◦ "SG6000 Storage-Appliances" ◦ "SG5700 Storage-Appliances" ◦ "SG5600 Storage Appliances"

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Hohe Kontingentnutzung für Mandanten	<p>Ein hoher Prozentsatz des Kontingentspeichers wird verwendet. Wenn ein Mieter seine Quote überschreitet, werden Neuanlässe abgelehnt.</p> <p> Diese Warnungsregel ist standardmäßig deaktiviert, da sie eine Vielzahl von Benachrichtigungen erzeugen kann.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie im Grid Manager die Option Miters aus. 2. Sortieren Sie die Tabelle nach Quotenausnutzung. 3. Wählen Sie einen Mandanten aus, dessen Quotenauslastung fast 100 % beträgt. 4. Führen Sie einen oder beide der folgenden Schritte aus: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wählen Sie Bearbeiten, um das Speicherkontingent für den Mieter zu erhöhen. ◦ Benachrichtigen Sie den Mandanten, dass seine Kontingentauslastung hoch ist.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Kommunikation mit Knoten nicht möglich	<p>Ein oder mehrere Dienste reagieren nicht, oder der Node kann nicht erreicht werden. Diese Warnmeldung gibt an, dass ein Node aus einem unbekannten Grund getrennt ist. Beispielsweise wird ein Service auf dem Node möglicherweise angehalten, oder der Node hat aufgrund eines Stromausfalls oder eines unerwarteten Ausfalls seine Netzwerkverbindung verloren.</p> <p>Überwachen Sie diese Warnung, um zu sehen, ob das Problem selbst behoben wird. Wenn das Problem weiterhin besteht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie fest, ob eine weitere Warnung auf diesen Node wirkt. Dieser Alarm kann möglicherweise gelöst werden, wenn Sie die andere Meldung beheben. 2. Vergewissern Sie sich, dass alle Dienste auf diesem Knoten ausgeführt werden. Wenn ein Dienst angehalten wird, versuchen Sie, ihn zu starten. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zur Wiederherstellung und Wartung. 3. Stellen Sie sicher, dass der Host für den Node eingeschaltet ist. Falls nicht, starten Sie den Host. <p> Wenn mehr als ein Host ausgeschaltet ist, lesen Sie die Recovery- und Wartungsanweisungen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Bestimmen Sie, ob zwischen diesem Knoten und dem Admin-Node ein Problem mit der Netzwerkverbindung besteht. 5. Wenn Sie die Meldung nicht beheben können, wenden Sie sich an den technischen Support. <p>"Verwalten Sie erholen"</p>
Unerwarteter Node-Neustart	<p>Ein Node wurde in den letzten 24 Stunden unerwartet neu gebootet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überwachen Sie diesen Alarm. Der Alarm wird nach 24 Stunden gelöscht. Wenn der Node jedoch unerwartet neu gebootet wird, wird die Warnmeldung erneut ausgelöst. 2. Wenn Sie die Meldung nicht beheben können, liegt möglicherweise ein Hardwarefehler vor. Wenden Sie sich an den technischen Support.

Alarmname	Beschreibung und empfohlene Aktionen
Nicht identifizierte beschädigte Objekte erkannt	<p>Im replizierten Objekt-Storage wurde eine Datei gefunden, die nicht als repliziertes Objekt identifiziert werden konnte.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ermitteln Sie, ob Probleme mit dem zugrunde liegenden Speicher auf einem Speicherknoten auftreten. Führen Sie beispielsweise die Hardwarediagnose aus oder führen Sie eine Dateisystemprüfung durch. 2. Führen Sie nach der Behebung von Storage-Problemen die Vordergrundüberprüfung aus, um festzustellen, ob Objekte fehlen und wenn möglich ersetzt werden. 3. Überwachen Sie diesen Alarm. Die Warnmeldung wird nach 24 Stunden gelöscht, wird jedoch erneut ausgelöst, wenn das Problem noch nicht behoben wurde. 4. Wenn Sie die Meldung nicht beheben können, wenden Sie sich an den technischen Support. <p>"Vordergrundüberprüfung wird ausgeführt"</p>

Verwandte Informationen

["Häufig verwendete Prometheus-Kennzahlen"](#)

Häufig verwendete Prometheus-Kennzahlen

Der Prometheus-Service auf Admin-Knoten sammelt Zeitreihungskennzahlen aus den Diensten auf allen Knoten. Während Prometheus mehr als tausend Kennzahlen erfasst, sind zur Überwachung der wichtigsten StorageGRID Vorgänge eine relativ kleine Zahl erforderlich.

In der folgenden Tabelle sind die am häufigsten verwendeten Prometheus-Kennzahlen aufgeführt und eine Zuordnung jeder Metrik zu dem entsprechenden Attribut (im Alarmsystem verwendet).

Sie können diese Liste nutzen, um die Bedingungen in den Standardwarnregeln besser zu verstehen oder die Bedingungen für benutzerdefinierte Alarmregeln zu erstellen. Für eine vollständige Liste der Metriken wählen Sie **Hilfe > API-Dokumentation**.



Metriken, die *privat* in ihren Namen enthalten, sind nur zur internen Verwendung vorgesehen und können ohne Ankündigung zwischen StorageGRID Versionen geändert werden.



Die Prometheus-Kennzahlen werden 31 Tage lang aufbewahrt.

Prometheus metrisch	Beschreibung
Alertmanager_notifications_failed_total	Die Gesamtzahl der fehlgeschlagenen Warnmeldungen.
Node_Filesystem_verfügbare_Byte	Die Menge an Dateisystemspeicherplatz, die nicht-Root-Benutzern in Bytes zur Verfügung steht.
Node_Memory_MemAvailable_Bytes	Feld Speicherinformationen MemAvailable_Bytes.
Node_Network_Carrier	Transportwert von /sys/class/net/<iface>.
Node_Network_receive_errs_total	Statistik für Netzwerkgeräte receive_errs.
Node_Network_transmit_errs_total	Statistik für Netzwerkgeräte transmit_errs.
storagegrid_administrativ_down	Der Node ist aus einem erwarteten Grund nicht mit dem Grid verbunden. Beispielsweise wurde der Node oder die Services für den Node ordnungsgemäß heruntergefahren, der Node neu gebootet oder die Software wird aktualisiert.
storagegrid_Appliance_Compute_Controller_Hardware_Status	Der Status der Computing-Controller-Hardware in einer Appliance.
storagegrid_Appliance_failed_Disks	Für den Storage-Controller in einer Appliance die Anzahl der Laufwerke, die nicht optimal sind.
storagegrid_Appliance_Storage_Controller_Hardware_Status	Der Gesamtstatus der Hardware eines Storage Controllers in einer Appliance.
storagegrid_Content_Buckets_und_Containern	Die Gesamtzahl der S3-Buckets und Swift-Container, die von diesem Storage-Node bekannt sind
storagegrid_Content_Objects	Die Gesamtzahl der von diesem Storage-Node bekannten S3 und Swift Datenobjekte. Die Anzahl ist nur für Datenobjekte gültig, die von Client-Applikationen erstellt werden, die über S3 oder Swift mit dem System interface.
storagegrid_Content_Objects_Lost	Gesamtzahl der vom StorageGRID System erkannten Objekte, die von diesem Service als fehlend erkannt werden. Es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Ursache des Schadens zu ermitteln und ob eine Erholung möglich ist. "Fehlerbehebung verloren gegangene und fehlende Objektdaten"

Prometheus metrisch	Beschreibung
storagegrid_http_Sessions_Incoming_versuchte	Die Gesamtzahl der HTTP-Sitzungen, die zu einem Speicherknoten versucht wurden.
storagegrid_http_Sessions_Incoming_derzeit_etablier tes	Die Anzahl der derzeit aktiven HTTP-Sitzungen (offen) auf dem Speicherknoten.
storagegrid_http_Sessions_INCOMING_FAILED	Die Gesamtzahl der HTTP-Sitzungen, die nicht erfolgreich abgeschlossen wurden, entweder aufgrund einer fehlerhaften HTTP-Anfrage oder aufgrund eines Fehlers bei der Verarbeitung eines Vorgangs.
storagegrid_http_Sessions_Incoming_successful	Die Gesamtzahl der erfolgreich abgeschlossenen HTTP-Sitzungen.
storagegrid_ilm_awaiting_background_Objects	Die Gesamtzahl der Objekte auf diesem Node, die auf eine ILM-Bewertung aus dem Scan warten
storagegrid_ilm_awaiting_Client_Evaluation_Objects_per_Second	Die aktuelle Rate, mit der Objekte im Vergleich zur ILM-Richtlinie auf diesem Node bewertet werden.
storagegrid_ilm_awaiting_Client_Objects	Die Gesamtzahl der Objekte auf diesem Node, die auf eine ILM-Bewertung aus den Client-Vorgängen (z. B. Aufnahme) warten
storagegrid_ilm_awaiting_total_Objects	Gesamtzahl der Objekte, die auf eine ILM-Bewertung warten
storagegrid_ilm_Scan_Objects_per_Second	Die Geschwindigkeit, mit der Objekte des Node gescannt und für ILM in der Warteschlange gestellt werden.
storagegrid_ilm_Scan_Period_Geschätzter_Minuten	Die geschätzte Zeit zum Abschließen eines vollständigen ILM-Scans auf diesem Node. Hinweis: Ein vollständiger Scan garantiert nicht, dass ILM auf alle Objekte angewendet wurde, die sich im Besitz dieses Knotens befinden.
storagegrid_Load_Balancer_Endpoint_cert_expiry_time	Die Ablaufzeit des Endpunktzertifikats des Load Balancer in Sekunden seit der Epoche.
storagegrid_Metadataabfragen_average_Latency_M illisekunden	Die durchschnittliche Zeit, die zum Ausführen einer Abfrage des Metadatenspeichers über diesen Service benötigt wird.

Prometheus metrisch	Beschreibung
storagegrid_Network_received_Byte	Die Gesamtmenge der seit der Installation empfangenen Daten.
storagegrid_Network_transmited_Byte	Die Gesamtmenge der seit der Installation gesendeten Daten.
storagegrid_ntp_Choiced_time_source_Offset_Millise kunden	Systematischer Zeitversatz, der von einer ausgewählten Zeitquelle bereitgestellt wird. Offset wird eingeführt, wenn die Verzögerung zum Erreichen einer Zeitquelle nicht der Zeit entspricht, die für das Erreichen des NTP-Clients benötigt wird.
storagegrid_ntp_gesperrt	Der Node ist nicht auf einen NTP-Server (Network Time Protocol) gesperrt.
storagegrid_s3_Data_Transfers_Bytes_aufgenomme n	Die Gesamtmenge an Daten, die seit dem letzten Zurücksetzen des Attributs von S3-Clients auf diesen Storage-Node aufgenommen wurden.
storagegrid_s3_Data_Transfers_Bytes_abgerufen	Die Gesamtanzahl der Daten, die von S3-Clients von diesem Speicherknoten seit dem letzten Zurücksetzen des Attributs abgerufen wurden.
storagegrid_s3_Operations_fehlgeschlagen	Die Gesamtzahl der fehlgeschlagenen S3-Vorgänge (HTTP-Statuscodes 4xx und 5xx), ausgenommen solche, die durch S3-Autorisierungsfehler verursacht wurden.
storagegrid_s3_Operations_erfolgreich	Die Gesamtzahl der erfolgreichen S3-Vorgänge (HTTP-Statuscode 2xx).
storagegrid_s3_Operations_nicht autorisiert	Die Gesamtzahl der fehlerhaften S3-Vorgänge, die auf einen Autorisierungsfehler zurückzuführen sind.
storagegrid_Servercertifikat_Management_Interface _cert_expiry_days	Die Anzahl der Tage vor Ablauf des Managementschnittstelle-Zertifikats.
storagegrid_Servercertifikat_Storage_API_endpunkte s_cert_expiry_days	Die Anzahl der Tage, bevor das Objekt-Speicher-API-Zertifikat abläuft.
storagegrid_Service_cpu_Sekunden	Der kumulierte Zeitaufwand, die die CPU seit der Installation bei diesem Service verwendet hat.
storagegrid_Service_Load	Der Prozentsatz der verfügbaren CPU-Zeit, die derzeit von diesem Service genutzt wird. Gibt an, wie beschäftigt der Dienst ist. Die verfügbare CPU-Zeit hängt von der Anzahl der CPUs für den Server ab.

Prometheus metrisch	Beschreibung
storagegrid_Service_Memory_Usage_Byte	Die Speichermenge (RAM), die derzeit von diesem Dienst verwendet wird. Dieser Wert ist identisch mit dem, der vom Linux-Top-Dienstprogramm als RES angezeigt wird.
storagegrid_Service_Network_received_Byte	Die Gesamtanzahl der Daten, die seit der Installation von diesem Service eingehen.
storagegrid_Service_Network_transmited_Byte	Die Gesamtanzahl der von diesem Service gesendeten Daten.
storagegrid_Service_startet neu	Die Gesamtanzahl der Neustarts des Dienstes.
storagegrid_Service_Runtime_seconds	Die Gesamtzeit, die der Service seit der Installation ausgeführt hat.
storagegrid_Service_Uptime_Sekunden	Die Gesamtzeit, die der Dienst seit dem letzten Neustart ausgeführt hat.
storagegrid_Storage_State_current	Der aktuelle Status der Storage-Services. Attributwerte sind: <ul style="list-style-type: none"> • 10 = Offline • 15 = Wartung • 20 = schreibgeschützt • 30 = Online
storagegrid_Storage_Status	Der aktuelle Status der Storage-Services. Attributwerte sind: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Keine Fehler • 10 = In Transition • 20 = Nicht Genügend Freier Speicherplatz • 30 = Volume(s) nicht verfügbar • 40 = Fehler
storagegrid_Storage_Utifficiendatiy_Metadata_Bytes	Schätzung der Gesamtgröße der replizierten und Erasure-codierten Objektdaten auf dem Storage-Node

Prometheus metrisch	Beschreibung
storagegrid_Storage_Utiffici_Metadata_allowed_Bytes	Der gesamte Speicherplatz auf Volume 0 jedes Storage-Node, der für Objekt-Metadaten zulässig ist. Dieser Wert ist immer kleiner als der tatsächlich für Metadaten auf einem Node reservierte Speicherplatz, da für grundlegende Datenbankvorgänge (wie Data-Compaction und Reparatur) sowie zukünftige Hardware- und Software-Upgrades ein Teil des reservierten Speicherplatzes benötigt wird. Der zulässige Speicherplatz für Objektmetadaten steuert die allgemeine Objektkapazität.
storagegrid_Storage_Utifficiendatiy_Metadata_Bytes	Die Menge der Objekt-Metadaten auf dem Storage-Volume 0 in Bytes.
storagegrid_Storage_Utisation_Metadata_reservierte_Bytes	Der gesamte Speicherplatz auf Volume 0 jedes Storage-Node, der tatsächlich für Objekt-Metadaten reserviert ist. Für jeden angegebenen Storage-Node hängt der tatsächlich reservierte Speicherplatz für Metadaten von der Größe des Volumes 0 für den Node und der Einstellung des systemweiten reservierten Speicherplatzes ab.
storagegrid_Storage_Utifficienfficienals_total_space_Bytes	Der gesamte Speicherplatz, der allen Objektspeichern zugewiesen ist.
storagegrid_Storage_Utiable_space_Bytes	Die verbleibende Menge an Objekt-Storage. Berechnet durch Hinzufügen der verfügbaren Menge an Speicherplatz für alle Objektspeichern auf dem Storage-Node.
storagegrid_Swift_Data_Transfers_Bytes_aufgenommen	Die Gesamtmenge der Daten, die Swift-Clients seit dem letzten Zurücksetzen des Attributs von diesem Storage-Node aufgenommen haben.
storagegrid_Swift_Data_Transfers_Bytes_abgerufen	Die Gesamtanzahl der Daten, die Swift-Clients von diesem Speicherknoten seit dem letzten Zurücksetzen des Attributs abgerufen haben.
storagegrid_Swift_Operations_fehlgeschlagen	Die Gesamtzahl der fehlgeschlagenen Swift-Vorgänge (HTTP-Statuscodes 4xx und 5xx), ausgenommen solche, die durch Swift-Autorisierungsfehler verursacht wurden.
storagegrid_Swift_Operations_erfolgreich	Die Gesamtzahl der erfolgreichen Swift-Vorgänge (HTTP-Statuscode 2xx).

Prometheus metrisch	Beschreibung
storagegrid_Swift_Operations_nicht autorisiert	Die Gesamtzahl der fehlgeschlagenen Swift-Vorgänge, die auf einen Autorisierungsfehler zurückzuführen sind (HTTP-Statuscodes 401, 403, 405).
storagegrid_Tenant_Usage_Data_Byte	Die logische Größe aller Objekte für den Mandanten.
storagegrid_Tenant_Usage_object_count	Die Anzahl der Objekte für den Mandanten.
storagegrid_Tenant_Usage_quota_bytes	Die maximale Menge an logischem Speicherplatz, die für die Objekte des Mandanten verfügbar ist. Wenn keine Quota-Metrik angegeben wird, steht eine unbegrenzte Menge an Speicherplatz zur Verfügung.

Alarmreferenz (Altsystem)

In der folgenden Tabelle sind alle alten Standardalarme aufgeführt. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, können Sie den Alarmcode in dieser Tabelle nach den empfohlenen Maßnahmen suchen.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ABRL	Verfügbare Attributrelais	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	<p>Stellen Sie die Verbindung zu einem Dienst (einem ADC-Dienst) wieder her, der einen Attributrelais-Dienst so schnell wie möglich ausführt. Wenn keine angeschlossenen Attributrelais vorhanden sind, kann der Grid-Node keine Attributwerte an den NMS-Dienst melden. So kann der NMS-Dienst den Status des Dienstes nicht mehr überwachen oder Attribute für den Dienst aktualisieren.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
ACMS	Verfügbare Metadaten	BARC, BLDR, BCMN	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn ein LDR- oder ARC-Dienst die Verbindung zu einem DDS-Dienst verliert. In diesem Fall können Transaktionen nicht verarbeitet werden. Wenn die Nichtverfügbarkeit von DDS-Diensten nur ein kurzes vorübergehendes Problem ist, können Transaktionen verzögert werden.</p> <p>Überprüfen und Wiederherstellen der Verbindungen zu einem DDS-Dienst, um diesen Alarm zu löschen und den Service auf die volle Funktionalität zurückzugeben.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
AKTE	Status Des Cloud Tiering Service	LICHTBOGEN	<p>Nur verfügbar für Archiv-Nodes mit einem Zieltyp von Cloud Tiering - Simple Storage Service (S3).</p> <p>Wenn das ATTRIBUT ACTS für den Archiv-Node auf Read-Only aktiviert oder Read-Write deaktiviert ist, müssen Sie das Attribut auf Read-Write aktiviert setzen.</p> <p>Wenn ein Hauptalarm aufgrund eines Authentifizierungsfehlers ausgelöst wird, überprüfen Sie ggf. die mit dem Ziel-Bucket verknüpften Anmeldeinformationen und aktualisieren Sie Werte.</p> <p>Wenn aus irgendeinem anderen Grund ein Großalarm ausgelöst wird, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
ADCA	ADC-Status	ADU	<p>Wenn ein Alarm ausgelöst wird, wählen Sie Support > Tools > Grid Topology. Wählen Sie dann site > GRID Node > ADC > Übersicht > Main und ADC > Alarme > Main, um die Ursache des Alarms zu bestimmen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ADCE	ADC-Status	ADU	<p>Wenn der Wert des ADC-Status Standby lautet, setzen Sie die Überwachung des Dienstes fort und wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das Problem weiterhin besteht.</p> <p>Wenn der Wert des ADC-Status Offline lautet, starten Sie den Dienst neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
AITE	Status Abrufen	BARC	<p>Nur verfügbar für Archive Nodes mit einem Zieltyp von Tivoli Storage Manager (TSM).</p> <p>Wenn der Wert für „Abruffzustand“ auf „Ziel“ wartet, prüfen Sie den TSM Middleware-Server und stellen Sie sicher, dass er ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Archivknoten gerade zum StorageGRID-System hinzugefügt wurde, stellen Sie sicher, dass die Verbindung des Archiv-Knotens zum angestrebten externen Archiv-Speichersystem korrekt konfiguriert ist.</p> <p>Wenn der Wert des Status „Archivabrueve“ Offline lautet, versuchen Sie, den Status auf Online zu aktualisieren. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > ARC > Abruf > Konfiguration > Main, wählen Sie Archiv Status abrufen > Online und klicken Sie auf Änderungen anwenden.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
AITU	Status Abrufen	BARC	<p>Wenn der Wert für „Status abrufen“ als Zielfehler gilt, prüfen Sie das ausgewählte externe Archivspeichersystem auf Fehler.</p> <p>Wenn der Wert des Status „Archivabrueve“ auf „Sitzung verloren“ lautet, prüfen Sie das ausgewählte externe Archivspeichersystem, um sicherzustellen, dass es online ist und ordnungsgemäß funktioniert. Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung mit dem Ziel.</p> <p>Wenn der Wert des Status „Archiv abrufen“ Unbekannt Fehler lautet, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
ALIS	Eingehende Attributsitzungen	ADU	<p>Wenn die Anzahl der eingehenden Attributsitzungen in einem Attributrelais zu groß wird, kann dies ein Hinweis sein, dass das StorageGRID-System unausgewogen geworden ist. Unter normalen Bedingungen sollten Attributsitzungen gleichmäßig auf ADC-Dienste verteilt werden. Ein Ungleichgewicht kann zu Performance-Problemen führen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ALOS	Ausgehende Attributsitzungen	ADU	Der ADC-Dienst verfügt über eine hohe Anzahl von Attributsitzungen und wird überlastet. Wenn dieser Alarm ausgelöst wird, wenden Sie sich an den technischen Support.
ALUR	Nicht Erreichbare Attributdatenbanken	ADU	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung mit dem NMS-Service, um sicherzustellen, dass der Dienst das Attribut-Repository kontaktieren kann. Wenn dieser Alarm ausgelöst wird und die Netzwerkverbindung gut ist, wenden Sie sich an den technischen Support.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
AMQS	Audit-Nachrichten In Queued	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	<p>Wenn Audit-Meldungen nicht sofort an ein Audit-Relais oder ein Repository weitergeleitet werden können, werden die Meldungen in einer Disk-Warteschlange gespeichert. Wenn die Warteschlange voll wird, können Ausfälle auftreten.</p> <p>Um Ihnen die Möglichkeit zu geben, rechtzeitig zu reagieren, um einen Ausfall zu verhindern, werden AMQS-Alarme ausgelöst, wenn die Anzahl der Meldungen in der Datenträgerwarteschlange die folgenden Schwellenwerte erreicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis: Mehr als 100,000 Nachrichten • Minor: Mindestens 500,000 Nachrichten • Major: Mindestens 2,000,000 Nachrichten • Kritisch: Mindestens 5,000,000 Nachrichten <p>Wenn ein AMQS-Alarm ausgelöst wird, überprüfen Sie die Belastung des Systems. Wenn eine beträchtliche Anzahl von Transaktionen vorhanden ist, sollte sich der Alarm im Laufe der Zeit lösen. In diesem Fall können Sie den Alarm ignorieren.</p> <p>Wenn der Alarm weiterhin besteht und der Schweregrad erhöht wird, zeigen Sie ein Diagramm der Warteschlangengröße an. Wenn die Zahl über Stunden oder Tage stetig zunimmt, hat die Audit-</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
AOTE	Store State	BARC	<p>Nur verfügbar für Archive Nodes mit einem Zieltyp von Tivoli Storage Manager (TSM).</p> <p>Wenn der Wert des Speicherstatus auf Ziel wartet, prüfen Sie das externe Archivspeichersystem und stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Archivknoten gerade zum StorageGRID-System hinzugefügt wurde, stellen Sie sicher, dass die Verbindung des Archiv-Knotens zum angestrebten externen Archiv-Speichersystem korrekt konfiguriert ist.</p> <p>Wenn der Wert des Store State Offline lautet, prüfen Sie den Wert des Store Status. Beheben Sie alle Probleme, bevor Sie den Store-Status wieder auf Online verschieben.</p>
AOTU	Speicherstatus	BARC	<p>Wenn der Wert des Speicherstatus „Sitzung verloren“ lautet, prüfen Sie, ob das externe Archivspeichersystem verbunden und online ist.</p> <p>Wenn der Wert von Zielfehler ist, überprüfen Sie das externe Archivspeichersystem auf Fehler.</p> <p>Wenn der Wert des Speicherstatus Unbekannter Fehler lautet, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
APMS	Storage Multipath-Konnektivität	SSM	<p>Wenn der Alarm für den Multipath-Status als „Dabgestuft“ angezeigt wird (wählen Sie Unterstützung > Tools > Grid-Topologie, und wählen Sie dann site > Grid-Knoten > SSM > Ereignisse), gehen Sie folgendermaßen vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1160 572 1504 741">1. Schließen Sie das Kabel an, das keine Kontrollleuchten anzeigt, oder ersetzen Sie es. <li data-bbox="1160 756 1504 825">2. Warten Sie eine bis fünf Minuten. <p>Ziehen Sie das andere Kabel erst fünf Minuten nach dem Anschließen des ersten Kabels ab. Das zu frühe Auflösen kann dazu führen, dass das Root-Volume schreibgeschützt ist, was erfordert, dass die Hardware neu gestartet wird.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1160 1332 1504 1649">3. Kehren Sie zur Seite SSM > Ressourcen zurück, und überprüfen Sie, ob der Multipath-Status im Abschnitt Speicherhardware in „DNominal`` geändert wurde.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ARCE	BOGENZUSTAND	LICHTBOGEN	<p>Der ARC-Dienst verfügt über einen Standby-Status, bis alle ARC-Komponenten (Replikation, Speicher, Abrufen, Ziel) gestartet wurden. Dann geht es zu Online.</p> <p>Wenn der Wert des ARC-Status nicht von Standby auf Online übergeht, überprüfen Sie den Status der ARC-Komponenten.</p> <p>Wenn der Wert für ARC-Status Offline lautet, starten Sie den Service neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
AROQ	Objekte In Queued	LICHTBOGEN	<p>Dieser Alarm kann ausgelöst werden, wenn das Wechselspeichergerät aufgrund von Problemen mit dem angestrebten externen Archivspeichersystem langsam läuft oder wenn mehrere Lesefehler auftreten. Überprüfen Sie das externe Archiv-Storage-System auf Fehler und stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß funktioniert.</p> <p>In manchen Fällen kann dieser Fehler auf eine hohe Datenanforderung zurückzuführen sein. Überwachen Sie die Anzahl der Objekte, die sich in der Warteschlange befinden, bei abnehmender Systemaktivität.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ARRF	Anfragefehler	LICHTBOGEN	<p>Wenn ein Abruf aus dem Zielspeichersystem zur externen Archivierung fehlschlägt, versucht der Archivknoten den Abruf erneut, da der Ausfall durch ein vorübergehendes Problem verursacht werden kann. Wenn die Objektdaten jedoch beschädigt sind oder als dauerhaft nicht verfügbar markiert wurden, schlägt der Abruf nicht fehl. Stattdessen wird der Archivknoten kontinuierlich erneut versucht, den Abruf erneut zu versuchen, und der Wert für Anforderungsfehler steigt weiter.</p> <p>Dieser Alarm kann darauf hinweisen, dass die Speichermedien, auf denen die angeforderten Daten gespeichert sind, beschädigt sind. Überprüfen Sie das externe Archiv-Storage-System, um das Problem weiter zu diagnostizieren.</p> <p>Wenn Sie feststellen, dass die Objektdaten nicht mehr im Archiv sind, muss das Objekt aus dem StorageGRID System entfernt werden. Weitere Informationen erhalten Sie vom technischen Support.</p> <p>Sobald das Problem behoben ist, das diesen Alarm ausgelöst hat, setzen Sie die Anzahl der Fehler zurück. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > ARC > Abruf > Konfiguration ></p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ARRV	Verifizierungsfehler	LICHTBOGEN	<p>Wenden Sie sich an den technischen Support, um das Problem zu diagnostizieren und zu beheben.</p> <p>Sobald das Problem behoben ist, das diesen Alarm ausgelöst hat, setzen Sie die Anzahl der Fehler zurück. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > ARC > Abrufen > Konfiguration > Main, wählen Sie Fehleranzahl der Überprüfung zurücksetzen und klicken Sie auf Änderungen anwenden.</p>
ARVF	Speicherfehler	LICHTBOGEN	<p>Dieser Alarm kann aufgrund von Fehlern im externen Archivspeichersystem auftreten. Überprüfen Sie das externe Archiv-Storage-System auf Fehler und stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß funktioniert.</p> <p>Sobald das Problem behoben ist, das diesen Alarm ausgelöst hat, setzen Sie die Anzahl der Fehler zurück. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > ARC > Abrufen > Konfiguration > Main, wählen Sie Anzahl der Fehler im Store zurücksetzen und klicken Sie auf Änderungen anwenden.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ASXP	Revisionsfreigaben	AMS	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert der Revisionsfreigaben Unbekannt ist. Dieser Alarm kann auf ein Problem bei der Installation oder Konfiguration des Admin-Knotens hinweisen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
AUMA	AMS-Status	AMS	<p>Wenn der Wert für AMS Status DB-Verbindungsfehler ist, starten Sie den Grid-Node neu.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
AUME	AMS-Status	AMS	<p>Wenn der Wert des AMS-Status Standby lautet, fahren Sie mit der Überwachung des StorageGRID-Systems fort. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p> <p>Wenn der Wert von AMS-Status Offline lautet, starten Sie den Dienst neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
AUXS	Exportstatus Prüfen	AMS	<p>Wenn ein Alarm ausgelöst wird, beheben Sie das zugrunde liegende Problem und starten Sie dann den AMS-Dienst neu.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
HINZUFÜGEN	Anzahl Ausgefallener Speicher-Controller-Laufwerke	SSM	<p>Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn ein oder mehrere Laufwerke in einem StorageGRID-Gerät ausgefallen sind oder nicht optimal sind. Ersetzen Sie die Laufwerke nach Bedarf.</p>
BASF	Verfügbare Objektkennungen	CMN	<p>Wenn ein StorageGRID System bereitgestellt wird, wird dem CMN-Service eine feste Anzahl von Objekt-IDs zugewiesen. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn das StorageGRID-System seine Versorgung mit Objektkennungen ausgibt.</p> <p>Wenden Sie sich an den technischen Support, um weitere Kennungen zuzuweisen.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
BASS	Identifier Block Zuordnungsstatus	CMN	<p>Standardmäßig wird ein Alarm ausgelöst, wenn Objektkennungen nicht zugewiesen werden können, da ADC Quorum nicht erreicht werden kann.</p> <p>Die Zuweisung von Identifier-Blöcken im CMN-Dienst erfordert ein Quorum (50 % + 1) der ADC-Dienste, dass sie online und verbunden sind. Wenn Quorum nicht verfügbar ist, kann der CMN-Dienst keine neuen Identifikationsblöcke zuweisen, bis das ADC-Quorum wieder hergestellt wird. Bei Verlust des ADC-Quorums entstehen im Allgemeinen keine unmittelbaren Auswirkungen auf das StorageGRID-System (Kunden können weiterhin Inhalte aufnehmen und abrufen), da die Lieferung von Identifikatoren innerhalb eines Monats an anderer Stelle im Grid zwischengespeichert wird. Wenn der Zustand jedoch fortgesetzt wird, kann das StorageGRID-System nicht mehr neue Inhalte aufnehmen.</p> <p>Wenn ein Alarm ausgelöst wird, untersuchen Sie den Grund für den Verlust von ADC-Quorum (z. B. ein Netzwerk- oder Speicherknoten-Ausfall) und ergreifen Sie Korrekturmaßnahmen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
BRDT	Temperatur Im Computing-Controller-Chassis	SSM	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Temperatur des Compute-Controllers in einem StorageGRID-Gerät einen nominalen Schwellenwert überschreitet.</p> <p>Prüfen Sie die Hardware-Komponenten und Umweltprobleme auf überhitzte Bedingungen. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf.</p>
BTOF	Offset	BADC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Servicezeit (Sekunden) erheblich von der Betriebssystemzeit abweicht. Unter normalen Bedingungen sollte sich der Dienst neu synchronisieren. Wenn sich die Servicezeit zu weit von der Betriebssystemzeit abdriftet, können Systemvorgänge beeinträchtigt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Zeitquelle des StorageGRID-Systems korrekt ist.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
BTSE	Uhrstatus	BADC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Servicezeit nicht mit der vom Betriebssystem erfassten Zeit synchronisiert wird. Unter normalen Bedingungen sollte sich der Dienst neu synchronisieren. Wenn sich die Zeit zu weit von der Betriebssystemzeit abdriftet, können Systemvorgänge beeinträchtigt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Zeitquelle des StorageGRID-Systems korrekt ist.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
CAHP	Java Heap-Nutzung In Prozent	DDS	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn Java die Garbage-Sammlung nicht mit einer Rate durchführen kann, die genügend Heap-Speicherplatz für eine ordnungsgemäße Funktion des Systems zulässt. Ein Alarm kann einen Benutzer-Workload anzeigen, der die im System verfügbaren Ressourcen für den DDS-Metadatenspeicher überschreitet. Überprüfen Sie die ILM-Aktivität im Dashboard, oder wählen Sie Support > Tools > Grid Topology und dann site > Grid Node > DDS > Ressourcen > Übersicht > Main.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
CAIH	Anzahl Der Verfügbaren Aufnahmeziele	CLB	Dieser Alarm ist veraltet.
CAQH	Anzahl Der Verfügbaren Ziele	CLB	<p>Dieser Alarm wird gelöscht, wenn die zugrunde liegenden Probleme der verfügbaren LDR-Dienste behoben werden. Stellen Sie sicher, dass die HTTP-Komponente der LDR-Dienste online ist und ordnungsgemäß ausgeführt wird.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
CASA	Data Store-Status	DDS	<p>Wenn der Cassandra-Metadatenspeicher nicht mehr verfügbar ist, wird ein Alarm ausgelöst.</p> <p>Den Status von Cassandra überprüfen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melden Sie sich beim Storage-Node als admin und an <code>su</code> Um das Root-Kennwort zu verwenden, das in der Datei <code>Passwords.txt</code> angegeben ist. 2. Geben Sie Ein: <code>service cassandra status</code> 3. Falls Cassandra nicht ausgeführt wird, starten Sie es neu: <code>service cassandra restart</code> <p>Dieser Alarm kann auch zeigen, dass der Metadatenspeicher (Cassandra-Datenbank) für einen Storage-Node eine Neuerstellung erfordert.</p> <p>"Fehlerbehebung im Alarm Services: Status - Cassandra (SVST)"</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
FALL	Datenspeicherstatus	DDS	Dieser Alarm wird während der Installation oder Erweiterung ausgelöst, um anzuzeigen, dass ein neuer Datenspeicher in das Raster eingespeist wird.
CES	Eingehende Sitzungen – Eingerichtet	CLB	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn auf dem Gateway Node 20,000 oder mehr HTTP-Sitzungen aktiv (offen) sind. Wenn ein Client zu viele Verbindungen hat, können Verbindungsfehler auftreten. Sie sollten den Workload reduzieren.
CCNA	Computing-Hardware	SSM	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Status der Hardware des Computing-Controllers in einer StorageGRID-Appliance zu beachten ist.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
CDLP	Belegter Speicherplatz Für Metadaten (Prozent)	DDS	<p>Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der effektive Metadatenraum (Metadaten Effective Space, CEMS) 70 % voll (kleiner Alarm), 90 % voll (Hauptalarm) und 100 % voll (kritischer Alarm) erreicht.</p> <p>Wenn dieser Alarm den Schwellenwert von 90 % erreicht, wird im Dashboard im Grid Manager eine Warnung angezeigt. Sie müssen eine Erweiterung durchführen, um neue Speicherknoten so schnell wie möglich hinzuzufügen. Anweisungen zum erweitern eines StorageGRID-Grids finden Sie in der Anleitung.</p> <p>Wenn dieser Alarm den Schwellenwert von 100 % erreicht, müssen Sie die Aufnahme von Objekten beenden und Speicherknoten sofort hinzufügen. Cassandra erfordert eine bestimmte Menge an Speicherplatz zur Durchführung wichtiger Vorgänge wie Data-Compaction und Reparatur. Diese Vorgänge sind betroffen, wenn Objekt-Metadaten mehr als 100 % des zulässigen Speicherplatzes beanspruchen. Unerwünschte Ergebnisse können auftreten.</p> <p>Hinweis: Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie keine Speicherknoten hinzufügen können.</p>
256			Sobald neue

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
CLBA	CLB-Status	CLB	<p>Wenn ein Alarm ausgelöst wird, wählen Sie Support > Tools > Grid Topologie und wählen Sie dann site > Grid Node > CLB > Übersicht > Main und CLB > Alarne > Main, um die Ursache des Alarms zu ermitteln und das Problem zu beheben.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
CLBE	Der Status des CLB	CLB	<p>Wenn der Wert des CLB-Status Standby lautet, setzen Sie die Überwachung der Situation fort und wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das Problem weiterhin besteht.</p> <p>Wenn der Status Offline lautet und keine bekannten Probleme mit der Serverhardware (z. B. nicht angeschlossen) oder eine geplante Ausfallzeit auftreten, starten Sie den Service neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
CMNA	CMN-Status	CMN	<p>Wenn der Wert von CMN Status Fehler ist, wählen Sie Support > Tools > Grid Topology und dann site > Grid Node > CMN > Übersicht > Main und CMN > Alarme > Main aus, um die Fehlerursache zu ermitteln und das Problem zu beheben.</p> <p>Ein Alarm wird ausgelöst, und der Wert von CMN Status ist kein Online CMN während einer Hardwareaktualisierung des primären Admin-Knotens, wenn die CMNS geschaltet werden (der Wert des alten CMN-Status ist Standby und das neue ist Online).</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
CPRC	Verbleibende Kapazität	NMS	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die verbleibende Kapazität (Anzahl der verfügbaren Verbindungen, die für die NMS-Datenbank geöffnet werden können) unter den konfigurierten Alarmschwerwert fällt.</p> <p>Wenn ein Alarm ausgelöst wird, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
CPSA	Compute Controller Netzteil A	SSM	<p>Wenn ein Problem mit der Stromversorgung A im Rechencontroller eines StorageGRID-Geräts auftritt, wird ein Alarm ausgelöst.</p> <p>Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf.</p>
CPSB	Compute Controller Netzteil B	SSM	<p>Bei einem StorageGRID-Gerät wird ein Alarm ausgelöst, wenn ein Problem mit der Stromversorgung B im Compute-Controller auftritt.</p> <p>Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf.</p>
KFUT	CPU-Temperatur für Compute Controller	SSM	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Temperatur der CPU im Compute-Controller in einem StorageGRID-Gerät einen nominalen Schwellenwert überschreitet.</p> <p>Wenn es sich bei dem Speicherknoten um eine StorageGRID-Appliance handelt, gibt das StorageGRID-System an, dass eine Warnung für den Controller erforderlich ist.</p> <p>Prüfen Sie die Probleme mit den Hardwarekomponenten und der Umgebung auf überhitzte Bedingungen. Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
DNST	DNS-Status	SSM	Nach Abschluss der Installation wird im SSM-Service ein DNST-Alarm ausgelöst. Nachdem der DNS konfiguriert wurde und die neuen Serverinformationen alle Grid-Knoten erreichen, wird der Alarm abgebrochen.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ECCD	Beschädigte Fragmente Erkannt	LDR	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Hintergrundüberprüfung ein korruptes Fragment mit Löschungscode erkennt. Wenn ein beschädigtes Fragment erkannt wird, wird versucht, das Fragment neu zu erstellen. Setzen Sie die beschädigten Fragmente zurück, und kopieren Sie verlorene Attribute auf Null, und überwachen Sie sie, um zu sehen, ob die Zählung wieder hoch geht. Wenn die Anzahl höher ist, kann es zu einem Problem mit dem zugrunde liegenden Speicher des Storage-Nodes kommen. Eine Kopie von Objektdaten mit Löschungscode wird erst dann als fehlend betrachtet, wenn die Anzahl der verlorenen oder korrupten Fragmente die Fehlertoleranz des Löschcodes verletzt. Daher ist es möglich, ein korruptes Fragment zu haben und das Objekt trotzdem abrufen zu können.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ACST	Verifizierungsstatus	LDR	<p>Dieser Alarm zeigt den aktuellen Status des Hintergrundverifizierungserfahrens für das Löschen codierter Objektdaten auf diesem Speicherknoten an.</p> <p>Bei der Hintergrundüberprüfung wird ein Großalarm ausgelöst.</p>
FOPN	Dateibeschreibung Öffnen	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	<p>Das FOPN kann während der Spitzenaktivität groß werden. Wenn der Support in Phasen mit langsamer Aktivität nicht geschrämt wird, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
HSTE	HTTP-Status	BLDR	<p>Siehe Empfohlene Maßnahmen für HSTU.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
HSTU	HTTP-Status	BLDR	<p>HSTE und HSTU beziehen sich auf das HTTP-Protokoll für den gesamten LDR-Datenverkehr, einschließlich S3, Swift und anderen internen StorageGRID-Datenverkehr. Ein Alarm zeigt an, dass eine der folgenden Situationen aufgetreten ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das HTTP-Protokoll wurde manuell in den Offline-Modus versetzt. Das Attribut Auto-Start HTTP wurde deaktiviert. Der LDR-Service wird heruntergefahren. <p>Das Attribut Auto-Start HTTP ist standardmäßig aktiviert. Wenn diese Einstellung geändert wird, kann HTTP nach einem Neustart offline bleiben.</p> <p>Warten Sie gegebenenfalls, bis der LDR-Service neu gestartet wurde.</p> <p>Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology aus. Wählen Sie dann Storage Node > LDR > Konfiguration aus. Wenn das HTTP-Protokoll offline ist, versetzen Sie es in den Online-Modus. Vergewissern Sie sich, dass das Attribut Auto-Start HTTP aktiviert ist.</p> <p>Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das HTTP-Protokoll offline bleibt.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
HTAS	Automatisches Starten von HTTP	LDR	Gibt an, ob HTTP-Dienste beim Start automatisch gestartet werden sollen. Dies ist eine vom Benutzer angegebene Konfigurationsoption.
IRSU	Status Der Eingehenden Replikation	BLDR, BARC	Ein Alarm zeigt an, dass die eingehende Replikation deaktiviert wurde. Konfigurationseinstellungen bestätigen: Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology . Wählen Sie dann site > Grid Node > LDR > Replikation > Konfiguration > Main aus.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
LATA	Durchschnittliche Latenz	NMS	<p>Überprüfen Sie auf Verbindungsprobleme.</p> <p>Überprüfen Sie die Systemaktivität, um zu bestätigen, dass die Systemaktivität erhöht wird. Eine Erhöhung der Systemaktivität führt zu einer Erhöhung der Attributdatenaktivität. Diese erhöhte Aktivität führt zu einer Verzögerung bei der Verarbeitung von Attributdaten. Dies kann normale Systemaktivität sein und wird unterseiten.</p> <p>Auf mehrere Alarne prüfen. Eine Erhöhung der durchschnittlichen Latenzzeit kann durch eine übermäßige Anzahl von ausgelösten Alarmen angezeigt werden.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
LDRE	LDR-Status	LDR	<p>Wenn der Wert des LDR-Status Standby lautet, setzen Sie die Überwachung der Situation fort und wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das Problem weiterhin besteht.</p> <p>Wenn der Wert für den LDR-Status Offline lautet, starten Sie den Dienst neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
VERLOREN	Verlorene Objekte	DDS, LDR	<p>Wird ausgelöst, wenn das StorageGRID System eine Kopie des angeforderten Objekts von einer beliebigen Stelle im System nicht abrufen kann. Bevor ein Alarm VERLOREN GEGANGENE (verlorene Objekte) ausgelöst wird, versucht das System, ein fehlendes Objekt von einem anderen Ort im System abzurufen und zu ersetzen.</p> <p>Verloren gegangene Objekte stellen einen Datenverlust dar. Das Attribut Lost Objects wird erhöht, wenn die Anzahl der Speicherorte eines Objekts auf Null fällt, ohne dass der DDS-Service den Inhalt absichtlich löscht, um der ILM-Richtlinie gerecht zu werden.</p> <p>Untersuchen SIE VERLORENE (VERLORENE Objekte) Alarne sofort. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p> <p>"Fehlerbehebung verlorene gegangene und fehlende Objektdaten"</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
MCEP	Ablauf Des Managementschnittstelle-Zertifikats	CMN	<p>Dieser Vorgang wird ausgelöst, wenn das Zertifikat, das für den Zugriff auf die Managementoberfläche verwendet wird, kurz vor Ablauf steht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gehen Sie zu Konfiguration > Serverzertifikate. 2. Laden Sie im Abschnitt Management Interface Server Certificate ein neues Zertifikat hoch. <p>"StorageGRID verwalten"</p>
MINQ	E-Mail-Benachrichtigungen in Warteschlange	NMS	<p>Überprüfen Sie die Netzwerkverbindungen der Server, auf denen der NMS-Dienst und der externe Mail-Server gehostet werden. Bestätigen Sie außerdem, dass die Konfiguration des E-Mail-Servers korrekt ist.</p> <p>"Konfigurieren von E-Mail-Serveereinstellungen für Alarne (Legacy-System)"</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
MIN	E-Mail-Benachrichtigungsstatus	BNMS	<p>Ein kleiner Alarm wird ausgelöst, wenn der NMS-Dienst keine Verbindung zum Mail-Server herstellen kann. Überprüfen Sie die Netzwerkverbindungen der Server, auf denen der NMS-Dienst und der externe Mail-Server gehostet werden. Bestätigen Sie außerdem, dass die Konfiguration des E-Mail-Servers korrekt ist.</p> <p>"Konfigurieren von E-Mail-Serveereinstellungen für Alarne (Legacy-System)"</p>
MISS	Status der NMS-Schnittstellen-Engine	BNMS	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die NMS-Schnittstellen-Engine auf dem Admin-Knoten, der Schnittstelleninhalte erfasst und generiert, vom System getrennt wird. Überprüfen Sie Server Manager, ob die Server-individuelle Anwendung ausgefallen ist.</p>
NANG	Einstellung Für Automatische Netzwerkaushandlung	SSM	<p>Überprüfen Sie die Netzwerkadapter-Konfiguration. Die Einstellung muss den Einstellungen Ihrer Netzwerk-Router und -Switches entsprechen.</p> <p>Eine falsche Einstellung kann schwerwiegende Auswirkungen auf die Systemleistung haben.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
NDUP	Einstellungen Für Den Netzwerkduplex	SSM	<p>Überprüfen Sie die Netzwerkadapter-Konfiguration. Die Einstellung muss den Einstellungen Ihrer Netzwerk-Router und -Switches entsprechen.</p> <p>Eine falsche Einstellung kann schwerwiegende Auswirkungen auf die Systemleistung haben.</p>
NLNK	Network Link Detect	SSM	<p>Überprüfen Sie die Netzwerkverbindungen am Port und am Switch.</p> <p>Überprüfen Sie die Netzwerk-Router-, Switch- und Adapterkonfigurationen.</p> <p>Starten Sie den Server neu.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
RER	Fehler Beim Empfang	SSM	<p>Die folgenden Ursachen können für NRER-Alarme sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler bei der Vorwärtskorrektur (FEC) stimmen nicht überein • Switch-Port und MTU-NIC stimmen nicht überein • Hohe Link-Fehlerraten • NIC-Klingelpuffer überlaufen <p>"Fehlerbehebung bei dem NRER-Alarm (Network Receive Error)"</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
NRLY	Verfügbare Audit-Relais	BADC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	<p>Wenn Audit-Relais nicht an ADC-Dienste angeschlossen sind, können Audit-Ereignisse nicht gemeldet werden. Sie werden in eine Warteschlange eingereiht und stehen Benutzern nicht zur Verfügung, bis die Verbindung wiederhergestellt ist.</p> <p>Stellen Sie die Verbindung so schnell wie möglich zu einem ADC-Dienst wieder her.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
NSCA	NMS-Status	NMS	<p>Wenn der Wert des NMS-Status DB-Verbindungsfehler ist, starten Sie den Dienst neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
NSCE	Bundesland des NMS	NMS	<p>Wenn der Wert für den NMS-Status Standby lautet, setzen Sie die Überwachung fort und wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das Problem weiterhin besteht.</p> <p>Wenn der Wert für NMS-Status Offline lautet, starten Sie den Dienst neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
NSPD	Schnell	SSM	<p>Dies kann durch Probleme mit der Netzwerkverbindung oder der Treiberkompatibilität verursacht werden. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
NTBR	Freie Tablespace	NMS	<p>Wenn ein Alarm ausgelöst wird, überprüfen Sie, wie schnell sich die Datenbanknutzung geändert hat. Ein plötzlicher Abfall (im Gegensatz zu einer allmählichen Änderung im Laufe der Zeit) weist auf eine Fehlerbedingung hin. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p> <p>Durch das Anpassen des Alarmschwellenwerts können Sie proaktiv verwalten, wenn zusätzlicher Storage zugewiesen werden muss.</p> <p>Wenn der verfügbare Speicherplatz einen niedrigen Schwellenwert erreicht (siehe Alarmschwelle), wenden Sie sich an den technischen Support, um die Datenbankzuweisung zu ändern.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
NTER	Übertragungsfehler	SSM	<p>Diese Fehler können beseitigt werden, ohne manuell zurückgesetzt zu werden. Wenn sie nicht klar sind, überprüfen Sie die Netzwerk-Hardware. Überprüfen Sie, ob die Adapterhardware und der Treiber korrekt installiert und konfiguriert sind, um mit Ihren Netzwerk-Routern und Switches zu arbeiten.</p> <p>Wenn das zugrunde liegende Problem gelöst ist, setzen Sie den Zähler zurück. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > SSM > Ressourcen > Konfiguration > Main, wählen Sie Zurücksetzen Fehleranzahl für Übertragung zurücksetzen und klicken Sie auf Änderungen anwenden.</p>
NTFQ	NTP-Frequenzverschiebung	SSM	Wenn der Frequenzversatz den konfigurierten Schwellenwert überschreitet, tritt wahrscheinlich ein Hardwareproblem mit der lokalen Uhr auf. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support, um einen Austausch zu vereinbaren.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
NTLK	NTP Lock	SSM	Wenn der NTP-Daemon nicht an eine externe Zeitquelle gebunden ist, überprüfen Sie die Netzwerkverbindung zu den angegebenen externen Zeitquellen, deren Verfügbarkeit und deren Stabilität.
NTOF	NTP-Zeitverschiebung	SSM	Wenn der Zeitversatz den konfigurierten Schwellenwert überschreitet, liegt wahrscheinlich ein Hardwareproblem mit dem Oszillator der lokalen Uhr vor. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support, um einen Austausch zu vereinbaren.
NTSJ	Gewählte Zeitquelle Jitter	SSM	Dieser Wert gibt die Zuverlässigkeit und Stabilität der Zeitquelle an, die NTP auf dem lokalen Server als Referenz verwendet. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, kann es ein Hinweis sein, dass der Oszillator der Zeitquelle defekt ist oder dass ein Problem mit der WAN-Verbindung zur Zeitquelle besteht.
NTSU	NTP-Status	SSM	Wenn der Wert von NTP Status nicht ausgeführt wird, wenden Sie sich an den technischen Support.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
OPST	Gesamtstromstatus	SSM	<p>Wenn die Stromversorgung eines StorageGRID-Geräts von der empfohlenen Betriebsspannung abweicht, wird ein Alarm ausgelöst.</p> <p>Überprüfen Sie den Status von Netzteil A oder B, um festzustellen, welches Netzteil normal funktioniert.</p> <p>Falls erforderlich, ersetzen Sie das Netzteil.</p>
OQRT	Objekte Isoliert	LDR	<p>Nachdem die Objekte automatisch vom StorageGRID-System wiederhergestellt wurden, können die isolierten Objekte aus dem Quarantäneverzeichnis entfernt werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. 2. Wählen Sie Standort > Storage Node > LDR > Verifizierung > Konfiguration > Main. 3. Wählen Sie Gesperrte Objekte Löschen. 4. Klicken Sie Auf Änderungen Übernehmen. <p>Die isolierten Objekte werden entfernt und die Zählung wird auf Null zurückgesetzt.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
ORSU	Status Der Ausgehenden Replikation	BLDR, BARC	<p>Ein Alarm zeigt an, dass die ausgehende Replikation nicht möglich ist: Der Speicher befindet sich in einem Zustand, in dem Objekte nicht abgerufen werden können. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die ausgehende Replikation manuell deaktiviert wird. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > LDR > Replikation > Konfiguration aus.</p> <p>Wenn der LDR-Dienst nicht zur Replikation verfügbar ist, wird ein Alarm ausgelöst. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > GRID Node > LDR > Storage aus.</p>
OSLF	Shelf-Status	SSM	Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der Status einer der Komponenten im Speicher-Shelf einer Speichereinrichtung beeinträchtigt ist. Zu den Komponenten des Lagerregals gehören die IOMs, Lüfter, Netzteile und Laufwerksfächer. Wenn dieser Alarm ausgelöst wird, lesen Sie die Wartungsanleitung für Ihr Gerät.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
PMEM	Speicherauslastung Des Service (In Prozent)	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	<p>Kann einen Wert von mehr als Y% RAM haben, wobei Y den Prozentsatz des Speichers repräsentiert, der vom Server verwendet wird.</p> <p>Zahlen unter 80 % sind normal. Über 90 % wird als Problem betrachtet.</p> <p>Wenn die Speicherauslastung für einen einzelnen Dienst hoch ist, überwachen Sie die Situation und untersuchen Sie sie.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
PSAS	Stromversorgung A- Status	SSM	<p>Wenn die Stromversorgung A in einem StorageGRID-Gerät von der empfohlenen Betriebsspannung abweicht, wird ein Alarm ausgelöst.</p> <p>Ersetzen Sie bei Bedarf das Netzteil A.</p>
PSBS	Netzteil B Status	SSM	<p>Wenn die Stromversorgung B eines StorageGRID-Geräts von der empfohlenen Betriebsspannung abweicht, wird ein Alarm ausgelöst.</p> <p>Falls erforderlich, ersetzen Sie das Netzteil B.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
RDTE	Status Von Tivoli Storage Manager	BARC	<p>Nur verfügbar für Archiv-Nodes mit einem Zieltyp von Tivoli Storage Manager (TSM).</p> <p>Wenn der Wert des Status von Tivoli Storage Manager Offline lautet, überprüfen Sie den Status von Tivoli Storage Manager, und beheben Sie alle Probleme.</p> <p>Versetzen Sie die Komponente wieder in den Online-Modus. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > ARC > Ziel > Konfiguration > Main, wählen Sie Tivoli Storage Manager State > Online und klicken Sie auf Änderungen anwenden.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
RDTU	Status Von Tivoli Storage Manager	BARC	<p>Nur verfügbar für Archiv-Nodes mit einem Zieltyp von Tivoli Storage Manager (TSM).</p> <p>Wenn der Wert des Tivoli Storage Manager Status auf Konfigurationsfehler gesetzt ist und der Archivknoten gerade dem StorageGRID-System hinzugefügt wurde, stellen Sie sicher, dass der TSM Middleware-Server richtig konfiguriert ist.</p> <p>Wenn der Wert des Tivoli Storage Manager-Status auf Verbindungsfehler oder Verbindungsfehler liegt, überprüfen Sie erneut die Netzwerkkonfiguration auf dem TSM Middleware-Server und die Netzwerkverbindung zwischen dem TSM Middleware-Server und dem StorageGRID-System.</p> <p>Wenn der Wert für Tivoli Storage Manager Status Authentifizierungsfehler oder Authentifizierungsfehler ist, kann eine erneute Verbindung hergestellt werden. Das StorageGRID-System kann eine Verbindung zum TSM Middleware-Server herstellen, die Verbindung kann jedoch nicht authentifiziert werden. Überprüfen Sie, ob der TSM Middleware-Server mit dem richtigen Benutzer, Kennwort und Berechtigungen konfiguriert ist, und starten Sie den Service neu.</p>
278			Wenn der Wert des Tivoli Storage Manager Status

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
RIRF	Eingehende Replikationen — Fehlgesc hlagen	BLDR, BARC	<p>Eingehende Replikationen – fehlgeschlagener Alarm kann während Zeiten hoher Auslastung oder temporärer Netzwerkstörungen auftreten. Wenn die Systemaktivität verringert wird, sollte dieser Alarm gelöscht werden. Wenn die Anzahl der fehlgeschlagenen Replikationen weiter zunimmt, suchen Sie nach Netzwerkproblemen und überprüfen Sie, ob die LDR- und ARC-Quell- und Zieldienste online und verfügbar sind.</p> <p>Um die Zählung zurückzusetzen, wählen Sie Support > Tools > Grid Topologie und dann site > Grid Node > LDR > Replikation > Konfiguration > Main. Wählen Sie Anzahl der fehlgeschlagene Inbound-Replikation zurücksetzen und klicken Sie auf Änderungen anwenden.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
RIRQ	Eingehende Replikationen — In Warteschlange	BLDR, BARC	<p>Alarne können in Zeiten hoher Auslastung oder temporärer Netzwerkstörungen auftreten. Wenn die Systemaktivität verringert wird, sollte dieser Alarm gelöscht werden. Wenn die Anzahl der Replikationen in der Warteschlange weiter steigt, suchen Sie nach Netzwerkproblemen und überprüfen Sie, ob die LDR- und ARC-Dienste von Quelle und Ziel online und verfügbar sind.</p>
RORQ	Ausgehende Replikationen — In Warteschlange	BLDR, BARC	<p>Die Warteschlange für ausgehende Replizierung enthält Objektdaten, die kopiert werden, um ILM-Regeln und von Clients angeforderte Objekte zu erfüllen.</p> <p>Ein Alarm kann aufgrund einer Systemüberlastung auftreten. Warten Sie, bis der Alarm gelöscht wird, wenn die Systemaktivität abnimmt. Wenn der Alarm erneut auftritt, fügen Sie die Kapazität durch Hinzufügen von Speicherknoten hinzu.</p>
SAVP	Nutzbarer Speicherplatz (Prozent)	LDR	<p>Wenn der nutzbare Speicherplatz einen niedrigen Schwellenwert erreicht, können Sie unter anderem das erweitern des StorageGRID-Systems oder das Verschieben von Objektdaten in die Archivierung über einen Archiv-Node einschließen.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SCAS	Status	CMN	<p>Wenn der Wert des Status für die aktive Grid-Aufgabe Fehler ist, suchen Sie die Grid-Task-Meldung. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > CMN > Grid Tasks > Übersicht > Main aus. Die Grid-Aufgabenmeldung zeigt Informationen zum Fehler an (z. B. „Check failed on Node 12130011“).</p> <p>Nachdem Sie das Problem untersucht und behoben haben, starten Sie die Grid-Aufgabe neu. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus. Wählen Sie dann site > Grid Node > CMN > Grid Tasks > Konfiguration > Main aus, und wählen Sie Aktionen > Ausführen.</p> <p>Wenn der Wert des Status für einen abgebrochenen Grid-Task Fehler ist, versuchen Sie, den Grid-Task zu abbrechen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SCEP	Ablaufdatum des Storage API-Service-Endpoints-Zertifikats	CMN	<p>Dieser Vorgang wird ausgelöst, wenn das Zertifikat, das für den Zugriff auf Storage-API-Endpunkte verwendet wird, kurz vor Ablauf steht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gehen Sie zu Konfiguration > Serverzertifikate. 2. Laden Sie im Abschnitt Serverzertifikat für Objekt-Storage-API-Service-Endpunkte ein neues Zertifikat hoch. <p>"StorageGRID verwalten"</p>
SCHR	Status	CMN	<p>Wenn der Wert von Status für die Aufgabe des historischen Rasters nicht belegt ist, untersuchen Sie den Grund und führen Sie die Aufgabe bei Bedarf erneut aus.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
SCSA	Storage Controller A	SSM	<p>Wenn in einer StorageGRID-Appliance ein Problem mit Storage Controller A auftritt, wird ein Alarm ausgelöst.</p> <p>Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SCSB	Storage Controller B	SSM	<p>Wenn ein Problem mit dem Storage Controller B in einer StorageGRID-Appliance auftritt, wird ein Alarm ausgelöst.</p> <p>Ersetzen Sie die Komponente bei Bedarf.</p> <p>Einige Gerätemodelle verfügen nicht über einen Speicher-Controller B</p>
SHLH.	Systemzustand	LDR	<p>Wenn der Wert „Systemzustand“ für einen Objektspeicher „Fehler“ lautet, prüfen und korrigieren Sie Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probleme mit dem zu montierten Volume • Fehler im Filesystem

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SLSA	CPU-Auslastung durchschnittlich	SSM	<p>Je höher der Wert des Busiers des Systems.</p> <p>Wenn der CPU-Lastdurchschnitt weiterhin mit einem hohen Wert besteht, sollte die Anzahl der Transaktionen im System untersucht werden, um zu ermitteln, ob dies zu diesem Zeitpunkt aufgrund einer hohen Last liegt. Ein Diagramm des CPU-Lastdurchschnitts anzeigen: Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology. Wählen Sie dann site > GRID Node > SSM > Ressourcen > Berichte > Diagramme aus.</p> <p>Wenn die Belastung des Systems nicht hoch ist und das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
SMST	Überwachungsstatus Protokollieren	SSM	Wenn der Wert des Protokollüberwachungsstatus für einen anhaltenden Zeitraum nicht verbunden ist, wenden Sie sich an den technischen Support.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SMTT	Ereignisse Insgesamt	SSM	<p>Wenn der Wert von Total Events größer als Null ist, prüfen Sie, ob bekannte Ereignisse (z. B. Netzwerkfehler) die Ursache sein können. Wenn diese Fehler nicht gelöscht wurden (d. h., die Anzahl wurde auf 0 zurückgesetzt), können Alarne für Ereignisse insgesamt ausgelöst werden.</p> <p>Wenn ein Problem behoben ist, setzen Sie den Zähler zurück, um den Alarm zu löschen. Wählen Sie Nodes > site > Grid Node > Events > Ereignisanzahl zurücksetzen aus.</p> <p>Um die Anzahl der Ereignisse zurückzusetzen, müssen Sie über die Berechtigung für die Konfiguration der Grid-Topologie-Seite verfügen.</p> <p></p> <p>Wenn der Wert für „Total Events“ null ist oder die Anzahl erhöht wird und das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SNST	Status	CMN	<p>Ein Alarm zeigt an, dass ein Problem beim Speichern der Grid-Task-Bundles vorliegt. Wenn der Wert von Status Checkpoint Error oder Quorum nicht erreicht ist, bestätigen Sie, dass ein Großteil der ADC-Dienste mit dem StorageGRID-System verbunden ist (50 Prozent plus einer) und warten Sie dann einige Minuten.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
SOSS	Status Des Storage-Betriebssystems	SSM	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die SANtricity-Software angibt, dass bei einer Komponente in einer StorageGRID-Appliance ein „muss beachtet werden“-Problem vorliegt.</p> <p>Wählen Sie Knoten. Wählen Sie dann Appliance Storage Node > Hardware. Blättern Sie nach unten, um den Status der einzelnen Komponenten anzuzeigen. Prüfen Sie in der SANtricity-Software die Komponenten anderer Appliances, um das Problem zu isolieren.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SSMA	SSM-Status	SSM	<p>Wenn der Wert des SSM Status Fehler ist, wählen Sie Support > Tools > Grid Topology und dann site > Grid Node > SSM > Übersicht > Main und SSM > Übersicht > Alarne, um die Ursache des Alarms zu bestimmen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
SSME	SSM-Status	SSM	<p>Wenn der Wert des SSM-Status „Standby“ lautet, setzen Sie die Überwachung fort, und wenden Sie sich an den technischen Support, wenn das Problem weiterhin besteht.</p> <p>Wenn der Wert für SSM-Status Offline lautet, starten Sie den Dienst neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SSTS	Storage-Status	BLDR	<p>Wenn der Wert des Speicherstatus nicht genügend verwendbarer Speicherplatz ist, ist auf dem Speicherknoten kein verfügbarer Speicherplatz mehr verfügbar. Die Datenausgabewerte werden auf andere verfügbare Speicherknoten umgeleitet. Abruf-Anfragen können weiterhin von diesem Grid-Node bereitgestellt werden.</p> <p>Zusätzlicher Speicher sollte hinzugefügt werden. Sie wirkt sich nicht auf die Funktionen des Endbenutzers aus, aber der Alarm bleibt bestehen, bis zusätzlicher Speicher hinzugefügt wird.</p> <p>Wenn der Wert für den Speicherstatus „Volume(s) nicht verfügbar“ ist, steht ein Teil des Speichers nicht zur Verfügung. Speicher und Abruf von diesen Volumes ist nicht möglich. Weitere Informationen erhalten Sie in der Ausgabe des Health: Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology. Wählen Sie dann site > GRID Node > LDR > Storage > Übersicht > Main aus. Die Gesundheit des Volumes ist unter Objektspeichern aufgeführt.</p> <p>Wenn der Wert des Speicherstatus Fehler ist, wenden Sie sich an den technischen Support.</p> <p>"Fehlerbehebung beim SSTS-Alarm (Storage Status)"</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
SVST	Status	SSM	<p>Dieser Alarm wird gelöscht, wenn andere Alarne im Zusammenhang mit einem nicht laufenden Dienst gelöst werden. Verfolgen Sie die Alarne des Quelldienstes, um den Vorgang wiederherzustellen.</p> <p>Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology aus. Wählen Sie dann site > GRID Node > SSM > Services > Übersicht > Main aus. Wenn der Status eines Dienstes als nicht ausgeführt angezeigt wird, ist sein Status „Administrativ ausgefallen“. Der Status des Dienstes kann aus folgenden Gründen als nicht ausgeführt angegeben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Dienst wurde manuell beendet (<code>/etc/init.d/<service> stop</code>). • Es liegt ein Problem mit der MySQL-Datenbank vor, und der Server Manager fährt den MI-Dienst herunter. • Ein Grid-Node wurde hinzugefügt, aber nicht gestartet. • Während der Installation ist ein Grid-Node noch nicht mit dem Admin-Node verbunden. <p>Wenn ein Dienst als nicht ausgeführt aufgeführt ist, starten Sie den Dienst neu (<code>/etc/init.d/<service> restart</code>).</p> <p>Dieser Alarm kann auch</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
TMEM.	Installierter Speicher	SSM	Nodes, die mit weniger als 24 gib des installierten Speichers ausgeführt werden, können zu Performance-Problemen und Systeminstabilität führen. Die Menge des auf dem System installierten Arbeitsspeichers sollte auf mindestens 24 gib erhöht werden.
POP	Ausstehende Vorgänge	ADU	Eine Meldungswarteschlange kann darauf hinweisen, dass der ADC-Dienst überlastet ist. Es können zu wenige ADC-Dienste an das StorageGRID-System angeschlossen werden. In einer großen Implementierung kann der ADC-Service Computing-Ressourcen hinzufügen oder das System benötigt zusätzliche ADC-Services.
UMEM	Verfügbarer Speicher	SSM	Wenn der verfügbare RAM knapp wird, prüfen Sie, ob es sich um ein Hardware- oder Softwareproblem handelt. Wenn es sich nicht um ein Hardwareproblem handelt oder wenn der verfügbare Speicher unter 50 MB liegt (der Standard-Alarmschwellenwert), wenden Sie sich an den technischen Support.
VMFI	Einträge Verfügbar	SSM	Dies deutet darauf hin, dass zusätzlicher Speicherplatz benötigt wird. Wenden Sie sich an den technischen Support.

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
VMFR	Speicherplatz Verfügbar	SSM	<p>Wenn der Wert des verfügbaren Speicherplatzes zu niedrig wird (siehe Alarmschwellen), muss untersucht werden, ob sich die Log-Dateien aus dem Verhältnis heraus entwickeln oder Objekte, die zu viel Speicherplatz beanspruchen (siehe Alarmschwellen), die reduziert oder gelöscht werden müssen.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
VMST	Status	SSM	<p>Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert Status für das Bereitstellungsvolumen Unbekannt ist. Ein Wert von Unbekannt oder Offline kann darauf hindeuten, dass das Volume aufgrund eines Problems mit dem zugrunde liegenden Speichergerät nicht gemountet oder darauf zugegriffen werden kann.</p>
VPRI	Überprüfungsriorität	BLDR, BARC	<p>Standardmäßig ist der Wert der Überprüfungsriorität adaptiv. Wenn die Überprüfungsriorität auf hoch eingestellt ist, wird ein Alarm ausgelöst, da die Speicherüberprüfung den normalen Betrieb des Dienstes verlangsamen kann.</p>

Codieren	Name	Service	Empfohlene Maßnahmen
VSTU	Status Der Objektüberprüfung	BLDR	<p>Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology aus. Wählen Sie dann site > GRID Node > LDR > Storage > Übersicht > Main aus.</p> <p>Überprüfen Sie das Betriebssystem auf Anzeichen von Block- oder Dateisystemfehlern.</p> <p>Wenn der Wert des Objektverifizierungsstatus Unbekannter Fehler ist, weist er in der Regel auf ein niedriges Dateisystem- oder Hardwareproblem (I/O-Fehler) hin, das den Zugriff der Speicherverifizierung auf gespeicherte Inhalte verhindert. Wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
XAMS	Nicht Erreichbare Audit-Repositorys	BADC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS	<p>Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung mit dem Server, der den Admin-Node hostet.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>

Warnmeldungen, die SNMP-Benachrichtigungen generieren (Legacy-System)

In der folgenden Tabelle sind die älteren Alarme aufgeführt, die SNMP-Benachrichtigungen generieren. Im Gegensatz zu Warnmeldungen generieren nicht alle Alarme SNMP-Benachrichtigungen. Nur die aufgeführten Alarme erzeugen SNMP-Benachrichtigungen und nur bei dem angegebenen Schweregrad oder höher.



Das alte Alarmsystem wird zwar weiterhin unterstützt, bietet jedoch deutliche Vorteile und ist einfacher zu bedienen.

Codieren	Name	Schweregrad
ACMS	Verfügbare Metadaten	Kritisch
AITE	Status Abrufen	Gering
AITU	Status Abrufen	Major
AMQS	Audit-Nachrichten In Queued	Hinweis
AOTE	Store State	Gering
AOTU	Speicherstatus	Major
AROQ	Objekte In Queued	Gering
ARRF	Anfragefehler	Major
ARRV	Verifizierungsfehler	Major
ARVF	Speicherfehler	Major
ASXP	Revisionsfreigaben	Gering
AUMA	AMS-Status	Gering
AUXS	Exportstatus Prüfen	Gering
BTOF	Offset	Hinweis
CAHP	Java Heap-Nutzung In Prozent	Major
CAQH	Anzahl Der Verfügbaren Ziele	Hinweis
CASA	Data Store-Status	Major
CDLP	Belegter Speicherplatz Für Metadaten (Prozent)	Major
CLBE	Der Status des CLB	Kritisch
DNST	DNS-Status	Kritisch
ACST	Verifizierungsstatus	Major

Codieren	Name	Schweregrad
HSTE	HTTP-Status	Major
HTAS	Automatisches Starten von HTTP	Hinweis
VERLOREN	Verlorene Objekte	Major
MINQ	E-Mail-Benachrichtigungen in Warteschlange	Hinweis
MIN	E-Mail-Benachrichtigungsstatus	Gering
NANG	Einstellung Für Automatische Netzwerkaushandlung	Hinweis
NDUP	Einstellungen Für Den Netzwerkduplex	Gering
NLNK	Network Link Detect	Gering
RER	Fehler Beim Empfang	Hinweis
NSPD	Schnell	Hinweis
NTER	Übertragungsfehler	Hinweis
NTFQ	NTP-Frequenzverschiebung	Gering
NTLK	NTP Lock	Gering
NTOF	NTP-Zeitverschiebung	Gering
NTSJ	Gewählte Zeitquelle Jitter	Gering
NTSU	NTP-Status	Major
OPST	Gesamtstromstatus	Major
ORSU	Status Der Ausgehenden Replikation	Hinweis
PSAS	Stromversorgung A-Status	Major
PSBS	Netzteil B Status	Major

Codieren	Name	Schweregrad
RDTE	Status Von Tivoli Storage Manager	Hinweis
RDTU	Status Von Tivoli Storage Manager	Major
SAVP	Nutzbarer Speicherplatz (Prozent)	Hinweis
SHLH.	Systemzustand	Hinweis
SLSA	CPU-Auslastung durchschnittlich	Hinweis
SMTT	Ereignisse Insgesamt	Hinweis
SNST	Status	
SOSS	Status Des Storage-Betriebssystems	Hinweis
SSTS	Storage-Status	Hinweis
SVST	Status	Hinweis
TMEM.	Installierter Speicher	Gering
UMEM	Verfügbarer Speicher	Gering
VMST	Status	Gering
VPRI	Überprüfungsriorität	Hinweis
VSTU	Status Der Objektüberprüfung	Hinweis

Referenz für Protokolldateien

In den folgenden Abschnitten werden die Protokolle zum Erfassen von Ereignissen, Diagnosemeldungen und Fehlerbedingungen aufgeführt. Möglicherweise werden Sie gebeten, Protokolldateien zu sammeln und an den technischen Support zu leiten, um bei der Fehlerbehebung zu helfen.

- ["StorageGRID-Softwareprotokolle"](#)
- ["Protokoll für Implementierung und Wartung"](#)
- ["Protokolle für Drittanbietersoftware"](#)
- ["Etwa bycast.log"](#)



Die Tabellen in diesem Abschnitt dienen nur als Referenz. Die Protokolle sind für erweiterte Fehlerbehebung durch den technischen Support bestimmt. Fortschrittliche Techniken, die die Wiederherstellung des Problemverlaufs mit Hilfe der Audit-Protokolle und der Anwendung Log-Dateien beinhalten, liegen außerhalb des Geltungsbereichs dieses Handbuchs.

Um auf diese Protokolle zuzugreifen, können Sie Log-Dateien und Systemdaten (**Support > Tools > Logs**) sammeln. Wenn der primäre Admin-Node nicht verfügbar ist oder keinen bestimmten Node erreichen kann, können Sie wie folgt auf die Protokolle für jeden Grid-Node zugreifen:

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
2. Geben Sie das im aufgeführte Passwort ein `Passwords.txt` Datei:
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
4. Geben Sie das im aufgeführte Passwort ein `Passwords.txt` Datei:

Verwandte Informationen

["Protokolldateien und Systemdaten werden erfasst"](#)

StorageGRID-Softwareprotokolle

Sie können StorageGRID-Protokolle verwenden, um Probleme zu beheben.

Allgemeine StorageGRID-Protokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/bycast.log	Die Datei <code>bycast.log</code> ist die primäre StorageGRID-Fehlerbehebungsdatei. Die Datei <code>bycast-err.log</code> enthält eine Untergruppe von <code>bycast.log</code> (Meldungen mit dem Schweregrad „FEHLER“ und „KRITISCH“). WICHTIGE Meldungen werden auch im System angezeigt. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology aus. Wählen Sie dann Site > Node > SSM > Events aus.	Alle Nodes

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/bycast-err.log	Die Datei <code>bycast.log</code> ist die primäre StorageGRID-Fehlerbehebungsdatei. Die Datei <code>bycast-err.log</code> enthält eine Untergruppe von <code>bycast.log</code> (Meldungen mit dem Schweregrad „FEHLER“ und „KRITISCH“). WICHTIGE Meldungen werden auch im System angezeigt. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology aus. Wählen Sie dann Site > Node > SSM > Events aus.	Alle Nodes
/var/local/core/	Enthält alle Core Dump-Dateien, die erstellt wurden, wenn das Programm normal beendet wird. Mögliche Ursachen sind Assertion Failures, Verstöße oder Thread Timeouts. Hinweis: die Datei <code>/var/local/core/kexec_cmd</code> ist normalerweise auf Appliance-Knoten vorhanden und weist keinen Fehler auf.	Alle Nodes

Server Manager-Protokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/servermanager.log	Protokolldatei für die auf dem Server ausgeführte Server Manager-Anwendung.	Alle Nodes
/var/local/log/GridstatBackend.errlog	Protokolldatei für die Back-End-Anwendung der Server Manager-GUI.	Alle Nodes
/var/local/log/gridstat.errlog	Protokolldatei für die Benutzeroberfläche von Server Manager.	Alle Nodes

Protokolle für StorageGRID-Services

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/acct.errlog		Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/adc.errlog	Enthält den Standardfehlerstrom (Stderr) der entsprechenden Dienste. Pro Dienst gibt es eine Protokolldatei. Diese Dateien sind im Allgemeinen leer, es sei denn, es gibt Probleme mit dem Dienst.	Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird
/var/local/log/ams.errlog		Admin-Nodes
/var/local/log/arc.errlog		Archiv-Nodes
/var/local/log/cassandra/system.log	Informationen für den Metadatenspeicher (Cassandra-Datenbank), die verwendet werden können, wenn Probleme beim Hinzufügen neuer Storage-Nodes auftreten oder wenn der nodetool-Reparaturauftrag abgestellt wird.	Storage-Nodes
/var/local/log/cassandra-reaper.log	Informationen zum Cassandra Reaper Service, der Reparaturen der Daten in der Cassandra-Datenbank durchführt.	Storage-Nodes
/var/local/log/cassandra-reaper.errlog	Fehlerinformationen für den Cassandra Reaper Service.	Storage-Nodes
/var/local/log/chunk.errlog		Storage-Nodes
/var/local/log/clb.errlog	Fehlerinformationen für den CLB-Dienst. Hinweis: der CLB-Service ist veraltet.	Gateway-Nodes
/var/local/log/cmn.errlog		Admin-Nodes
/var/local/log/cms.errlog	Diese Protokolldatei ist möglicherweise auf Systemen vorhanden, die von einer älteren StorageGRID-Version aktualisiert wurden. Er enthält Informationen zu Altsystemen.	Storage-Nodes

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/cts.errlog	Diese Protokolldatei wird nur erstellt, wenn der Zieltyp Cloud Tiering - Simple Storage Service (S3) ist.	Archiv-Nodes
/var/local/log/dds.errlog		Storage-Nodes
/var/local/log/dmv.errlog		Storage-Nodes
/var/local/log/dynip*	Enthält Protokolle zum Dynap-Dienst, der das Grid auf dynamische IP-Änderungen überwacht und die lokale Konfiguration aktualisiert.	Alle Nodes
/var/local/log/grafana.log	Das mit dem Grafana-Service verknüpfte Protokoll, das für die Visualisierung von Kennzahlen im Grid Manager verwendet wird.	Admin-Nodes
/var/local/log/hagroups.log	Das Protokoll, das mit Hochverfügbarkeitsgruppen verknüpft ist.	Admin-Nodes und Gateway-Nodes
/var/local/log/hagroups_events.log	Verfolgt Statusänderungen, beispielsweise den Übergang von BACKUP zu MASTER oder FEHLER.	Admin-Nodes und Gateway-Nodes
/var/local/log/idnt.errlog		Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird
/var/local/log/jaeger.log	Das Protokoll, das mit dem jaeger-Dienst verknüpft ist, das für die Trace-Erfassung verwendet wird.	Alle Nodes
/var/local/log/kstn.errlog		Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird
/var/local/log/ldr.errlog		Storage-Nodes

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/miscd/*.log	Enthält Protokolle für den MISCD-Dienst (Information Service Control Daemon), der eine Schnittstelle zum Abfragen und Verwalten von Diensten auf anderen Knoten sowie zum Verwalten von Umgebungskonfigurationen auf dem Node bereitstellt, z. B. zum Abfragen des Status von Diensten, die auf anderen Knoten ausgeführt werden.	Alle Nodes
/var/local/log/nginx/*.log	Enthält Protokolle für den nginx-Dienst, der als Authentifizierung und sicherer Kommunikationsmechanismus für verschiedene Grid-Dienste (wie Prometheus und dynIP) fungiert, um über HTTPS-APIs mit Diensten auf anderen Knoten kommunizieren zu können.	Alle Nodes
/var/local/log/nginx-gw/*.log	Enthält Protokolle für die eingeschränkten Admin-Ports an Admin-Nodes und für den Load Balancer Service, der den Lastenausgleich von S3- und Swift-Datenverkehr von Clients zu Storage-Nodes ermöglicht.	Admin-Nodes und Gateway-Nodes
/var/local/log/persistence*	Enthält Protokolle für den Persistenzdienst, der Dateien auf der Root-Festplatte verwaltet, die bei einem Neustart erhalten bleiben müssen.	Alle Nodes
/var/local/log/prometheus.log	Enthält für alle Knoten das Service-Protokoll für den Knoten-Exporter und das Kennzahlungsprotokoll der ade-Exporter. Für Admin-Knoten enthält auch Protokolle für die Prometheus- und Alert Manager-Dienste.	Alle Nodes
/var/local/log/raft.log	Enthält die Ausgabe der Bibliothek, die vom RSM-Dienst für das Raft-Protokoll verwendet wird.	Storage-Nodes mit RSM-Service

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/rms.errlog	Enthält Protokolle für den RSM-Service (Replicated State Machine Service), der für S3-Plattformservices verwendet wird.	Storage-Nodes mit RSM-Service
/var/local/log/ssm.errlog		Alle Nodes
/var/local/log/update-s3vs-domains.log	Enthält Protokolle zur Verarbeitung von Updates für die Konfiguration virtueller gehosteter S3-Domänennamen. Siehe Anweisungen für die Implementierung von S3-Client-Applikationen.	Admin- und Gateway-Nodes
/var/local/log/update-snmp-firewall.*	Enthalten Protokolle im Zusammenhang mit den Firewall-Ports, die für SNMP verwaltet werden.	Alle Nodes
/var/local/log/update-sysl.log	Enthält Protokolle in Bezug auf Änderungen an der Syslog-Konfiguration des Systems.	Alle Nodes
/var/local/log/update-traffic-classes.log	Enthält Protokolle, die sich auf Änderungen an der Konfiguration von Traffic-Klassifikatoren beziehen.	Admin- und Gateway-Nodes
/var/local/log/update-utcn.log	Enthält Protokolle, die sich auf diesen Knoten im Netzwerk des nicht vertrauenswürdigen Clients beziehen.	Alle Nodes

NMS-Protokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/nms.log	<ul style="list-style-type: none"> Erfasst Benachrichtigungen vom Grid Manager und dem Tenant Manager. Erfasst Ereignisse im Zusammenhang mit dem Betrieb des NMS-Dienstes, z. B. Alarmverarbeitung, E-Mail-Benachrichtigungen und Konfigurationsänderungen. Enthält XML-Paketaktualisierungen, die aus Konfigurationsänderungen im System resultieren. Enthält Fehlermeldungen zum Attribut Downsampling, das einmal täglich ausgeführt wird. Enthält Java-Web-Server-Fehlermeldungen, z. B. Fehler beim Generieren der Seite und HTTP-Status 500-Fehler. 	Admin-Nodes
/var/local/log/nms.errlog	<p>Enthält Fehlermeldungen bezüglich der MySQL-Datenbank-Upgrades.</p> <p>Enthält den Standardfehlerstrom (Stderr) der entsprechenden Dienste. Pro Dienst gibt es eine Protokolldatei. Diese Dateien sind im Allgemeinen leer, es sei denn, es gibt Probleme mit dem Dienst.</p>	Admin-Nodes
/var/local/log/nms.request.log	Enthält Informationen über ausgehende Verbindungen von der Management-API zu internen StorageGRID-Diensten.	Admin-Nodes

Verwandte Informationen

["Etwa bycast.log"](#)

["S3 verwenden"](#)

Protokoll für Implementierung und Wartung

Sie können die Bereitstellungs- und Wartungsprotokolle verwenden, um Probleme zu beheben.

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/var/local/log/install.log	Während der Softwareinstallation erstellt. Enthält eine Aufzeichnung der Installationsereignisse.	Alle Nodes
/var/local/log/expansion-progress.log	Während Erweiterungsvorgängen erstellt. Enthält eine Aufzeichnung der Erweiterungereignisse.	Storage-Nodes
/var/local/log/gdu-server.log	Erstellt durch den GDU-Dienst. Enthält Ereignisse im Zusammenhang mit Provisioning- und Wartungsverfahren, die vom primären Admin-Node verwaltet werden.	Primärer Admin-Node
/var/local/log/send_admin_hw.log	Während der Installation erstellt. Enthält Debugging-Informationen zur Kommunikation eines Knotens mit dem primären Admin-Knoten.	Alle Nodes
/var/local/log/upgrade.log	Wird während eines Software-Upgrades erstellt. Enthält eine Aufzeichnung der Softwareaktualisierungs-Ereignisse.	Alle Nodes

Protokolle für Drittanbietersoftware

Sie können die Softwareprotokolle von Drittanbietern verwenden, um Probleme zu beheben.

Kategorie	Dateiname	Hinweise	Gefunden am
Apache2-Protokolle	/var/local/log/apache2/access.log /var/local/log/apache2/error.log /var/local/log/apache2/other_vhosts_access.log	Protokolldateien für apache2.	Admin-Nodes
Archivierung	/var/local/log/dserror.log	Fehlerinformationen für TSM Client APIs.	Archiv-Nodes

Kategorie	Dateiname	Hinweise	Gefunden am
MySQL	/Var/local/log/mysql.err' /var/local/log/mysql.err /var/local/log/mysql-slow.log	Protokolldateien von MySQL erstellt. Die Datei mysql.err erfasst Datenbankfehler und Ereignisse wie Starts und Herunterfahren. Die Datei mysql-slow.log (das langsame Abfrageprotokoll) erfasst die SQL-Anweisungen, die mehr als 10 Sekunden in Anspruch genommen haben.	Admin-Nodes
Betriebssystem	/var/local/log/messages	Dieses Verzeichnis enthält Protokolldateien für das Betriebssystem. Die in diesen Protokollen enthaltenen Fehler werden auch im Grid Manager angezeigt. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology aus. Wählen Sie dann Topologie > Site > Node > SSM > Events aus.	Alle Nodes
NTP	/var/local/log/ntp.log /var/lib/ntp/var/log/ntpstats/	Der /var/local/log/ntp.log Enthält die Protokolldatei für NTP-Fehlermeldungen. Der /var/lib/ntp/var/log/ntpstats/ Verzeichnis enthält NTP-Zeitstatistiken. loopstats Statistikdaten für Datensätze-Loop-Filter. peerstats Zeichnet Informationen zu Peer-Statistiken auf.	Alle Nodes

Kategorie	Dateiname	Hinweise	Gefunden am
Samba	/var/local/log/samba/	Das Samba-Protokollverzeichnis enthält eine Protokolldatei für jeden Samba-Prozess (smb, nmb und winbind) und jeden Client-Hostnamen/jede IP.	Admin-Node für den Export der Revisionsfreigabe über CIFS konfiguriert

Etwa bycast.log

Die Datei /var/local/log/broadcast.log Ist die primäre Fehlerbehebungsdatei für die StorageGRID-Software. Es gibt ein broadcast.log Datei für jeden Grid-Node. Die Datei enthält für diesen Grid-Node spezifische Meldungen.

Die Datei /var/local/log/broadcast-err.log Ist eine Untergruppe von broadcast.log. Er enthält Meldungen mit dem Schweregrad „FEHLER“ und „KRITISCH“.

Dateirotation für broadcast.log

Wenn der broadcast.log Die Datei erreicht 1 GB, die vorhandene Datei wird gespeichert und eine neue Protokolldatei wird gestartet.

Die gespeicherte Datei wird umbenannt broadcast.log.1, Und die neue Datei wird benannt broadcast.log. Wenn das neue broadcast.log Erreicht 1 GB, broadcast.log.1 Wird umbenannt und komprimiert zu werden broadcast.log.2.gz, und broadcast.log Wird umbenannt broadcast.log.1.

Die Rotationsgrenze für broadcast.log Sind 21 Dateien. Wenn die 22. Version des broadcast.log Datei wird erstellt, die älteste Datei wird gelöscht.

Die Rotationsgrenze für broadcast-err.log Sind sieben Dateien.



Wenn eine Protokolldatei komprimiert wurde, dürfen Sie sie nicht auf den gleichen Speicherort dekomprimieren, an dem sie geschrieben wurde. Die Dekomprimierung der Datei an demselben Speicherort kann die Drehskripte des Protokolls beeinträchtigen.

Verwandte Informationen

["Protokolldateien und Systemdaten werden erfasst"](#)

Nachrichten in broadcast.log

Nachrichten in broadcast.log Geschrieben werden durch die ADE (Asynchronous Distributed Environment). ADE ist die Laufzeitumgebung, die von den Services jedes Grid-Node verwendet wird.

Dies ist ein Beispiel für eine ADE-Nachricht:

```
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'
```

ADE-Meldungen enthalten die folgenden Informationen:

Nachrichtensegment	Wert im Beispiel
Node-ID	12455685
PROZESS-ID WIRD ADDIEREN	0357819531
Modulname	SVMR
Nachrichtenkennung	EVHF
UTC-Systemzeit	2019-05-05T27T17:10:29.784677 (JJJJ-MM-DDTHH:MM:SS.UUUUUU)
Schweregrad	FEHLER
Interne Tracking-Nummer	0906
Nachricht	SVMR: Integritätsprüfung auf Volume 3 mit Grund 'AUSWEG' fehlgeschlagen

Nachrichten-Schweregrade in bycast.log

Die Meldungen in `broadcast.log` Werden Schweregrade zugewiesen.

Beispiel:

- **HINWEIS** — ein Ereignis, das aufgezeichnet werden soll, ist aufgetreten. Die meisten Protokollmeldungen befinden sich auf dieser Ebene.
- **WARNUNG** — ein unerwarteter Zustand ist aufgetreten.
- **ERROR** — ein großer Fehler ist aufgetreten, der sich auf den Betrieb auswirkt.
- **KRITISCH** — Es ist ein anormaler Zustand aufgetreten, der den normalen Betrieb gestoppt hat. Sie sollten umgehend mit dem zugrunde liegenden Zustand beginnen. Kritische Meldungen werden auch im Grid Manager angezeigt. Wählen Sie **Support > Tools > Grid Topology** Aus. Wählen Sie dann **Standort > Knoten > SSM > Events** aus.

Fehlercodes in bycast.log

Die meisten Fehlermeldungen in `broadcast.log` Fehlercodes enthalten.

In der folgenden Tabelle sind häufig nicht-numerische Codes in aufgeführt `broadcast.log`. Die genaue

Bedeutung eines nicht-numerischen Codes hängt vom Kontext ab, in dem er gemeldet wird.

Fehlercode	Bedeutung
SUKZ	Kein Fehler
GERR	Unbekannt
STORNO	Storniert
ABRT	Abgebrochen
TOUT	Zeitüberschreitung
INVL	Ungültig
NFND	Nicht gefunden
ROVER	Version
CONF	Konfiguration
FEHLER	Fehlgeschlagen
ICPL	Unvollständig
FERTIG	Fertig
SUNV	Service nicht verfügbar

In der folgenden Tabelle sind die numerischen Fehlercodes in aufgeführt `broadcast.log`.

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
001	EPERM	Vorgang nicht zulässig
002	ENOENT	Keine solche Datei oder Verzeichnis
003	ESRCH	Kein solcher Prozess
004	EINTR	Unterbrochener Systemanruf
005	EIO	I/O-Fehler

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
006	ENXIO	Dieses Gerät oder diese Adresse ist nicht vorhanden
007	E2BIG	Argumentliste zu lang
008	ENOEXEC	Fehler im Executive-Format
009	EBADF	Ungültige Dateinummer
010	ECHILD	Keine Kinderprozesse
011	EAGAIN	Versuchen Sie es erneut
012	ENOMEM	Nicht genügend Arbeitsspeicher
013	EACCES	Berechtigung verweigert
014	FAULT	Ungültige Adresse
015	ENOTBLK	Blockgerät erforderlich
016	EBUSY	Gerät oder Ressource beschäftigt
017	EEXIST	Datei vorhanden
018	EXDEV	Geräteübergreifende Verbindung
019	ENODEV	Kein solches Gerät
020	ENOTDIR	Kein Verzeichnis
021	EISDIR	Ist ein Verzeichnis
022	EINVAL	Ungültiges Argument
023	DATEI	Dateitabelle-Überlauf
024	EMFILE	Zu viele geöffnete Dateien
025	ENOTTY	Keine Schreibmaschine
026	ETXTBSY	Textdatei belegt

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
027	EFBIG	Datei zu groß
028	ENOSPC	Kein Platz mehr auf dem Gerät
029	ESPIPE	Illegalle Suche
030	EROFS	Schreibgeschütztes Dateisystem
031	EMLINK	Zu viele Links
032	E-ROHR	Gebrochenes Rohr
033	EDOM	Math Argument aus Domäne der Funktion
034	ERANGE	Math Ergebnis nicht darstellbar
035	EDEADLK	Ressourcen-Deadlock würde eintreten
036	ENAMETOOLONG	Dateiname zu lang
037	ENOLCK	Keine Datensatzsperren verfügbar
038	ENOSYS	Funktion nicht implementiert
039	ENOTEMPTY	Verzeichnis nicht leer
040	ELOOP	Es wurden zu viele symbolische Links gefunden
041		
042	ENOMSG	Keine Nachricht vom gewünschten Typ
043	EIDRM	Kennung entfernt
044	ECHRNG	Kanalnummer außerhalb des Bereichs
045	EL2NSYNC	Ebene 2 nicht synchronisiert
046	EL3HLT	Stufe 3 angehalten

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
047	EL3RST	Stufe 3 zurücksetzen
048	ELNRNG	Verbindungsnummer außerhalb des Bereichs
049	EUNATCH	Protokolltreiber nicht angeschlossen
050	ENOCSI	Keine CSI-Struktur verfügbar
051	EL2HLT	Stufe 2 angehalten
052	EBADE	Ungültiger Austausch
053	EBADR	Ungültiger Anforderungsdeskriptor
054	EXFULL	Exchange voll
055	ENOANO	Keine Anode
056	EBADRQC	Ungültiger Anforderungscode
057	EBADSLT	Ungültiger Steckplatz
058		
059	EBFONT	Schlechtes Schriftdateiformat
060	ENOSTR	Gerät kein Strom
061	ENODATA	Keine Daten verfügbar
062	ETIME	Timer abgelaufen
063	ENOSR	Aus Datenströmen: Ressourcen
064	ENONET	Die Maschine befindet sich nicht im Netzwerk
065	ENOPKG	Paket nicht installiert
066	EREMOTE	Das Objekt ist Remote

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
067	ENOLINK	Verbindung wurde getrennt
068	ADV	Fehler anzeigen
069	ESRMNT	SrMount-Fehler
070	ECOMM	Kommunikationsfehler beim Senden
071	EPROTO	Protokollfehler
072	EMULTIHOP	MultiHop versucht
073	EDOTDOT	RFS-spezifischer Fehler
074	EBADMSG	Keine Datennachricht
075	EOVERFLOW	Wert zu groß für definierten Datentyp
076	ENOTUNIQ	Name nicht eindeutig im Netzwerk
077	EBADFD	Dateideskriptor im schlechten Zustand
078	EREMCHG	Remote-Adresse geändert
079	ELIBACC	Der Zugriff auf eine erforderliche gemeinsam genutzte Bibliothek ist nicht möglich
080	ELIBBAD	Zugriff auf eine beschädigte, gemeinsam genutzte Bibliothek
081	ELIBSCN	
082	ELIBMAX	Es wird versucht, zu viele gemeinsam genutzte Bibliotheken zu verbinden
083	ELIBEXEC	Kann eine gemeinsam genutzte Bibliothek nicht direkt ausführen
084	EILSEQ	Ungültige Byte-Sequenz

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
085	ERESTART	Unterbrochener Systemanruf sollte neu gestartet werden
086	ESTRPIPE	Leitungsfehler
087	EUSERS	Zu viele Benutzer
088	ENOTSOCK	Buchsenbetrieb an nicht-Socket
089	EDESTADDRREQ	Zieladresse erforderlich
090	EMSGSIZE	Nachricht zu lang
091	EPROTOTYPE	Protokoll falscher Typ für Socket
092	ENOPROTOOPT	Protokoll nicht verfügbar
093	EPROTONOSUPPORT	Protokoll nicht unterstützt
094	ESOCKTNOSUPPORT	Socket-Typ nicht unterstützt
095	EOPNOTSUPP	Der Vorgang wird auf dem Transportendpunkt nicht unterstützt
096	EPFNOSUPPORT	Protokollfamilie wird nicht unterstützt
097	EAFNOSUPPORT	Adressfamilie wird nicht durch Protokoll unterstützt
098	EADDRINUSE	Die Adresse wird bereits verwendet
099	EADDRNOTAVAIL	Angeforderte Adresse kann nicht zugewiesen werden
100	ENETDOWN	Netzwerk ausgefallen
101	ENETUNREACH	Netzwerk nicht erreichbar
102	ENETRESET	Die Verbindung wurde aufgrund von Reset unterbrochen
103	ECONNABORTED	Software verursacht Verbindungsabbruch

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
104	ECONNRESET	Verbindungsrücksetzung durch Peer
105	ENOBUFS	Kein Pufferspeicher verfügbar
106	EISCONN	Transportendpunkt ist bereits verbunden
107	ENOTCONN	Transportendpunkt ist nicht verbunden
108	ESHUTDOWN	Senden nach dem Herunterfahren des Transportendpunkts nicht möglich
109	ETOMANYREFS	Zu viele Referenzen: Keine Spleiung möglich
110	ETIMEDOUT	Zeitüberschreitung bei Verbindung
111	ECONNREFUSED	Verbindung abgelehnt
112	EHOSTDOWN	Host ist ausgefallen
113	EHOSTUNREACH	Keine Route zum Host
114	EALREADY	Der Vorgang wird bereits ausgeführt
115	EINPROGRESS	Vorgang wird jetzt ausgeführt
116		
117	EUCLEAN	Struktur muss gereinigt werden
118	ENOTNAM	Keine XENIX-Datei mit dem Namen
119	ENAVAIL	Keine XENIX-Semaphore verfügbar
120	EISNAM	Ist eine Datei mit dem Namen
121	EREMOTEIO	Remote-I/O-Fehler

Fehlernummer	Fehlercode	Bedeutung
122	EDQUOT	Kontingent überschritten
123	ENOMEDIUM	Kein Medium gefunden
124	EMEDIUMTYPE	Falscher Medientyp
125	ECANCELED	Vorgang Abgebrochen
126	ENOKEY	Erforderlicher Schlüssel nicht verfügbar
127	EKEYEXPIRED	Schlüssel abgelaufen
128	EKEYREVOKED	Schlüssel wurde widerrufen
129	EKEYREJECTED	Schlüssel wurde vom Dienst abgelehnt
130	EOWNERDEAD	Für robuste Mutexe: Besitzer starb
131	ENOTRECOVERABLE	Bei robusten Mutation: Status nicht wiederherstellbar

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRÄGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.