Monitorare il sistema StorageGRID

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-119/monitor/index.html on December 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Monitorare il sistema StorageGRID . . . 1
- Monitorare un sistema StorageGRID . . . 1
- Visualizza e gestisci la dashboard . . . 1
  - Visualizza la dashboard . . . 2
  - Gestire i dashboard . . . 3
  - Configurare i dashboard . . . 4
- Visualizza la pagina Nodi . . . 4
  - Visualizza la pagina Nodi . . . 4
  - Visualizza la scheda Panoramica . . . 7
  - Visualizza la scheda Hardware . . . 9
  - Visualizza la scheda Rete . . . 26
  - Visualizza la scheda Archiviazione . . . 27
  - Visualizza la scheda Oggetti . . . 29
  - Visualizza la scheda ILM . . . 31
  - Utilizzare la scheda Attività . . . 32
  - Visualizza la scheda Bilanciatore del carico . . . 32
  - Visualizza la scheda Servizi della piattaforma . . . 34
  - Visualizza la scheda Gestisci unità . . . 35
  - Visualizza la scheda SANtricity System Manager (solo E-Series) . . . 36
- Informazioni da monitorare regolarmente . . . 38
  - Cosa e quando monitorare . . . 38
  - Monitorare lo stato di salute del sistema . . . 38
  - Monitorare la capacità di archiviazione . . . 43
  - Monitorare la gestione del ciclo di vita delle informazioni . . . 52
  - Monitorare le risorse di rete e di sistema . . . 53
  - Monitorare l’attività degli inquilini . . . 56
  - Monitorare le operazioni del client S3 . . . 62
  - Monitorare le operazioni di bilanciamento del carico . . . 63
  - Monitorare le connessioni della federazione di rete . . . 64
- Gestisci gli avvisi . . . 69
  - Gestisci gli avvisi . . . 69
  - Visualizza le regole di avviso . . . 70
  - Crea regole di avviso personalizzate . . . 72
  - Modifica le regole di avviso . . . 75
  - Disabilita le regole di avviso . . . 79
  - Rimuovi regole di avviso personalizzate . . . 80
  - Gestisci le notifiche di avviso . . . 80
  - Riferimento avvisi . . . 89
  - Metriche di Prometheus comunemente utilizzate . . . 103
- Riferimento ai file di registro . . . 109
  - Riferimento ai file di registro . . . 109
  - Registri del software StorageGRID . . . 112
  - Registri di distribuzione e manutenzione . . . 118

Informazioni su bycast.log . . . 119
Configurare le destinazioni dei messaggi di controllo e dei registri . . . 128
Considerazioni sull'utilizzo di un server syslog esterno . . . 128
Configurare i messaggi di controllo e il server syslog esterno . . . 133
Utilizzare il monitoraggio SNMP . . . 143
Utilizzare il monitoraggio SNMP . . . 143
Configurare l'agente SNMP . . . 144
Aggiorna l'agente SNMP . . . 151
Accedi ai file MIB . . . 152
Raccogli dati StorageGRID aggiuntivi . . . 154
Utilizzare diagrammi e grafici . . . 154
Utilizzare report di testo . . . 166
Monitorare le prestazioni PUT e GET . . . 170
Monitorare le operazioni di verifica degli oggetti . . . 171
Monitorare gli eventi . . . 173
Rivedi i messaggi di audit . . . 177
Raccogli file di registro e dati di sistema . . . 178
Attivare manualmente un pacchetto AutoSupport . . . 180
Visualizza l'albero della topologia della griglia . . . 181
Esaminare le metriche di supporto . . . 182
Eseguire la diagnostica . . . 184
Crea applicazioni di monitoraggio personalizzate . . . 188

Monitorare il sistema StorageGRID

Monitorare un sistema StorageGRID

Monitora regolarmente il tuo sistema StorageGRID per assicurarti che funzioni come previsto.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .

> Per modificare le unità di misura per i valori di archiviazione visualizzati in Grid Manager, selezionare il menu a discesa dell'utente in alto a destra di Grid Manager, quindi selezionare **Preferenze utente**.

Informazioni su questo compito

Queste istruzioni descrivono come:

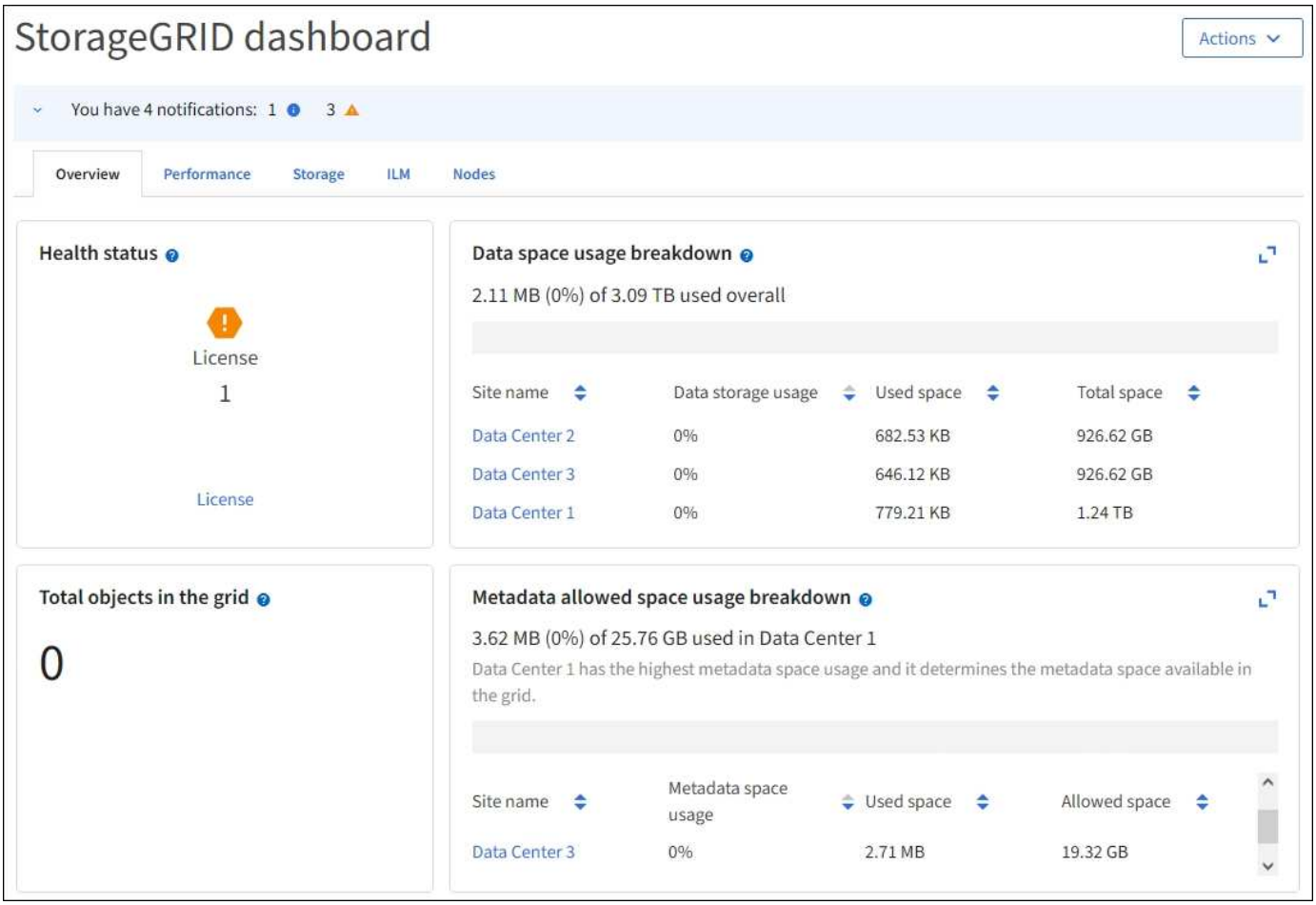
- "Visualizza e gestisci la dashboard"
- "Visualizza la pagina Nodi"
- "Monitorare regolarmente questi aspetti del sistema:"
  - "Salute del sistema"
  - "Capacità di stoccaggio"
  - "Gestione del ciclo di vita delle informazioni"
  - "Risorse di rete e di sistema"
  - "Attività degli inquilini"
  - "Operazioni di bilanciamento del carico"
  - "Connessioni di federazione della rete"
- "Gestisci gli avvisi"
- "Visualizza i file di registro"
- "Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri"
- "Utilizzare un server syslog esterno"per raccogliere informazioni di audit
- "Utilizzare SNMP per il monitoraggio"
- "Ottieni dati StorageGRID aggiuntivi", comprese metriche e diagnostica

Visualizza e gestisci la dashboard

È possibile utilizzare la dashboard per monitorare a colpo d'occhio le attività del sistema. È possibile creare dashboard personalizzate per monitorare l'implementazione di StorageGRID.

Per modificare le unità di misura per i valori di archiviazione visualizzati in Grid Manager, selezionare il menu a discesa dell'utente in alto a destra di Grid Manager, quindi selezionare **Preferenze utente**.

La dashboard potrebbe variare in base alla configurazione del sistema.



Visualizza la dashboard

La dashboard è composta da schede che contengono informazioni specifiche sul sistema StorageGRID . Ogni scheda contiene categorie di informazioni visualizzate sulle schede.

È possibile utilizzare la dashboard fornita dal sistema così com'è. Inoltre, è possibile creare dashboard personalizzate contenenti solo le schede e le schede rilevanti per il monitoraggio dell'implementazione di StorageGRID.

Le schede della dashboard fornite dal sistema contengono schede con i seguenti tipi di informazioni:

Scheda sulla dashboard fornita dal sistema	Contiene
Panoramica	Informazioni generali sulla griglia, come avvisi attivi, utilizzo dello spazio e numero totale di oggetti nella griglia.

Scheda sulla dashboard fornita dal sistema	Contiene
Prestazione	Utilizzo dello spazio, spazio di archiviazione utilizzato nel tempo, operazioni S3, durata della richiesta, tasso di errore.
Magazzinaggio	Utilizzo delle quote dei tenant e utilizzo dello spazio logico. Previsioni sull'utilizzo dello spazio per i dati e i metadati degli utenti.
ILM	Coda di gestione del ciclo di vita delle informazioni e tasso di valutazione.
Nodi	Utilizzo di CPU, dati e memoria per nodo. Operazioni S3 per nodo. Distribuzione dal nodo al sito.

Alcune schede possono essere ingrandite per una visualizzazione più semplice. Seleziona l'icona di massimizzazione nell'angolo in alto a destra della carta. Per chiudere una scheda ingrandita, seleziona l'icona di riduzione a icona oppure seleziona **Chiudi**.

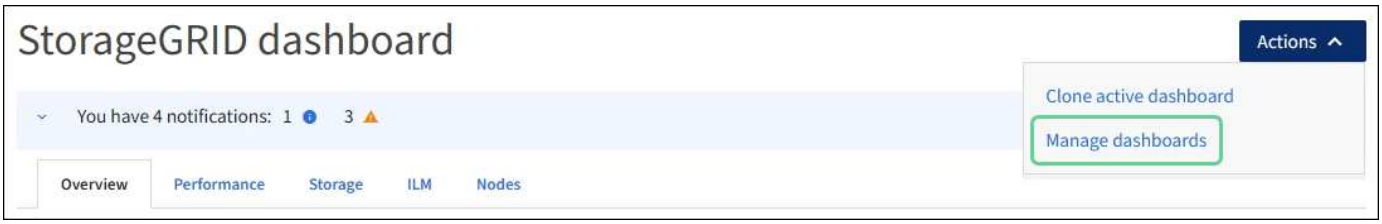
Gestire i dashboard

Se hai accesso Root (vedi"Autorizzazioni del gruppo amministratore"), è possibile eseguire le seguenti attività di gestione per i dashboard:

- Crea una dashboard personalizzata da zero. È possibile utilizzare dashboard personalizzate per controllare quali informazioni StorageGRID vengono visualizzate e come vengono organizzate.
- Clona una dashboard per creare dashboard personalizzate.
- Imposta una dashboard attiva per un utente. La dashboard attiva può essere quella fornita dal sistema o una dashboard personalizzata.
- Imposta una dashboard predefinita, che è quella che tutti gli utenti vedono a meno che non attivino la propria dashboard.
- Modifica il nome di una dashboard.
- Modifica una dashboard per aggiungere o rimuovere schede e schede. Puoi avere un minimo di 1 e un massimo di 20 schede.
- Rimuovere un cruscotto.

> Se si dispone di altri permessi oltre all'accesso Root, è possibile impostare solo una dashboard attiva.

Per gestire le dashboard, seleziona **Azioni** > **Gestisci dashboard**.



Configurare i dashboard

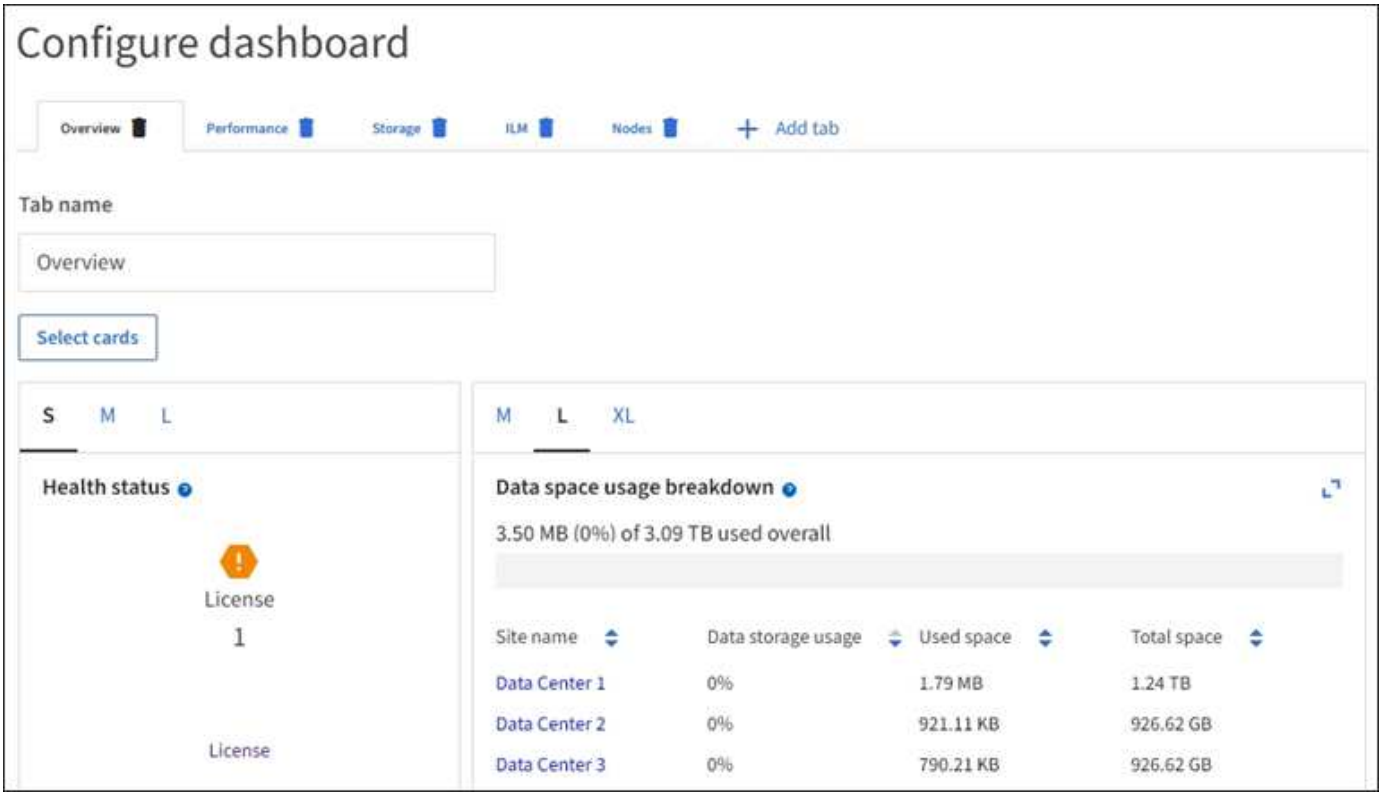
Per creare una nuova dashboard clonando la dashboard attiva, seleziona **Azioni** > **Clona dashboard attiva**.

Per modificare o clonare una dashboard esistente, seleziona **Azioni** > **Gestisci dashboard**.

> La dashboard fornita dal sistema non può essere modificata o rimossa.

Quando si configura una dashboard, è possibile:

- Aggiungere o rimuovere schede
- Rinomina le schede e assegna nomi univoci alle nuove schede
- Aggiungi, rimuovi o riorganizza (trascina) le schede per ogni scheda
- Seleziona la dimensione delle singole carte selezionando **S**, **M**, **L** o **XL** nella parte superiore della carta



Visualizza la pagina Nodi

Visualizza la pagina Nodi

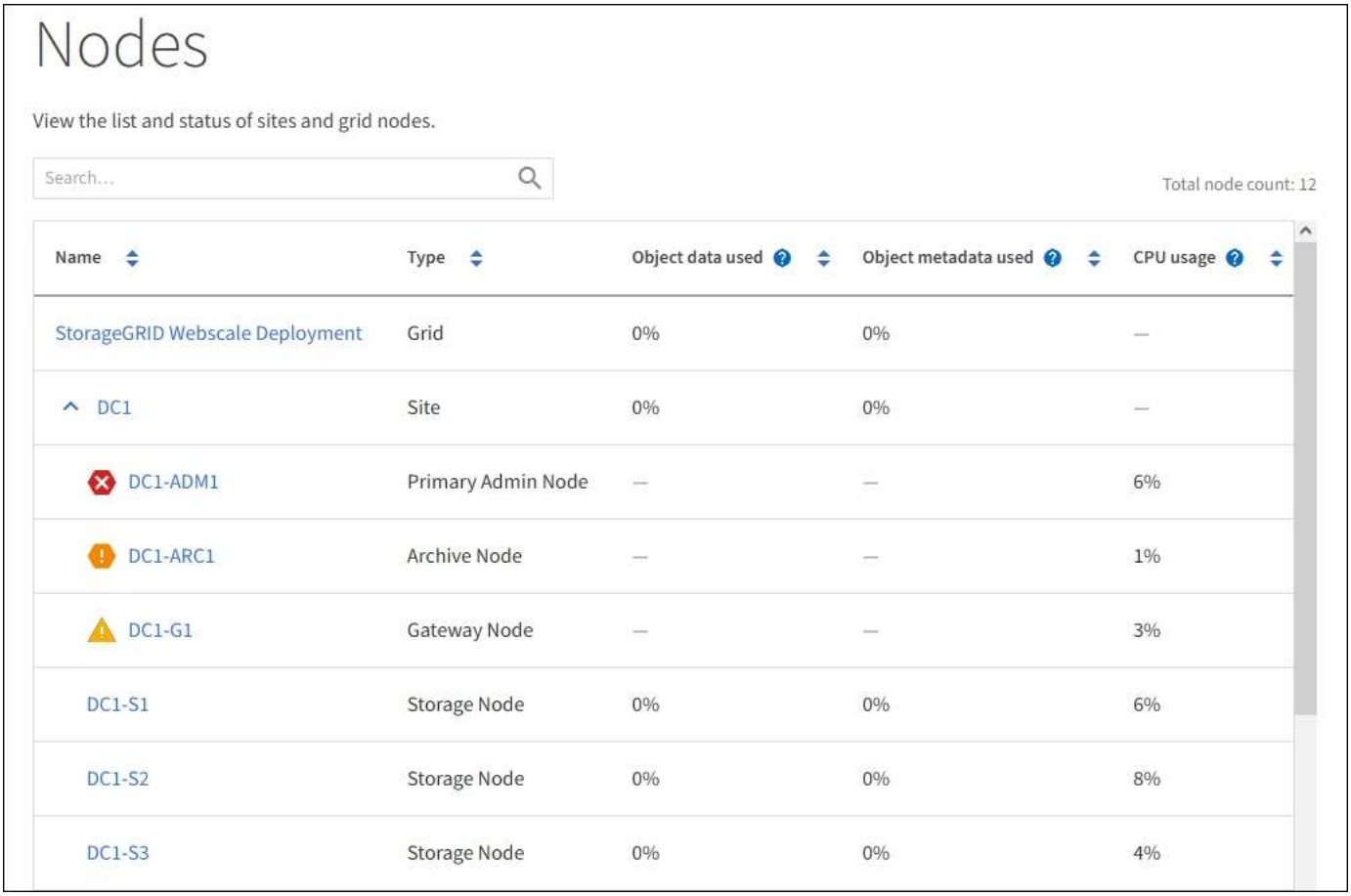
Quando hai bisogno di informazioni più dettagliate sul tuo sistema StorageGRID rispetto a quelle fornite dalla dashboard, puoi utilizzare la pagina Nodi per visualizzare le metriche per l'intera griglia, per ogni sito nella griglia e per ogni nodo in un sito.

Nella tabella Nodi sono elencate le informazioni riepilogative per l'intera griglia, per ciascun sito e per ciascun nodo. Se un nodo è disconnesso o ha un avviso attivo, accanto al nome del nodo viene visualizzata un'icona. Se il nodo è connesso e non ha avvisi attivi, non viene visualizzata alcuna icona.

Quando un nodo non è connesso alla rete, ad esempio durante un aggiornamento o in uno stato disconnesso, alcune metriche potrebbero non essere disponibili o essere escluse dai totali del sito e della rete. Dopo che un nodo si è ricollegato alla rete, attendere alcuni minuti affinché i valori si stabilizzino.

Per modificare le unità di misura per i valori di archiviazione visualizzati in Grid Manager, selezionare il menu a discesa dell'utente in alto a destra di Grid Manager, quindi selezionare **Preferenze utente**.

Gli screenshot mostrati sono esempi. I risultati potrebbero variare a seconda della versione StorageGRID .



Icone dello stato della connessione

Se un nodo è disconnesso dalla rete, accanto al nome del nodo viene visualizzata una delle seguenti icone.

Icona	Descrizione	Azione richiesta
	Non connesso - Sconosciuto Per un motivo sconosciuto, un nodo è disconnesso oppure i servizi sul nodo sono inaspettatamente inattivi. Ad esempio, un servizio sul nodo potrebbe essere interrotto oppure il nodo potrebbe aver perso la connessione di rete a causa di un'interruzione di corrente o di un'interruzione imprevista. Potrebbe anche essere attivato l'avviso **Impossibile comunicare con il nodo**. Potrebbero essere attivi anche altri avvisi.	Richiede attenzione immediata. "Seleziona ogni avviso" e seguire le azioni consigliate. Ad esempio, potrebbe essere necessario riavviare un servizio che si è arrestato o riavviare l'host per il nodo. **Nota**: un nodo potrebbe apparire come Sconosciuto durante le operazioni di arresto gestito. In questi casi è possibile ignorare lo stato Sconosciuto.
	Non connesso - Amministrativamente inattivo Per un motivo prevedibile, il nodo non è connesso alla griglia. Ad esempio, il nodo o i servizi sul nodo sono stati arrestati correttamente, il nodo si sta riavviando o il software è in fase di aggiornamento. Potrebbero essere attivi anche uno o più avvisi. In base al problema di fondo, questi nodi spesso tornano online senza alcun intervento.	Determina se ci sono avvisi che interessano questo nodo. Se uno o più avvisi sono attivi,"Seleziona ogni avviso" e seguire le azioni consigliate.

Se un nodo è disconnesso dalla rete, potrebbe essere visualizzato un avviso sottostante, ma viene visualizzata solo l'icona "Non connesso". Per visualizzare gli avvisi attivi per un nodo, seleziona il nodo.

Icone di avviso

Se è presente un avviso attivo per un nodo, accanto al nome del nodo viene visualizzata una delle seguenti icone:

Critico: si è verificata una condizione anomala che ha interrotto le normali operazioni di un nodo o servizio StorageGRID . Bisogna affrontare immediatamente il problema di fondo. Se il problema non viene risolto, potrebbero verificarsi interruzioni del servizio e perdita di dati.

Grave: Esiste una condizione anomala che sta influenzando le operazioni in corso o che si sta avvicinando alla soglia di un avviso critico. È necessario esaminare gli avvisi principali e risolvere eventuali problemi sottostanti per garantire che la condizione anomala non interrompa il normale funzionamento di un nodo o servizio StorageGRID .

Minore: Il sistema funziona normalmente, ma si verifica una condizione anomala che potrebbe compromettere la capacità del sistema di funzionare se continua a verificarsi tale condizione. È opportuno monitorare e risolvere gli avvisi minori che non si risolvono da soli, per evitare che diano origine a problemi più seri.

Visualizza i dettagli di un sistema, sito o nodo

Per filtrare le informazioni mostrate nella tabella Nodi, immettere una stringa di ricerca nel campo **Cerca**. È possibile effettuare la ricerca per nome del sistema, nome visualizzato o tipo (ad esempio, immettere **gat** per individuare rapidamente tutti i nodi gateway).

Per visualizzare le informazioni sulla griglia, sul sito o sul nodo:

- Selezionare il nome della griglia per visualizzare un riepilogo aggregato delle statistiche dell'intero sistema StorageGRID .
- Seleziona un sito specifico del data center per visualizzare un riepilogo aggregato delle statistiche per tutti i nodi di quel sito.
- Seleziona un nodo specifico per visualizzare informazioni dettagliate su quel nodo.

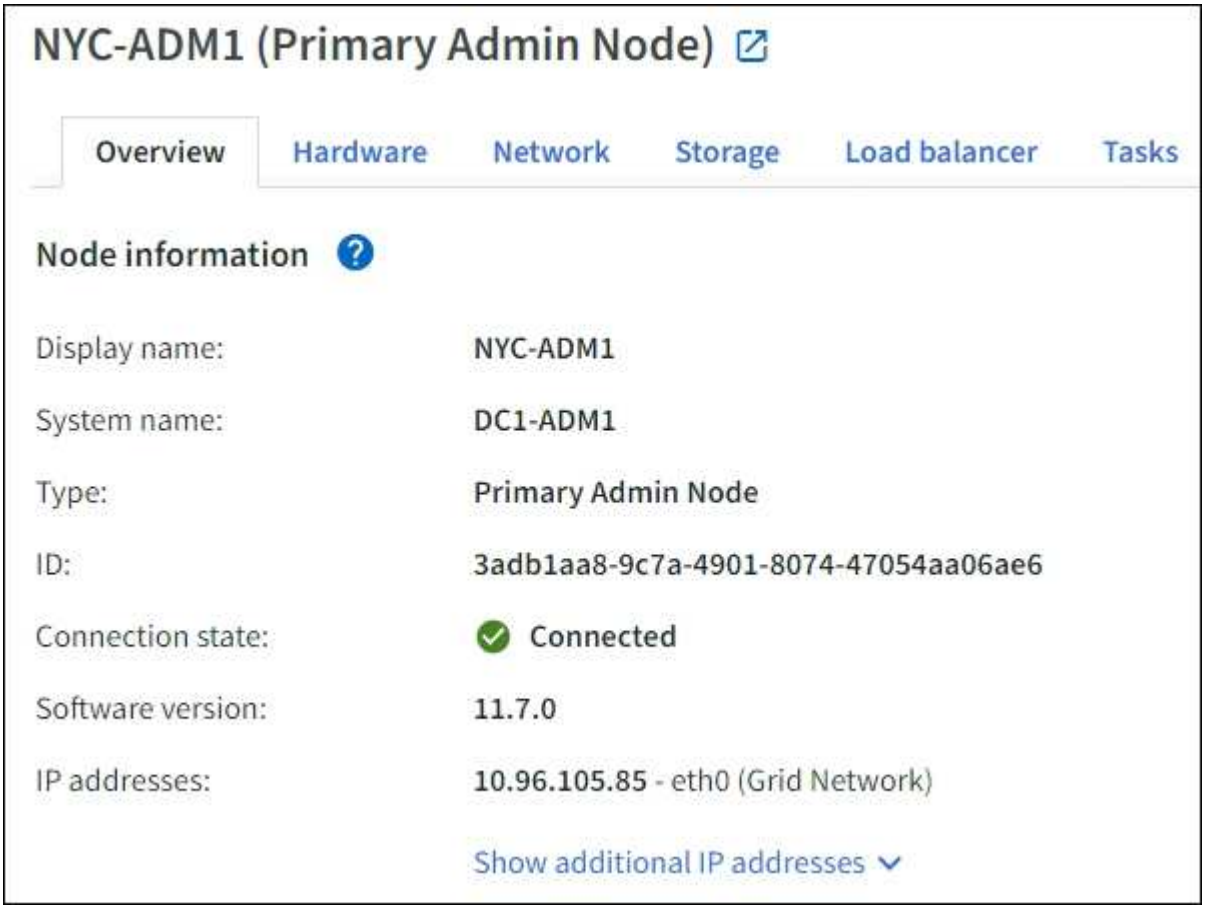
Visualizza la scheda Panoramica

La scheda Panoramica fornisce informazioni di base su ciascun nodo. Mostra anche tutti gli avvisi che interessano attualmente il nodo.

La scheda Panoramica viene visualizzata per tutti i nodi.

Informazioni sul nodo

La sezione Informazioni sul nodo della scheda Panoramica elenca le informazioni di base sul nodo.



Le informazioni generali per un nodo includono quanto segue:

- **Nome visualizzato** (mostrato solo se il nodo è stato rinominato): il nome visualizzato corrente per il nodo. Utilizzare il"Rinomina griglia, siti e nodi" procedura per aggiornare questo valore.
- **Nome del sistema**: il nome immesso per il nodo durante l'installazione. I nomi di sistema vengono utilizzati per le operazioni interne StorageGRID e non possono essere modificati.
- **Tipo**: il tipo di nodo: nodo amministrativo, nodo amministrativo primario, nodo di archiviazione o nodo gateway.
- **ID**: Identificatore univoco del nodo, noto anche come UUID.
- **Stato della connessione**: uno dei tre stati. Viene mostrata l'icona per lo stato più grave.
  - **Sconosciuto* : Per un motivo sconosciuto, il nodo non è connesso alla rete oppure uno o più servizi sono inaspettatamente inattivi. Ad esempio, la connessione di rete tra i nodi è stata interrotta, l'alimentazione è interrotta o un servizio non è disponibile. Potrebbe anche essere attivato l'avviso *Impossibile comunicare con il nodo**. Potrebbero essere attivi anche altri avvisi. Questa situazione richiede un'attenzione immediata.

    > Un nodo potrebbe apparire come Sconosciuto durante le operazioni di arresto gestito. In questi casi è possibile ignorare lo stato Sconosciuto.

  - *Amministrativamente inattivo* : Il nodo non è connesso alla rete per un motivo prevedibile. Ad esempio, il nodo o i servizi sul nodo sono stati arrestati correttamente, il nodo si sta riavviando o il software è in fase di aggiornamento. Potrebbero essere attivi anche uno o più avvisi.
  - *Collegato* : Il nodo è connesso alla rete.
- **Archiviazione utilizzata**: solo per nodi di archiviazione.
  - **Dati oggetto**: percentuale dello spazio totale utilizzabile per i dati oggetto che è stato utilizzato sul nodo di archiviazione.
  - **Metadati oggetto**: percentuale dello spazio totale consentito per i metadati oggetto utilizzato sul nodo di archiviazione.
- **Versione software**: la versione di StorageGRID installata sul nodo.
- **Gruppi HA**: solo per nodi amministrativi e nodi gateway. Viene mostrato se un'interfaccia di rete sul nodo è inclusa in un gruppo ad alta disponibilità e se tale interfaccia è l'interfaccia primaria.
- **Indirizzi IP**: gli indirizzi IP del nodo. Fare clic su **Mostra indirizzi IP aggiuntivi** per visualizzare gli indirizzi IPv4 e IPv6 del nodo e le mappature delle interfacce.

Avvisi

La sezione Avvisi della scheda Panoramica elenca tutti gli"avvisi che attualmente interessano questo nodo e che non sono stati silenziati" . Selezionare il nome dell'avviso per visualizzare ulteriori dettagli e azioni consigliate.

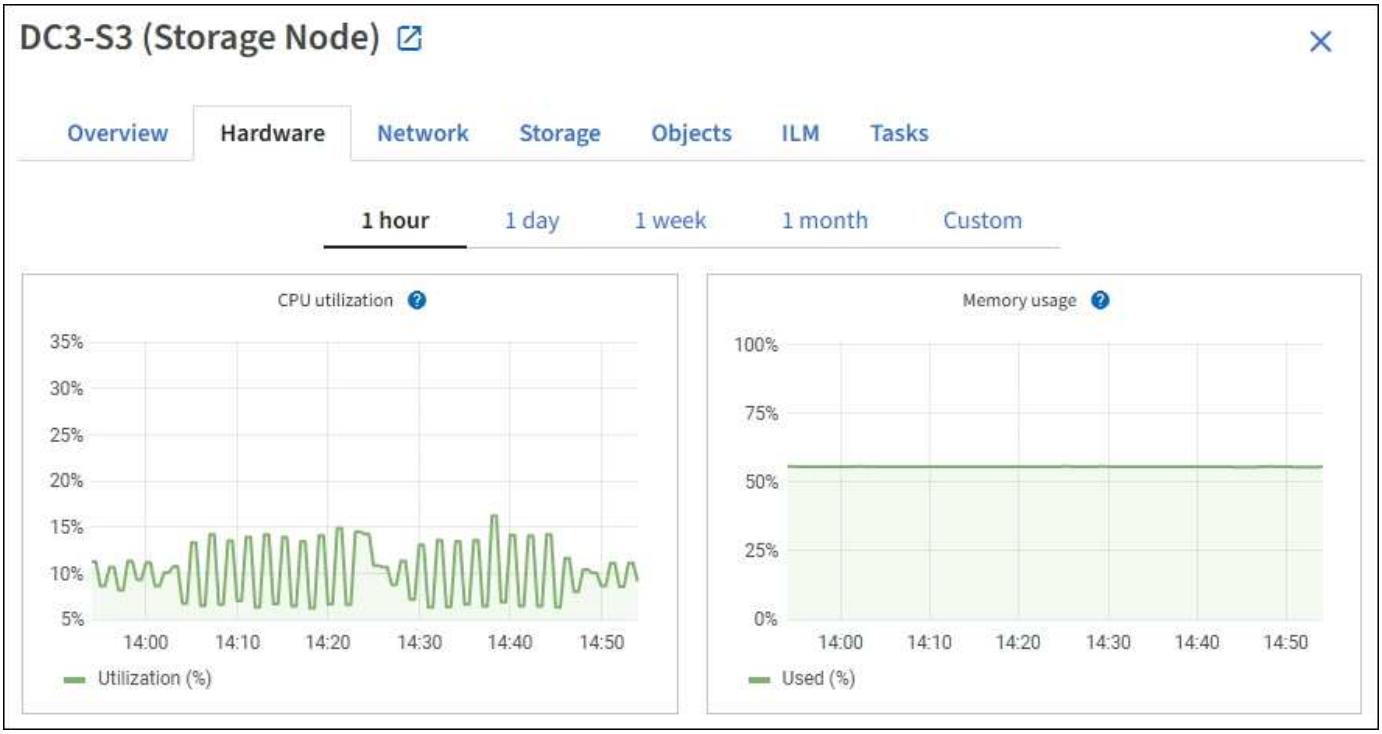
Sono inclusi anche gli avvisi per"stati di connessione del nodo" .

Visualizza la scheda Hardware

La scheda Hardware visualizza l'utilizzo della CPU e della memoria per ciascun nodo, nonché informazioni hardware aggiuntive sugli apparecchi.

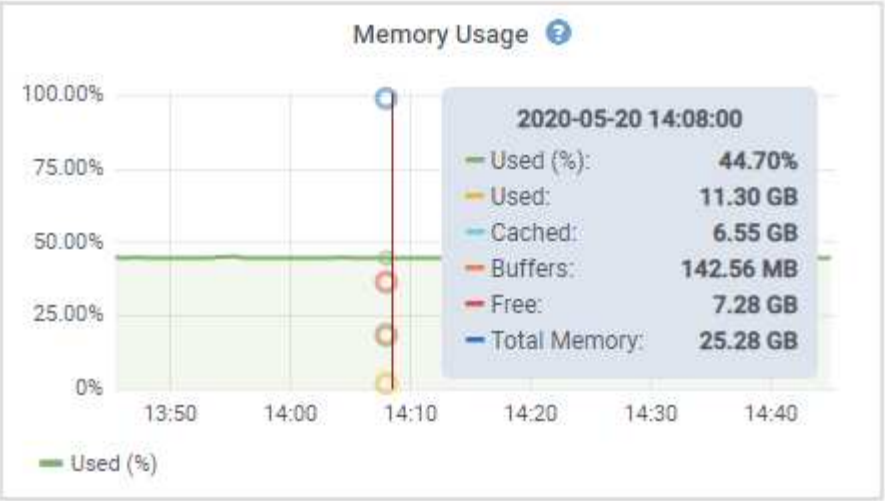
> Grid Manager viene aggiornato con ogni versione e potrebbe non corrispondere agli screenshot di esempio presenti in questa pagina.

La scheda Hardware viene visualizzata per tutti i nodi.



Per visualizzare un intervallo di tempo diverso, seleziona uno dei controlli sopra il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È anche possibile impostare un intervallo personalizzato, che consente di specificare intervalli di data e ora.

Per visualizzare i dettagli sull'utilizzo della CPU e della memoria, posiziona il cursore su ciascun grafico.



Se il nodo è un nodo appliance, questa scheda include anche una sezione con maggiori informazioni sull'hardware dell'appliance.

Visualizza informazioni sui nodi di archiviazione dell'appliance

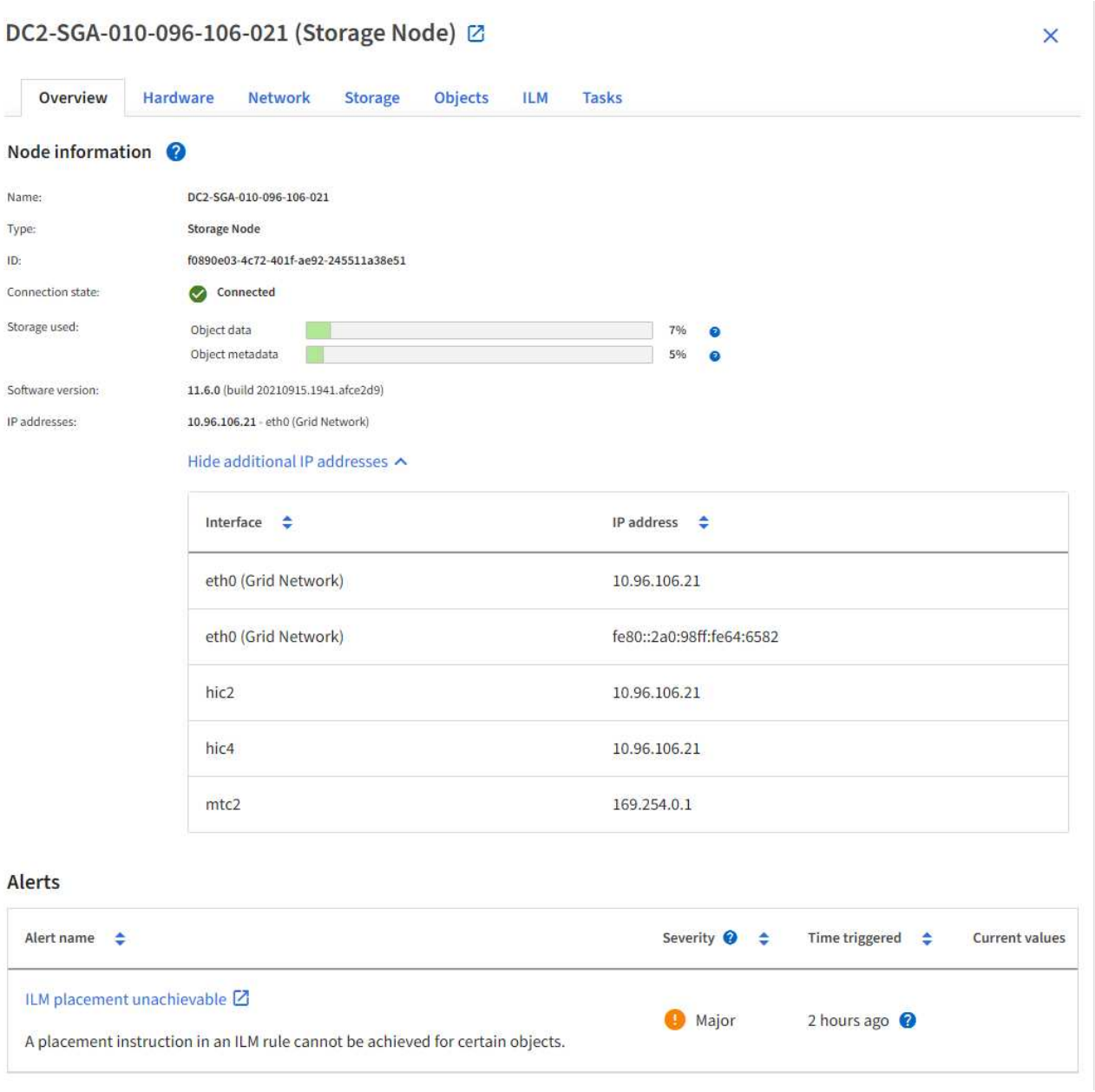
Nella pagina Nodi sono elencate le informazioni sullo stato del servizio e su tutte le risorse di calcolo, dei dispositivi disco e di rete per ciascun nodo di archiviazione dell'appliance. È inoltre possibile visualizzare la memoria, l'hardware di archiviazione, la versione del firmware del controller, le risorse di rete, le interfacce di rete, gli indirizzi di rete e la ricezione e la trasmissione dei dati.

Passi

1. Dalla pagina Nodi, seleziona un nodo di archiviazione dell'appliance.
2. Selezionare **Panoramica**.

   La sezione Informazioni nodo della scheda Panoramica visualizza informazioni riepilogative sul nodo, come il nome, il tipo, l'ID e lo stato della connessione. L'elenco degli indirizzi IP include il nome dell'interfaccia per ciascun indirizzo, come segue:

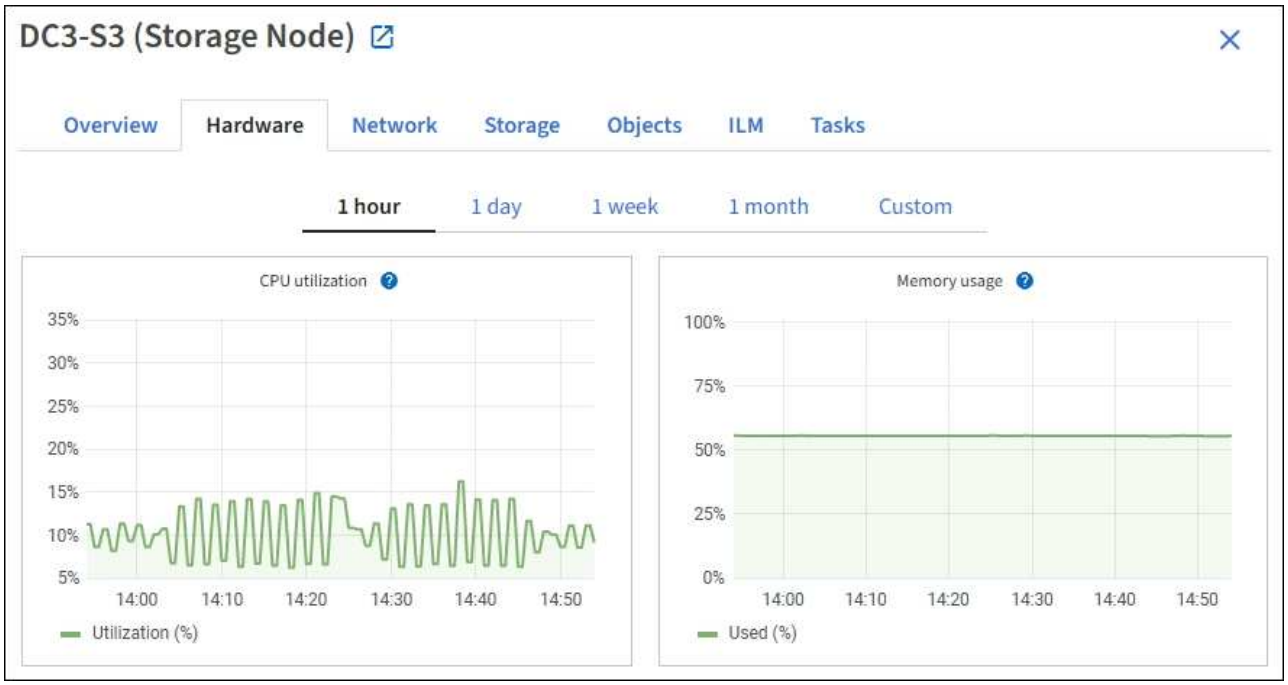
   - **eth**: Rete Grid, Rete di amministrazione o Rete client.
   - **hic**: Una delle porte fisiche da 10, 25 o 100 GbE sull'appliance. Queste porte possono essere collegate tra loro e connesse alla rete StorageGRID Grid (eth0) e alla rete client (eth2).
   - **mtc**: Una delle porte fisiche da 1 GbE sull'appliance. Una o più interfacce mtc sono collegate per formare l'interfaccia di rete di amministrazione StorageGRID (eth1). È possibile lasciare disponibili altre interfacce mtc per la connettività locale temporanea di un tecnico nel data center.



La sezione Avvisi della scheda Panoramica visualizza tutti gli avvisi attivi per il nodo.

3. Selezionare **Hardware** per visualizzare maggiori informazioni sull'apparecchio.

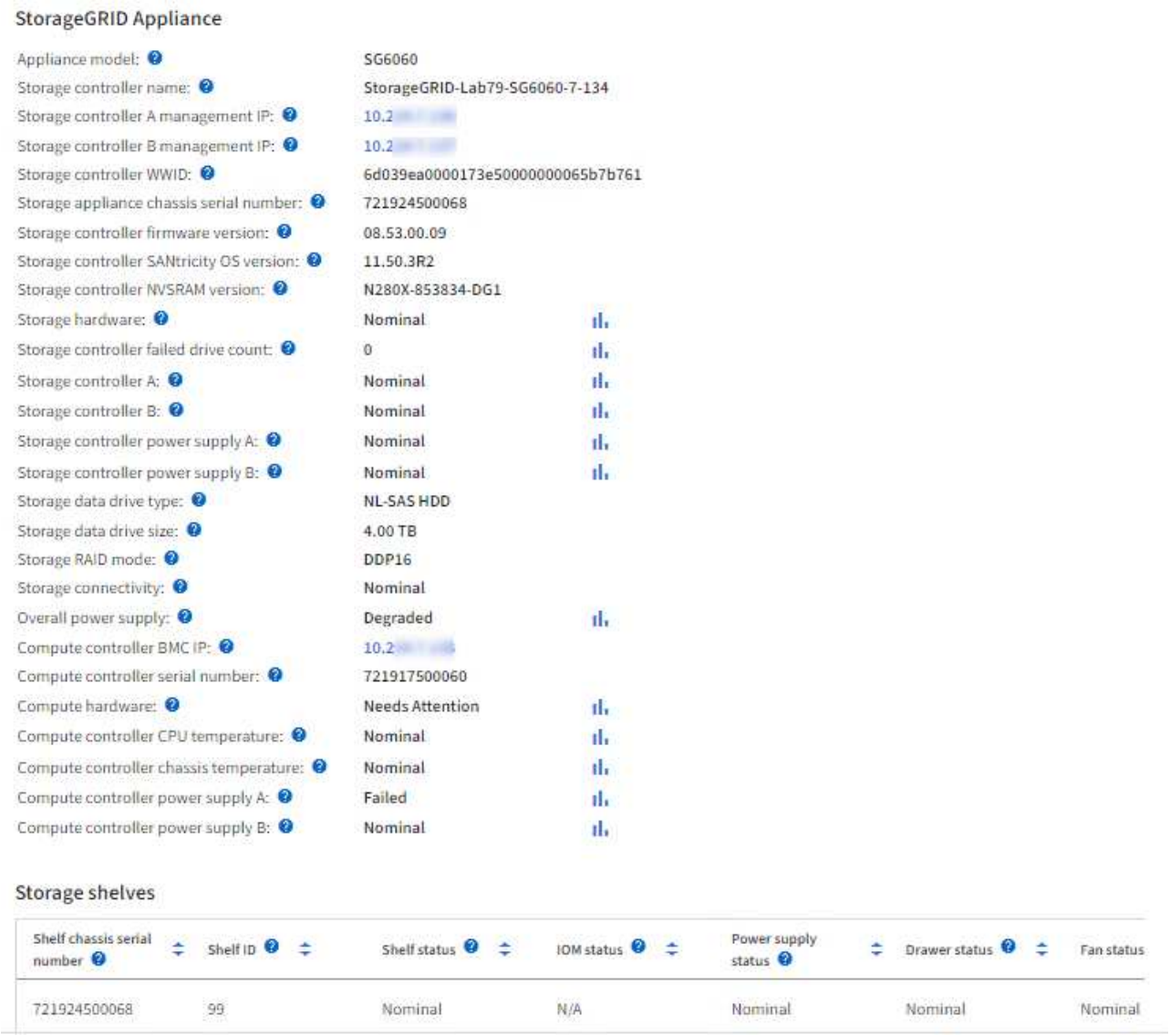
   a. Visualizza i grafici di utilizzo della CPU e della memoria per determinare le percentuali di utilizzo della CPU e della memoria nel tempo. Per visualizzare un intervallo di tempo diverso, seleziona uno dei controlli sopra il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È anche possibile impostare un intervallo personalizzato, che consente di specificare intervalli di data e ora.



b. Scorrere verso il basso per visualizzare la tabella dei componenti dell'apparecchio. Questa tabella contiene informazioni quali il nome del modello dell'apparecchio, i nomi dei controller, i numeri di serie e gli indirizzi IP, nonché lo stato di ciascun componente.

> Alcuni campi, come Compute controller BMC IP e Compute hardware, vengono visualizzati solo per gli apparecchi dotati di tale funzionalità.

I componenti per i ripiani di stoccaggio e i ripiani di espansione, se fanno parte dell'installazione, vengono visualizzati in una tabella separata sotto la tabella degli elettrodomestici.



StorageGRID Appliance

Appliance model:	SG6060
Storage controller name:	StorageGRID-Lab79-SG6060-7-134
Storage controller A management IP:	10.2
Storage controller B management IP:	10.2
Storage controller WWID:	6d039ea0000173e50000000065b7b761
Storage appliance chassis serial number:	721924500068
Storage controller firmware version:	08.53.00.09
Storage controller SANtricity OS version:	11.50.3R2
Storage controller NVSRAM version:	N280X-853834-DG1
Storage hardware:	Nominal
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:	DDP16
Storage connectivity:	Nominal
Overall power supply:	Degraded
Compute controller BMC IP:	10.2
Compute controller serial number:	721917500060
Compute hardware:	Needs Attention
Compute controller CPU temperature:	Nominal
Compute controller chassis temperature:	Nominal
Compute controller power supply A:	Failed
Compute controller power supply B:	Nominal

Storage shelves

Shelf chassis serial number	Shelf ID	Shelf status	IOM status	Power supply status	Drawer status	Fan status
721924500068	99	Nominal	N/A	Nominal	Nominal	Nominal

Campo nella tabella Appliance	Descrizione
Modello di elettrodomestico	Il numero di modello per questo dispositivo StorageGRID mostrato in SANtricity OS.
Nome del controller di archiviazione	Nome di questo dispositivo StorageGRID mostrato in SANtricity OS.
Controller di archiviazione A IP di gestione	Indirizzo IP per la porta di gestione 1 sul controller di archiviazione A. Utilizzare questo IP per accedere a SANtricity OS per risolvere i problemi di archiviazione.
IP di gestione del controller di archiviazione B	Indirizzo IP per la porta di gestione 1 sul controller di archiviazione B. Utilizzare questo IP per accedere a SANtricity OS per risolvere i problemi di archiviazione. Alcuni modelli di elettrodomestici non dispongono di un controller di archiviazione B.

Campo nella tabella Appliance	Descrizione
WWID del controller di archiviazione	Identificatore mondiale del controller di archiviazione mostrato in SANtricity OS.
Numero di serie del telaio dell'apparecchio di archiviazione	Numero di serie del telaio dell'apparecchio.
Versione del firmware del controller di archiviazione	La versione del firmware sul controller di archiviazione per questo dispositivo.
Versione del sistema operativo SANtricity del controller di archiviazione	La versione SANtricity OS del controller di archiviazione A.
Versione NVSRAM del controller di archiviazione	Versione NVSRAM del controller di archiviazione come riportato da SANtricity System Manager. Per SG6060 e SG6160, se c'è una mancata corrispondenza della versione NVSRAM tra i due controller, viene visualizzata la versione del controller A. Se il controller A non è installato o non è operativo, viene visualizzata la versione del controller B.
Hardware di archiviazione	Stato generale dell'hardware del controller di archiviazione. Se SANtricity System Manager segnala lo stato "Necessita attenzione" per l'hardware di archiviazione, anche il sistema StorageGRID segnala questo valore. Se lo stato è "richiede attenzione", controllare prima il controller di archiviazione utilizzando SANtricity OS. Quindi, assicurarsi che non vi siano altri avvisi applicabili al controller di elaborazione.
Conteggio unità non riuscite del controller di archiviazione	Numero di unità non ottimali.
Controllore di archiviazione A	Lo stato del controller di archiviazione A.
Controllore di archiviazione B	Lo stato del controller di archiviazione B. Alcuni modelli di appliance non dispongono di un controller di archiviazione B.
Alimentatore del controller di archiviazione A	Lo stato dell'alimentatore A per il controller di archiviazione.
Alimentatore del controller di archiviazione B	Lo stato dell'alimentatore B per il controller di archiviazione.
Tipo di unità di archiviazione dati	Il tipo di unità presenti nell'appliance, ad esempio HDD (disco rigido) o SSD (unità a stato solido).

Campo nella tabella Appliance	Descrizione
Dimensioni dell'unità di archiviazione dati	La dimensione effettiva di un'unità dati. Per il modello SG6160 viene visualizzata anche la dimensione dell'unità cache. **Nota**: Per i nodi con ripiani di espansione, utilizzareDimensioni dell'unità dati per ogni ripiano Invece. Le dimensioni effettive dell'unità potrebbero variare a seconda dello scaffale.
Modalità RAID di archiviazione	Modalità RAID configurata per l'appliance.
Connettività di archiviazione	Lo stato di connettività dell'archiviazione.
Alimentazione elettrica complessiva	Lo stato di tutte le alimentazioni elettriche dell'apparecchio.
Controller di calcolo BMC IP	L'indirizzo IP della porta del controller di gestione della scheda madre (BMC) nel controller di elaborazione. Utilizzare questo IP per connettersi all'interfaccia BMC per monitorare e diagnosticare l'hardware dell'appliance. Questo campo non viene visualizzato per i modelli di appliance che non contengono un BMC.
Numero di serie del controller di calcolo	Numero di serie del controller di elaborazione.
Hardware di calcolo	Lo stato dell'hardware del controller di elaborazione. Questo campo non viene visualizzato per i modelli di appliance che non dispongono di hardware di elaborazione e hardware di archiviazione separati.
Temperatura della CPU del controller di calcolo	Lo stato della temperatura della CPU del controller di elaborazione.
Calcola la temperatura del telaio del controller	Lo stato della temperatura del controller di calcolo.

+

Colonna nella tabella Scaffali portaoggetti	Descrizione
Numero di serie del telaio dello scaffale	Numero di serie del telaio del ripiano portaoggetti.

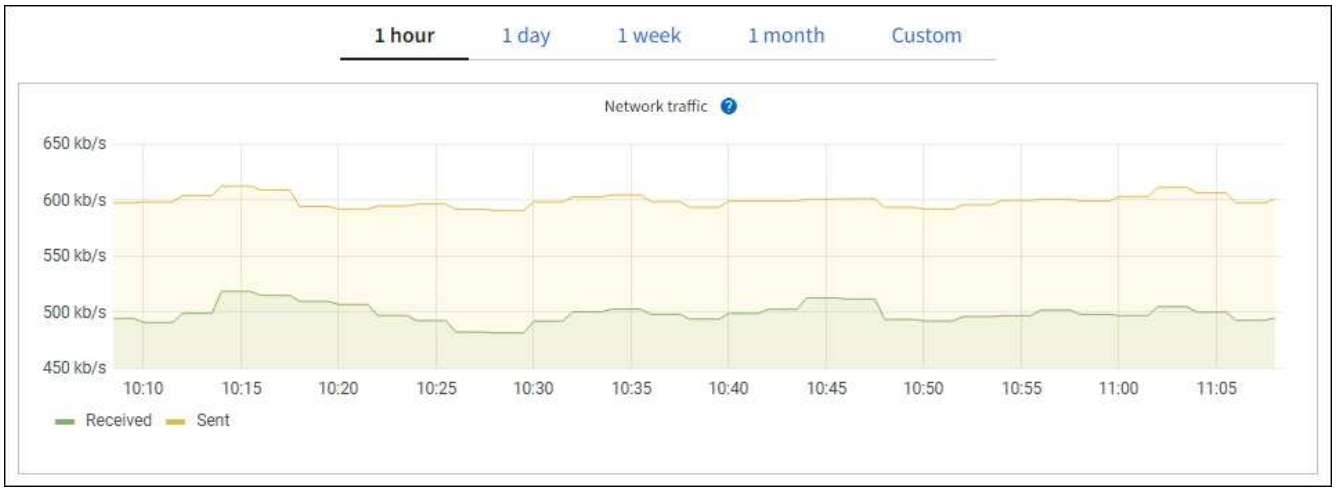
Colonna nella tabella Scaffali portaoggetti	Descrizione
ID scaffale	Identificatore numerico per lo scaffale di stoccaggio. • 99: Ripiano del controller di archiviazione • 0: Primo scaffale di espansione • 1: Secondo ripiano di espansione **Nota:** i ripiani di espansione sono disponibili solo per i modelli SG6060 e SG6160.
Stato di conservazione	Lo stato generale dello scaffale di stoccaggio.
Stato dell'IOM	Lo stato dei moduli di input/output (IOM) in tutti gli scaffali di espansione. N/D se non si tratta di uno scaffale di espansione.
Stato dell'alimentazione	Lo stato generale degli alimentatori per lo scaffale di stoccaggio.
Stato del cassetto	Lo stato dei cassetti nello scaffale portaoggetti. N/D se lo scaffale non contiene cassetti.
Stato del fan	Stato generale delle ventole di raffreddamento nel ripiano portaoggetti.
Slot di unità	Numero totale di slot per unità nello scaffale di archiviazione.
Unità dati	Numero di unità nello spazio di archiviazione utilizzate per l'archiviazione dei dati.
Dimensione dell'unità dati	La dimensione effettiva di un'unità dati nello spazio di archiviazione.
Unità cache	Numero di unità nello spazio di archiviazione utilizzate come cache.
Dimensioni dell'unità cache	La dimensione dell'unità cache più piccola nello spazio di archiviazione. Di solito, le unità cache hanno tutte le stesse dimensioni.
Stato di configurazione	Lo stato di configurazione dello scaffale di stoccaggio.

a. Verificare che tutti gli stati siano "Nominali".

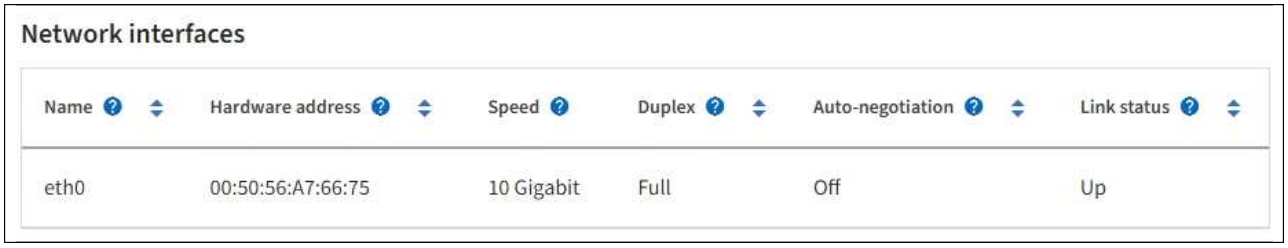
   Se uno stato non è "Nominale", rivedere tutti gli avvisi correnti. È anche possibile utilizzare SANtricity System Manager per saperne di più su alcuni di questi valori hardware. Consultare le istruzioni per l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio.

4. Selezionare **Rete** per visualizzare le informazioni per ciascuna rete.

   Il grafico del traffico di rete fornisce un riepilogo del traffico di rete complessivo.



a. Consultare la sezione Interfacce di rete.



Network interfaces

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

Utilizzare la seguente tabella con i valori nella colonna **Velocità** nella tabella Interfacce di rete per determinare se le porte di rete 10/25-GbE sull'appliance sono state configurate per utilizzare la modalità attiva/backup o la modalità LACP.

> I valori indicati nella tabella presuppongono l'utilizzo di tutti e quattro i collegamenti.

Modalità di collegamento	Modalità Bond	Velocità di collegamento HIC individuale (hic1, hic2, hic3, hic4)	Velocità di rete prevista per Grid/Client (eth0,eth2)
Aggregato	LACP	25	100
Fisso	LACP	25	50
Fisso	Attivo/Backup	25	25
Aggregato	LACP	10	40
Fisso	LACP	10	20
Fisso	Attivo/Backup	10	10

Vedere "Configurare i collegamenti di rete" per ulteriori informazioni sulla configurazione delle porte 10/25-GbE.

b. Rivedere la sezione Comunicazione di rete.

Le tabelle di ricezione e trasmissione mostrano quanti byte e pacchetti sono stati ricevuti e inviati su ciascuna rete, nonché altre metriche di ricezione e trasmissione.

Network communication

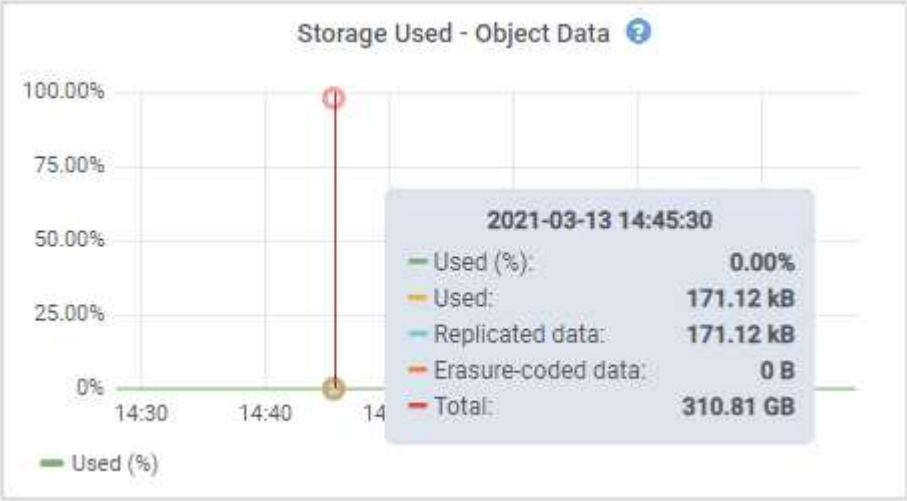
Receive

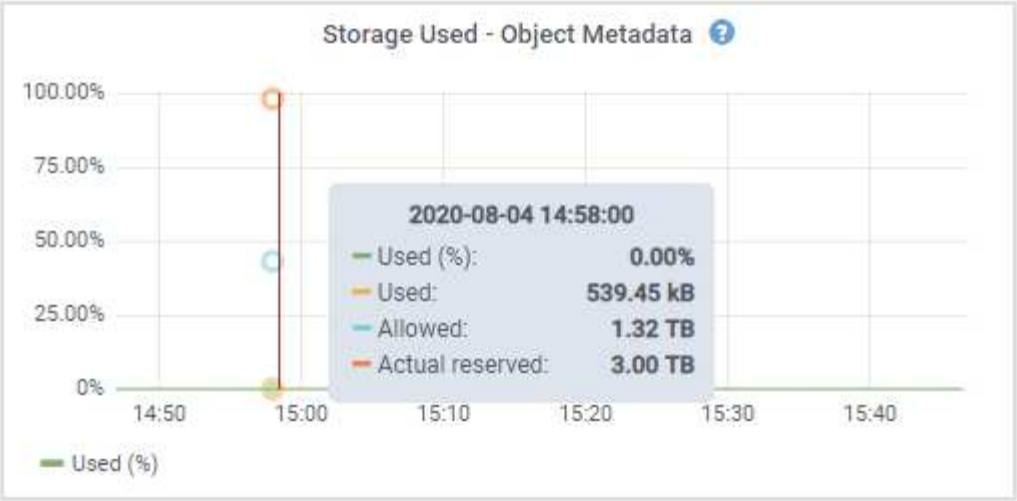
Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0

Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

5. Selezionare **Archiviazione** per visualizzare grafici che mostrano le percentuali di spazio di archiviazione utilizzato nel tempo per i dati degli oggetti e i metadati degli oggetti, nonché informazioni su dispositivi disco, volumi e archivi di oggetti.





a. Scorrere verso il basso per visualizzare la quantità di spazio di archiviazione disponibile per ciascun volume e archivio oggetti.

   Il nome mondiale di ciascun disco corrisponde all'identificatore mondiale del volume (WWID) visualizzato quando si visualizzano le proprietà standard del volume in SANtricity OS (il software di gestione connesso al controller di archiviazione dell'appliance).

   Per aiutarti a interpretare le statistiche di lettura e scrittura del disco relative ai punti di montaggio del volume, la prima parte del nome mostrato nella colonna **Nome** della tabella Dispositivi disco (ovvero *sdc*, *sdd*, *sde* e così via) corrisponde al valore mostrato nella colonna **Dispositivo** della tabella Volumi.

Disk devices

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

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores

ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

Visualizza informazioni sui nodi di amministrazione dell'appliance e sui nodi gateway

La pagina Nodi elenca le informazioni sullo stato del servizio e su tutte le risorse di calcolo, dei dispositivi disco e di rete per ogni appliance di servizi utilizzata come nodo di amministrazione o nodo gateway. È inoltre possibile visualizzare la memoria, l'hardware di archiviazione, le risorse di rete, le interfacce di rete, gli indirizzi di rete e la ricezione e la trasmissione di dati.

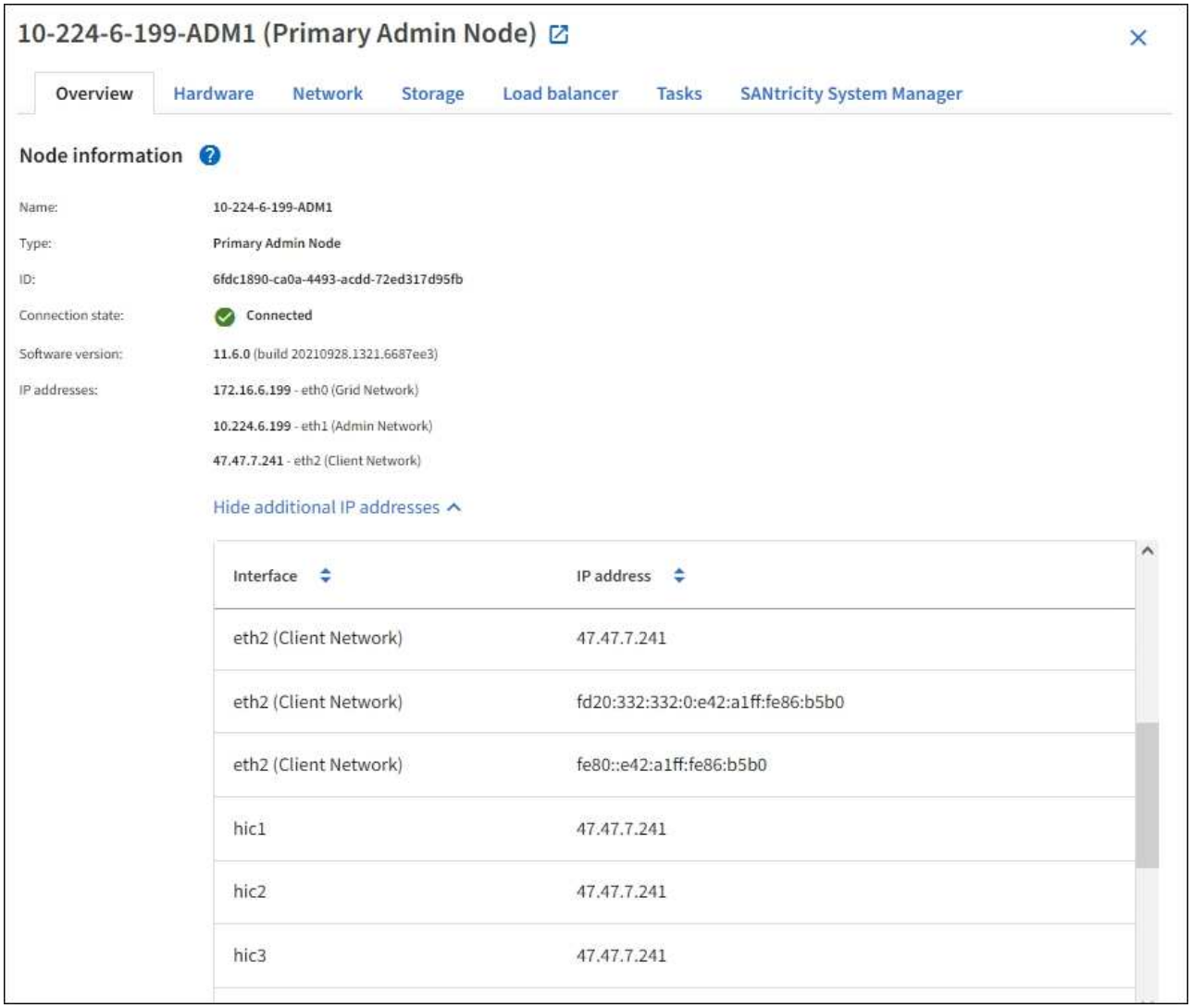
Passi

1. Dalla pagina Nodi, seleziona un nodo di amministrazione dell'appliance o un nodo gateway dell'appliance.
2. Selezionare **Panoramica**.

   La sezione Informazioni nodo della scheda Panoramica visualizza informazioni riepilogative sul nodo,

come il nome, il tipo, l'ID e lo stato della connessione. L'elenco degli indirizzi IP include il nome dell'interfaccia per ciascun indirizzo, come segue:

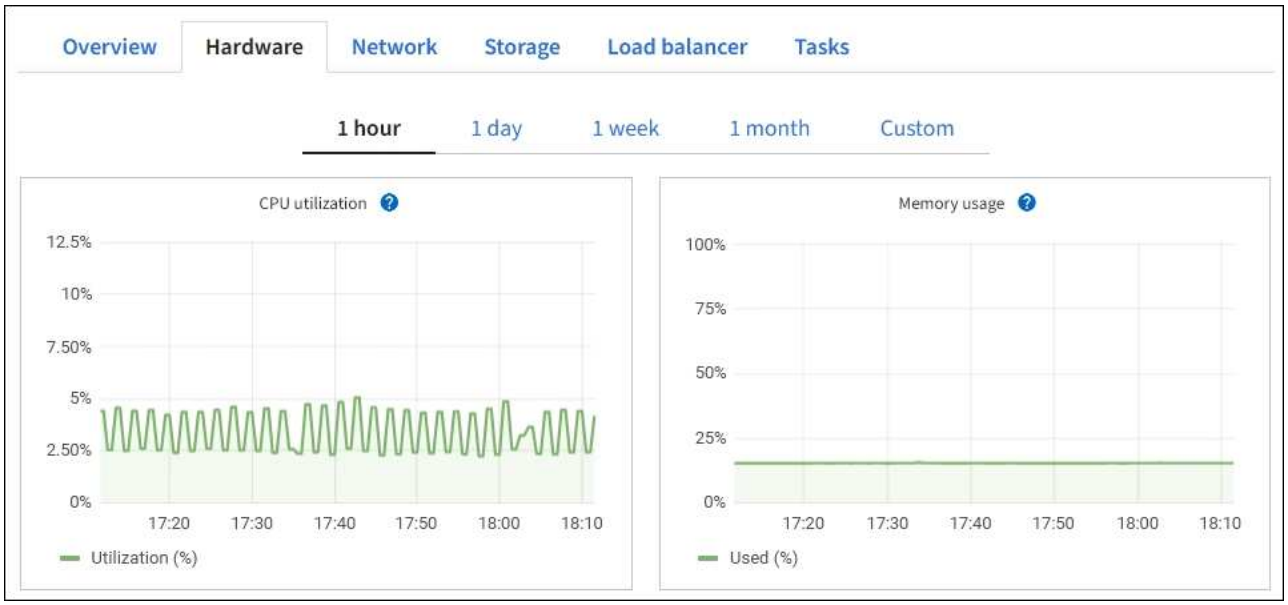
- **adllb** e **adlli**: visualizzati se viene utilizzato il bonding attivo/di backup per l'interfaccia di rete di amministrazione
- **eth**: Rete Grid, Rete di amministrazione o Rete client.
- **hic**: Una delle porte fisiche da 10, 25 o 100 GbE sull'appliance. Queste porte possono essere collegate tra loro e connesse alla rete StorageGRID Grid (eth0) e alla rete client (eth2).
- **mtc**: Una delle porte fisiche da 1 GbE sull'appliance. Una o più interfacce mtc sono collegate per formare l'interfaccia di rete di amministrazione (eth1). È possibile lasciare disponibili altre interfacce mtc per la connettività locale temporanea di un tecnico nel data center.



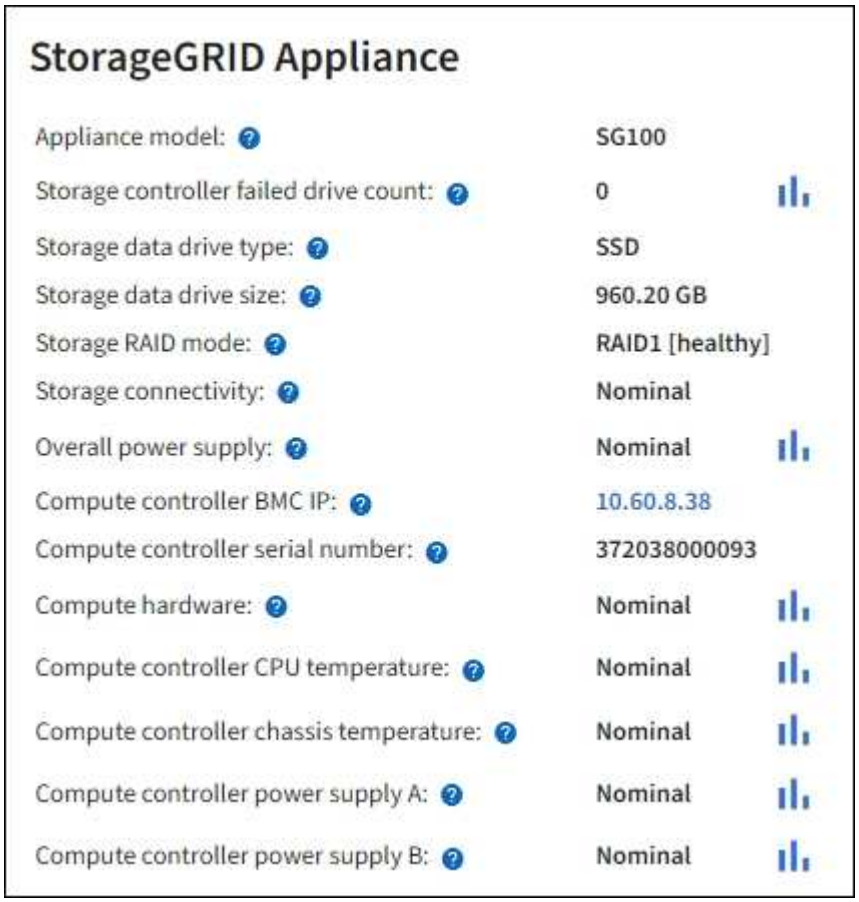
La sezione Avvisi della scheda Panoramica visualizza tutti gli avvisi attivi per il nodo.

3. Selezionare **Hardware** per visualizzare maggiori informazioni sull'apparecchio.

   a. Visualizza i grafici di utilizzo della CPU e della memoria per determinare le percentuali di utilizzo della CPU e della memoria nel tempo. Per visualizzare un intervallo di tempo diverso, seleziona uno dei controlli sopra il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È anche possibile impostare un intervallo personalizzato, che consente di specificare intervalli di data e ora.



b. Scorrere verso il basso per visualizzare la tabella dei componenti dell'apparecchio. Questa tabella contiene informazioni quali il nome del modello, il numero di serie, la versione del firmware del controller e lo stato di ciascun componente.



Campo nella tabella Appliance	Descrizione
Modello di elettrodomestico	Numero di modello per questo dispositivo StorageGRID .

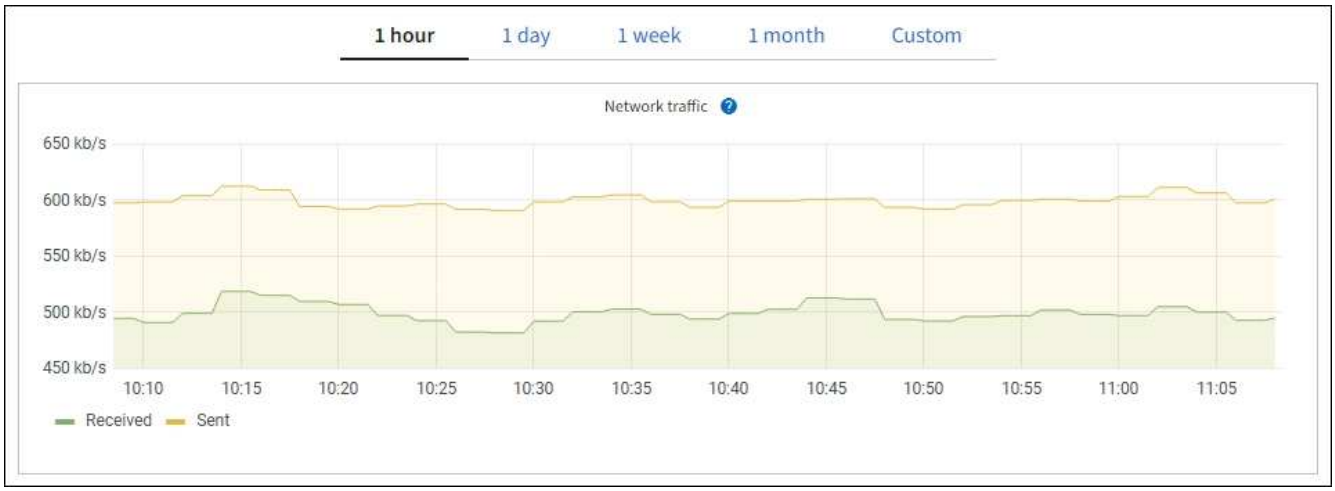
Campo nella tabella Appliance	Descrizione
Conteggio unità non riuscite del controller di archiviazione	Numero di unità non ottimali.
Tipo di unità di archiviazione dati	Il tipo di unità presenti nell'appliance, ad esempio HDD (disco rigido) o SSD (unità a stato solido).
Dimensioni dell'unità di archiviazione dati	La dimensione effettiva di un'unità dati.
Modalità RAID di archiviazione	La modalità RAID per l'appliance.
Alimentazione elettrica complessiva	Lo stato di tutti gli alimentatori dell'apparecchio.
Controller di calcolo BMC IP	L'indirizzo IP della porta del controller di gestione della scheda madre (BMC) nel controller di elaborazione. È possibile utilizzare questo IP per connettersi all'interfaccia BMC per monitorare e diagnosticare l'hardware dell'appliance. Questo campo non viene visualizzato per i modelli di appliance che non contengono un BMC.
Numero di serie del controller di calcolo	Numero di serie del controller di elaborazione.
Hardware di calcolo	Lo stato dell'hardware del controller di elaborazione.
Temperatura della CPU del controller di calcolo	Lo stato della temperatura della CPU del controller di elaborazione.
Calcola la temperatura del telaio del controller	Lo stato della temperatura del controller di calcolo.

a. Verificare che tutti gli stati siano "Nominali".

   Se uno stato non è "Nominale", rivedere tutti gli avvisi correnti.

4. Selezionare **Rete** per visualizzare le informazioni per ciascuna rete.

   Il grafico del traffico di rete fornisce un riepilogo del traffico di rete complessivo.



a. Consultare la sezione Interfacce di rete.

Network interfaces

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

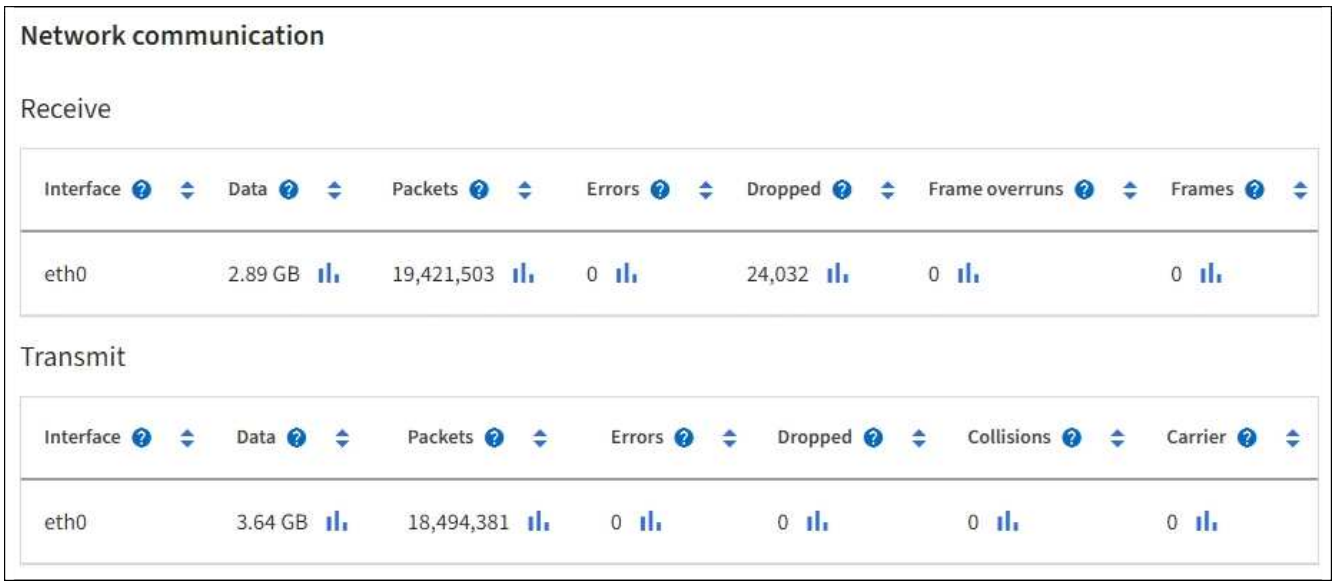
Utilizzare la seguente tabella con i valori nella colonna **Velocità** nella tabella Interfacce di rete per determinare se le quattro porte di rete 40/100-GbE sull'appliance sono state configurate per utilizzare la modalità attiva/backup o la modalità LACP.

I valori indicati nella tabella presuppongono l'utilizzo di tutti e quattro i collegamenti.

Modalità di collegamento	Modalità Bond	Velocità di collegamento HIC individuale (hic1, hic2, hic3, hic4)	Velocità prevista della rete Grid/Client (eth0, eth2)
Aggregato	LACP	100	400
Fisso	LACP	100	200
Fisso	Attivo/Backup	100	100
Aggregato	LACP	40	160
Fisso	LACP	40	80
Fisso	Attivo/Backup	40	40

b. Rivedere la sezione Comunicazione di rete.

   Le tabelle di ricezione e trasmissione mostrano quanti byte e pacchetti sono stati ricevuti e inviati su ciascuna rete, nonché altre metriche di ricezione e trasmissione.



5. Selezionare **Archiviazione** per visualizzare informazioni sui dispositivi disco e sui volumi nell'appliance dei servizi.

DO-REF-DC1-GW1 (Gateway Node)

Overview | Hardware | Network | Storage | Load balancer | Tasks

Disk devices

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

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.73 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.63 GB	Unknown

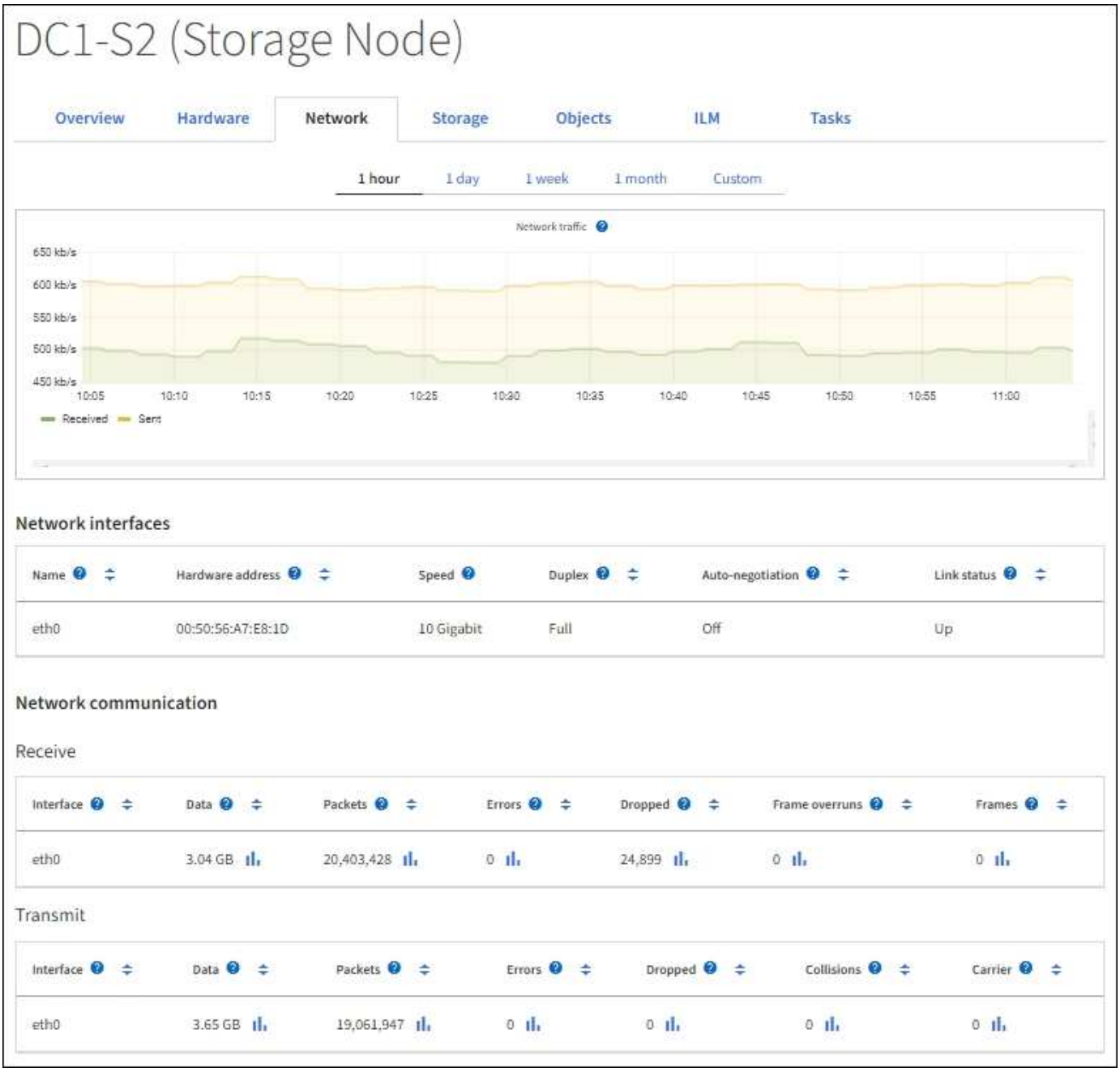
Visualizza la scheda Rete

La scheda Rete visualizza un grafico che mostra il traffico di rete ricevuto e inviato su tutte le interfacce di rete sul nodo, sul sito o sulla griglia.

La scheda Rete viene visualizzata per tutti i nodi, per ciascun sito e per l'intera griglia.

Per visualizzare un intervallo di tempo diverso, seleziona uno dei controlli sopra il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È anche possibile impostare un intervallo personalizzato, che consente di specificare intervalli di data e ora.

Per i nodi, la tabella Interfacce di rete fornisce informazioni sulle porte di rete fisiche di ciascun nodo. La tabella delle comunicazioni di rete fornisce dettagli sulle operazioni di ricezione e trasmissione di ciascun nodo e su eventuali contatori di errori segnalati dal driver.



Informazioni correlate

"Monitorare le connessioni e le prestazioni di rete"

Visualizza la scheda Archiviazione

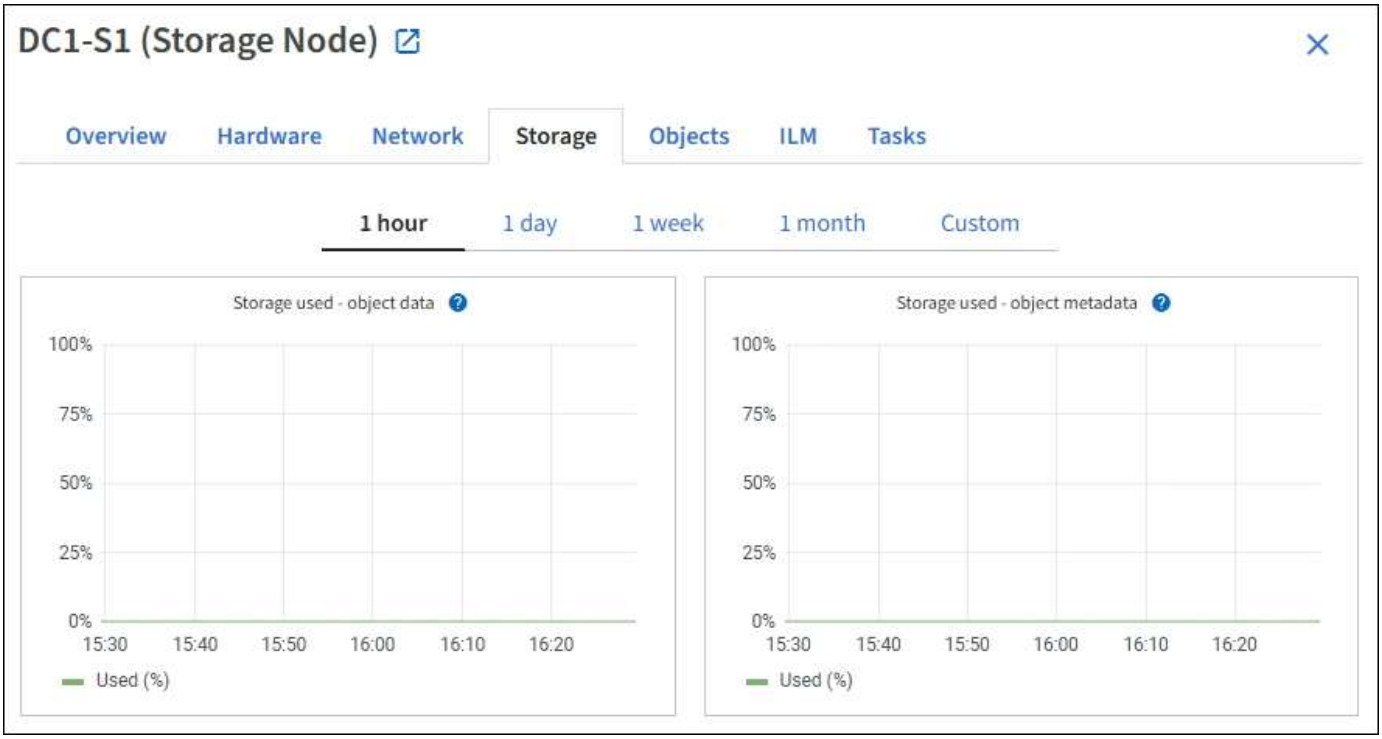
La scheda Archiviazione riassume la disponibilità di archiviazione e altre metriche di archiviazione.

La scheda Archiviazione viene visualizzata per tutti i nodi, per ciascun sito e per l'intera griglia.

Grafici di archiviazione utilizzati

Per i nodi di archiviazione, ciascun sito e l'intera griglia, la scheda Archiviazione include grafici che mostrano la quantità di spazio di archiviazione utilizzata dai dati degli oggetti e dai metadati degli oggetti nel tempo.

Quando un nodo non è connesso alla rete, ad esempio durante un aggiornamento o in uno stato disconnesso, alcune metriche potrebbero non essere disponibili o essere escluse dai totali del sito e della rete. Dopo che un nodo si è ricollegato alla rete, attendere alcuni minuti affinché i valori si stabilizzino.



Dispositivi disco, volumi e tabelle di archiviazione oggetti

Per tutti i nodi, la scheda Archiviazione contiene i dettagli sui dispositivi disco e sui volumi presenti sul nodo. Per i nodi di archiviazione, la tabella Archivi oggetti fornisce informazioni su ciascun volume di archiviazione.

Disk devices

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

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores

ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

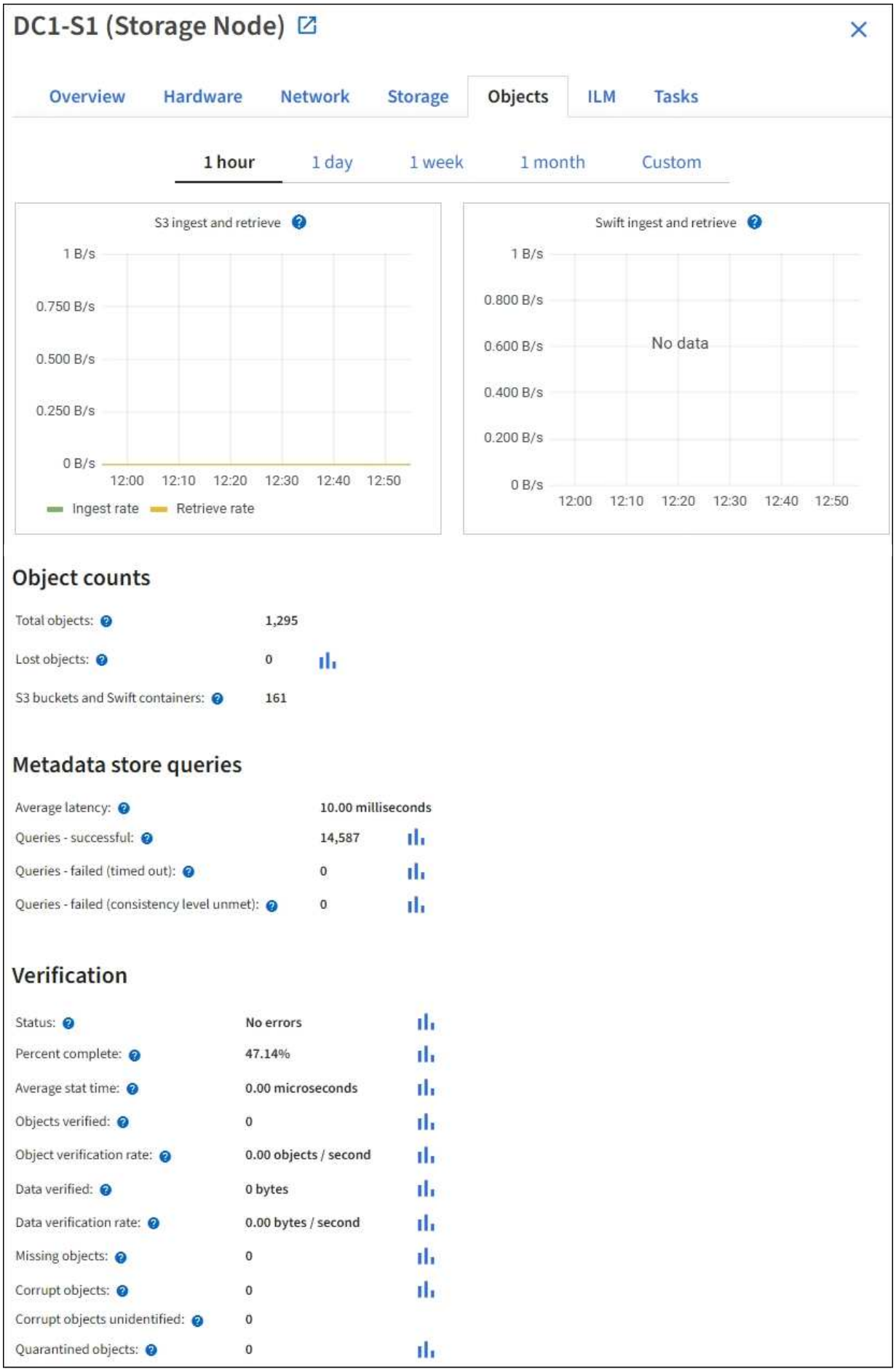
Informazioni correlate

"Monitorare la capacità di archiviazione"

Visualizza la scheda Oggetti

La scheda Oggetti fornisce informazioni su"Velocità di acquisizione e recupero S3" .

La scheda Oggetti viene visualizzata per ogni nodo di archiviazione, ogni sito e l'intera griglia. Per i nodi di archiviazione, la scheda Oggetti fornisce anche conteggi degli oggetti e informazioni sulle query dei metadati e sulla verifica in background.

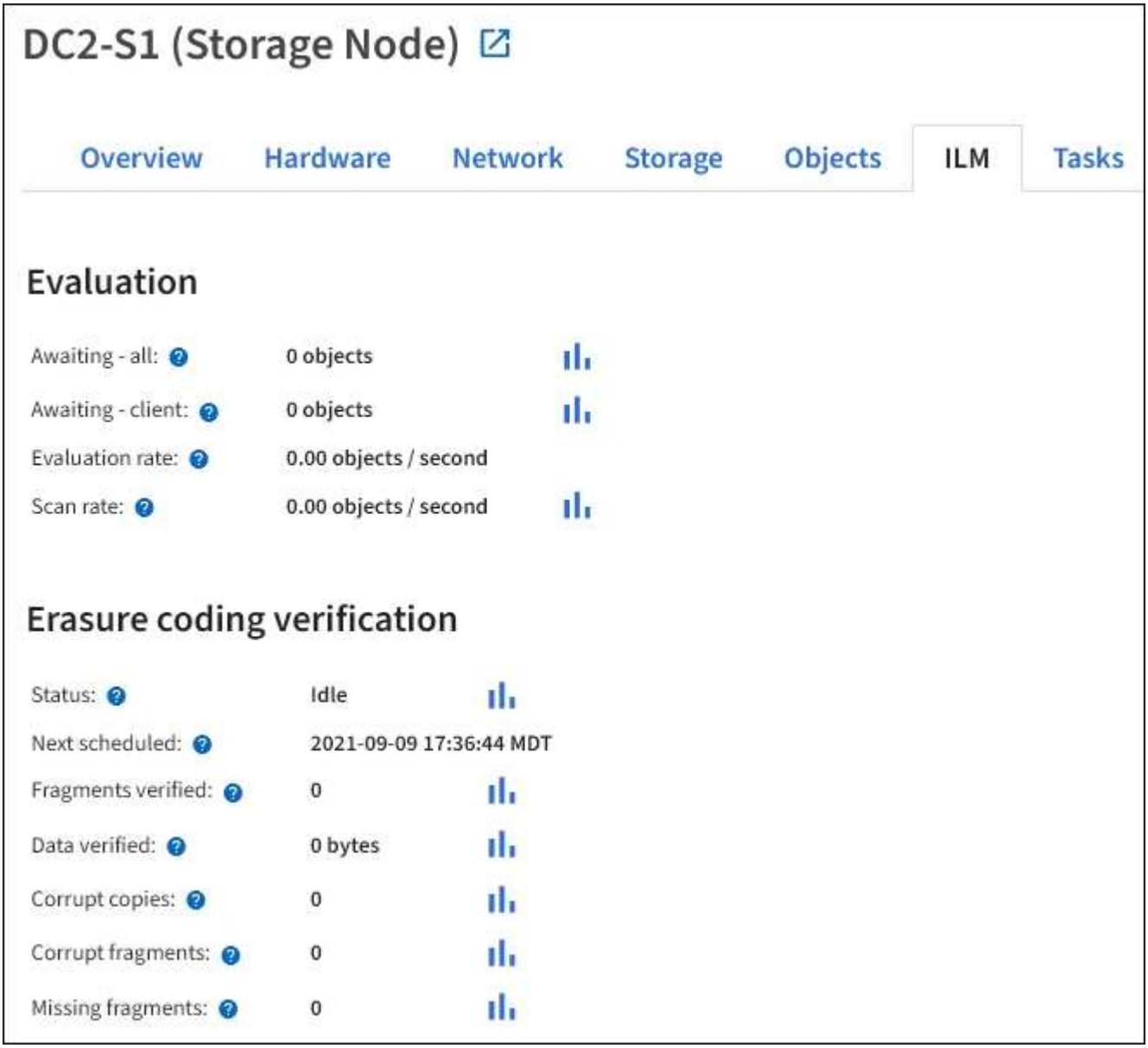

DC1-S1 (Storage Node)
Overview
Hardware
Network
Storage
Objects
ILM
Tasks
1 hour
1 day
1 week
1 month
Custom
S3 ingest and retrieve
1 B/s
0.750 B/s
0.500 B/s
0.250 B/s
0 B/s
12:00
12:10
12:20
12:30
12:40
12:50
Ingest rate
Retrieve rate
Swift ingest and retrieve
1 B/s
0.800 B/s
0.600 B/s
0.400 B/s
0.200 B/s
0 B/s
No data
12:00
12:10
12:20
12:30
12:40
12:50
Object counts
Total objects: 1,295
Lost objects: 0
S3 buckets and Swift containers: 161
Metadata store queries
Average latency: 10.00 milliseconds
Queries - successful: 14,587
Queries - failed (timed out): 0
Queries - failed (consistency level unmet): 0
Verification
Status: No errors
Percent complete: 47.14%
Average stat time: 0.00 microseconds
Objects verified: 0
Object verification rate: 0.00 objects / second
Data verified: 0 bytes
Data verification rate: 0.00 bytes / second
Missing objects: 0
Corrupt objects: 0
Corrupt objects unidentified: 0
Quarantined objects: 0

Visualizza la scheda ILM

La scheda ILM fornisce informazioni sulle operazioni di gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM).

La scheda ILM viene visualizzata per ogni nodo di archiviazione, ogni sito e l'intera griglia. Per ogni sito e griglia, la scheda ILM mostra un grafico della coda ILM nel tempo. Per la griglia, questa scheda fornisce anche il tempo stimato per completare una scansione ILM completa di tutti gli oggetti.

Per i nodi di archiviazione, la scheda ILM fornisce dettagli sulla valutazione ILM e sulla verifica in background per gli oggetti con codice di cancellazione.



Informazioni correlate

- "Monitorare la gestione del ciclo di vita delle informazioni"
- "Amministra StorageGRID"

Utilizzare la scheda Attività

La scheda Attività viene visualizzata per tutti i nodi. È possibile utilizzare questa scheda per rinominare o riavviare un nodo oppure per mettere un nodo appliance in modalità di manutenzione.

Per i requisiti completi e le istruzioni per ciascuna opzione in questa scheda, vedere quanto segue:

- "Rinomina griglia, siti e nodi"
- "Riavvia il nodo della griglia"
- "Mettere l'apparecchio in modalità manutenzione"

Visualizza la scheda Bilanciatore del carico

La scheda Load Balancer include grafici delle prestazioni e della diagnostica relativi al funzionamento del servizio Load Balancer.

La scheda Load Balancer viene visualizzata per i nodi di amministrazione e i nodi gateway, per ciascun sito e per l'intera griglia. Per ogni sito, la scheda Load Balancer fornisce un riepilogo aggregato delle statistiche per tutti i nodi di quel sito. Per l'intera griglia, la scheda Load Balancer fornisce un riepilogo aggregato delle statistiche per tutti i siti.

Se non viene eseguito alcun I/O tramite il servizio Load Balancer o non è configurato alcun load balancer, i grafici visualizzano "Nessun dato".

Richiedi traffico

Questo grafico fornisce una media mobile di 3 minuti della velocità di trasmissione dei dati tra gli endpoint del bilanciatore del carico e i client che effettuano le richieste, in bit al secondo.

> Questo valore viene aggiornato al completamento di ogni richiesta. Di conseguenza, questo valore potrebbe differire dalla produttività in tempo reale in caso di basse frequenze di richiesta o per richieste di durata molto lunga. È possibile consultare la scheda Rete per avere una visione più realistica del comportamento attuale della rete.

Tasso di richiesta in arrivo

Questo grafico fornisce una media mobile di 3 minuti del numero di nuove richieste al secondo, suddivise per tipo di richiesta (GET, PUT, HEAD e DELETE). Questo valore viene aggiornato quando le intestazioni di una nuova richiesta sono state convalidate.

Durata media della richiesta (senza errori)

Questo grafico fornisce una media mobile di 3 minuti delle durate delle richieste, suddivise per tipo di richiesta (GET, PUT, HEAD e DELETE). La durata di ogni richiesta inizia quando un'intestazione della richiesta viene analizzata dal servizio Load Balancer e termina quando il corpo completo della risposta viene restituito al

client.

Tasso di risposta agli errori

Questo grafico fornisce una media mobile di 3 minuti del numero di risposte di errore restituite ai client al secondo, suddivise in base al codice di risposta di errore.

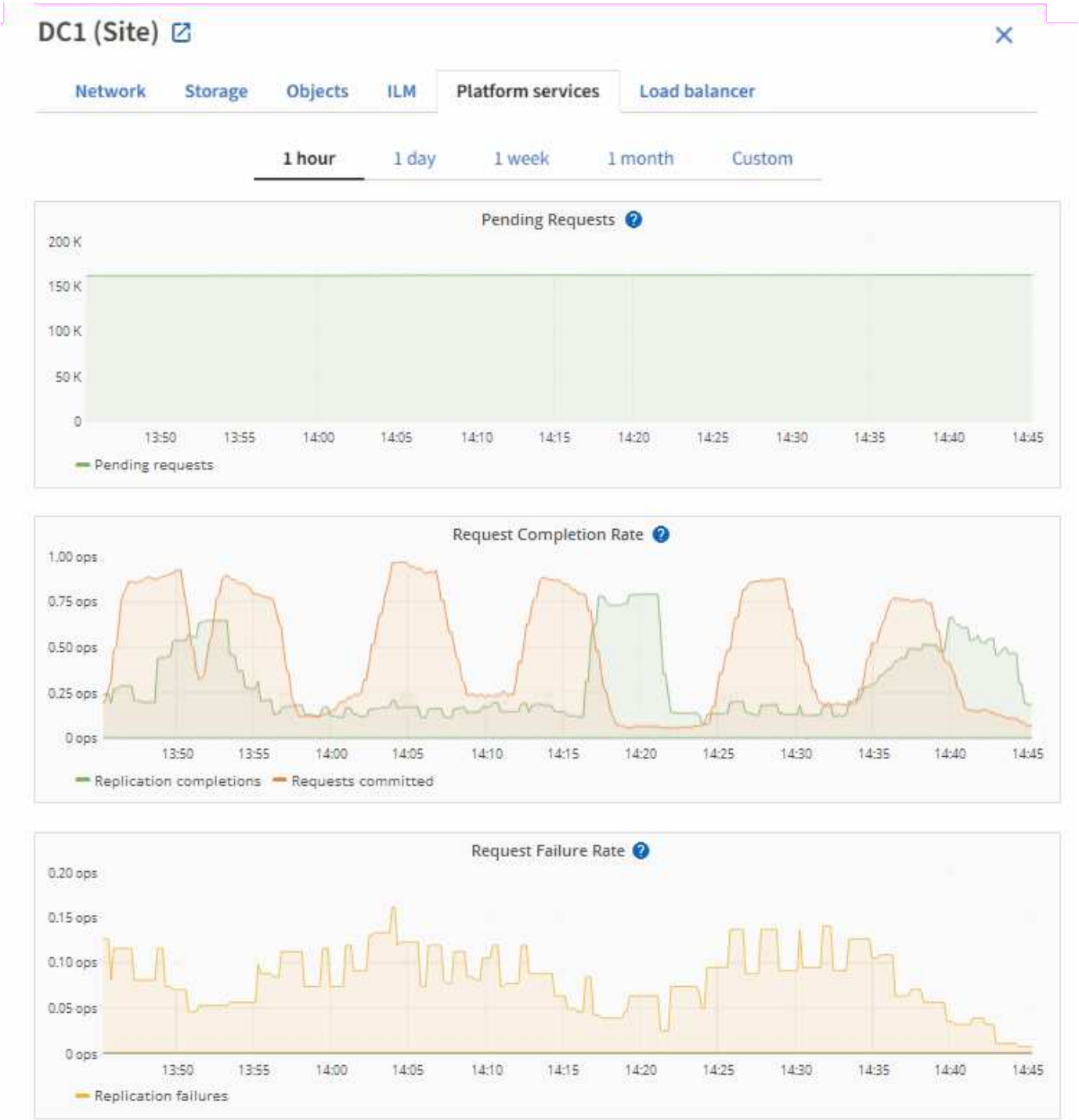
Informazioni correlate

- "Monitorare le operazioni di bilanciamento del carico"
- "Amministra StorageGRID"

Visualizza la scheda Servizi della piattaforma

La scheda Servizi della piattaforma fornisce informazioni su tutte le operazioni dei servizi della piattaforma S3 in un sito.

Per ogni sito viene visualizzata la scheda Servizi della piattaforma. Questa scheda fornisce informazioni sui servizi della piattaforma S3, come la replica CloudMirror e il servizio di integrazione della ricerca. I grafici in questa scheda mostrano parametri quali il numero di richieste in sospeso, la percentuale di completamento delle richieste e la percentuale di errore delle richieste.



Per ulteriori informazioni sui servizi della piattaforma S3, inclusi i dettagli sulla risoluzione dei problemi, vedere"istruzioni per l'amministrazione StorageGRID" .

Visualizza la scheda Gestisci unità

La scheda Gestisci unità consente di accedere ai dettagli ed eseguire attività di risoluzione dei problemi e manutenzione sulle unità negli apparecchi che supportano questa funzionalità.

Utilizzando la scheda Gestisci unità, puoi effettuare le seguenti operazioni:

- Visualizza un layout delle unità di archiviazione dati nell'appliance
- Visualizza una tabella che elenca ciascuna posizione dell'unità, tipo, stato, versione del firmware e numero di serie
- Eseguire funzioni di risoluzione dei problemi e manutenzione su ciascuna unità

Per accedere alla scheda Gestisci unità, è necessario disporre di"Amministratore dell'appliance di archiviazione o autorizzazione di accesso root" .

Per informazioni sull'utilizzo della scheda Gestisci unità, vedere "Utilizzare la scheda Gestisci unità" .

Visualizza la scheda SANtricity System Manager (solo E-Series)

La scheda SANtricity System Manager consente di accedere a SANtricity System Manager senza dover configurare o connettere la porta di gestione dell'appliance di archiviazione. È possibile utilizzare questa scheda per esaminare le informazioni diagnostiche e ambientali dell'hardware, nonché i problemi relativi alle unità.

> L'accesso a SANtricity System Manager da Grid Manager è in genere destinato solo al monitoraggio dell'hardware dell'appliance e alla configurazione di E-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di SANtricity System Manager, come l'aggiornamento del firmware, non sono applicabili al monitoraggio dell'appliance StorageGRID . Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni di manutenzione hardware del proprio elettrodomestico. Per aggiornare il firmware SANtricity , vedere "Procedure di configurazione della manutenzione" per il tuo dispositivo di archiviazione.

> La scheda SANtricity System Manager viene visualizzata solo per i nodi degli storage appliance che utilizzano hardware E-Series.

Utilizzando SANtricity System Manager, è possibile effettuare le seguenti operazioni:

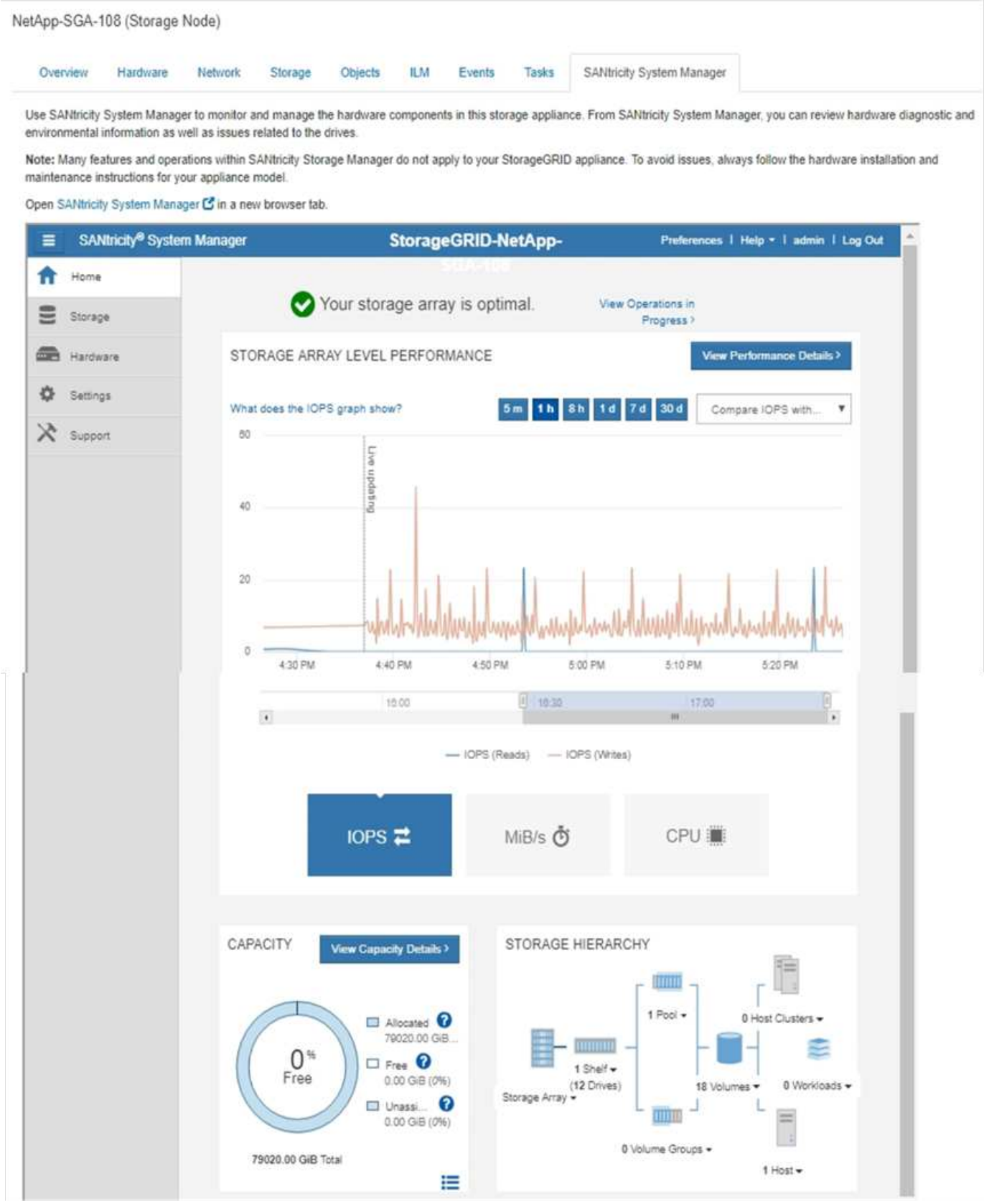
- Visualizza i dati sulle prestazioni, come le prestazioni a livello di array di archiviazione, la latenza di I/O, l'utilizzo della CPU del controller di archiviazione e la velocità effettiva.
- Controllare lo stato dei componenti hardware.
- Eseguire funzioni di supporto, tra cui la visualizzazione dei dati diagnostici e la configurazione di E-Series AutoSupport.

> Per utilizzare SANtricity System Manager per configurare un proxy per E-Series AutoSupport, vedere"Inviare pacchetti E-Series AutoSupport tramite StorageGRID" .

Per accedere a SANtricity System Manager tramite Grid Manager, è necessario disporre di"Amministratore dell'appliance di archiviazione o autorizzazione di accesso root" .

> Per accedere a SANtricity System Manager tramite Grid Manager è necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 o superiore.

La scheda visualizza la home page di SANtricity System Manager.



È possibile utilizzare il collegamento SANtricity System Manager per aprire SANtricity System Manager in una nuova finestra del browser per una visualizzazione più semplice.

Per visualizzare i dettagli sulle prestazioni a livello di array di archiviazione e sull'utilizzo della capacità,

posizionare il cursore su ciascun grafico.

Per maggiori dettagli sulla visualizzazione delle informazioni accessibili dalla scheda SANtricity System Manager, vedere "Documentazione NetApp E-Series e SANtricity" .

Informazioni da monitorare regolarmente

Cosa e quando monitorare

Anche se il sistema StorageGRID può continuare a funzionare quando si verificano errori o parti della rete non sono disponibili, è opportuno monitorare e risolvere i potenziali problemi prima che influiscano sull'efficienza o sulla disponibilità della rete.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .

Informazioni sulle attività di monitoraggio

Un sistema occupato genera grandi quantità di informazioni. L'elenco seguente fornisce indicazioni sulle informazioni più importanti da monitorare costantemente.

Cosa monitorare	Frequenza
"Stato di salute del sistema"	Quotidiano
Tasso a cui"Capacità degli oggetti e dei metadati del nodo di archiviazione" viene consumato	Settimanale
"Operazioni di gestione del ciclo di vita delle informazioni"	Settimanale
"Risorse di rete e di sistema"	Settimanale
"Attività degli inquilini"	Settimanale
"Operazioni client S3"	Settimanale
"Operazioni di bilanciamento del carico"	Dopo la configurazione iniziale e dopo eventuali modifiche alla configurazione
"Connessioni di federazione della rete"	Settimanale

Monitorare lo stato di salute del sistema

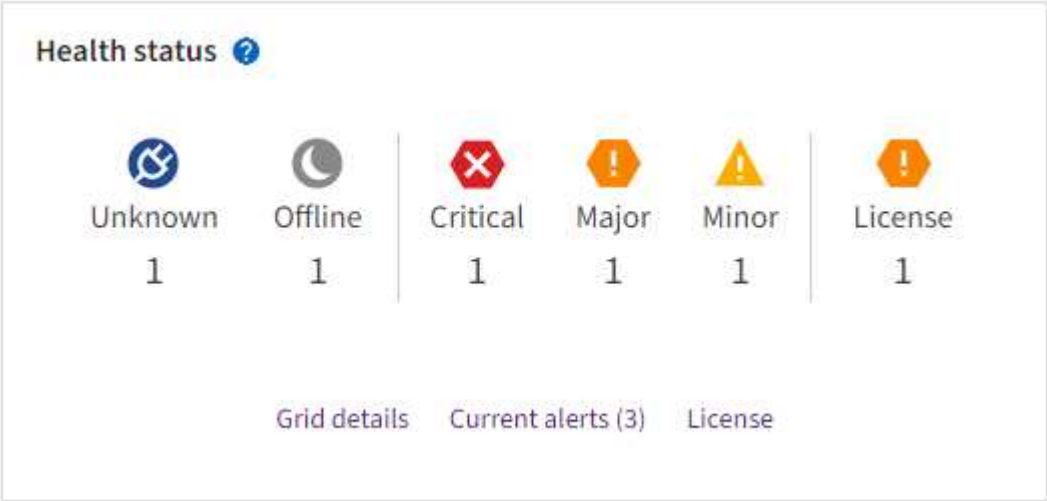
Monitora quotidianamente lo stato di salute generale del tuo sistema StorageGRID .

Informazioni su questo compito

Il sistema StorageGRID può continuare a funzionare anche quando alcune parti della rete non sono disponibili.

I potenziali problemi segnalati dagli avvisi non sono necessariamente problemi con le operazioni del sistema. Esaminare i problemi riepilogati nella scheda Stato di integrità della dashboard di Grid Manager.

Per essere avvisato degli avvisi non appena vengono attivati, puoi "impostare notifiche e-mail per gli avvisi" O"configurare trappole SNMP" .



Quando si verificano problemi, vengono visualizzati dei link che consentono di visualizzare ulteriori dettagli:

Collegamento	Appare quando…
Dettagli della griglia	Alcuni nodi sono disconnessi (stato di connessione Sconosciuto o Amministrativamente inattivo).
Avvisi attuali (critici, gravi, minori)	Gli avvisi sonoattualmente attivo .
Avvisi risolti di recente	Avvisi attivati nell'ultima settimanasono ora risolti .
Licenza	Si è verificato un problema con la licenza software per questo sistema StorageGRID . È possibile "aggiornare le informazioni sulla licenza secondo necessità" Potrebbe

Monitorare gli stati di connessione dei nodi

Se uno o più nodi vengono disconnessi dalla rete, le operazioni critiche StorageGRID potrebbero essere compromesse. Monitorare gli stati di connessione dei nodi e risolvere tempestivamente eventuali problemi.

Icona	Descrizione	Azione richiesta
	Non connesso - Sconosciuto Per un motivo sconosciuto, un nodo è disconnesso oppure i servizi sul nodo sono inaspettatamente inattivi. Ad esempio, un servizio sul nodo potrebbe essere interrotto oppure il nodo potrebbe aver perso la connessione di rete a causa di un'interruzione di corrente o di un'interruzione imprevista. Potrebbe anche essere attivato l'avviso **Impossibile comunicare con il nodo**. Potrebbero essere attivi anche altri avvisi.	Richiede attenzione immediata. Seleziona ogni avviso e seguire le azioni consigliate. Ad esempio, potrebbe essere necessario riavviare un servizio che si è arrestato o riavviare l'host per il nodo. **Nota**: un nodo potrebbe apparire come Sconosciuto durante le operazioni di arresto gestito. In questi casi è possibile ignorare lo stato Sconosciuto.
	Non connesso - Amministrativamente inattivo Per un motivo prevedibile, il nodo non è connesso alla griglia. Ad esempio, il nodo o i servizi sul nodo sono stati arrestati correttamente, il nodo si sta riavviando o il software è in fase di aggiornamento. Potrebbero essere attivi anche uno o più avvisi. In base al problema di fondo, questi nodi spesso tornano online senza alcun intervento.	Determina se ci sono avvisi che interessano questo nodo. Se uno o più avvisi sono attivi,seleziona ogni avviso e seguire le azioni consigliate.
	Collegato Il nodo è collegato alla rete.	Nessuna azione richiesta.

Visualizza gli avvisi correnti e risolti

Avvisi attuali: quando viene attivato un avviso, sulla dashboard viene visualizzata un'icona di avviso. Nella pagina Nodi viene visualizzata anche un'icona di avviso per il nodo. Se"le notifiche e-mail di avviso sono configurate" , verrà inviata anche una notifica via e-mail, a meno che l'avviso non sia stato disattivato.

Avvisi risolti: puoi cercare e visualizzare la cronologia degli avvisi che sono stati risolti.

Facoltativamente, hai guardato il video: "Video: Panoramica degli avvisi"

Nella tabella seguente vengono descritte le informazioni visualizzate in Grid Manager per gli avvisi correnti e risolti.

Intestazione di colonna	Descrizione
Nome o titolo	Il nome dell'avviso e la sua descrizione.
Gravità	La gravità dell'allerta. Per gli avvisi correnti, se vengono raggruppati più avvisi, la riga del titolo mostra quante istanze di quell'avviso si verificano per ogni livello di gravità. **Critico**: si è verificata una condizione anomala che ha interrotto le normali operazioni di un nodo o servizio StorageGRID . Bisogna affrontare immediatamente il problema di fondo. Se il problema non viene risolto, potrebbero verificarsi interruzioni del servizio e perdita di dati. **Grave**: Esiste una condizione anomala che sta influenzando le operazioni in corso o che si sta avvicinando alla soglia di un avviso critico. È necessario esaminare gli avvisi principali e risolvere eventuali problemi sottostanti per garantire che la condizione anomala non interrompa il normale funzionamento di un nodo o servizio StorageGRID . **Minore**: Il sistema funziona normalmente, ma si verifica una condizione anomala che potrebbe compromettere la capacità del sistema di funzionare se continua a verificarsi tale condizione. È opportuno monitorare e risolvere gli avvisi minori che non si risolvono da soli, per evitare che diano origine a problemi più seri.
Tempo attivato	**Avvisi attuali**: data e ora in cui è stato attivato l'avviso, in base all'ora locale e all'ora UTC. Se vengono raggruppati più avvisi, la riga del titolo mostra gli orari dell'istanza più recente dell'avviso (*newest*) e dell'istanza più vecchia dell'avviso (*oldest*). **Avvisi risolti**: da quanto tempo è stato attivato l'avviso.
Sito/Nodo	Nome del sito e del nodo in cui si sta verificando o si è verificato l'avviso.

Intestazione di colonna	Descrizione
Stato	Se l'avviso è attivo, disattivato o risolto. Se vengono raggruppati più avvisi e nel menu a discesa è selezionato **Tutti gli avvisi**, la riga del titolo mostra quante istanze di quell'avviso sono attive e quante istanze sono state silenziate.
Tempo di risoluzione (solo avvisi risolti)	Da quanto tempo è stato risolto l'avviso.
Valori correnti o *valori di dati*	Il valore della metrica che ha causato l'attivazione dell'avviso. Per alcuni avvisi vengono visualizzati valori aggiuntivi per aiutarti a comprendere e analizzare l'avviso. Ad esempio, i valori mostrati per un avviso **Archiviazione dati oggetto insufficiente** includono la percentuale di spazio su disco utilizzato, la quantità totale di spazio su disco e la quantità di spazio su disco utilizzata. **Nota:** se vengono raggruppati più avvisi correnti, i valori correnti non vengono visualizzati nella riga del titolo.
Valori attivati (solo avvisi risolti)	Il valore della metrica che ha causato l'attivazione dell'avviso. Per alcuni avvisi vengono visualizzati valori aggiuntivi per aiutarti a comprendere e analizzare l'avviso. Ad esempio, i valori mostrati per un avviso **Archiviazione dati oggetto insufficiente** includono la percentuale di spazio su disco utilizzato, la quantità totale di spazio su disco e la quantità di spazio su disco utilizzata.

Passi

1. Selezionare il collegamento **Avvisi correnti** o **Avvisi risolti** per visualizzare un elenco degli avvisi in quelle categorie. È anche possibile visualizzare i dettagli di un avviso selezionando **Nodi** > ***nodo*** > **Panoramica** e quindi selezionando l'avviso dalla tabella Avvisi.

   Per impostazione predefinita, gli avvisi correnti vengono visualizzati come segue:

   - Vengono mostrati per primi gli avvisi attivati più di recente.
   - Più avvisi dello stesso tipo vengono visualizzati come gruppo.
   - Gli avvisi disattivati non vengono visualizzati.
   - Per un avviso specifico su un nodo specifico, se vengono raggiunte le soglie per più di una gravità, viene visualizzato solo l'avviso più grave. Ciò significa che se vengono raggiunte le soglie di allerta per le gravità minore, maggiore e critica, viene visualizzato solo l'avviso critico.

     La pagina Avvisi correnti viene aggiornata ogni due minuti.

2. Per espandere i gruppi di avvisi, selezionare il cursore verso il basso ⌄ . Per comprimere i singoli avvisi in un gruppo, selezionare il cursore verso l'alto ⌃ oppure seleziona il nome del gruppo.
3. Per visualizzare avvisi individuali anziché gruppi di avvisi, deselezionare la casella di controllo **Avvisi di gruppo**.
4. Per ordinare gli avvisi correnti o i gruppi di avvisi, selezionare le frecce su/giù ⇅ in ogni intestazione di colonna.
   - Quando si seleziona **Avvisi di gruppo**, vengono ordinati sia i gruppi di avvisi sia i singoli avvisi all'interno di ciascun gruppo. Ad esempio, potresti voler ordinare gli avvisi in un gruppo in base all'**ora di attivazione** per trovare l'istanza più recente di un avviso specifico.

- Quando si cancella **Avvisi di gruppo**, viene ordinato l'intero elenco degli avvisi. Ad esempio, potresti voler ordinare tutti gli avvisi per **Nodo/Sito** per visualizzare tutti gli avvisi che interessano un nodo specifico.

5. Per filtrare gli avvisi correnti in base allo stato (**Tutti gli avvisi**, **Attivi** o **Silenziati**), utilizzare il menu a discesa nella parte superiore della tabella.

   Vedere "Disattiva le notifiche di avviso" .

6. Per ordinare gli avvisi risolti:
   - Selezionare un periodo di tempo dal menu a discesa **Quando attivato**.
   - Selezionare uno o più livelli di gravità dal menu a discesa **Gravità**.
   - Selezionare una o più regole di avviso predefinite o personalizzate dal menu a discesa **Regola di avviso** per filtrare gli avvisi risolti correlati a una regola di avviso specifica.
   - Selezionare uno o più nodi dal menu a discesa **Nodo** per filtrare gli avvisi risolti relativi a un nodo specifico.
7. Per visualizzare i dettagli di un avviso specifico, seleziona l'avviso. Una finestra di dialogo fornisce dettagli e azioni consigliate per l'avviso selezionato.
8. (Facoltativo) Per un avviso specifico, seleziona Disattiva questo avviso per disattivare la regola di avviso che ha causato l'attivazione dell'avviso.

   Devi avere il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" per silenziare una regola di avviso.

   > Prestare attenzione quando si decide di disattivare una regola di avviso. Se una regola di avviso viene disattivata, potresti non rilevare un problema di fondo finché non impedisce il completamento di un'operazione critica.

9. Per visualizzare le condizioni attuali per la regola di avviso:
   a. Dai dettagli dell'avviso, seleziona **Visualizza condizioni**.

      Viene visualizzata una finestra pop-up che elenca l'espressione Prometheus per ogni gravità definita.

   b. Per chiudere il pop-up, fare clic in un punto qualsiasi al di fuori del pop-up.
10. Facoltativamente, seleziona **Modifica regola** per modificare la regola di avviso che ha causato l'attivazione di questo avviso.

    Devi avere il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" per modificare una regola di avviso.

    > Prestare attenzione quando si decide di modificare una regola di avviso. Se si modificano i valori di attivazione, è possibile che non venga rilevato un problema di fondo finché non si impedisce il completamento di un'operazione critica.

11. Per chiudere i dettagli dell'avviso, seleziona **Chiudi**.

Monitorare la capacità di archiviazione

Monitorare lo spazio utilizzabile totale disponibile per garantire che il sistema StorageGRID non esaurisca lo spazio di archiviazione per gli oggetti o per i metadati degli oggetti.

StorageGRID archivia separatamente i dati degli oggetti e i metadati degli oggetti e riserva una quantità specifica di spazio per un database Cassandra distribuito che contiene i metadati degli oggetti. Monitora la quantità totale di spazio occupato dagli oggetti e dai metadati degli oggetti, nonché le tendenze nella quantità di spazio occupato per ciascuno. Ciò ti consentirà di pianificare in anticipo l'aggiunta di nodi ed evitare eventuali interruzioni del servizio.

Puoi"visualizza le informazioni sulla capacità di archiviazione" per l'intera griglia, per ciascun sito e per ciascun nodo di archiviazione nel sistema StorageGRID .

Monitorare la capacità di archiviazione per l'intera rete

Monitora la capacità di archiviazione complessiva della tua griglia per assicurarti che rimanga spazio libero adeguato per i dati degli oggetti e i metadati degli oggetti. Comprendere come la capacità di archiviazione cambia nel tempo può aiutarti a pianificare l'aggiunta di nodi di archiviazione o volumi di archiviazione prima che la capacità di archiviazione utilizzabile della griglia venga esaurita.

La dashboard di Grid Manager consente di valutare rapidamente la quantità di spazio di archiviazione disponibile per l'intera griglia e per ciascun data center. La pagina Nodi fornisce valori più dettagliati per i dati degli oggetti e i metadati degli oggetti.

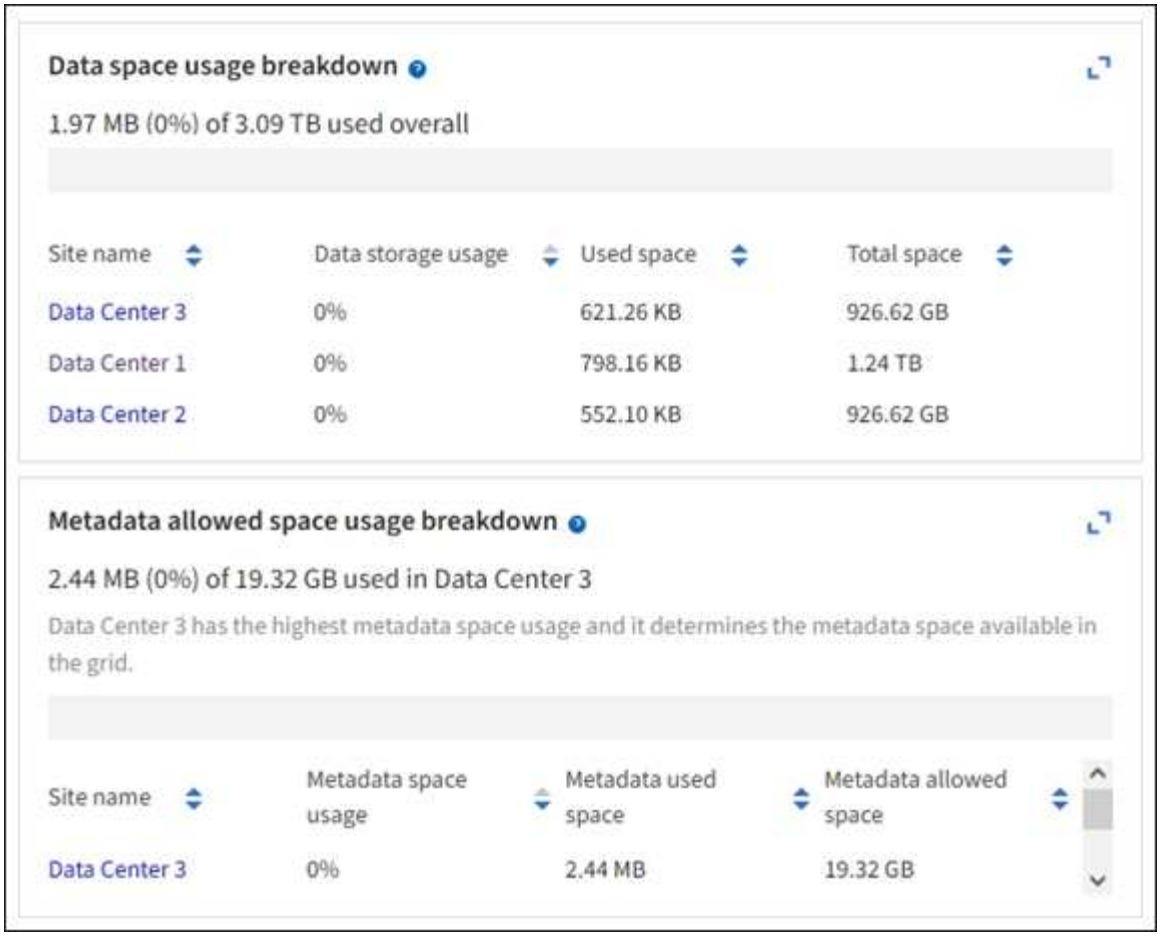
Passi

1. Valutare la quantità di spazio di archiviazione disponibile per l'intera rete e per ciascun data center.

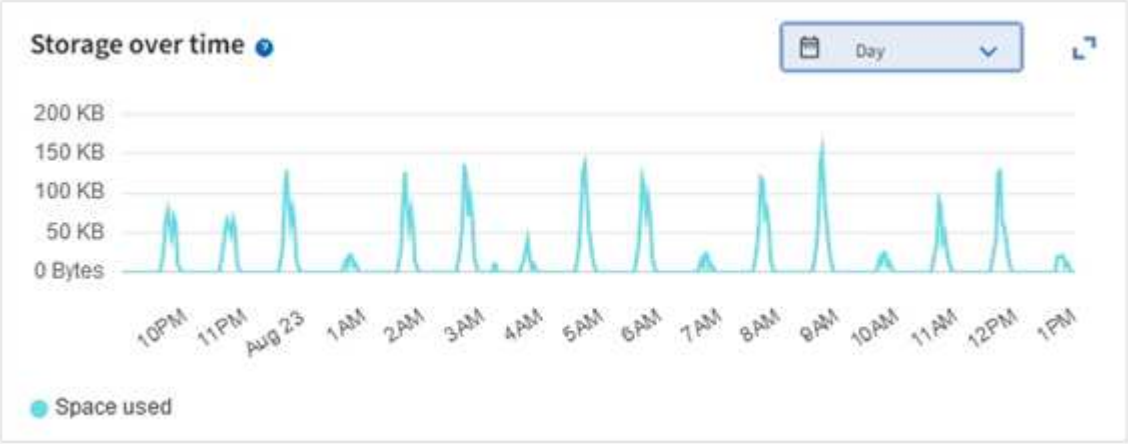
    a. Selezionare **Dashboard > Panoramica**.

    b. Prendere nota dei valori nelle schede Ripartizione utilizzo spazio dati e Ripartizione utilizzo spazio metadati consentito. Ogni scheda elenca la percentuale di utilizzo dello spazio di archiviazione, la capacità dello spazio utilizzato e lo spazio totale disponibile o consentito dal sito.

    > Il riassunto non include supporti d'archivio.



a. Notare il grafico sulla scheda Conservazione nel tempo. Utilizza il menu a discesa del periodo di tempo per determinare la rapidità con cui viene consumato lo spazio di archiviazione.



2. Utilizzare la pagina Nodi per ulteriori dettagli sulla quantità di spazio di archiviazione utilizzata e su quanto spazio di archiviazione rimane disponibile sulla griglia per i dati degli oggetti e i metadati degli oggetti.
   a. Selezionare **NODES**.
   b. Selezionare ***grid*** > **Archiviazione**.

c. Posiziona il cursore sui grafici **Spazio di archiviazione utilizzato - dati oggetto** e **Spazio di archiviazione utilizzato - metadati oggetto** per vedere quanto spazio di archiviazione oggetto e spazio di archiviazione metadati oggetto è disponibile per l'intera griglia e quanto è stato utilizzato nel tempo.

> I valori totali per un sito o per la griglia non includono i nodi che non hanno segnalato metriche per almeno cinque minuti, come i nodi offline.

3. Pianificare l'esecuzione di un'espansione per aggiungere nodi di archiviazione o volumi di archiviazione prima che la capacità di archiviazione utilizzabile della griglia venga esaurita.

   Quando si pianifica la tempistica di un'espansione, bisogna considerare quanto tempo ci vorrà per procurarsi e installare ulteriore spazio di archiviazione.

   > Se la policy ILM utilizza la codifica di cancellazione, potrebbe essere preferibile espandere quando i nodi di archiviazione esistenti sono pieni al 70% circa, per ridurre il numero di nodi da aggiungere.

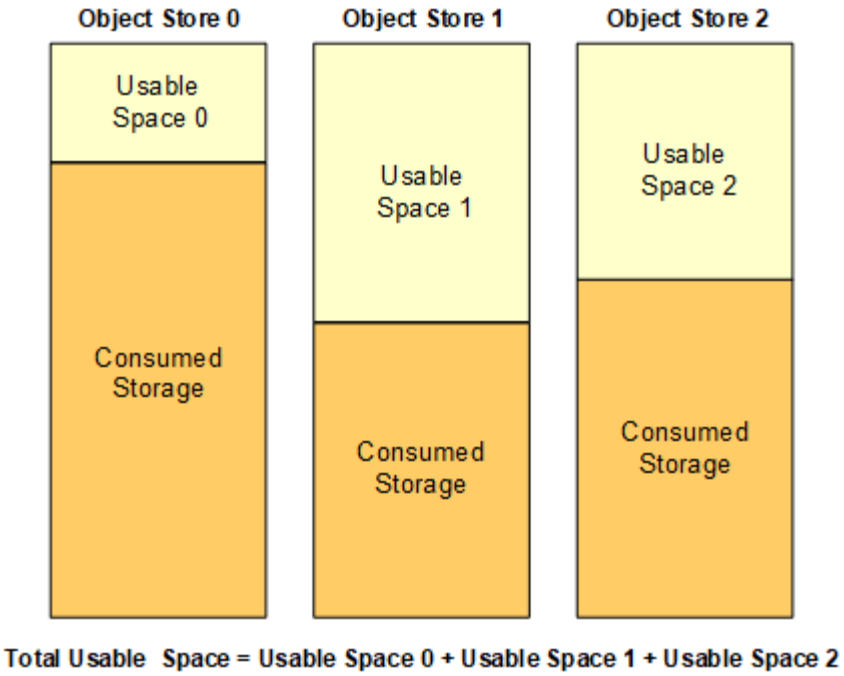
   Per ulteriori informazioni sulla pianificazione di un'espansione dello storage, vedere"istruzioni per espandere StorageGRID" .

Monitorare la capacità di archiviazione per ogni nodo di archiviazione

Monitorare lo spazio totale utilizzabile per ciascun nodo di archiviazione per garantire che il nodo disponga di spazio sufficiente per i nuovi dati degli oggetti.

Informazioni su questo compito

Lo spazio utilizzabile è la quantità di spazio di archiviazione disponibile per riporre gli oggetti. Lo spazio totale utilizzabile per un nodo di archiviazione viene calcolato sommando lo spazio disponibile su tutti gli archivi di oggetti all'interno del nodo.



Passi

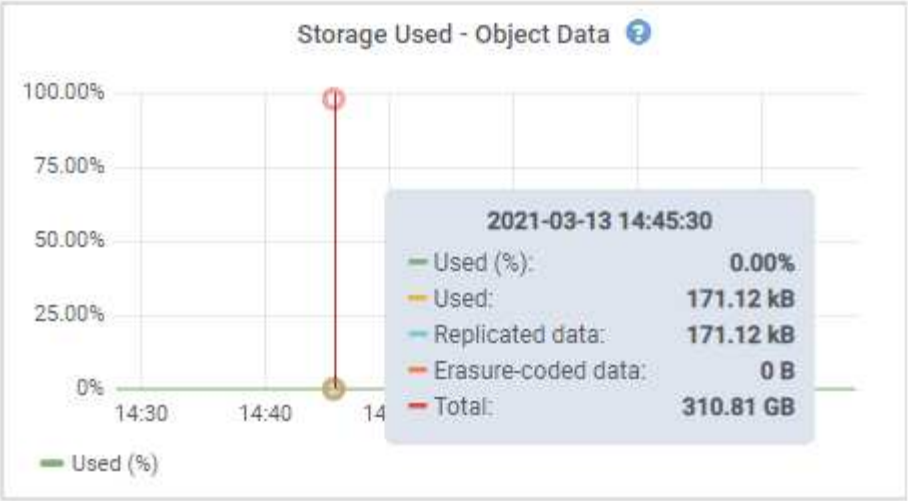
1. Selezionare **NODI** > ***Nodo di archiviazione*** > **Archiviazione**.

   Vengono visualizzati i grafici e le tabelle per il nodo.

2. Posiziona il cursore sul grafico dei dati dell'oggetto Spazio di archiviazione utilizzato.

   Vengono mostrati i seguenti valori:

   - **Utilizzato (%)**: la percentuale dello spazio utilizzabile totale che è stata utilizzata per i dati dell'oggetto.
   - **Utilizzato**: quantità di spazio utilizzabile totale utilizzata per i dati dell'oggetto.
   - **Dati replicati**: una stima della quantità di dati di oggetti replicati su questo nodo, sito o griglia.
   - **Dati con codice di cancellazione**: una stima della quantità di dati di oggetti con codice di cancellazione su questo nodo, sito o griglia.
   - **Totale**: quantità totale di spazio utilizzabile su questo nodo, sito o griglia. Il valore utilizzato è il `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` metrica.



3. Esaminare i valori disponibili nelle tabelle Volumi e Archivi oggetti, sotto i grafici.

> Per visualizzare i grafici di questi valori, fare clic sulle icone del grafico nelle colonne Disponibili.

Disk devices

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

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores

ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

4. Monitorare i valori nel tempo per stimare la velocità con cui viene consumato lo spazio di archiviazione utilizzabile.
5. Per mantenere il normale funzionamento del sistema, aggiungere nodi di archiviazione, aggiungere volumi di archiviazione o archiviare i dati degli oggetti prima che lo spazio utilizzabile venga consumato.

   Quando si pianifica la tempistica di un'espansione, bisogna considerare quanto tempo ci vorrà per procurarsi e installare ulteriore spazio di archiviazione.

   > Se la policy ILM utilizza la codifica di cancellazione, potrebbe essere preferibile espandere quando i nodi di archiviazione esistenti sono pieni al 70% circa, per ridurre il numero di nodi da aggiungere.

Per ulteriori informazioni sulla pianificazione di un'espansione dello storage, vedere"istruzioni per

espandere StorageGRID" .

IL"Bassa capacità di archiviazione dei dati degli oggetti" L'avviso viene attivato quando non rimane spazio sufficiente per archiviare i dati degli oggetti su un nodo di archiviazione.

Monitorare la capacità dei metadati degli oggetti per ogni nodo di archiviazione

Monitorare l'utilizzo dei metadati per ciascun nodo di archiviazione per garantire che rimanga disponibile spazio adeguato per le operazioni essenziali del database. È necessario aggiungere nuovi nodi di archiviazione in ogni sito prima che i metadati degli oggetti superino il 100% dello spazio metadati consentito.

Informazioni su questo compito

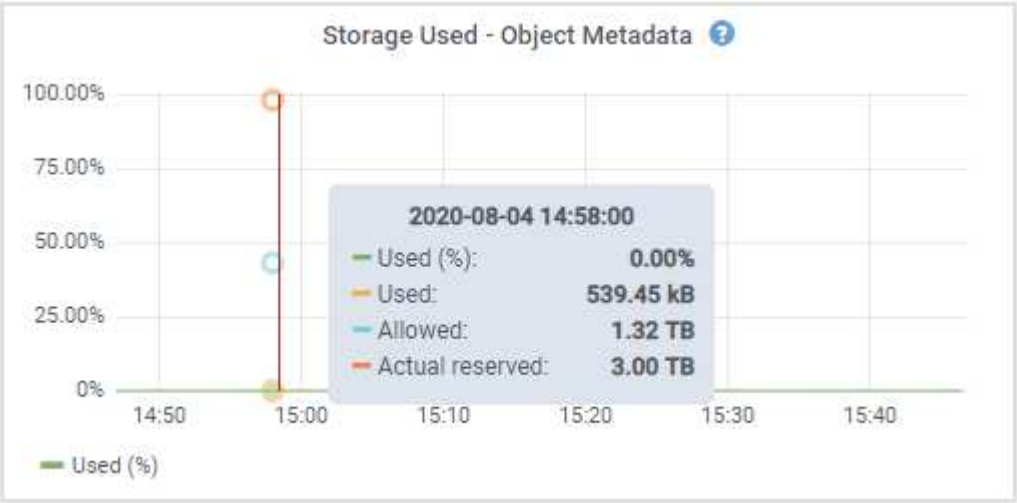
StorageGRID conserva tre copie dei metadati degli oggetti in ogni sito per garantire ridondanza e proteggere i metadati degli oggetti dalla perdita. Le tre copie vengono distribuite uniformemente su tutti i nodi di archiviazione in ciascun sito, utilizzando lo spazio riservato ai metadati sul volume di archiviazione 0 di ciascun nodo di archiviazione.

In alcuni casi, la capacità dei metadati degli oggetti della griglia potrebbe essere consumata più velocemente della sua capacità di archiviazione degli oggetti. Ad esempio, se in genere si acquisiscono grandi quantità di piccoli oggetti, potrebbe essere necessario aggiungere nodi di archiviazione per aumentare la capacità dei metadati, anche se rimane una capacità di archiviazione degli oggetti sufficiente.

Alcuni dei fattori che possono aumentare l'utilizzo dei metadati includono le dimensioni e la quantità di metadati e tag utente, il numero totale di parti in un caricamento multiparte e la frequenza delle modifiche alle posizioni di archiviazione ILM.

Passi

1. Selezionare **NODI** > ***Nodo di archiviazione*** > **Archiviazione**.
2. Posiziona il cursore sul grafico dei metadati dell'oggetto Spazio di archiviazione utilizzato per visualizzare i valori per un periodo di tempo specifico.



Usato (%)

Percentuale dello spazio metadati consentito che è stato utilizzato su questo nodo di archiviazione.

Metriche di Prometheus: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes` E `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Usato

I byte dello spazio metadati consentito che sono stati utilizzati su questo nodo di archiviazione.

Metrica di Prometeo: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`

Consentito

Lo spazio consentito per i metadati degli oggetti su questo nodo di archiviazione. Per sapere come viene determinato questo valore per ogni nodo di archiviazione, vedere"descrizione completa dello spazio metadati consentito" .

Metrica di Prometeo: `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Effettivo riservato

Lo spazio effettivamente riservato ai metadati su questo nodo di archiviazione. Include lo spazio consentito e lo spazio richiesto per le operazioni essenziali sui metadati. Per sapere come viene calcolato questo valore per ogni nodo di archiviazione, vedere"descrizione completa dello spazio effettivamente riservato per i metadati" .

La metrica Prometheus verrà aggiunta in una versione futura.

> I valori totali per un sito o per la griglia non includono i nodi che non hanno segnalato metriche per almeno cinque minuti, come i nodi offline.

3. Se il valore **Utilizzato (%)** è pari o superiore al 70%, espandere il sistema StorageGRID aggiungendo nodi di archiviazione a ciascun sito.

> L'avviso **Archiviazione metadati insufficiente** viene attivato quando il valore **Utilizzato (%)** raggiunge determinate soglie. Se i metadati degli oggetti utilizzano più del 100% dello spazio consentito, si possono verificare risultati indesiderati.

Quando si aggiungono nuovi nodi, il sistema ribilancia automaticamente i metadati degli oggetti su tutti i nodi di archiviazione all'interno del sito. Vedi il"istruzioni per espandere un sistema StorageGRID" .

Monitorare le previsioni di utilizzo dello spazio

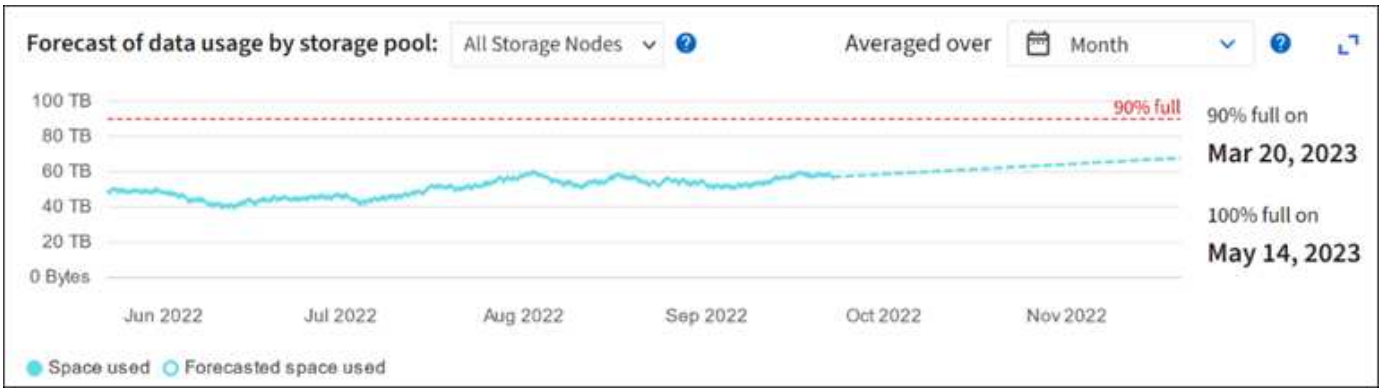
Monitorare le previsioni di utilizzo dello spazio per i dati utente e i metadati per stimare quando sarà necessario"espandere una griglia" .

Se noti che il tasso di consumo cambia nel tempo, seleziona un intervallo più breve dal menu a discesa **Media su** per riflettere solo i modelli di consumo più recenti. Se noti modelli stagionali, seleziona un intervallo più lungo.

Se si dispone di una nuova installazione StorageGRID , consentire l'accumulo di dati e metadati prima di valutare le previsioni di utilizzo dello spazio.

Passi

1. Nella dashboard, seleziona **Archiviazione**.
2. Visualizza le schede della dashboard, Previsione dell'utilizzo dei dati per pool di archiviazione e Previsione dell'utilizzo dei metadati per sito.
3. Utilizzare questi valori per stimare quando sarà necessario aggiungere nuovi nodi di archiviazione per l'archiviazione di dati e metadati.



Monitorare la gestione del ciclo di vita delle informazioni

Il sistema di gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM) garantisce la gestione dei dati per tutti gli oggetti memorizzati nella griglia. È necessario monitorare le operazioni ILM per capire se la rete è in grado di gestire il carico attuale o se sono necessarie più risorse.

Informazioni su questo compito

Il sistema StorageGRID gestisce gli oggetti applicando le policy ILM attive. Le policy ILM e le regole ILM associate determinano quante copie vengono effettuate, il tipo di copie create, dove vengono posizionate le copie e per quanto tempo ciascuna copia viene conservata.

L'acquisizione di oggetti e altre attività correlate agli oggetti possono superare la velocità con cui StorageGRID può valutare ILM, facendo sì che il sistema metta in coda oggetti le cui istruzioni di posizionamento ILM non possono essere soddisfatte quasi in tempo reale. È necessario monitorare se StorageGRID sta tenendo il passo con le azioni del client.

Utilizzare la scheda dashboard di Grid Manager

Passi

Utilizzare la scheda ILM nella dashboard di Grid Manager per monitorare le operazioni ILM:

1. Sign in a Grid Manager.
2. Dalla dashboard, seleziona la scheda ILM e prendi nota dei valori nella scheda Coda ILM (Oggetti) e nella scheda Velocità di valutazione ILM.

   Sono previsti picchi temporanei nella scheda Coda ILM (Oggetti) sulla dashboard. Ma se la coda continua ad aumentare e non diminuisce mai, la griglia ha bisogno di più risorse per funzionare in modo efficiente: più nodi di archiviazione oppure, se la politica ILM colloca gli oggetti in posizioni remote, più larghezza di banda di rete.

Utilizzare la pagina NODI

Passi

Inoltre, esaminare le code ILM utilizzando la pagina **NODES**:

> I grafici nella pagina **NODI** verranno sostituiti con le schede della dashboard corrispondenti in una futura versione StorageGRID .

1. Selezionare **NODES**.
2. Selezionare ***nome griglia*** > **ILM**.
3. Posiziona il cursore sul grafico della coda ILM per visualizzare il valore dei seguenti attributi in un dato momento:
   - **Oggetti in coda (da operazioni client)**: numero totale di oggetti in attesa di valutazione ILM a causa di operazioni client (ad esempio, acquisizione).
   - **Oggetti in coda (da tutte le operazioni)**: numero totale di oggetti in attesa di valutazione ILM.
   - **Frequenza di scansione (oggetti/sec)**: la velocità con cui gli oggetti nella griglia vengono scansionati e messi in coda per ILM.
   - **Frequenza di valutazione (oggetti/sec)**: la frequenza attuale con cui gli oggetti vengono valutati in base alla policy ILM nella griglia.
4. Nella sezione Coda ILM, osservare i seguenti attributi.

   > La sezione della coda ILM è inclusa solo per la griglia. Queste informazioni non vengono visualizzate nella scheda ILM per un sito o un nodo di archiviazione.

   - **Periodo di scansione - stimato**: tempo stimato per completare una scansione ILM completa di tutti gli oggetti.

     > Una scansione completa non garantisce che ILM sia stato applicato a tutti gli oggetti.

   - **Riparazioni tentate**: numero totale di operazioni di riparazione degli oggetti per i dati replicati che sono state tentate. Questo conteggio aumenta ogni volta che un nodo di archiviazione tenta di riparare un oggetto ad alto rischio. Le riparazioni ILM ad alto rischio hanno la priorità se la rete diventa sovraccarica.

     > La riparazione dello stesso oggetto potrebbe incrementarsi nuovamente se la replica fallisce dopo la riparazione.

   Questi attributi possono essere utili quando si monitora l'avanzamento del ripristino del volume del nodo di archiviazione. Se il numero di tentativi di riparazione ha smesso di aumentare ed è stata completata una scansione completa, è probabile che la riparazione sia stata completata.

Monitorare le risorse di rete e di sistema

L'integrità e la larghezza di banda della rete tra nodi e siti, nonché l'utilizzo delle risorse da parte dei singoli nodi della griglia, sono fondamentali per l'efficienza delle operazioni.

Monitorare le connessioni e le prestazioni di rete

La connettività di rete e la larghezza di banda sono particolarmente importanti se la policy di gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM) copia oggetti replicati tra siti o archivia oggetti con codice di cancellazione utilizzando uno schema che fornisce protezione contro la perdita del sito. Se la rete tra i siti non è disponibile, la latenza di rete è troppo elevata o la larghezza di banda di rete è insufficiente, alcune regole ILM potrebbero non essere in grado di posizionare gli oggetti dove previsto. Ciò può causare errori di acquisizione (quando è selezionata l'opzione di acquisizione rigorosa per le regole ILM) o scarse prestazioni di acquisizione e arretrati ILM.

Utilizza Grid Manager per monitorare la connettività e le prestazioni della rete, in modo da poter risolvere

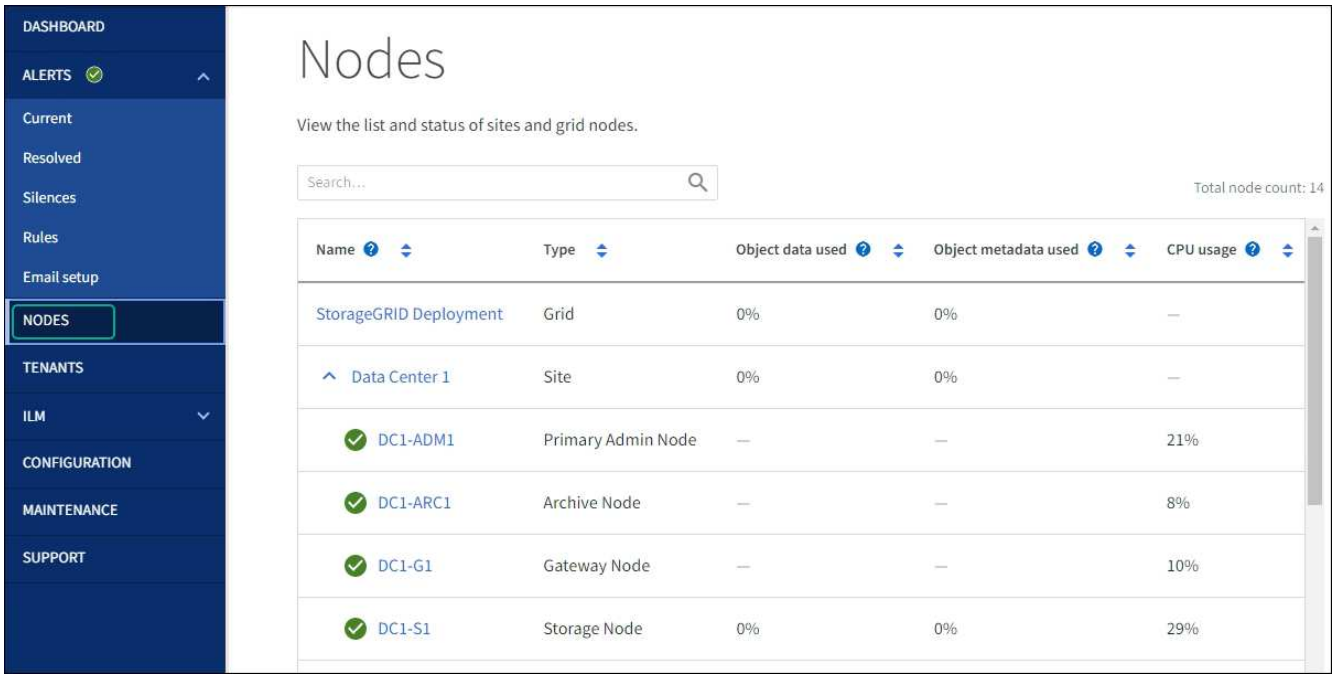
tempestivamente eventuali problemi.

Inoltre, considera"creazione di policy di classificazione del traffico di rete" in modo da poter monitorare il traffico correlato a tenant, bucket, subnet o endpoint del bilanciatore del carico specifici. È possibile impostare criteri di limitazione del traffico in base alle proprie esigenze.

Passi

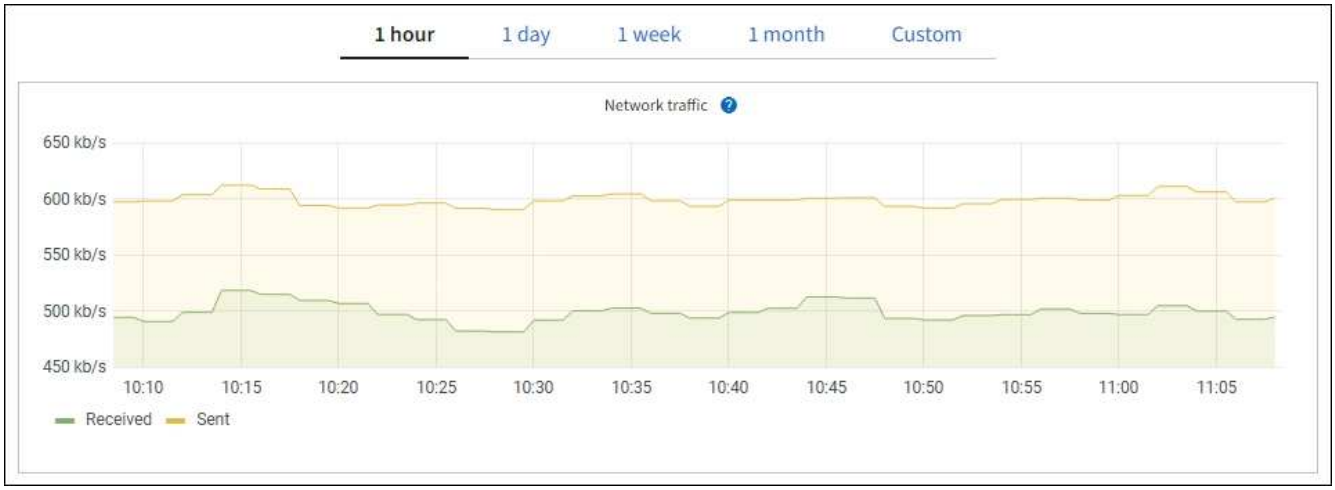
1. Selezionare **NODES**.

   Viene visualizzata la pagina Nodi. Ogni nodo nella griglia è elencato in formato tabella.



2. Selezionare il nome della griglia, un sito specifico del data center o un nodo della griglia, quindi selezionare la scheda **Rete**.

   Il grafico del traffico di rete fornisce un riepilogo del traffico di rete complessivo per la griglia nel suo complesso, per il sito del data center o per il nodo.



   a. Se hai selezionato un nodo della griglia, scorri verso il basso per esaminare la sezione **Interfacce di rete** della pagina.

Network interfaces

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

b. Per i nodi della griglia, scorrere verso il basso per esaminare la sezione **Comunicazione di rete** della pagina.

   Le tabelle di ricezione e trasmissione mostrano quanti byte e pacchetti sono stati ricevuti e inviati su ciascuna rete, nonché altre metriche di ricezione e trasmissione.

Network communication

Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0

Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

3. Utilizza le metriche associate alle tue policy di classificazione del traffico per monitorare il traffico di rete.

   a. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Rete** > **Classificazione del traffico**.

      Viene visualizzata la pagina Criteri di classificazione del traffico e i criteri esistenti sono elencati nella tabella.

Traffic Classification Policies

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

+ Create | Edit | Remove | Metrics

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

Displaying 2 traffic classification policies.

   a. Per visualizzare i grafici che mostrano le metriche di rete associate a una policy, selezionare il pulsante di opzione a sinistra della policy, quindi fare clic su **Metriche**.
   b. Esaminare i grafici per comprendere il traffico di rete associato alla policy.

      Se una policy di classificazione del traffico è progettata per limitare il traffico di rete, analizza la

frequenza con cui il traffico viene limitato e decidi se la policy continua a soddisfare le tue esigenze. Di tanto in tanto,"adattare ogni politica di classificazione del traffico secondo necessità" .

Informazioni correlate

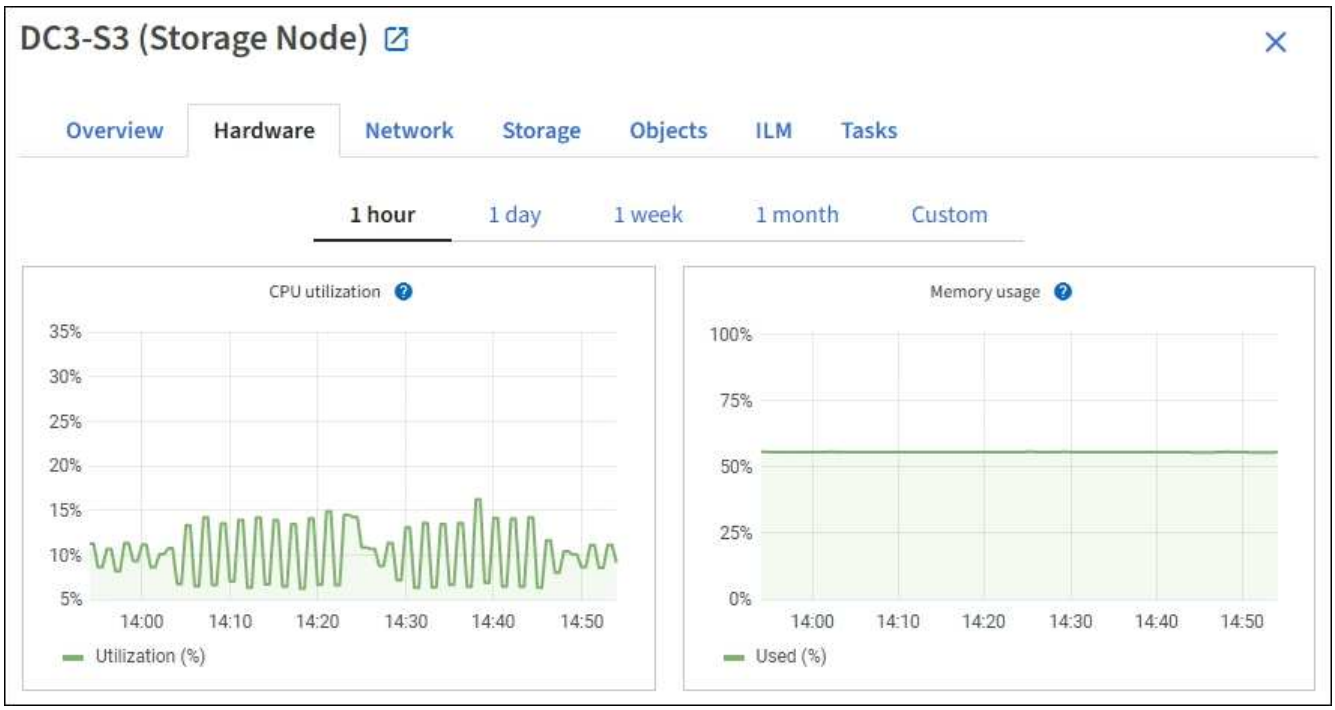
- "Visualizza la scheda Rete"
- "Monitorare gli stati di connessione dei nodi"

Monitorare le risorse a livello di nodo

Monitorare i singoli nodi della griglia per verificare i livelli di utilizzo delle risorse. Se i nodi sono costantemente sovraccarichi, potrebbero essere necessari più nodi per operazioni efficienti.

Passi

1. Dalla pagina **NODI**, seleziona il nodo.
2. Selezionare la scheda **Hardware** per visualizzare i grafici dell'utilizzo della CPU e della memoria.



3. Per visualizzare un intervallo di tempo diverso, seleziona uno dei controlli sopra il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È anche possibile impostare un intervallo personalizzato, che consente di specificare intervalli di data e ora.
4. Se il nodo è ospitato su un'appliance di archiviazione o su un'appliance di servizi, scorrere verso il basso per visualizzare le tabelle dei componenti. Lo stato di tutti i componenti dovrebbe essere "Nominale". Esaminare i componenti che presentano qualsiasi altro stato.

Informazioni correlate

- "Visualizza informazioni sui nodi di archiviazione dell'appliance"
- "Visualizza informazioni sui nodi di amministrazione dell'appliance e sui nodi gateway"

Monitorare l'attività degli inquilini

Tutte le attività del client S3 sono associate agli account tenant StorageGRID . È

possibile utilizzare Grid Manager per monitorare l'utilizzo dello storage o il traffico di rete per tutti i tenant o per un tenant specifico. È possibile utilizzare il registro di controllo o le dashboard di Grafana per raccogliere informazioni più dettagliate su come i tenant utilizzano StorageGRID.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Accesso root o autorizzazione account tenant" .

Visualizza tutti gli inquilini

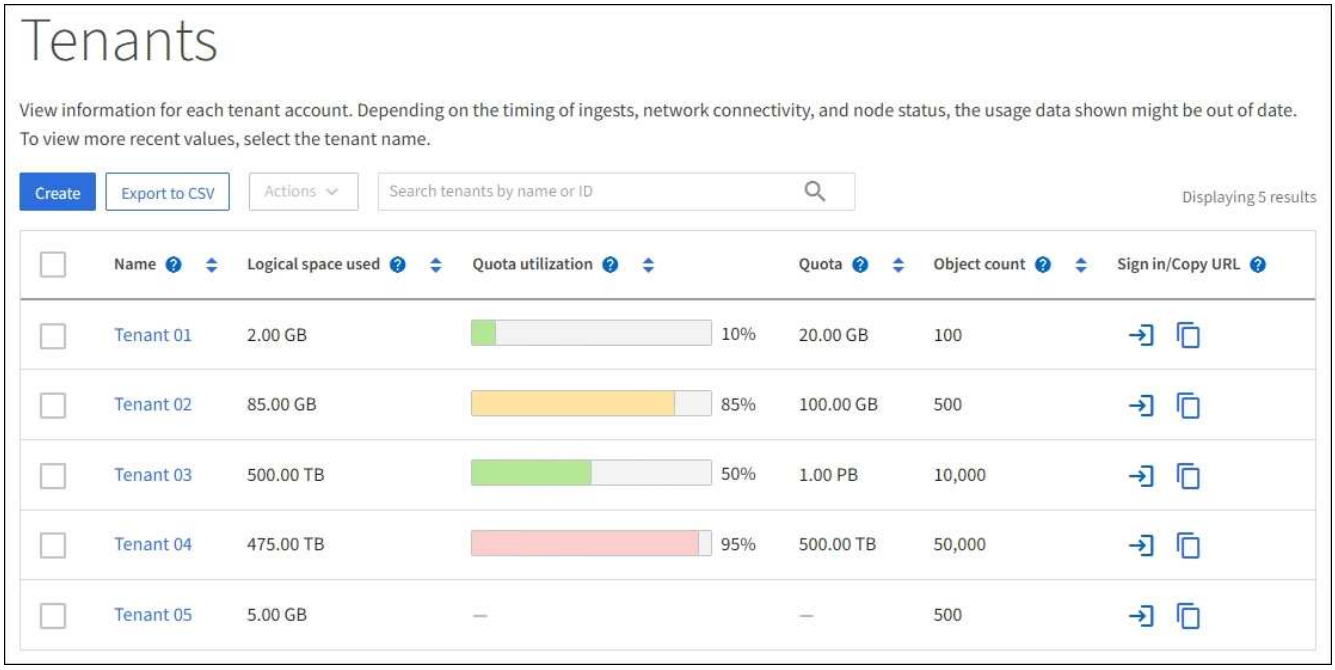
La pagina Inquilini mostra le informazioni di base per tutti gli account degli inquilini attuali.

Passi

1. Selezionare **INQUILINI**.
2. Esaminare le informazioni mostrate nelle pagine dedicate agli inquilini.

   Per ogni tenant vengono elencati lo spazio logico utilizzato, l'utilizzo della quota, la quota e il conteggio degli oggetti. Se non è impostata una quota per un tenant, i campi Utilizzo quota e Quota contengono un trattino (—).

   > I valori dello spazio utilizzato sono stime. Tali stime sono influenzate dalla tempistica degli ingest, dalla connettività di rete e dallo stato del nodo.



3. Facoltativamente, accedi a un account tenant selezionando il collegamento di accesso nella colonna * Sign in/Copia URL*.
4. Facoltativamente, copia l'URL della pagina di accesso di un tenant selezionando il collegamento Copia URL nella colonna * Sign in/Copia URL*.
5. Facoltativamente, seleziona **Esporta in CSV** per visualizzare ed esportare un `.csv` file contenente i valori di utilizzo per tutti gli inquilini.

Ti verrà chiesto di aprire o salvare il `.csv` file.

Il contenuto del `.csv` il file appare come nell'esempio seguente:

Tenant ID	Display Name	Space Used (Bytes)	Quota utilization (%)	Quota (Bytes)	Object Count	Protocol
12659822378459233654	Tenant 01	2000000000	10	20000000000	100	S3
99658234112547853685	Tenant 02	85000000000	85	110000000	500	S3
03521145586975586321	Tenant 03	60500000000	50	150000	10000	S3
44251365987569885632	Tenant 04	4750000000	95	140000000	50000	S3
36521587546689565123	Tenant 05	5000000000	Infinity		500	S3

Puoi aprire il `.csv` file in un'applicazione di fogli di calcolo o utilizzarlo nell'automazione.

6. Se non è elencato alcun oggetto, facoltativamente, selezionare **Azioni** > **Elimina** per rimuovere uno o più tenant. Vedere "Elimina account inquilino" .

   Non è possibile rimuovere un account tenant se l'account include bucket o contenitori.

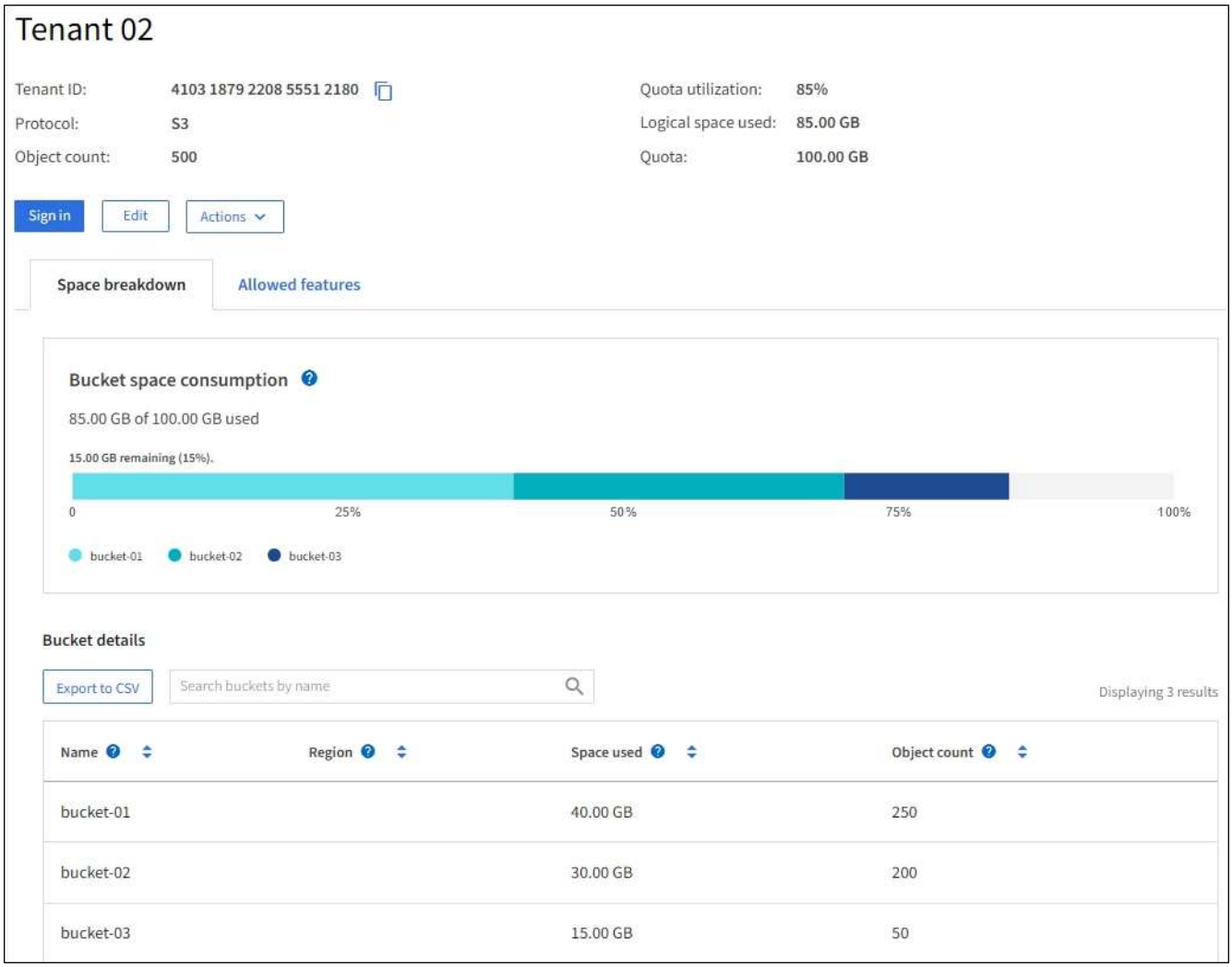
Visualizza un inquilino specifico

È possibile visualizzare i dettagli di un inquilino specifico.

Passi

1. Selezionare il nome dell'inquilino dalla pagina Inquilini.

   Viene visualizzata la pagina dei dettagli dell'inquilino.



2. Consulta la panoramica degli inquilini nella parte superiore della pagina.

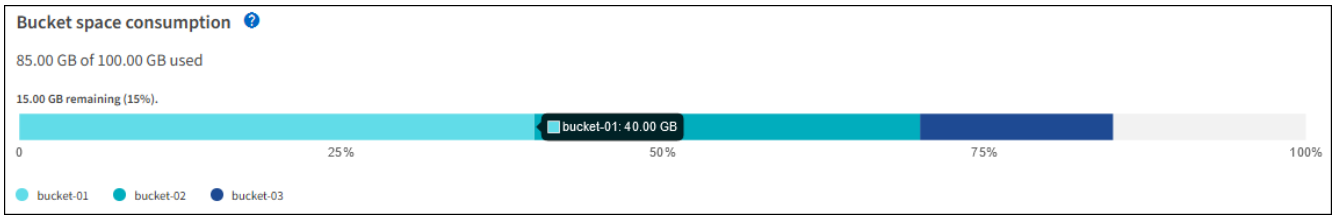
   Questa sezione della pagina dei dettagli fornisce informazioni riepilogative per il tenant, tra cui il conteggio degli oggetti del tenant, l'utilizzo della quota, lo spazio logico utilizzato e l'impostazione della quota.

3. Dalla scheda **Ripartizione dello spazio**, esamina il grafico **Consumo di spazio**.

   Questo grafico mostra il consumo totale di spazio per tutti i bucket S3 del tenant.

   Se è stata impostata una quota per questo tenant, la quantità di quota utilizzata e rimanente viene visualizzata in testo (ad esempio, `85.00 GB of 100 GB used`). Se non è stata impostata alcuna quota, il tenant ha una quota illimitata e il testo include solo una quantità di spazio utilizzata (ad esempio, `85.00 GB used`). Il grafico a barre mostra la percentuale di quota in ciascun bucket o contenitore. Se il tenant ha superato la quota di archiviazione di oltre l'1% e di almeno 1 GB, il grafico mostra la quota totale e la quantità eccedente.

   È possibile posizionare il cursore sul grafico a barre per visualizzare lo spazio di archiviazione utilizzato da ciascun bucket o contenitore. È possibile posizionare il cursore sul segmento di spazio libero per visualizzare la quota di archiviazione rimanente.



L'utilizzo delle quote si basa su stime interne e in alcuni casi potrebbe essere superato. Ad esempio, StorageGRID controlla la quota quando un tenant inizia a caricare oggetti e rifiuta nuovi ingest se il tenant ha superato la quota. Tuttavia, StorageGRID non tiene conto delle dimensioni del caricamento corrente quando determina se la quota è stata superata. Se gli oggetti vengono eliminati, a un tenant potrebbe essere temporaneamente impedito di caricare nuovi oggetti finché non viene ricalcolato l'utilizzo della quota. I calcoli dell'utilizzo delle quote possono richiedere 10 minuti o più.

L'utilizzo della quota di un tenant indica la quantità totale di dati oggetto che il tenant ha caricato su StorageGRID (dimensione logica). L'utilizzo della quota non rappresenta lo spazio utilizzato per archiviare copie di tali oggetti e dei relativi metadati (dimensioni fisiche).

È possibile abilitare la regola di avviso **Utilizzo elevato della quota tenant** per determinare se i tenant stanno consumando le loro quote. Se abilitato, questo avviso viene attivato quando un tenant ha utilizzato il 90% della sua quota. Per le istruzioni, vedere"Modifica le regole di avviso" .

4. Dalla scheda **Ripartizione dello spazio**, rivedere i **Dettagli del bucket**.

   Questa tabella elenca i bucket S3 per il tenant. Lo spazio utilizzato è la quantità totale di dati oggetto nel bucket o nel contenitore. Questo valore non rappresenta lo spazio di archiviazione richiesto per le copie ILM e i metadati degli oggetti.

5. Facoltativamente, seleziona **Esporta in CSV** per visualizzare ed esportare un file .csv contenente i valori di utilizzo per ciascun bucket o contenitore.

   Il contenuto di un singolo tenant S3 `.csv` il file appare come nell'esempio seguente:

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

   Puoi aprire il `.csv` file in un'applicazione di fogli di calcolo o utilizzarlo nell'automazione.

6. Facoltativamente, seleziona la scheda **Funzionalità consentite** per visualizzare un elenco delle autorizzazioni e delle funzionalità abilitate per il tenant. Vedere"Modifica account inquilino" se è necessario modificare una di queste impostazioni.
7. Se il tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, selezionare facoltativamente la scheda **Federazione griglia** per saperne di più sulla connessione.

   Vedere"Che cos'è la federazione di rete?" E"Gestire gli inquilini autorizzati per la federazione della rete" .

Visualizza il traffico di rete

Se per un tenant sono in atto criteri di classificazione del traffico, esaminare il traffico di rete per quel tenant.

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Rete** > **Classificazione del traffico**.

   Viene visualizzata la pagina Criteri di classificazione del traffico e i criteri esistenti sono elencati nella tabella.

2. Esaminare l'elenco delle policy per identificare quelle che si applicano a un inquilino specifico.
3. Per visualizzare le metriche associate a una policy, selezionare il pulsante di opzione a sinistra della policy e selezionare **Metriche**.
4. Analizza i grafici per determinare la frequenza con cui la policy limita il traffico e se è necessario modificarla.

Vedere "Gestire le policy di classificazione del traffico" per maggiori informazioni.

Utilizzare il registro di controllo

Facoltativamente, è possibile utilizzare il registro di controllo per un monitoraggio più dettagliato delle attività di un tenant.

Ad esempio, è possibile monitorare i seguenti tipi di informazioni:

- Operazioni client specifiche, come PUT, GET o DELETE
- Dimensioni degli oggetti
- La regola ILM applicata agli oggetti
- L'IP di origine delle richieste client

I registri di controllo vengono scritti in file di testo che è possibile analizzare utilizzando lo strumento di analisi dei registri scelto. Ciò consente di comprendere meglio le attività dei clienti o di implementare modelli sofisticati di addebito e fatturazione.

Vedere "Esaminare i registri di controllo" per maggiori informazioni.

Utilizzare le metriche di Prometheus

Facoltativamente, utilizzare le metriche di Prometheus per generare report sull'attività dei tenant.

- Nel Grid Manager, seleziona **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Metriche**. È possibile utilizzare dashboard esistenti, come S3 Overview, per esaminare le attività dei clienti.

  > Gli strumenti disponibili nella pagina Metriche sono destinati principalmente all'uso da parte del supporto tecnico. Alcune funzionalità e voci di menu di questi strumenti sono intenzionalmente non funzionali.

- Nella parte superiore di Grid Manager, seleziona l'icona della guida e seleziona **Documentazione API**. È possibile utilizzare le metriche nella sezione Metriche dell'API di gestione della griglia per creare regole di avviso e dashboard personalizzate per l'attività dei tenant.

Vedere "Esaminare le metriche di supporto" per maggiori informazioni.

Monitorare le operazioni del client S3

È possibile monitorare i tassi di acquisizione e recupero degli oggetti, nonché le metriche per il conteggio degli oggetti, le query e la verifica. È possibile visualizzare il numero di tentativi riusciti e non riusciti da parte delle applicazioni client di leggere, scrivere e modificare oggetti nel sistema StorageGRID .

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .

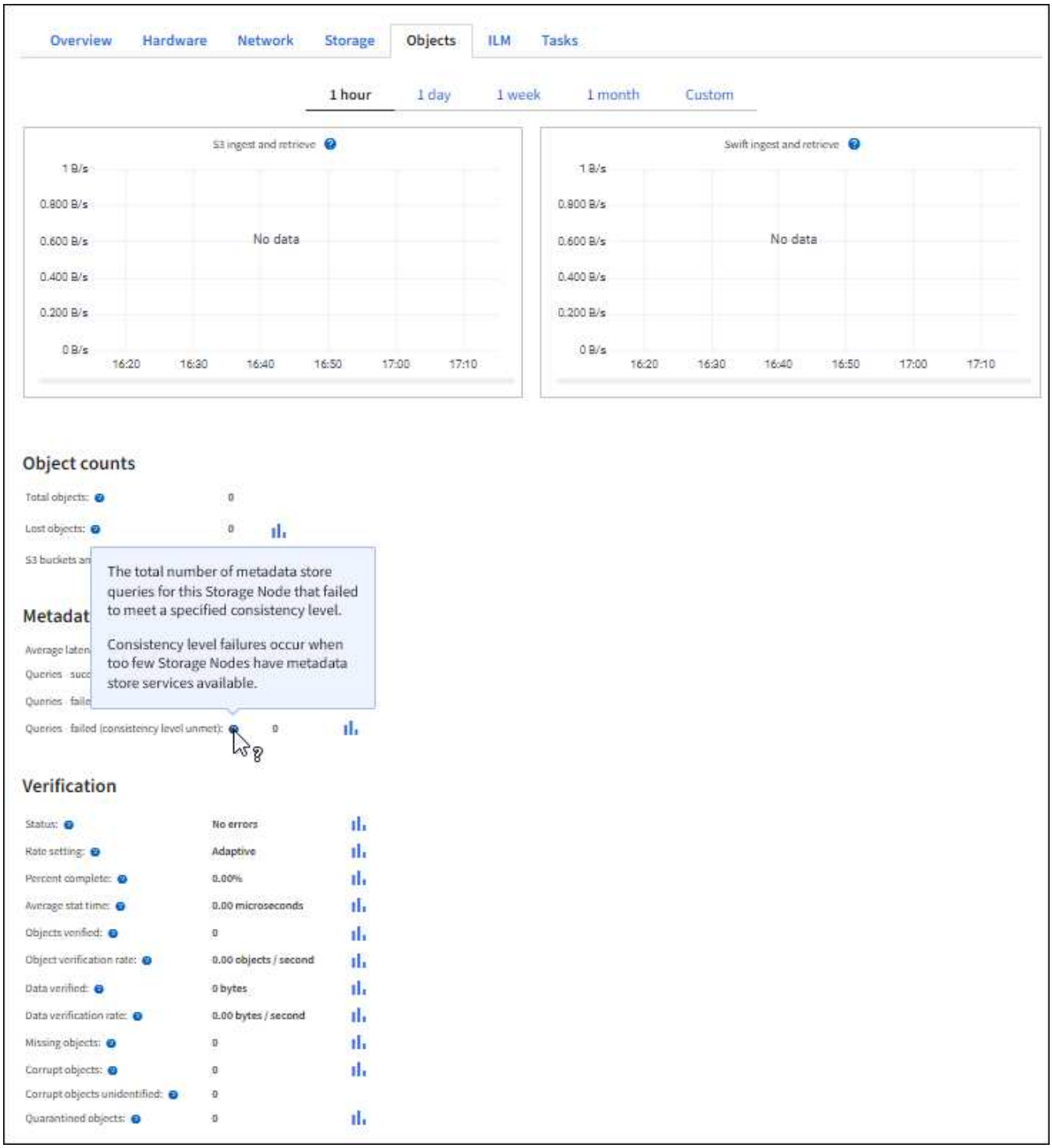
Passi

1. Dalla dashboard, seleziona la scheda **Prestazioni**.
2. Fare riferimento ai grafici S3, che riepilogano il numero di operazioni client eseguite dai nodi di archiviazione e il numero di richieste API ricevute dai nodi di archiviazione durante l'intervallo di tempo selezionato.
3. Selezionare **NODI** per accedere alla pagina Nodi.
4. Dalla home page dei Nodi (livello griglia), seleziona la scheda **Oggetti**.

   Il grafico mostra le velocità di acquisizione e recupero S3 per l'intero sistema StorageGRID in byte al secondo e la quantità di dati acquisiti o recuperati. È possibile selezionare un intervallo di tempo o applicare un intervallo personalizzato.

5. Per visualizzare le informazioni relative a un particolare nodo di archiviazione, seleziona il nodo dall'elenco a sinistra e seleziona la scheda **Oggetti**.

   Il grafico mostra le velocità di acquisizione e recupero per il nodo. La scheda include anche metriche per il conteggio degli oggetti, le query sui metadati e le operazioni di verifica.



Monitorare le operazioni di bilanciamento del carico

Se si utilizza un bilanciatore del carico per gestire le connessioni client a StorageGRID, è necessario monitorare le operazioni di bilanciamento del carico dopo aver configurato inizialmente il sistema e dopo aver apportato modifiche alla configurazione o eseguito un'espansione.

Informazioni su questo compito

È possibile utilizzare il servizio Load Balancer sui nodi amministrativi o sui nodi gateway oppure un bilanciatore del carico esterno di terze parti per distribuire le richieste client su più nodi di archiviazione.

Dopo aver configurato il bilanciamento del carico, è necessario verificare che le operazioni di acquisizione e recupero degli oggetti siano distribuite uniformemente tra i nodi di archiviazione. Le richieste distribuite uniformemente garantiscono che StorageGRID rimanga reattivo alle richieste dei client sotto carico e possono contribuire a mantenere le prestazioni dei client.

Se è stato configurato un gruppo ad alta disponibilità (HA) di nodi gateway o nodi amministrativi in modalità di backup attivo, solo un nodo nel gruppo distribuisce attivamente le richieste client.

Per ulteriori informazioni, consultare "Configurare le connessioni client S3" .

Passi

1. Se i client S3 si connettono tramite il servizio Load Balancer, verificare che i nodi amministrativi o i nodi gateway distribuiscano attivamente il traffico come previsto:
   a. Selezionare **NODES**.
   b. Selezionare un nodo gateway o un nodo amministrativo.
   c. Nella scheda **Panoramica**, verificare se un'interfaccia nodo si trova in un gruppo HA e se l'interfaccia nodo ha il ruolo di Primario.

      I nodi con il ruolo di primario e i nodi che non fanno parte di un gruppo HA devono distribuire attivamente le richieste ai client.

   d. Per ogni nodo che dovrebbe distribuire attivamente le richieste dei client, selezionare"Scheda Bilanciatore del carico" .
   e. Esaminare il grafico del traffico delle richieste del Load Balancer dell'ultima settimana per assicurarsi che il nodo abbia distribuito attivamente le richieste.

      I nodi in un gruppo HA con backup attivo potrebbero assumere di tanto in tanto il ruolo di Backup. Durante questo periodo i nodi non distribuiscono le richieste dei client.

   f. Esaminare il grafico della frequenza delle richieste in arrivo del Load Balancer dell'ultima settimana per esaminare la produttività degli oggetti del nodo.
   g. Ripetere questi passaggi per ogni nodo amministrativo o nodo gateway nel sistema StorageGRID .
   h. Facoltativamente, utilizzare i criteri di classificazione del traffico per visualizzare un'analisi più dettagliata del traffico servito dal servizio Load Balancer.
2. Verificare che queste richieste vengano distribuite uniformemente tra i nodi di archiviazione.
   a. Selezionare ***Nodo di archiviazione*** > **LDR** > **HTTP**.
   b. Esaminare il numero di **Sessioni in arrivo attualmente stabilite**.
   c. Ripetere l'operazione per ogni nodo di archiviazione nella griglia.

      Il numero di sessioni dovrebbe essere più o meno uguale su tutti i nodi di archiviazione.

Monitorare le connessioni della federazione di rete

È possibile monitorare le informazioni di base su tutti"connessioni della federazione di rete" , informazioni dettagliate su una connessione specifica o metriche Prometheus sulle operazioni di replicazione tra griglie. È possibile monitorare una connessione da entrambe le griglie.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager su entrambe le griglie utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Permesso di accesso root" per la griglia a cui hai effettuato l'accesso.

Visualizza tutte le connessioni

La pagina Federazione di griglia mostra informazioni di base su tutte le connessioni di federazione di griglia e su tutti gli account tenant autorizzati a utilizzare le connessioni di federazione di griglia.

Passi

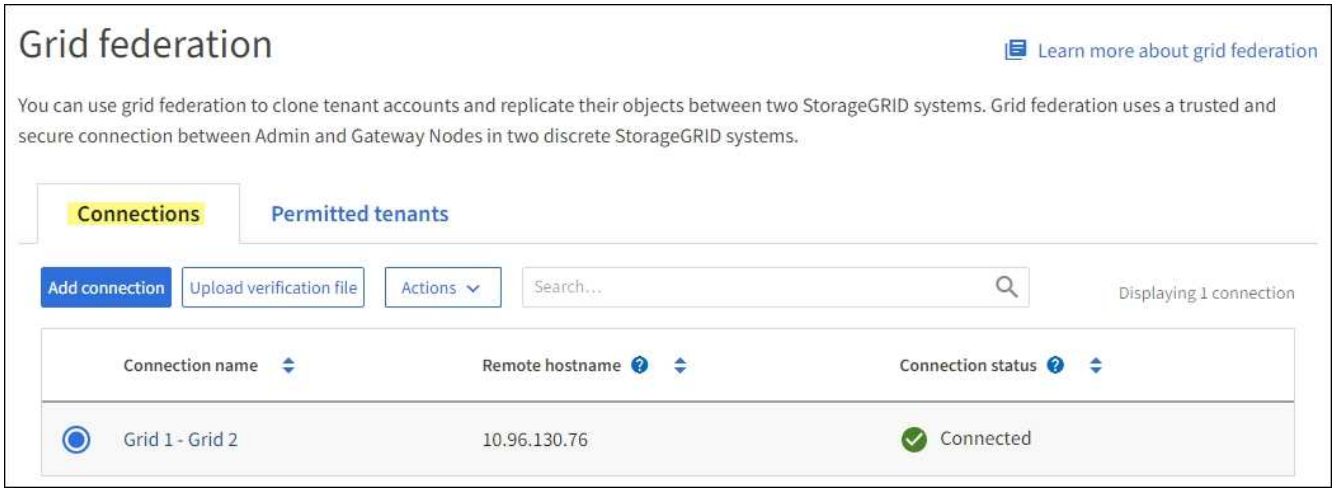
1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Sistema** > **Federazione di griglia**.

   Viene visualizzata la pagina Federazione Grid.

2. Per visualizzare le informazioni di base per tutte le connessioni su questa griglia, selezionare la scheda **Connessioni**.

   Da questa scheda puoi:

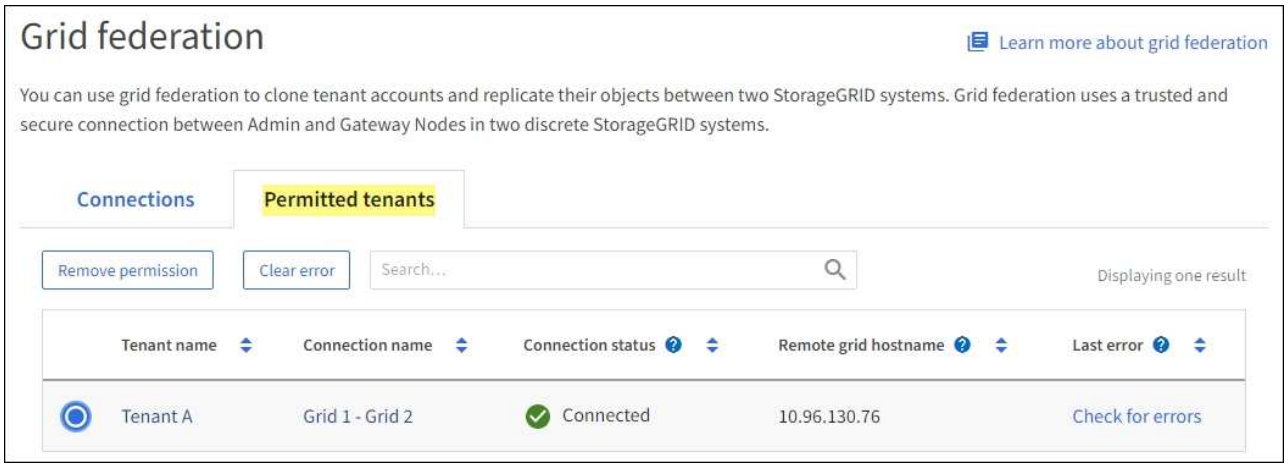
   - "Crea una nuova connessione" .
   - Seleziona una connessione esistente a"modificare o testare" .



3. Per visualizzare le informazioni di base per tutti gli account tenant su questa griglia che dispongono dell'autorizzazione **Usa connessione federata griglia**, selezionare la scheda **Tenant autorizzati**.

   Da questa scheda puoi:

   - "Visualizza la pagina dei dettagli per ogni inquilino autorizzato" .
   - Visualizza la pagina dei dettagli per ogni connessione. Vedere Visualizza una connessione specifica .
   - Selezionare un inquilino autorizzato e"rimuovere il permesso" .
   - Verificare la presenza di errori di replicazione tra griglie e cancellare l'ultimo errore, se presente. Vedere "Risolvere gli errori di federazione della griglia" .



Visualizza una connessione specifica

È possibile visualizzare i dettagli di una specifica connessione di federazione di rete.

Passi

1. Selezionare una delle schede dalla pagina Federazione della griglia, quindi selezionare il nome della connessione dalla tabella.

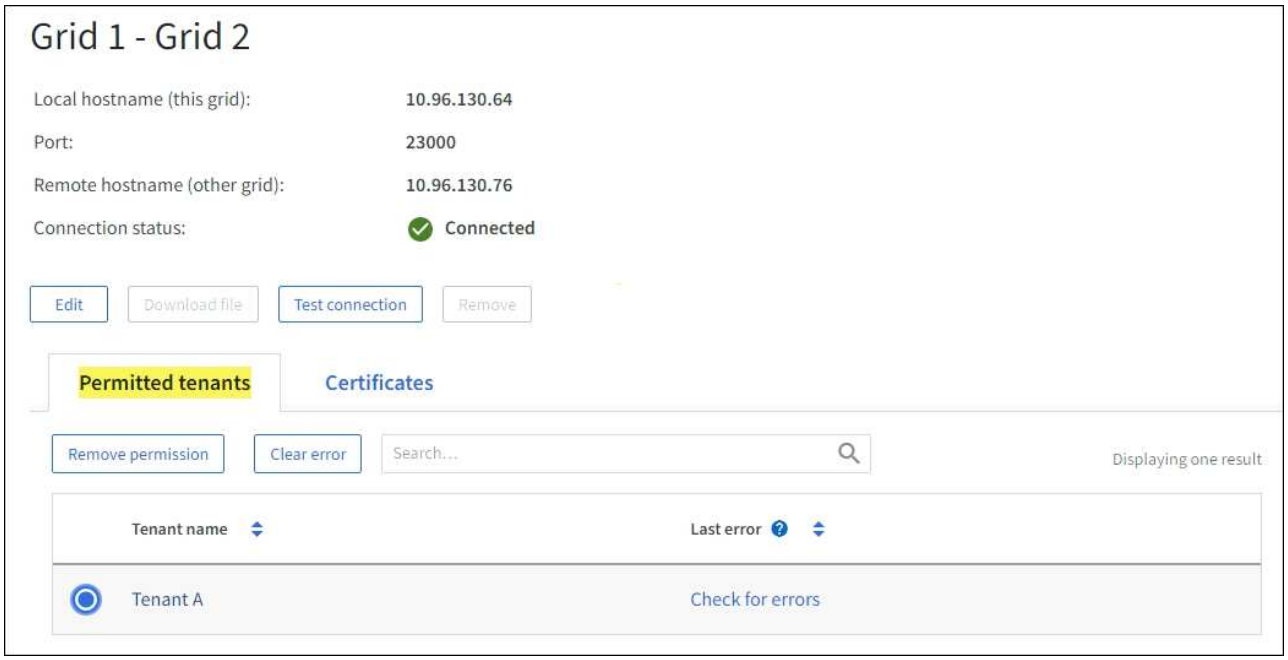
   Dalla pagina dei dettagli della connessione, puoi:

   - Visualizza le informazioni di base sullo stato della connessione, inclusi i nomi host locali e remoti, la porta e lo stato della connessione.
   - Seleziona una connessione a"modificare, testare o rimuovere" .

2. Quando si visualizza una connessione specifica, selezionare la scheda **Tenant consentiti** per visualizzare i dettagli sui tenant consentiti per la connessione.

   Da questa scheda puoi:

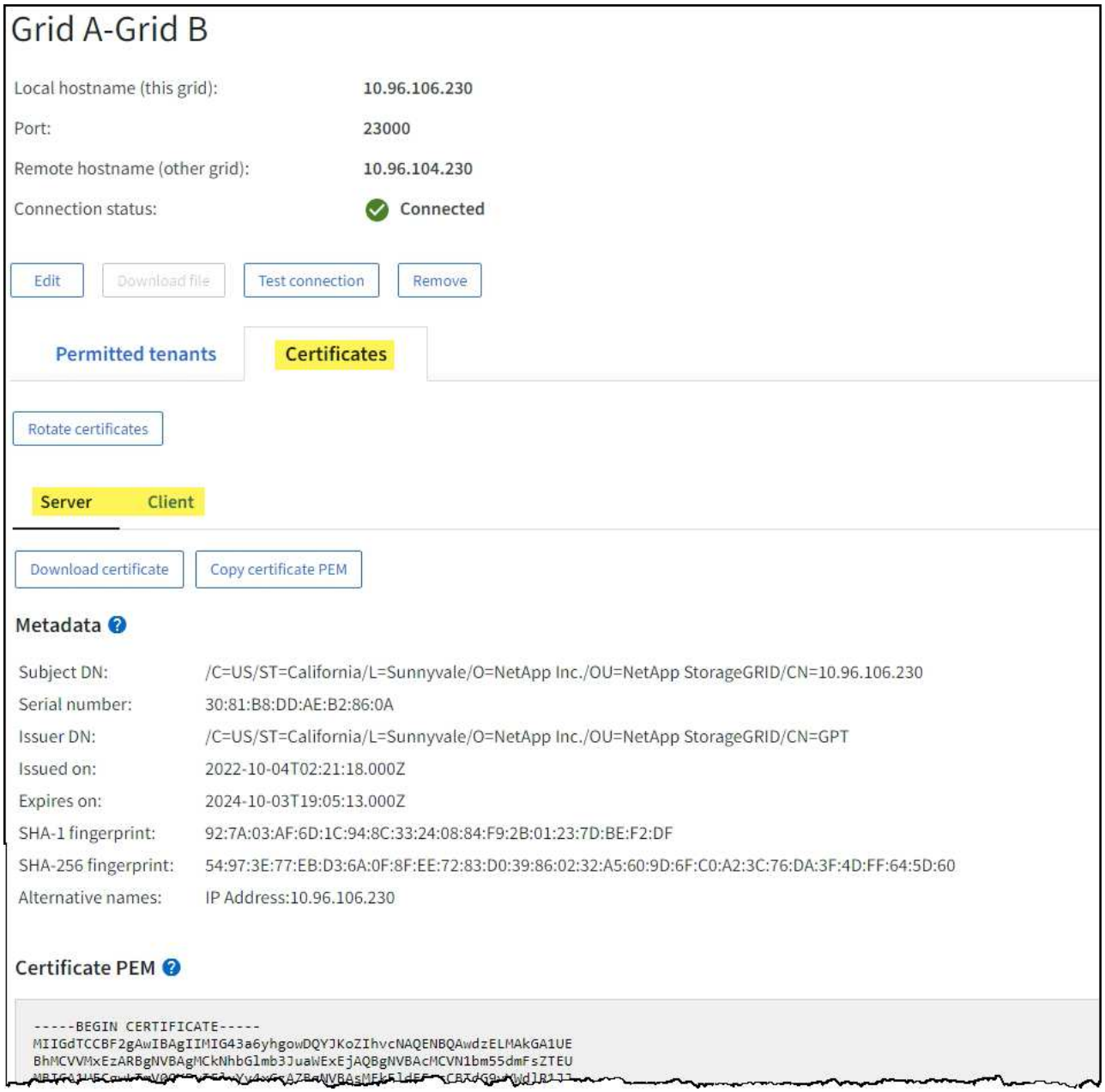
   - "Visualizza la pagina dei dettagli per ogni inquilino autorizzato" .
   - "Rimuovere l'autorizzazione di un inquilino"per utilizzare la connessione.
   - Verificare la presenza di errori di replicazione tra griglie e cancellare l'ultimo errore. Vedere "Risolvere gli errori di federazione della griglia" .



3. Quando si visualizza una connessione specifica, selezionare la scheda **Certificati** per visualizzare i certificati server e client generati dal sistema per questa connessione.

   Da questa scheda puoi:

   - "Ruota i certificati di connessione" .
   - Selezionare **Server** o **Client** per visualizzare o scaricare il certificato associato o copiare il certificato PEM.



Esaminare le metriche di replicazione tra griglie

È possibile utilizzare la dashboard Cross-Grid Replication in Grafana per visualizzare le metriche di Prometheus sulle operazioni di replica cross-grid sulla propria griglia.

Passi

1. Da Grid Manager, seleziona **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Metriche**.

> Gli strumenti disponibili nella pagina Metriche sono destinati all'uso da parte del supporto tecnico. Alcune funzionalità e voci di menu all'interno di questi strumenti sono intenzionalmente non funzionali e sono soggette a modifiche. Vedi l'elenco di"metriche Prometheus comunemente utilizzate" .

2. Nella sezione Grafana della pagina, seleziona **Cross Grid Replication**.

   Per istruzioni dettagliate, vedere"Esaminare le metriche di supporto" .

3. Per riprovare la replica degli oggetti che non sono riusciti a replicare, vedere"Identificare e riprovare le operazioni di replicazione non riuscite" .

Gestisci gli avvisi

Gestisci gli avvisi

Il sistema di allerta fornisce un'interfaccia di facile utilizzo per rilevare, valutare e risolvere i problemi che possono verificarsi durante il funzionamento StorageGRID .

Gli avvisi vengono attivati a livelli di gravità specifici quando le condizioni delle regole di avviso vengono valutate come vere. Quando viene attivato un avviso, si verificano le seguenti azioni:

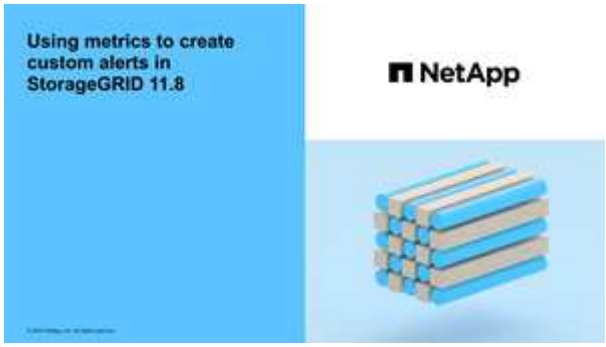
- Un'icona di gravità dell'avviso viene visualizzata sulla dashboard di Grid Manager e il conteggio degli avvisi correnti viene incrementato.
- L'avviso viene visualizzato nella pagina di riepilogo **NODES** e nella scheda **NODES** > ***node*** > **Panoramica**.
- Verrà inviata una notifica via e-mail, presupponendo che sia stato configurato un server SMTP e siano stati forniti gli indirizzi e-mail dei destinatari.
- Viene inviata una notifica SNMP (Simple Network Management Protocol), presupponendo che sia stato configurato l'agente SNMP StorageGRID .

È possibile creare avvisi personalizzati, modificare o disattivare gli avvisi e gestire le notifiche degli avvisi.

Per saperne di più:

- Rivedi il video: "Video: Panoramica degli avvisi"

- Rivedi il video: "Video: avvisi personalizzati"



- Vedi il"Riferimento avvisi" .

Visualizza le regole di avviso

Le regole di avviso definiscono le condizioni che attivano"avvisi specifici" . StorageGRID include un set di regole di avviso predefinite, che è possibile utilizzare così come sono o modificare, oppure è possibile creare regole di avviso personalizzate.

È possibile visualizzare l'elenco di tutte le regole di avviso predefinite e personalizzate per scoprire quali condizioni attiveranno ciascun avviso e per verificare se alcuni avvisi sono disabilitati.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .
- Facoltativamente, hai guardato il video: "Video: Panoramica degli avvisi"

Passi

1. Selezionare **AVVISI** > **Regole**.

   Viene visualizzata la pagina Regole di avviso.

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.

Create custom rule | Edit rule | Remove custom rule

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

Displaying 62 alert rules.

2. Esaminare le informazioni nella tabella delle regole di avviso:

Intestazione di colonna	Descrizione
Nome	Nome e descrizione univoci della regola di avviso. Per prime vengono elencate le regole di avviso personalizzate, seguite dalle regole di avviso predefinite. Il nome della regola di avviso è l'oggetto delle notifiche e-mail.
Condizioni	Le espressioni di Prometheus che determinano quando viene attivato questo avviso. Un avviso può essere attivato a uno o più dei seguenti livelli di gravità, ma non è richiesta una condizione per ciascun livello di gravità. • *Critico* : Si è verificata una condizione anomala che ha interrotto le normali operazioni di un nodo o servizio StorageGRID . Bisogna affrontare immediatamente il problema di fondo. Se il problema non viene risolto, potrebbero verificarsi interruzioni del servizio e perdita di dati. • *Maggiore* : Esiste una condizione anomala che sta influenzando le operazioni in corso o che si sta avvicinando alla soglia di un avviso critico. È necessario esaminare gli avvisi principali e risolvere eventuali problemi sottostanti per garantire che la condizione anomala non interrompa il normale funzionamento di un nodo o servizio StorageGRID . • *Minore* : Il sistema funziona normalmente, ma si verifica una condizione anomala che potrebbe compromettere la capacità del sistema di funzionare se continua così. È opportuno monitorare e risolvere gli avvisi minori che non si risolvono da soli, per evitare che diano origine a problemi più seri.

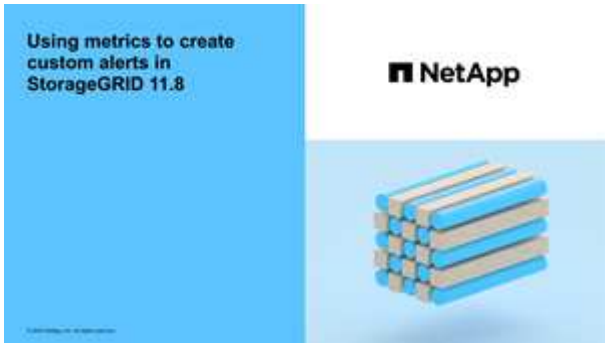
Intestazione di colonna	Descrizione
Tipo	Tipo di regola di avviso: • **Predefinito**: una regola di avviso fornita con il sistema. È possibile disattivare una regola di avviso predefinita o modificarne le condizioni e la durata. Non è possibile rimuovere una regola di avviso predefinita. • **Predefinito***: una regola di avviso predefinita che include una condizione o una durata modificata. Se necessario, è possibile ripristinare facilmente una condizione modificata riportandola al valore predefinito originale. • **Personalizzato**: una regola di avviso creata da te. È possibile disattivare, modificare e rimuovere le regole di avviso personalizzate.
Stato	Indica se questa regola di avviso è attualmente abilitata o disabilitata. Le condizioni per le regole di avviso disabilitate non vengono valutate, quindi non vengono attivati avvisi.

Crea regole di avviso personalizzate

È possibile creare regole di avviso personalizzate per definire le condizioni di attivazione degli avvisi.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .
- Hai familiarità con il"metriche Prometheus comunemente utilizzate" .
- Tu capisci il "sintassi delle query di Prometheus" .
- Facoltativamente, hai guardato il video: "Video: avvisi personalizzati" .



Informazioni su questo compito

StorageGRID non convalida gli avvisi personalizzati. Se decidi di creare regole di avviso personalizzate, segui queste linee guida generali:

- Esamina le condizioni per le regole di avviso predefinite e usale come esempi per le tue regole di avviso personalizzate.
- Se si definiscono più condizioni per una regola di avviso, utilizzare la stessa espressione per tutte le condizioni. Quindi, modificare il valore soglia per ogni condizione.

- Controllare attentamente ogni condizione per individuare eventuali errori di battitura e logici.
- Utilizzare solo le metriche elencate nell'API di gestione della griglia.
- Quando si testa un'espressione utilizzando l'API di gestione della griglia, tenere presente che una risposta "riuscita" potrebbe essere un corpo di risposta vuoto (nessun avviso attivato). Per verificare se l'avviso viene effettivamente attivato, puoi impostare temporaneamente una soglia su un valore che al momento ti aspetti sia vero.

  Ad esempio, per testare l'espressione `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000` , prima esegui `node_memory_MemTotal_bytes >= 0` e assicurati di ottenere i risultati previsti (tutti i nodi restituiscono un valore). Quindi, riportare l'operatore e la soglia ai valori desiderati ed eseguire nuovamente. Nessun risultato indica che non ci sono avvisi correnti per questa espressione.

- Non dare per scontato che un avviso personalizzato funzioni, a meno che tu non abbia verificato che l'avviso venga attivato quando previsto.

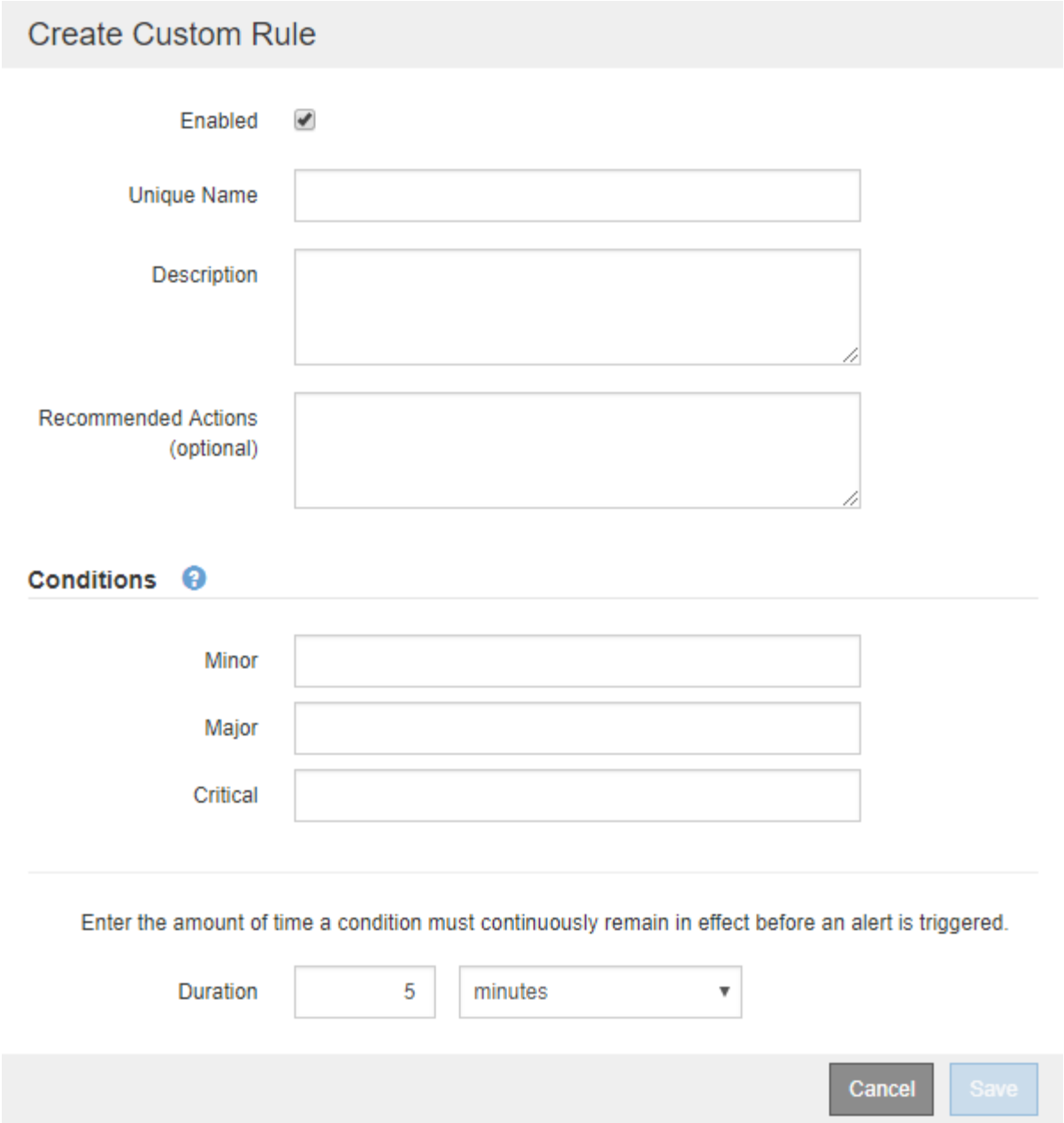
Passi

1. Selezionare **AVVISI** > **Regole**.

   Viene visualizzata la pagina Regole di avviso.

2. Seleziona **Crea regola personalizzata**.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Crea regola personalizzata.



3. Selezionare o deselezionare la casella di controllo **Abilitato** per determinare se questa regola di avviso è attualmente abilitata.

   Se una regola di avviso è disabilitata, le sue espressioni non vengono valutate e non viene attivato alcun avviso.

4. Inserisci le seguenti informazioni:

Campo	Descrizione
Nome univoco	Un nome univoco per questa regola. Il nome della regola di avviso viene visualizzato nella pagina Avvisi e costituisce anche l'oggetto delle notifiche e-mail. I nomi per le regole di avviso possono avere una lunghezza compresa tra 1 e 64 caratteri.

Campo	Descrizione
Descrizione	Una descrizione del problema che si sta verificando. La descrizione è il messaggio di avviso visualizzato nella pagina Avvisi e nelle notifiche e-mail. Le descrizioni delle regole di avviso possono contenere da 1 a 128 caratteri.
Azioni consigliate	Facoltativamente, le azioni consigliate da intraprendere quando viene attivato questo avviso. Inserisci le azioni consigliate come testo normale (senza codici di formattazione). Le azioni consigliate per le regole di avviso possono avere una lunghezza compresa tra 0 e 1.024 caratteri.

5. Nella sezione Condizioni, immettere un'espressione Prometheus per uno o più livelli di gravità dell'avviso.

   Un'espressione di base è solitamente della forma:

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

   Le espressioni possono avere qualsiasi lunghezza, ma devono essere visualizzate su una singola riga nell'interfaccia utente. È richiesta almeno un'espressione.

   Questa espressione attiva un avviso se la quantità di RAM installata per un nodo è inferiore a 24.000.000.000 di byte (24 GB).

   ```
   node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
   ```

   Per visualizzare le metriche disponibili e testare le espressioni di Prometheus, seleziona l'icona della guida e seguire il collegamento alla sezione Metriche dell'API di gestione della griglia.

6. Nel campo **Durata**, immettere la quantità di tempo per cui una condizione deve rimanere in vigore ininterrottamente prima che venga attivato l'avviso e selezionare un'unità di tempo.

   Per attivare immediatamente un avviso quando una condizione diventa vera, immettere **0**. Aumentare questo valore per evitare che condizioni temporanee attivino avvisi.

   Il valore predefinito è 5 minuti.

7. Seleziona **Salva**.

   La finestra di dialogo si chiude e la nuova regola di avviso personalizzata viene visualizzata nella tabella Regole di avviso.

Modifica le regole di avviso

È possibile modificare una regola di avviso per cambiare le condizioni di attivazione. Per una regola di avviso personalizzata, è anche possibile aggiornare il nome della regola, la descrizione e le azioni consigliate.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .

- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .

Informazioni su questo compito

Quando modifichi una regola di avviso predefinita, puoi cambiare le condizioni per gli avvisi minori, maggiori e critici, nonché la durata. Quando modifichi una regola di avviso personalizzata, puoi anche modificarne il nome, la descrizione e le azioni consigliate.

> Prestare attenzione quando si decide di modificare una regola di avviso. Se si modificano i valori di attivazione, è possibile che non venga rilevato un problema di fondo finché non si impedisce il completamento di un'operazione critica.

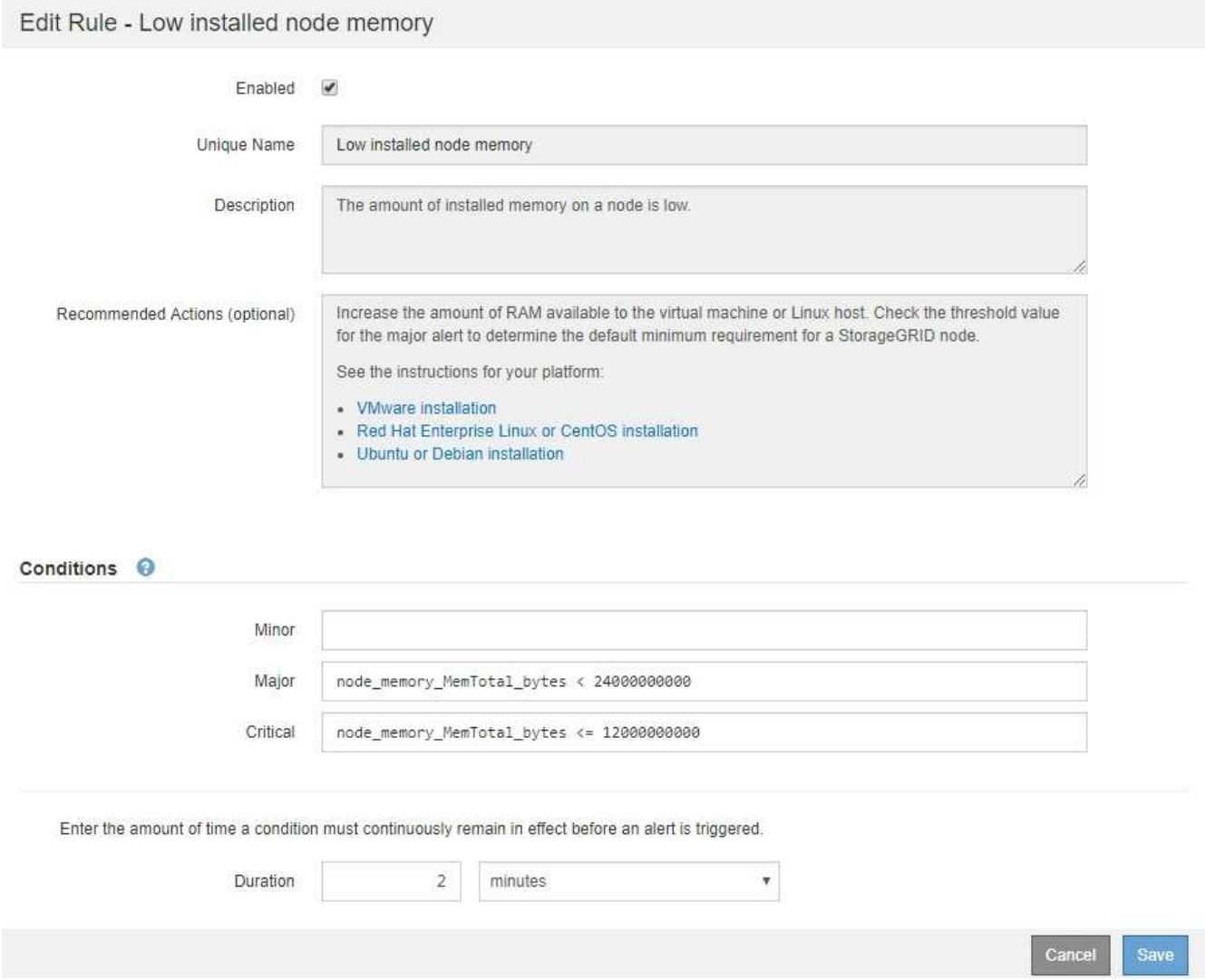
Passi

1. Selezionare **AVVISI** > **Regole**.

   Viene visualizzata la pagina Regole di avviso.

2. Selezionare il pulsante di opzione per la regola di avviso che si desidera modificare.
3. Seleziona **Modifica regola**.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Modifica regola. Questo esempio mostra una regola di avviso predefinita: i campi Nome univoco, Descrizione e Azioni consigliate sono disabilitati e non possono essere modificati.



4. Selezionare o deselezionare la casella di controllo **Abilitato** per determinare se questa regola di avviso è attualmente abilitata.

   Se una regola di avviso è disabilitata, le sue espressioni non vengono valutate e non viene attivato alcun avviso.

   > Se si disattiva la regola di avviso per un avviso corrente, è necessario attendere alcuni minuti affinché l'avviso non venga più visualizzato come avviso attivo.

   > In generale, non è consigliabile disabilitare una regola di avviso predefinita. Se una regola di avviso è disabilitata, potresti non rilevare un problema di fondo finché non impedisce il completamento di un'operazione critica.

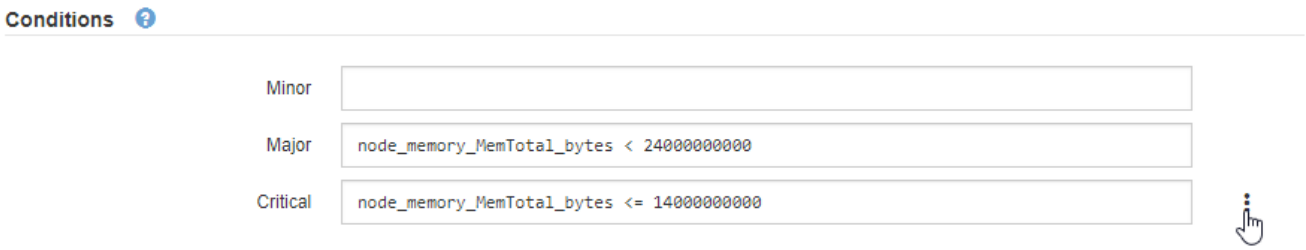
5. Per le regole di avviso personalizzate, aggiornare le seguenti informazioni secondo necessità.

   > Non è possibile modificare queste informazioni per le regole di avviso predefinite.

Campo	Descrizione
Nome univoco	Un nome univoco per questa regola. Il nome della regola di avviso viene visualizzato nella pagina Avvisi e costituisce anche l'oggetto delle notifiche e-mail. I nomi per le regole di avviso possono avere una lunghezza compresa tra 1 e 64 caratteri.
Descrizione	Una descrizione del problema che si sta verificando. La descrizione è il messaggio di avviso visualizzato nella pagina Avvisi e nelle notifiche e-mail. Le descrizioni delle regole di avviso possono contenere da 1 a 128 caratteri.
Azioni consigliate	Facoltativamente, le azioni consigliate da intraprendere quando viene attivato questo avviso. Inserisci le azioni consigliate come testo normale (senza codici di formattazione). Le azioni consigliate per le regole di avviso possono avere una lunghezza compresa tra 0 e 1.024 caratteri.

6. Nella sezione Condizioni, immettere o aggiornare l'espressione Prometheus per uno o più livelli di gravità dell'avviso.

> Se si desidera ripristinare una condizione per una regola di avviso predefinita modificata al suo valore originale, selezionare i tre punti a destra della condizione modificata.



> Se si aggiornano le condizioni per un avviso corrente, le modifiche potrebbero non essere implementate finché non verrà risolta la condizione precedente. La prossima volta che verrà soddisfatta una delle condizioni della regola, l'avviso rifletterà i valori aggiornati.

Un'espressione di base è solitamente della forma:

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

Le espressioni possono avere qualsiasi lunghezza, ma devono essere visualizzate su una singola riga nell'interfaccia utente. È richiesta almeno un'espressione.

Questa espressione attiva un avviso se la quantità di RAM installata per un nodo è inferiore a 24.000.000.000 di byte (24 GB).

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

7. Nel campo **Durata**, immettere la quantità di tempo per cui una condizione deve rimanere in vigore ininterrottamente prima che venga attivato l'avviso e selezionare l'unità di tempo.

Per attivare immediatamente un avviso quando una condizione diventa vera, immettere **0**. Aumentare questo valore per evitare che condizioni temporanee attivino avvisi.

Il valore predefinito è 5 minuti.

8. Seleziona **Salva**.

   Se hai modificato una regola di avviso predefinita, nella colonna Tipo verrà visualizzato **Predefinito***. Se hai disabilitato una regola di avviso predefinita o personalizzata, nella colonna **Stato** apparirà **Disabilitato**.

Disabilita le regole di avviso

È possibile modificare lo stato abilitato/disabilitato per una regola di avviso predefinita o personalizzata.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .

Informazioni su questo compito

Quando una regola di avviso è disabilitata, le sue espressioni non vengono valutate e non viene attivato alcun avviso.

> In generale, non è consigliabile disabilitare una regola di avviso predefinita. Se una regola di avviso è disabilitata, potresti non rilevare un problema di fondo finché non impedisce il completamento di un'operazione critica.

Passi

1. Selezionare **AVVISI** > **Regole**.

   Viene visualizzata la pagina Regole di avviso.

2. Selezionare il pulsante di opzione per la regola di avviso che si desidera disabilitare o abilitare.
3. Seleziona **Modifica regola**.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Modifica regola.

4. Selezionare o deselezionare la casella di controllo **Abilitato** per determinare se questa regola di avviso è attualmente abilitata.

   Se una regola di avviso è disabilitata, le sue espressioni non vengono valutate e non viene attivato alcun avviso.

   > Se si disattiva la regola di avviso per un avviso corrente, è necessario attendere alcuni minuti affinché l'avviso non venga più visualizzato come avviso attivo.

5. Seleziona **Salva**.

   Nella colonna **Stato** appare **Disabilitato**.

Rimuovi regole di avviso personalizzate

È possibile rimuovere una regola di avviso personalizzata se non si desidera più utilizzarla.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .

Passi

1. Selezionare **AVVISI** > **Regole**.

   Viene visualizzata la pagina Regole di avviso.

2. Seleziona il pulsante di opzione per la regola di avviso personalizzata che desideri rimuovere.

   Non è possibile rimuovere una regola di avviso predefinita.

3. Seleziona **Rimuovi regola personalizzata**.

   Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

4. Selezionare **OK** per rimuovere la regola di avviso.

   Eventuali istanze attive dell'avviso verranno risolte entro 10 minuti.

Gestisci le notifiche di avviso

Imposta le notifiche SNMP per gli avvisi

Se si desidera che StorageGRID invii notifiche SNMP quando si verificano avvisi, è necessario abilitare l'agente SNMP StorageGRID e configurare una o più destinazioni trap.

È possibile utilizzare l'opzione **CONFIGURAZIONE** > **Monitoraggio** > **Agente SNMP** in Grid Manager o gli endpoint SNMP per l'API di gestione della griglia per abilitare e configurare l'agente SNMP StorageGRID . L'agente SNMP supporta tutte e tre le versioni del protocollo SNMP.

Per informazioni su come configurare l'agente SNMP, vedere"Utilizzare il monitoraggio SNMP" .

Dopo aver configurato l'agente SNMP StorageGRID , è possibile inviare due tipi di notifiche basate sugli eventi:

- Le trappole sono notifiche inviate dall'agente SNMP che non richiedono la conferma da parte del sistema di gestione. Le trappole servono a notificare al sistema di gestione che si è verificato un evento all'interno StorageGRID, ad esempio l'attivazione di un avviso. Le trappole sono supportate in tutte e tre le versioni di SNMP.
- Le informazioni sono simili alle trappole, ma richiedono il riconoscimento da parte del sistema di gestione. Se l'agente SNMP non riceve una conferma entro un certo lasso di tempo, invia nuovamente l'informazione finché non riceve una conferma o finché non viene raggiunto il valore massimo di tentativi. Le informazioni sono supportate in SNMPv2c e SNMPv3.

Le notifiche Trap and Inform vengono inviate quando viene attivato un avviso predefinito o personalizzato a qualsiasi livello di gravità. Per sopprimere le notifiche SNMP per un avviso, è necessario configurare il silenzio per l'avviso. Vedere "Disattiva le notifiche di avviso" .

Se la distribuzione StorageGRID include più nodi amministrativi, il nodo amministrativo primario è il mittente preferito per le notifiche di avviso, i pacchetti AutoSupport , le trap e le informazioni SNMP. Se il nodo di amministrazione primario non è disponibile, le notifiche vengono inviate temporaneamente da altri nodi di amministrazione. Vedere "Che cos'è un nodo amministrativo?" .

Imposta notifiche e-mail per gli avvisi

Se desideri che vengano inviate notifiche e-mail quando si verificano avvisi, devi fornire informazioni sul tuo server SMTP. È necessario immettere anche gli indirizzi e-mail dei destinatari delle notifiche di avviso.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .

Informazioni su questo compito

La configurazione e-mail utilizzata per le notifiche di avviso non viene utilizzata per i pacchetti AutoSupport . Tuttavia, è possibile utilizzare lo stesso server di posta elettronica per tutte le notifiche.

Se la distribuzione StorageGRID include più nodi amministrativi, il nodo amministrativo primario è il mittente preferito per le notifiche di avviso, i pacchetti AutoSupport , le trap e le informazioni SNMP. Se il nodo di amministrazione primario non è disponibile, le notifiche vengono inviate temporaneamente da altri nodi di amministrazione. Vedere "Che cos'è un nodo amministrativo?" .

Passi

1. Selezionare **AVVISI** > **Configurazione e-mail**.

   Viene visualizzata la pagina Configurazione e-mail.

2. Selezionare la casella di controllo **Abilita notifiche e-mail** per indicare che si desidera che vengano inviate e-mail di notifica quando gli avvisi raggiungono le soglie configurate.

   Vengono visualizzate le sezioni Server di posta elettronica (SMTP), Transport Layer Security (TLS), Indirizzi di posta elettronica e Filtri.

3. Nella sezione Server di posta elettronica (SMTP), immettere le informazioni necessarie a StorageGRID per accedere al server SMTP.

   Se il tuo server SMTP richiede l'autenticazione, devi fornire sia un nome utente che una password.

Campo	Entra
Server di posta	Il nome di dominio completo (FQDN) o l'indirizzo IP del server SMTP.
Porta	La porta utilizzata per accedere al server SMTP. Deve essere compreso tra 1 e 65535.

Campo	Entra
Nome utente (facoltativo)	Se il server SMTP richiede l'autenticazione, inserisci il nome utente con cui effettuare l'autenticazione.
Password (facoltativa)	Se il server SMTP richiede l'autenticazione, immettere la password per l'autenticazione.

4. Nella sezione Indirizzi e-mail, inserisci gli indirizzi e-mail del mittente e di ciascun destinatario.
   a. Per **Indirizzo email del mittente**, specificare un indirizzo email valido da utilizzare come indirizzo del mittente per le notifiche di avviso.

      Ad esempio: `storagegrid-alerts@example.com`

   b. Nella sezione Destinatari, inserisci un indirizzo email per ogni elenco email o persona che deve ricevere un'email quando si verifica un avviso.

      Seleziona l'icona più per aggiungere destinatari.

5. Se per le comunicazioni con il server SMTP è richiesto Transport Layer Security (TLS), selezionare **Richiedi TLS** nella sezione Transport Layer Security (TLS).
   a. Nel campo **Certificato CA**, fornire il certificato CA che verrà utilizzato per verificare l'identità del server SMTP.

      È possibile copiare e incollare il contenuto in questo campo oppure selezionare **Sfoglia** e selezionare il file.

      È necessario fornire un singolo file contenente i certificati di ciascuna autorità di certificazione (CA) emittente intermedia. Il file dovrebbe contenere ciascuno dei file di certificato CA codificati in PEM, concatenati nell'ordine della catena di certificati.

   b. Seleziona la casella di controllo **Invia certificato client** se il tuo server di posta elettronica SMTP richiede ai mittenti di posta elettronica di fornire certificati client per l'autenticazione.
   c. Nel campo **Certificato client**, fornire il certificato client codificato PEM da inviare al server SMTP.

      È possibile copiare e incollare il contenuto in questo campo oppure selezionare **Sfoglia** e selezionare il file.

   d. Nel campo **Chiave privata**, immettere la chiave privata per il certificato client nella codifica PEM non crittografata.

      È possibile copiare e incollare il contenuto in questo campo oppure selezionare **Sfoglia** e selezionare il file.

      > Se devi modificare la configurazione dell'email, seleziona l'icona della matita per aggiornare questo campo.

6. Nella sezione Filtri, seleziona i livelli di gravità degli avvisi che devono generare notifiche e-mail, a meno che la regola per un avviso specifico non sia stata disattivata.

Gravità	Descrizione
Minore, maggiore, critico	Una notifica via e-mail viene inviata quando viene soddisfatta la condizione minore, maggiore o critica per una regola di avviso.
Maggiore, critico	Una notifica via e-mail viene inviata quando viene soddisfatta la condizione principale o critica per una regola di avviso. Le notifiche non vengono inviate per gli avvisi minori.
Solo critico	Una notifica via e-mail viene inviata solo quando viene soddisfatta la condizione critica per una regola di avviso. Le notifiche non vengono inviate per avvisi minori o maggiori.

7. Quando sei pronto a testare le impostazioni della tua email, procedi come segue:
   a. Seleziona **Invia email di prova**.

      Viene visualizzato un messaggio di conferma che indica che è stata inviata un'e-mail di prova.

   b. Controlla le caselle di posta di tutti i destinatari delle email e verifica che sia stata ricevuta un'email di prova.

      > Se l'e-mail non viene ricevuta entro pochi minuti o se viene attivato l'avviso **Errore di notifica e-mail**, controlla le impostazioni e riprova.

   c. Sign in a qualsiasi altro nodo di amministrazione e invia un'e-mail di prova per verificare la connettività da tutti i siti.

      > Quando si testano le notifiche di avviso, è necessario accedere a ogni nodo di amministrazione per verificare la connettività. Ciò è in contrasto con i pacchetti di test AutoSupport , in cui tutti i nodi amministrativi inviano l'e-mail di prova.

8. Seleziona **Salva**.

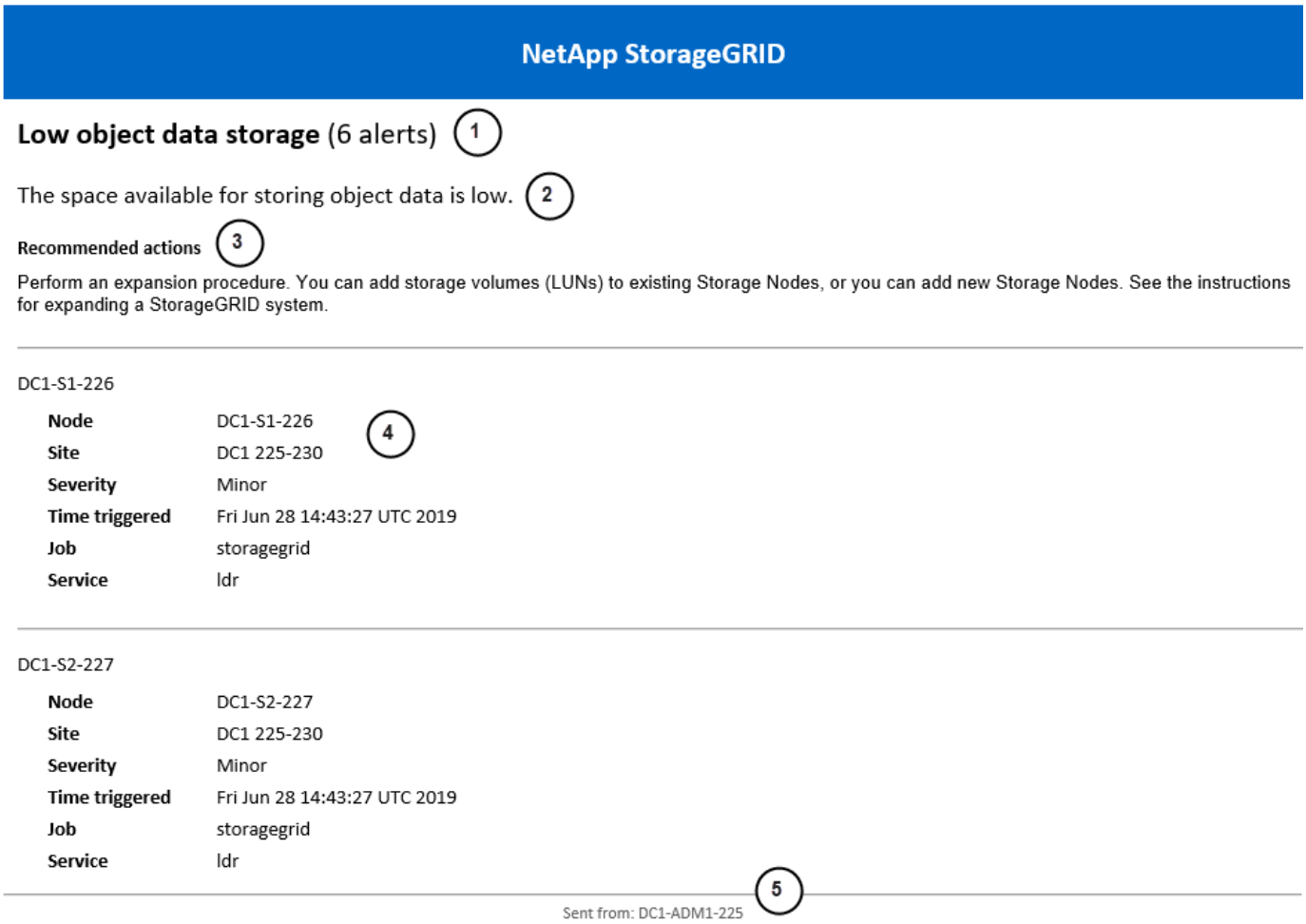
   L'invio di un'e-mail di prova non salva le impostazioni. Devi selezionare **Salva**.

   Le impostazioni e-mail vengono salvate.

Informazioni incluse nelle notifiche e-mail di avviso

Dopo aver configurato il server di posta elettronica SMTP, le notifiche e-mail vengono inviate ai destinatari designati quando viene attivato un avviso, a meno che la regola di avviso non venga soppressa da un silenzio. Vedere "Disattiva le notifiche di avviso" .

Le notifiche e-mail includono le seguenti informazioni:



Chiamata	Descrizione
1	Il nome dell'avviso, seguito dal numero di istanze attive di questo avviso.
2	La descrizione dell'avviso.
3	Eventuali azioni consigliate per l'avviso.
4	Dettagli su ciascuna istanza attiva dell'avviso, inclusi il nodo e il sito interessati, la gravità dell'avviso, l'ora UTC in cui è stata attivata la regola di avviso e il nome del processo e del servizio interessati.
5	Il nome host del nodo di amministrazione che ha inviato la notifica.

Come vengono raggruppati gli avvisi

Per evitare che venga inviato un numero eccessivo di notifiche e-mail quando vengono attivati gli avvisi, StorageGRID tenta di raggruppare più avvisi nella stessa notifica.

Fare riferimento alla tabella seguente per esempi di come StorageGRID raggruppa più avvisi nelle notifiche e-mail.

Comportamento	Esempio
Ogni notifica di avviso si applica solo agli avvisi che hanno lo stesso nome. Se vengono attivati contemporaneamente due avvisi con nomi diversi, vengono inviate due notifiche e-mail.	• L'avviso A viene attivato contemporaneamente su due nodi. Viene inviata una sola notifica. • L'avviso A viene attivato sul nodo 1 e contemporaneamente l'avviso B viene attivato sul nodo 2. Vengono inviate due notifiche: una per ogni avviso.
Per un avviso specifico su un nodo specifico, se vengono raggiunte le soglie per più di una gravità, viene inviata una notifica solo per l'avviso più grave.	• Viene attivato l'avviso A e vengono raggiunte le soglie di avviso minore, maggiore e critico. Per l'avviso critico viene inviata una notifica.
La prima volta che viene attivato un avviso, StorageGRID attende 2 minuti prima di inviare una notifica. Se durante tale periodo vengono attivati altri avvisi con lo stesso nome, StorageGRID raggruppa tutti gli avvisi nella notifica iniziale.	1. L'avviso A viene attivato sul nodo 1 alle 08:00. Non viene inviata alcuna notifica. 2. L'avviso A viene attivato sul nodo 2 alle 08:01. Non viene inviata alcuna notifica. 3. Alle 08:02 viene inviata una notifica per segnalare entrambe le istanze dell'avviso.
Se viene attivato un altro avviso con lo stesso nome, StorageGRID attende 10 minuti prima di inviare una nuova notifica. La nuova notifica segnala tutti gli avvisi attivi (avvisi correnti che non sono stati disattivati), anche se segnalati in precedenza.	1. L'avviso A viene attivato sul nodo 1 alle 08:00. Una notifica viene inviata alle 08:02. 2. L'avviso A viene attivato sul nodo 2 alle 08:05. Una seconda notifica viene inviata alle 08:15 (10 minuti dopo). Entrambi i nodi sono segnalati.
Se sono presenti più avvisi correnti con lo stesso nome e uno di questi avvisi viene risolto, non verrà inviata una nuova notifica se l'avviso si ripresenta sul nodo per il quale è stato risolto.	1. L'avviso A viene attivato per il nodo 1. Viene inviata una notifica. 2. L'avviso A viene attivato per il nodo 2. Viene inviata una seconda notifica. 3. L'avviso A è stato risolto per il nodo 2, ma rimane attivo per il nodo 1. 4. L'avviso A viene nuovamente attivato per il nodo 2. Non viene inviata alcuna nuova notifica perché l'avviso è ancora attivo per il nodo 1.
StorageGRID continua a inviare notifiche e-mail una volta ogni 7 giorni finché tutte le istanze dell'avviso non vengono risolte o la regola di avviso non viene disattivata.	1. L'avviso A viene attivato per il nodo 1 l'8 marzo. Viene inviata una notifica. 2. L'avviso A non è stato risolto o silenziato. Ulteriori notifiche vengono inviate il 15 marzo, il 22 marzo, il 29 marzo e così via.

Risoluzione dei problemi relativi alle notifiche e-mail di avviso

Se viene attivato l'avviso **Errore di notifica e-mail** o non riesci a ricevere la notifica e-mail di avviso di prova, segui questi passaggi per risolvere il problema.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .

Passi

1. Verifica le tue impostazioni.
   a. Selezionare **AVVISI** > **Configurazione e-mail**.
   b. Verificare che le impostazioni del server di posta elettronica (SMTP) siano corrette.
   c. Verifica di aver specificato indirizzi email validi per i destinatari.
2. Controlla il filtro antispam e assicurati che l'e-mail non sia stata inviata nella cartella posta indesiderata.
3. Chiedi all'amministratore della tua posta elettronica di confermare che le email provenienti dall'indirizzo del mittente non siano bloccate.
4. Raccogli un file di registro per il nodo di amministrazione, quindi contatta l'assistenza tecnica.

   L'assistenza tecnica può utilizzare le informazioni contenute nei registri per determinare cosa è andato storto. Ad esempio, il file prometheus.log potrebbe mostrare un errore durante la connessione al server specificato.

   Vedere "Raccogli file di registro e dati di sistema" .

Disattiva le notifiche di avviso

Facoltativamente, è possibile configurare dei silenzi per sopprimere temporaneamente le notifiche di avviso.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Gestisci avvisi o autorizzazione di accesso root" .

Informazioni su questo compito

È possibile disattivare le regole di avviso sull'intera griglia, su un singolo sito o su un singolo nodo e per una o più gravità. Ogni silenzio sopprime tutte le notifiche per una singola regola di avviso o per tutte le regole di avviso.

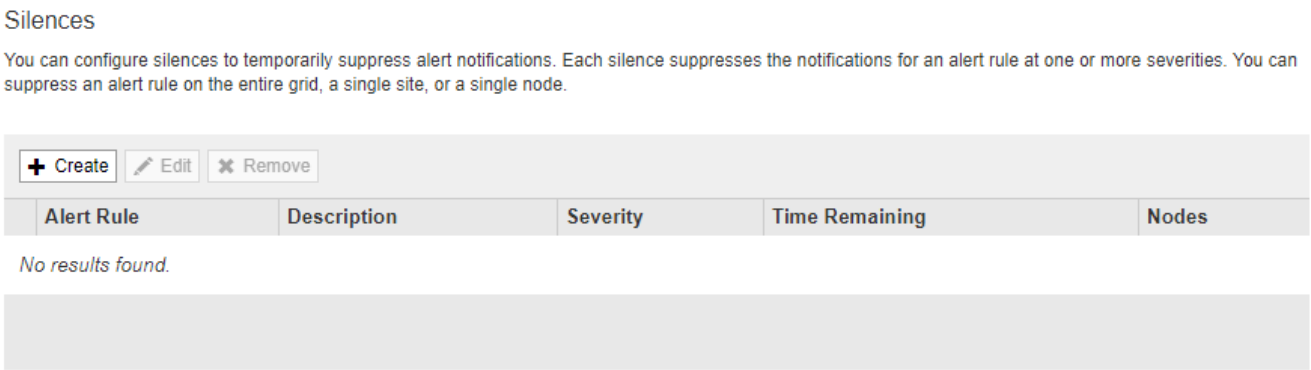
Se è stato abilitato l'agente SNMP, i silenziamenti sopprimono anche le trappole e le informazioni SNMP.

> Prestare attenzione quando si decide di disattivare una regola di avviso. Se si disattiva un avviso, è possibile che non venga rilevato un problema di fondo finché non si impedisce il completamento di un'operazione critica.

Passi

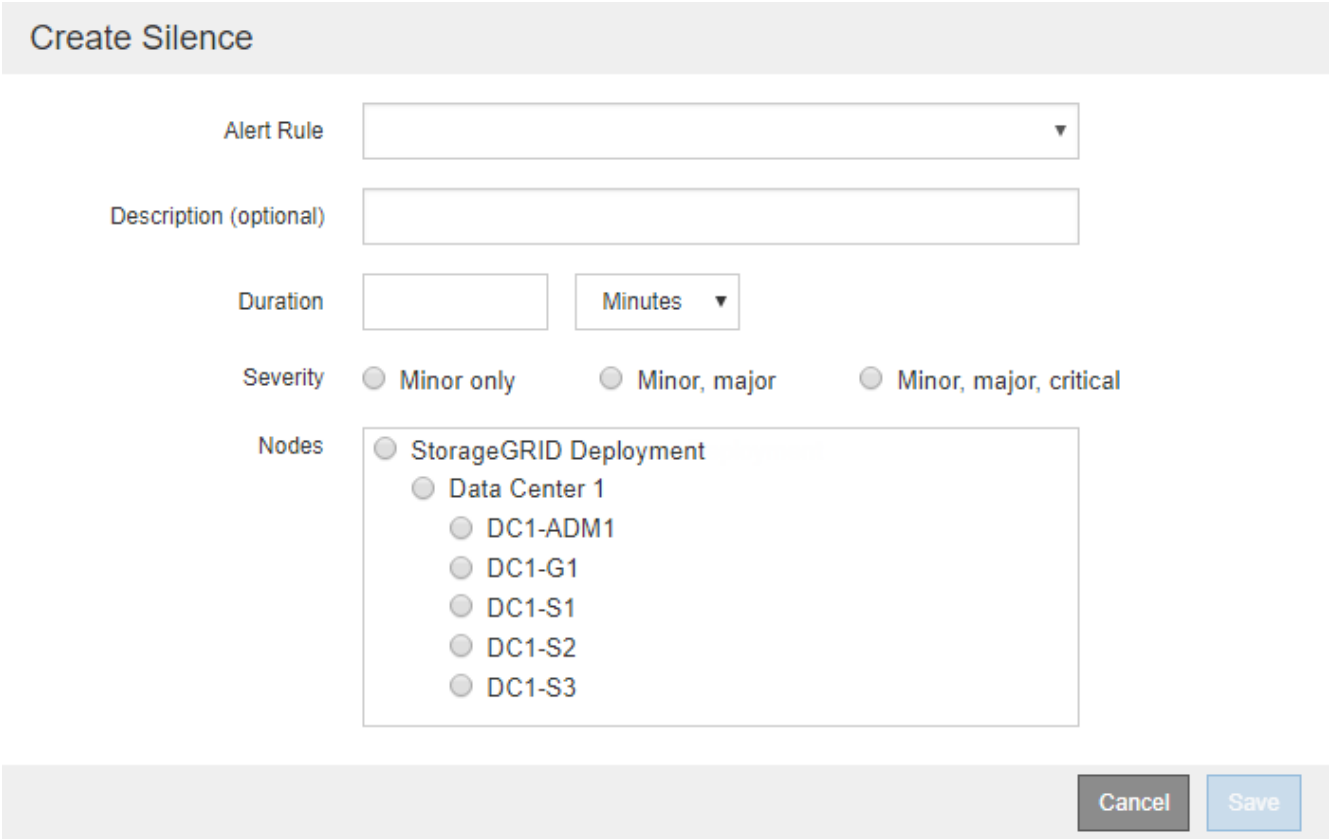
1. Selezionare **AVVISI** > **Silenzi**.

   Viene visualizzata la pagina Silenzi.



2. Seleziona **Crea**.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Crea silenzio.



3. Seleziona o inserisci le seguenti informazioni:

Campo	Descrizione
Regola di avviso	Nome della regola di avviso che si desidera disattivare. È possibile selezionare qualsiasi regola di avviso predefinita o personalizzata, anche se la regola di avviso è disabilitata. **Nota:** selezionare **Tutte le regole** se si desidera disattivare tutte le regole di avviso utilizzando i criteri specificati in questa finestra di dialogo.

Campo	Descrizione
Descrizione	Facoltativamente, una descrizione del silenzio. Descrivi, ad esempio, lo scopo di questo silenzio.
Durata	Per quanto tempo desideri che questo silenzio rimanga in vigore, in minuti, ore o giorni. Il silenzio può avere una durata che va da 5 minuti a 1.825 giorni (5 anni). **Nota:** non dovresti disattivare una regola di avviso per un periodo di tempo prolungato. Se una regola di avviso viene disattivata, potresti non rilevare un problema di fondo finché non impedisce il completamento di un'operazione critica. Tuttavia, potrebbe essere necessario utilizzare un silenzio prolungato se un avviso viene attivato da una configurazione specifica e intenzionale, come potrebbe essere il caso degli avvisi **Collegamento appliance servizi inattivo** e degli avvisi **Collegamento appliance di archiviazione inattivo**.
Gravità	Quale livello di gravità dell'avviso deve essere silenziato. Se l'avviso viene attivato a uno dei livelli di gravità selezionati, non vengono inviate notifiche.
Nodi	A quale nodo o nodi vuoi che venga applicato questo silenzio. È possibile sopprimere una regola di avviso o tutte le regole sull'intera griglia, su un singolo sito o su un singolo nodo. Se si seleziona l'intera griglia, il silenzio si applica a tutti i siti e a tutti i nodi. Se si seleziona un sito, il silenzio si applica solo ai nodi di quel sito. **Nota:** non è possibile selezionare più di un nodo o più di un sito per ogni silenzio. È necessario creare silenzi aggiuntivi se si desidera sopprimere la stessa regola di avviso su più nodi o più siti contemporaneamente.

4. Seleziona **Salva**.
5. Se vuoi modificare o terminare un silenzio prima che scada, puoi modificarlo o rimuoverlo.

Opzione	Descrizione
Modifica un silenzio	a. Selezionare **AVVISI** > **Silenzi**. b. Nella tabella, seleziona il pulsante di opzione relativo al silenzio che desideri modificare. c. Selezionare **Modifica**. d. Modifica la descrizione, il tempo rimanente, i livelli di gravità selezionati o il nodo interessato. e. Seleziona **Salva**.

Opzione	Descrizione
Rimuovere un silenzio	a. Selezionare **AVVISI** > **Silenzi**. b. Nella tabella, seleziona il pulsante di opzione relativo al silenzio che desideri rimuovere. c. Seleziona **Rimuovi**. d. Selezionare **OK** per confermare che si desidera rimuovere questo silenzio. **Nota**: le notifiche verranno inviate quando viene attivato questo avviso (a meno che non vengano soppresse da un altro silenzio). Se questo avviso è già attivato, potrebbero essere necessari alcuni minuti prima che le notifiche via e-mail o SNMP vengano inviate e che la pagina Avvisi venga aggiornata.

Informazioni correlate

"Configurare l'agente SNMP"

Riferimento avvisi

In questo riferimento sono elencati gli avvisi predefiniti visualizzati in Grid Manager. Le azioni consigliate sono riportate nel messaggio di avviso ricevuto.

Se necessario, è possibile creare regole di avviso personalizzate per adattarle al proprio approccio di gestione del sistema.

Alcuni degli avvisi predefiniti utilizzano"Metriche di Prometeo" .

Avvisi sugli elettrodomestici

Nome dell'avviso	Descrizione
Batteria dell'apparecchio scaduta	La batteria nel controller di accumulo dell'apparecchio è scaduta.
Batteria dell'apparecchio guasta	La batteria nel controller di accumulo dell'apparecchio è guasta.
La batteria dell'apparecchio ha una capacità di apprendimento insufficiente	La batteria nel controller di accumulo dell'apparecchio non ha una capacità di apprendimento sufficiente.
Batteria dell'apparecchio prossima alla scadenza	La batteria nel controller di accumulo dell'apparecchio sta per esaurirsi.
Batteria dell'apparecchio rimossa	Manca la batteria nel controller di accumulo dell'apparecchio.
Batteria dell'apparecchio troppo calda	La batteria nel controller di accumulo dell'apparecchio è surriscaldata.

Nome dell'avviso	Descrizione
Errore di comunicazione BMC dell'apparecchio	La comunicazione con il controller di gestione della scheda madre (BMC) è stata interrotta.
Rilevato errore del dispositivo di avvio dell'appliance	È stato rilevato un problema con il dispositivo di avvio nell'appliance.
Errore del dispositivo di backup della cache dell'appliance	Un dispositivo di backup della cache persistente non è riuscito.
Capacità insufficiente del dispositivo di backup della cache dell'appliance	La capacità del dispositivo di backup della cache è insufficiente.
Dispositivo di backup della cache dell'appliance protetto da scrittura	Un dispositivo di backup della cache è protetto da scrittura.
Mancata corrispondenza delle dimensioni della memoria cache dell'appliance	I due controller nell'appliance hanno dimensioni di cache diverse.
Guasto della batteria CMOS dell'apparecchio	È stato rilevato un problema con la batteria CMOS dell'apparecchio.
Temperatura dello chassis del controller di elaborazione dell'appliance troppo alta	La temperatura del controller di elaborazione in un dispositivo StorageGRID ha superato una soglia nominale.
Temperatura della CPU del controller di elaborazione dell'appliance troppo alta	La temperatura della CPU nel controller di elaborazione di un dispositivo StorageGRID ha superato una soglia nominale.
Il controller di elaborazione dell'appliance necessita di attenzione	È stato rilevato un guasto hardware nel controller di elaborazione di un dispositivo StorageGRID .
L'alimentatore A del controller di elaborazione dell'apparecchio presenta un problema	L'alimentatore A nel controller di elaborazione presenta un problema.
L'alimentatore B del controller di elaborazione dell'apparecchio presenta un problema	L'alimentatore B nel controller di elaborazione presenta un problema.
Servizio di monitoraggio dell'hardware di elaborazione dell'appliance bloccato	Il servizio che monitora lo stato dell'hardware di archiviazione è bloccato.

Nome dell'avviso	Descrizione
L'unità DAS dell'appliance supera il limite di dati scritti al giorno	Ogni giorno viene scritta una quantità eccessiva di dati su un'unità, il che potrebbe invalidarne la garanzia.
Rilevato guasto dell'unità DAS dell'apparecchio	È stato rilevato un problema con un'unità di archiviazione collegata direttamente (DAS) nell'appliance.
Spia di localizzazione dell'unità DAS dell'apparecchio accesa	La spia di individuazione dell'unità per una o più unità di archiviazione collegate direttamente (DAS) in un nodo di archiviazione dell'appliance è accesa.
Ricostruzione dell'unità DAS dell'appliance	Un'unità di archiviazione collegata direttamente (DAS) è in fase di ricostruzione. Ciò è previsto se è stato sostituito o rimosso/reinserito di recente.
Rilevato guasto alla ventola dell'apparecchio	È stato rilevato un problema con un'unità ventola nell'apparecchio.
Rilevato guasto Fibre Channel dell'appliance	È stato rilevato un problema di collegamento Fibre Channel tra il controller di archiviazione dell'appliance e il controller di elaborazione
Errore della porta HBA Fibre Channel dell'appliance	Una porta HBA Fibre Channel è guasta o è guasta.
Unità cache flash dell'appliance non ottimali	Le unità utilizzate per la cache SSD non sono ottimali.
Interconnessione dell'apparecchio/contenitore della batteria rimosso	Manca il contenitore di interconnessione/batteria.
Porta LACP dell'appliance mancante	Una porta su un dispositivo StorageGRID non partecipa al bond LACP.
Rilevato guasto della scheda di rete dell'apparecchio	È stato rilevato un problema con una scheda di interfaccia di rete (NIC) nell'appliance.
Alimentazione elettrica complessiva dell'apparecchio degradata	La potenza di un dispositivo StorageGRID si è discostata dalla tensione operativa consigliata.
Avviso critico SSD dell'appliance	Un SSD dell'apparecchio segnala un avviso critico.
Errore del controller di archiviazione dell'apparecchio A	Il controller di archiviazione A in un dispositivo StorageGRID non funziona.

Nome dell’avviso	Descrizione
Guasto del controller di archiviazione dell’apparecchio B	Il controller di archiviazione B in un dispositivo StorageGRID non funziona.
Guasto dell’unità del controller di archiviazione dell’appliance	Una o più unità in un dispositivo StorageGRID sono guaste o non sono ottimali.
Problema hardware del controller di archiviazione dell’appliance	Il software SANtricity segnala "Richiede attenzione" per un componente in un dispositivo StorageGRID .
Guasto dell’alimentatore del controller di archiviazione dell’apparecchio A	L’alimentatore A in un dispositivo StorageGRID si è discostato dalla tensione di esercizio consigliata.
Guasto all’alimentatore B del controller di archiviazione dell’apparecchio	L’alimentatore B in un dispositivo StorageGRID si è discostato dalla tensione di esercizio consigliata.
Servizio di monitoraggio dell’hardware di archiviazione degli elettrodomestici bloccato	Il servizio che monitora lo stato dell’hardware di archiviazione è bloccato.
Ripiani di stoccaggio degli elettrodomestici degradati	Lo stato di uno dei componenti nello scaffale di archiviazione di un dispositivo di archiviazione è degradato.
Temperatura dell’apparecchio superata	È stata superata la temperatura nominale o massima del regolatore di accumulo dell’apparecchio.
Sensore di temperatura dell’apparecchio rimosso	È stato rimosso un sensore di temperatura.
Errore di avvio sicuro UEFI dell’appliance	Un dispositivo non è stato avviato in modo sicuro.
L’I/O del disco è molto lento	Un I/O del disco molto lento potrebbe influire sulle prestazioni della griglia.
Rilevato guasto della ventola dell’apparecchio di archiviazione	È stato rilevato un problema con un’unità ventola nel controller di archiviazione di un dispositivo.
Connettività di archiviazione dell’appliance di archiviazione degradata	Si è verificato un problema con una o più connessioni tra il controller di elaborazione e il controller di archiviazione.
Dispositivo di archiviazione inaccessibile	Non è possibile accedere a un dispositivo di archiviazione.

Avvisi di audit e syslog

Nome dell'avviso	Descrizione
I registri di controllo vengono aggiunti alla coda in memoria	Il nodo non riesce a inviare log al server syslog locale e la coda in memoria si sta riempiendo.
Errore di inoltro del server syslog esterno	Il nodo non può inoltrare i log al server syslog esterno.
Ampia coda di controllo	La coda del disco per i messaggi di controllo è piena. Se questa condizione non viene risolta, le operazioni S3 o Swift potrebbero non riuscire.
I registri vengono aggiunti alla coda su disco	Il nodo non riesce a inoltrare i log al server syslog esterno e la coda su disco si sta riempiendo.

Avvisi bucket

Nome dell'avviso	Descrizione
Il bucket FabricPool ha un'impostazione di coerenza del bucket non supportata	Un bucket FabricPool utilizza il livello di coerenza Available o Strong-site, che non è supportato.
Il bucket FabricPool ha un'impostazione di controllo delle versioni non supportata	Un bucket FabricPool ha abilitato il controllo delle versioni o il blocco degli oggetti S3, che non sono supportati.

Avvisi di Cassandra

Nome dell'avviso	Descrizione
Errore del compattatore automatico Cassandra	Si è verificato un errore nel compattatore automatico Cassandra.
Le metriche del compattatore automatico Cassandra non sono aggiornate	Le metriche che descrivono l'autocompattatore Cassandra non sono aggiornate.
Errore di comunicazione di Cassandra	I nodi che eseguono il servizio Cassandra hanno problemi di comunicazione tra loro.
Compattazioni di Cassandra sovraccariche	Il processo di compattazione di Cassandra è sovraccarico.
Errore di scrittura sovradimensionato di Cassandra	Un processo StorageGRID interno ha inviato a Cassandra una richiesta di scrittura troppo grande.

Nome dell'avviso	Descrizione
Le metriche di riparazione di Cassandra sono obsolete	Le metriche che descrivono i lavori di riparazione di Cassandra non sono aggiornate.
I progressi nella riparazione di Cassandra sono lenti	I progressi nelle riparazioni del database Cassandra sono lenti.
Servizio di riparazione Cassandra non disponibile	Il servizio di riparazione Cassandra non è disponibile.
Corruzione della tabella Cassandra	Cassandra ha rilevato un danneggiamento della tabella. Cassandra si riavvia automaticamente se rileva un danneggiamento della tabella.

Avvisi di Cloud Storage Pool

Nome dell'avviso	Descrizione
Errore di connettività del pool di archiviazione cloud	Il controllo dello stato di Cloud Storage Pool ha rilevato uno o più nuovi errori.
Scadenza della certificazione dell'entità finale di IAM Roles Anywhere	Il certificato dell'entità finale di IAM Roles Anywhere sta per scadere.

Avvisi di replicazione tra griglie

Nome dell'avviso	Descrizione
Errore permanente della replicazione tra griglie	Si è verificato un errore di replicazione tra griglie che richiede l'intervento dell'utente per essere risolto.
Risorse di replicazione cross-grid non disponibili	Le richieste di replicazione tra griglie sono in sospeso perché una risorsa non è disponibile.

Avvisi DHCP

Nome dell'avviso	Descrizione
Contratto di locazione DHCP scaduto	Il lease DHCP su un'interfaccia di rete è scaduto.
La scadenza del contratto di locazione DHCP è imminente	Il lease DHCP su un'interfaccia di rete sta per scadere.
Server DHCP non disponibile	Il server DHCP non è disponibile.

Avvisi di debug e traccia

Nome dell'avviso	Descrizione
Impatto sulle prestazioni di debug	Quando la modalità debug è abilitata, le prestazioni del sistema potrebbero essere influenzate negativamente.
Configurazione della traccia abilitata	Quando la configurazione della traccia è abilitata, le prestazioni del sistema potrebbero subire un impatto negativo.

Avvisi via e-mail e AutoSupport

Nome dell'avviso	Descrizione
Impossibile inviare il messaggio AutoSupport	Il messaggio AutoSupport più recente non è stato inviato.
Errore nella risoluzione del nome di dominio	Il nodo StorageGRID non è riuscito a risolvere i nomi di dominio.
Errore di notifica e-mail	Non è stato possibile inviare la notifica via e-mail per un avviso.
Errori informativi SNMP	Errori durante l'invio di notifiche informative SNMP a una destinazione trap.
Rilevato accesso SSH o console	Nelle ultime 24 ore, un utente ha effettuato l'accesso tramite Web Console o SSH.

Avvisi di codifica di cancellazione (EC)

Nome dell'avviso	Descrizione
Errore di ribilanciamento della CE	La procedura di riequilibrio della CE è fallita o è stata interrotta.
Guasto alla riparazione della CE	Un processo di riparazione dei dati EC non è riuscito o è stato interrotto.
Riparazione EC bloccata	Un lavoro di riparazione dei dati EC è bloccato.
Errore di verifica del frammento codificato tramite cancellazione	I frammenti con codice di cancellazione non possono più essere verificati. I frammenti danneggiati potrebbero non essere riparati.

Avvisi di scadenza dei certificati

Nome dell'avviso	Descrizione
Scadenza del certificato CA del proxy di amministrazione	Uno o più certificati nel bundle CA del server proxy di amministrazione stanno per scadere.

Nome dell'avviso	Descrizione
Scadenza del certificato client	Uno o più certificati client stanno per scadere.
Scadenza del certificato server globale per S3 e Swift	Il certificato server globale per S3 e Swift sta per scadere.
Scadenza del certificato dell'endpoint del bilanciatore del carico	Uno o più certificati dell'endpoint del bilanciatore del carico stanno per scadere.
Scadenza del certificato del server per l'interfaccia di gestione	Il certificato del server utilizzato per l'interfaccia di gestione sta per scadere.
Scadenza del certificato CA syslog esterno	Il certificato dell'autorità di certificazione (CA) utilizzato per firmare il certificato del server syslog esterno sta per scadere.
Scadenza del certificato client syslog esterno	Il certificato client per un server syslog esterno sta per scadere.
Scadenza del certificato del server syslog esterno	Il certificato del server presentato dal server syslog esterno sta per scadere.

Avvisi di rete

Nome dell'avviso	Descrizione
Mancata corrispondenza MTU della rete di griglia	L'impostazione MTU per l'interfaccia Grid Network (eth0) varia notevolmente tra i nodi della griglia.

Avvisi sulla federazione della griglia

Nome dell'avviso	Descrizione
Scadenza del certificato di federazione della rete	Uno o più certificati di federazione di griglia stanno per scadere.
Errore di connessione alla federazione di rete	La connessione di federazione della rete tra la rete locale e quella remota non funziona.

Avvisi di utilizzo elevato o di latenza elevata

Nome dell'avviso	Descrizione
Utilizzo elevato dell'heap Java	Viene utilizzata un'elevata percentuale di spazio heap Java.

Nome dell'avviso	Descrizione
Elevata latenza per le query sui metadati	Il tempo medio per le query sui metadati di Cassandra è troppo lungo.

Avvisi di federazione delle identità

Nome dell'avviso	Descrizione
Errore di sincronizzazione della federazione delle identità	Impossibile sincronizzare i gruppi e gli utenti federati dall'origine dell'identità.
Errore di sincronizzazione della federazione delle identità per un tenant	Impossibile sincronizzare gruppi e utenti federati dall'origine identità configurata da un tenant.

Avvisi sulla gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM)

Nome dell'avviso	Descrizione
Posizionamento ILM non realizzabile	Per determinati oggetti non è possibile ottenere un'istruzione di posizionamento in una regola ILM.
Bassa frequenza di scansione ILM	La velocità di scansione ILM è impostata su meno di 100 oggetti/secondo.

Avvisi del server di gestione delle chiavi (KMS)

Nome dell'avviso	Descrizione
Scadenza del certificato CA KMS	Il certificato dell'autorità di certificazione (CA) utilizzato per firmare il certificato del server di gestione delle chiavi (KMS) sta per scadere.
Scadenza del certificato client KMS	Il certificato client per un server di gestione delle chiavi sta per scadere
Impossibile caricare la configurazione KMS	La configurazione per il server di gestione delle chiavi esiste ma non è stata caricata.
Errore di connettività KMS	Un nodo appliance non è riuscito a connettersi al server di gestione delle chiavi per il proprio sito.
Nome della chiave di crittografia KMS non trovato	Il server di gestione delle chiavi configurato non dispone di una chiave di crittografia corrispondente al nome fornito.
Rotazione della chiave di crittografia KMS non riuscita	Tutti i volumi dell'appliance sono stati decrittografati correttamente, ma uno o più volumi non sono riusciti a ruotare alla chiave più recente.

Nome dell'avviso	Descrizione
KMS non è configurato	Per questo sito non esiste alcun server di gestione delle chiavi.
La chiave KMS non è riuscita a decrittografare un volume dell'appliance	Uno o più volumi su un dispositivo con crittografia dei nodi abilitata non possono essere decrittografati con la chiave KMS corrente.
Scadenza del certificato del server KMS	Il certificato del server utilizzato dal server di gestione delle chiavi (KMS) sta per scadere.
Errore di connettività del server KMS	Un nodo appliance non è riuscito a connettersi a uno o più server nel cluster del server di gestione delle chiavi per il suo sito.

Avvisi del bilanciatore del carico

Nome dell'avviso	Descrizione
Connessioni di bilanciamento del carico con richiesta zero elevate	Una percentuale elevata di connessioni agli endpoint del bilanciatore del carico si è interrotta senza eseguire richieste.

Avvisi di scostamento dell'orologio locale

Nome dell'avviso	Descrizione
Grande offset orario dell'orologio locale	Lo scostamento tra l'orologio locale e l'ora del Network Time Protocol (NTP) è troppo grande.

Avvisi di memoria o spazio insufficienti

Nome dell'avviso	Descrizione
Bassa capacità del disco del registro di controllo	Lo spazio disponibile per i registri di controllo è limitato. Se questa condizione non viene risolta, le operazioni S3 o Swift potrebbero non riuscire.
Memoria del nodo disponibile insufficiente	La quantità di RAM disponibile su un nodo è bassa.
Spazio libero insufficiente per il pool di archiviazione	Lo spazio disponibile per l'archiviazione dei dati degli oggetti nel nodo di archiviazione è limitato.
Bassa memoria del nodo installata	La quantità di memoria installata su un nodo è bassa.
Basso spazio di archiviazione dei metadati	Lo spazio disponibile per l'archiviazione dei metadati degli oggetti è limitato.

Nome dell'avviso	Descrizione
Bassa capacità del disco metrico	Lo spazio disponibile per il database delle metriche è limitato.
Bassa capacità di archiviazione dei dati degli oggetti	Lo spazio disponibile per l'archiviazione dei dati degli oggetti è limitato.
Sovrascrittura della filigrana di sola lettura bassa	L'override della filigrana di sola lettura software del volume di archiviazione è inferiore alla filigrana minima ottimizzata per un nodo di archiviazione.
Bassa capacità del disco radice	Lo spazio disponibile sul disco radice è basso.
Bassa capacità di dati del sistema	Lo spazio disponibile per /var/local è basso. Se questa condizione non viene risolta, le operazioni S3 o Swift potrebbero non riuscire.
Spazio libero nella directory tmp basso	Lo spazio disponibile nella directory /tmp è basso.

Avvisi di nodo o di rete di nodi

Nome dell'avviso	Descrizione
Utilizzo della rete di amministrazione ricevuto	L'utilizzo della ricezione sulla rete di amministrazione è elevato.
Utilizzo della trasmissione della rete amministrativa	L'utilizzo della trasmissione sulla rete di amministrazione è elevato.
Errore di configurazione del firewall	Impossibile applicare la configurazione del firewall.
Endpoint dell'interfaccia di gestione in modalità fallback	Per troppo tempo tutti gli endpoint dell'interfaccia di gestione sono tornati alle porte predefinite.
Errore di connettività della rete del nodo	Si sono verificati errori durante il trasferimento dei dati tra i nodi.
Errore di ricezione del frame della rete del nodo	Un'alta percentuale di frame di rete ricevuti da un nodo presentava errori.
Nodo non sincronizzato con il server NTP	Il nodo non è sincronizzato con il server NTP (Network Time Protocol).
Nodo non bloccato con il server NTP	Il nodo non è bloccato su un server NTP (Network Time Protocol).

Nome dell'avviso	Descrizione
Rete di nodi non elettrodomestici inattiva	Uno o più dispositivi di rete sono inattivi o disconnessi.
Collegamento dell'appliance dei servizi non attivo sulla rete di amministrazione	L'interfaccia dell'appliance alla rete di amministrazione (eth1) è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance dei servizi non attivo sulla porta 1 della rete di amministrazione	La porta di rete amministrativa 1 sull'appliance è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance dei servizi non attivo sulla rete client	L'interfaccia dell'appliance alla rete client (eth2) è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di servizi non attivo sulla porta di rete 1	La porta di rete 1 sull'apparecchio è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di servizi non attivo sulla porta di rete 2	La porta di rete 2 dell'apparecchio è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di servizi non attivo sulla porta di rete 3	La porta di rete 3 dell'apparecchio è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di servizi non attivo sulla porta di rete 4	La porta di rete 4 sull'apparecchio è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di archiviazione non attivo sulla rete di amministrazione	L'interfaccia dell'appliance alla rete di amministrazione (eth1) è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di archiviazione non attivo sulla porta 1 della rete di amministrazione	La porta di rete amministrativa 1 sull'appliance è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di archiviazione non funzionante sulla rete client	L'interfaccia dell'appliance alla rete client (eth2) è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di archiviazione non attivo sulla porta di rete 1	La porta di rete 1 sull'apparecchio è inattiva o disconnessa.

Nome dell'avviso	Descrizione
Collegamento dell'appliance di archiviazione non attivo sulla porta di rete 2	La porta di rete 2 dell'apparecchio è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di archiviazione non attivo sulla porta di rete 3	La porta di rete 3 dell'apparecchio è inattiva o disconnessa.
Collegamento dell'appliance di archiviazione non attivo sulla porta di rete 4	La porta di rete 4 sull'apparecchio è inattiva o disconnessa.
Il nodo di archiviazione non si trova nello stato di archiviazione desiderato	Il servizio LDR su un nodo di archiviazione non può passare allo stato desiderato a causa di un errore interno o di un problema relativo al volume
Utilizzo della connessione TCP	Il numero di connessioni TCP su questo nodo si sta avvicinando al numero massimo che può essere monitorato.
Impossibile comunicare con il nodo	Uno o più servizi non rispondono oppure il nodo non è raggiungibile.
Riavvio imprevisto del nodo	Un nodo si è riavviato inaspettatamente nelle ultime 24 ore.

Avvisi sugli oggetti

Nome dell'avviso	Descrizione
Controllo esistenza oggetto fallito	Il processo di controllo dell'esistenza dell'oggetto non è riuscito.
Controllo dell'esistenza dell'oggetto bloccato	Il processo di controllo dell'esistenza dell'oggetto si è bloccato.
Oggetti persi	Uno o più oggetti sono stati persi dalla griglia.
S3 PUT dimensione dell'oggetto troppo grande	Un client sta tentando un'operazione PUT Object che supera i limiti di dimensione S3.
Rilevato oggetto corrotto non identificato	È stato trovato un file nell'archivio oggetti replicati che non è stato possibile identificare come oggetto replicato.

Avvisi sui servizi della piattaforma

Nome dell'avviso	Descrizione
Capacità richiesta in sospeso dei servizi della piattaforma bassa	Il numero di richieste in sospeso dei Servizi della piattaforma sta per raggiungere la capacità massima.
Servizi della piattaforma non disponibili	In un sito sono in esecuzione o disponibili troppi nodi di archiviazione con il servizio RSM.

Avvisi sul volume di archiviazione

Nome dell'avviso	Descrizione
Il volume di archiviazione richiede attenzione	Un volume di archiviazione è offline e necessita di attenzione.
Il volume di archiviazione deve essere ripristinato	Un volume di archiviazione è stato recuperato e deve essere ripristinato.
Volume di archiviazione offline	Un volume di archiviazione è stato offline per più di 5 minuti.
Tentativo di rimontaggio del volume di archiviazione	Un volume di archiviazione era offline e ha attivato un rimontaggio automatico. Ciò potrebbe indicare un problema dell'unità o errori del file system.
Il ripristino del volume non è riuscito ad avviare la riparazione dei dati replicati	Non è stato possibile avviare automaticamente la riparazione dei dati replicati per un volume riparato.

Avvisi dei servizi StorageGRID

Nome dell'avviso	Descrizione
servizio nginx che utilizza la configurazione di backup	La configurazione del servizio nginx non è valida. Ora viene utilizzata la configurazione precedente.
servizio nginx-gw che utilizza la configurazione di backup	La configurazione del servizio nginx-gw non è valida. Ora viene utilizzata la configurazione precedente.
Riavvio richiesto per disabilitare FIPS	La policy di sicurezza non richiede la modalità FIPS, ma il modulo di sicurezza crittografica NetApp è abilitato.
Riavvio richiesto per abilitare FIPS	La policy di sicurezza richiede la modalità FIPS, ma il modulo di sicurezza crittografica NetApp è disabilitato.
Servizio SSH che utilizza la configurazione di backup	La configurazione del servizio SSH non è valida. Ora viene utilizzata la configurazione precedente.

Avvisi agli inquilini

Nome dell'avviso	Descrizione
Elevato utilizzo della quota degli inquilini	Viene utilizzata un'elevata percentuale di spazio quota. Questa regola è disabilitata per impostazione predefinita perché potrebbe causare troppe notifiche.

Metriche di Prometheus comunemente utilizzate

Fare riferimento a questo elenco di metriche Prometheus comunemente utilizzate per comprendere meglio le condizioni nelle regole di avviso predefinite o per creare le condizioni per le regole di avviso personalizzate.

Puoi anche ottenere un elenco completo di tutte le metriche .

Per i dettagli sulla sintassi delle query di Prometheus, vedere "Interrogando Prometeo" .

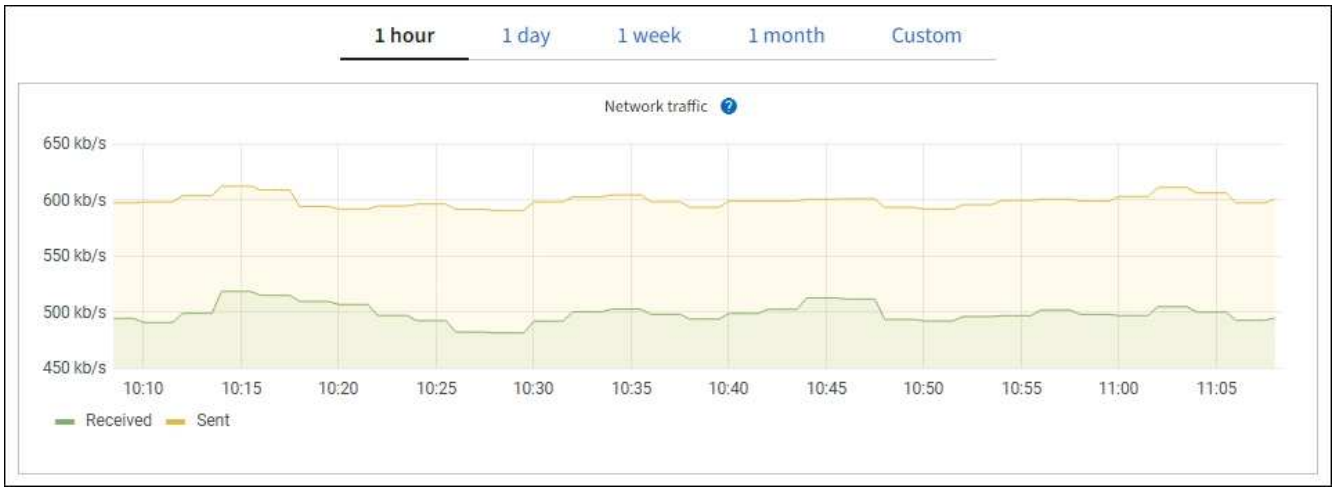
Cosa sono le metriche di Prometheus?

Le metriche di Prometheus sono misurazioni di serie temporali. Il servizio Prometheus sui nodi amministrativi raccoglie queste metriche dai servizi su tutti i nodi. Le metriche vengono memorizzate su ciascun nodo di amministrazione finché lo spazio riservato ai dati di Prometheus non è pieno. Quando il `/var/local/mysql_ibdata/` Quando il volume raggiunge la capacità massima, le metriche più vecchie vengono eliminate per prime.

Dove vengono utilizzate le metriche di Prometheus?

Le metriche raccolte da Prometheus vengono utilizzate in diversi punti di Grid Manager:

- **Pagina Nodi**: i grafici e i diagrammi nelle schede disponibili nella pagina Nodi utilizzano lo strumento di visualizzazione Grafana per mostrare le metriche delle serie temporali raccolte da Prometheus. Grafana visualizza i dati delle serie temporali in formato grafico e diagramma, mentre Prometheus funge da fonte di dati backend.



- **Avvisi**: gli avvisi vengono attivati a livelli di gravità specifici quando le condizioni delle regole di avviso che utilizzano le metriche Prometheus vengono valutate come vere.

- **API di gestione della griglia**: puoi utilizzare le metriche di Prometheus nelle regole di avviso personalizzate o con strumenti di automazione esterni per monitorare il tuo sistema StorageGRID . Un elenco completo delle metriche di Prometheus è disponibile nella Grid Management API. (Dalla parte superiore di Grid Manager, seleziona l'icona della guida e seleziona **Documentazione API** > **metriche**.) Sebbene siano disponibili più di mille metriche, per monitorare le operazioni StorageGRID più critiche ne basta un numero relativamente piccolo.

  > Le metriche che includono *private* nei loro nomi sono destinate esclusivamente all'uso interno e sono soggette a modifiche tra le versioni StorageGRID senza preavviso.

- La pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Diagnostica** e la pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Metriche**: queste pagine, destinate principalmente all'assistenza tecnica, forniscono diversi strumenti e grafici che utilizzano i valori delle metriche di Prometheus.

  > Alcune funzionalità e voci di menu nella pagina Metriche sono intenzionalmente non funzionali e sono soggette a modifiche.

Elenco delle metriche più comuni

L'elenco seguente contiene le metriche Prometheus più comunemente utilizzate.

> Le metriche che includono *private* nei loro nomi sono riservate esclusivamente all'uso interno e sono soggette a modifiche senza preavviso tra le versioni StorageGRID .

alertmanager_notifiche_fallite_totale

Numero totale di notifiche di avviso non riuscite.

node_filesystem_disponibilità_byte

Quantità di spazio del file system disponibile per gli utenti non root, espressa in byte.

node_memory_MemAvailable_bytes

Campo informativo sulla memoria MemAvailable_bytes.

nodo_operatore_di_rete

Valore del vettore di `/sys/class/net/`*`iface`* .

node_network_receive_errs_total

Statistica del dispositivo di rete `receive_errs` .

errori_di_trasmissione_della_rete_del_nodo_totale

Statistica del dispositivo di rete `transmit_errs` .

storagegrid_amministrativamente_inattivo

Il nodo non è connesso alla rete per un motivo prevedibile. Ad esempio, il nodo o i servizi sul nodo sono stati arrestati correttamente, il nodo si sta riavviando o il software è in fase di aggiornamento.

storagegrid_appliance_compute_controller_hardware_status

Lo stato dell'hardware del controller di elaborazione in un dispositivo.

storagegrid_appliance_failed_disks

Per il controller di archiviazione di un dispositivo, il numero di unità che non sono ottimali.

storagegrid_appliance_storage_controller_hardware_status

Stato generale dell'hardware del controller di archiviazione in un dispositivo.

storagegrid_content_buckets_and_containers

Numero totale di bucket S3 e container Swift noti a questo nodo di archiviazione.

oggetti_contenuto_di_archiviazione

Numero totale di oggetti dati S3 e Swift noti a questo nodo di archiviazione. Il conteggio è valido solo per gli oggetti dati creati dalle applicazioni client che interagiscono con il sistema tramite S3.

oggetti_contenuto_di_archiviazione_persi

Numero totale di oggetti che questo servizio rileva come mancanti dal sistema StorageGRID . È necessario intervenire per determinare la causa della perdita e se è possibile un recupero.

"Risolvere i problemi relativi ai dati degli oggetti persi e mancanti"

storagegrid_http_sessions_incoming_attempted

Numero totale di sessioni HTTP tentate su un nodo di archiviazione.

storagegrid_http_sessions_incoming_currently_established

Numero di sessioni HTTP attualmente attive (aperte) sul nodo di archiviazione.

storagegrid_http_sessions_incoming_failed

Numero totale di sessioni HTTP che non sono state completate correttamente, a causa di una richiesta HTTP non valida o di un errore durante l'elaborazione di un'operazione.

storagegrid_http_sessions_incoming_successful

Numero totale di sessioni HTTP completate correttamente.

storagegrid_ilm_in_attesa_di_oggetti_di_sfondo

Numero totale di oggetti su questo nodo in attesa della valutazione ILM dalla scansione.

storagegrid_ilm_in_attesa_di_oggetti_di_valutazione_client_al_secondo

La frequenza attuale con cui gli oggetti vengono valutati in base alla policy ILM su questo nodo.

storagegrid_ilm_in_attesa_di_oggetti_client

Numero totale di oggetti su questo nodo in attesa di valutazione ILM da parte delle operazioni client (ad esempio, acquisizione).

storagegrid_ilm_in_attesa_di_oggetti_totali

Numero totale di oggetti in attesa di valutazione ILM.

storagegrid_ilm_scan_oggetti_al_secondo

La velocità con cui gli oggetti di proprietà di questo nodo vengono scansionati e messi in coda per ILM.

storagegrid_ilm_scan_period_estimated_minutes

Tempo stimato per completare una scansione ILM completa su questo nodo.

Nota: una scansione completa non garantisce che ILM sia stato applicato a tutti gli oggetti di proprietà di

questo nodo.

storagegrid_load_balancer_endpoint_cert_scadenza_tempo

Tempo di scadenza del certificato dell'endpoint del bilanciatore del carico in secondi dall'epoca.

storagegrid_metadata_queries_latenza_media_millisecondi

Tempo medio necessario per eseguire una query sull'archivio metadati tramite questo servizio.

storagegrid_network_bytes_ricevuti

Quantità totale di dati ricevuti dall'installazione.

storagegrid_network_bytes_trasmessi

Quantità totale di dati inviati dall'installazione.

percentuale_utilizzo_cpu_node_storagegrid

Percentuale di tempo CPU disponibile attualmente utilizzata da questo servizio. Indica il livello di attività del servizio. La quantità di tempo CPU disponibile dipende dal numero di CPU del server.

storagegrid_ntp_chosen_time_source_offset_millisecondi

Offset sistematico del tempo fornito da una sorgente temporale scelta. L'offset viene introdotto quando il ritardo per raggiungere una sorgente temporale non è uguale al tempo necessario alla sorgente temporale per raggiungere il client NTP.

storagegrid_ntp_bloccato

Il nodo non è bloccato su un server NTP (Network Time Protocol).

storagegrid_s3_data_transfers_bytes_ingested

Quantità totale di dati acquisiti dai client S3 in questo nodo di archiviazione dall'ultima reimpostazione dell'attributo.

storagegrid_s3_data_transfers_bytes_retrieved

Quantità totale di dati recuperati dai client S3 da questo nodo di archiviazione dall'ultima reimpostazione dell'attributo.

storagegrid_s3_operations_failed

Numero totale di operazioni S3 non riuscite (codici di stato HTTP 4xx e 5xx), escluse quelle causate da errori di autorizzazione S3.

storagegrid_s3_operations_successful

Numero totale di operazioni S3 riuscite (codice di stato HTTP 2xx).

storagegrid_s3_operations_unauthorized

Numero totale di operazioni S3 non riuscite dovute a un errore di autorizzazione.

giorni di scadenza del certificato dell'interfaccia di gestione del certificato del server di storagegrid

Numero di giorni prima della scadenza del certificato dell'interfaccia di gestione.

giorni di scadenza del certificato degli endpoint dell'api di archiviazione del certificato del server di storagegrid

Numero di giorni prima della scadenza del certificato Object Storage API.

storagegrid_service_cpu_seconds

Quantità cumulativa di tempo in cui la CPU è stata utilizzata da questo servizio dall'installazione.

storagegrid_service_memory_usage_bytes

La quantità di memoria (RAM) attualmente utilizzata da questo servizio. Questo valore è identico a quello visualizzato dall'utilità Linux top come RES.

storagegrid_service_network_bytes_ricevuti

Quantità totale di dati ricevuti da questo servizio dall'installazione.

storagegrid_service_network_bytes_trasmessi

La quantità totale di dati inviati da questo servizio.

storagegrid_service_restarts

Numero totale di volte in cui il servizio è stato riavviato.

secondi di esecuzione del servizio storagegrid

Tempo totale di esecuzione del servizio dall'installazione.

secondi di attività del servizio storagegrid

Tempo totale di esecuzione del servizio dall'ultimo riavvio.

storagegrid_stato_di_archiviazione_corrente

Lo stato attuale dei servizi di archiviazione. I valori degli attributi sono:

- 10 = Non in linea
- 15 = Manutenzione
- 20 = Sola lettura
- 30 = In linea

storagegrid_stato_archiviazione

Lo stato attuale dei servizi di archiviazione. I valori degli attributi sono:

- 0 = Nessun errore
- 10 = In transizione
- 20 = Spazio libero insufficiente
- 30 = Volume/i non disponibile/i
- 40 = Errore

storagegrid_byte_dati_di_utilizzo_archiviazione

Una stima della dimensione totale dei dati degli oggetti replicati e codificati per la cancellazione sul nodo di archiviazione.

storagegrid_metadati_utilizzo_archiviazione_byte_consentiti

Lo spazio totale sul volume 0 di ciascun nodo di archiviazione consentito per i metadati degli oggetti. Questo valore è sempre inferiore allo spazio effettivamente riservato ai metadati su un nodo, perché una parte dello spazio riservato è necessaria per operazioni essenziali del database (come compattazione e riparazione) e futuri aggiornamenti hardware e software. Lo spazio consentito per i metadati degli oggetti controlla la capacità complessiva degli oggetti.

storagegrid_metadati_utilizzo_archiviazione_byte

Quantità di metadati dell'oggetto sul volume di archiviazione 0, in byte.

storagegrid_utilizzo_archiviazione_spazio_totale_byte

Quantità totale di spazio di archiviazione assegnato a tutti gli archivi di oggetti.

storagegrid_storage_utilization_space_usable_bytes

Quantità totale di spazio di archiviazione degli oggetti rimanente. Calcolato sommando la quantità di spazio disponibile per tutti gli archivi di oggetti sul nodo di archiviazione.

storagegrid_swift_data_transfers_bytes_ingested

Quantità totale di dati acquisiti dai client Swift in questo nodo di archiviazione dall'ultima reimpostazione dell'attributo.

storagegrid_swift_data_transfers_bytes_recuperati

Quantità totale di dati recuperati dai client Swift da questo nodo di archiviazione dall'ultima reimpostazione dell'attributo.

operazioni_swift_di_archiviazione_fallite

Numero totale di operazioni Swift non riuscite (codici di stato HTTP 4xx e 5xx), escluse quelle causate da errori di autorizzazione Swift.

operazioni_rapide_di_archiviazione_riuscite

Numero totale di operazioni Swift riuscite (codice di stato HTTP 2xx).

operazioni_rapide_di_archiviazione_non_autorizzate

Numero totale di operazioni Swift non riuscite dovute a un errore di autorizzazione (codici di stato HTTP 401, 403, 405).

storagegrid_tenant_usage_data_bytes

La dimensione logica di tutti gli oggetti per il tenant.

conteggio_oggetti_utilizzo_tenant_storagegrid

Numero di oggetti per l'inquilino.

storagegrid_tenant_quota_utilizzo_byte

Quantità massima di spazio logico disponibile per gli oggetti del tenant. Se non viene specificata una metrica di quota, lo spazio disponibile è illimitato.

Ottieni un elenco di tutte le metriche

Per ottenere l'elenco completo delle metriche, utilizzare l'API Grid Management.

1. Nella parte superiore di Grid Manager, seleziona l'icona della guida e seleziona **Documentazione API**.
2. Individuare le operazioni **metriche**.
3. Eseguire il `GET /grid/metric-names` operazione.
4. Scarica i risultati.

Riferimento ai file di registro

Riferimento ai file di registro

StorageGRID fornisce registri utilizzati per acquisire eventi, messaggi diagnostici e condizioni di errore. Potrebbe esserti richiesto di raccogliere i file di registro e di inoltrarli al supporto tecnico per aiutarti a risolvere i problemi.

I registri sono classificati come segue:

- "Registri del software StorageGRID"
- "Registri di distribuzione e manutenzione"
- "Informazioni su bycast.log"

> I dettagli forniti per ciascun tipo di registro sono solo a scopo di riferimento. I registri sono destinati alla risoluzione avanzata dei problemi da parte del supporto tecnico. Le tecniche avanzate che comportano la ricostruzione della cronologia dei problemi utilizzando i log di controllo e i file di log delle applicazioni esulano dallo scopo di queste istruzioni.

Accedi ai registri

Per accedere ai registri, puoi"raccogliere file di registro e dati di sistema" da uno o più nodi come un singolo archivio di file di registro. In alternativa, se il nodo di amministrazione primario non è disponibile o non riesce a raggiungere un nodo specifico, è possibile accedere ai singoli file di registro per ciascun nodo della griglia come segue:

1. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
2. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
3. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
4. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

Esportare i registri sul server syslog

L'esportazione dei log sul server syslog offre le seguenti funzionalità:

- Ricevi un elenco di tutte le richieste di Grid Manager e Tenant Manager, oltre alle richieste S3 e Swift.
- Migliore visibilità sulle richieste S3 che restituiscono errori, senza l'impatto sulle prestazioni causato dai metodi di registrazione degli audit.
- Accesso alle richieste di livello HTTP e ai codici di errore facili da analizzare.
- Migliore visibilità sulle richieste bloccate dai classificatori del traffico nel bilanciatore del carico.

Per esportare i log, fare riferimento a"Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri" .

Categorie dei file di registro

L'archivio dei file di registro StorageGRID contiene i registri descritti per ciascuna categoria e file aggiuntivi che contengono metriche e output dei comandi di debug.

Posizione dell'archivio	Descrizione
revisione contabile	Messaggi di controllo generati durante il normale funzionamento del sistema.
base-os-logs	Informazioni di base sul sistema operativo, incluse le versioni delle immagini StorageGRID .
fasci	Informazioni di configurazione globali (bundle).
Cassandra	Informazioni sul database di Cassandra e registri di riparazione di Reaper.
ec	Informazioni VCS sul nodo corrente e informazioni sul gruppo EC in base all'ID del profilo.
griglia	Registri generali della griglia, incluso il debug(`bycast.log`) E `servermanager` registri.
griglia.json	File di configurazione della griglia condiviso tra tutti i nodi. Inoltre, `node.json` è specifico del nodo corrente.
hagruppi	Metriche e log dei gruppi ad alta disponibilità.
installare	`Gdu-server`e installare i registri.
Lambda-arbitro	Registri relativi alla richiesta proxy S3 Select.
boscaiolo.log	Messaggi di debug relativi alla raccolta dei log.
Metrica	Registri di servizio per Grafana, Jaeger, node exporter e Prometheus.
miscd	Registri di accesso ed errori vari.
MySQL	Configurazione del database mariaDB e relativi log.
netto	Registri generati da script correlati alla rete e dal servizio Dynip.
nginx	File e registri di configurazione del bilanciatore del carico e della federazione della griglia. Include anche i registri del traffico di Grid Manager e Tenant Manager.

Posizione dell'archivio	Descrizione
nginx-gw	• `access.log`: Messaggi di registro delle richieste del Grid Manager e del Tenant Manager. ◦ Questi messaggi sono preceduti da `mgmt:` quando esportato tramite syslog. ◦ Il formato di questi messaggi di registro è `[$time_iso8601] $remote_addr $status $bytes_sent $request_length $request_time "$endpointId" "$request" "$http_host" "$http_user_agent" "$http_referer"` • `cgr-access.log.gz`: Richieste di replicazione cross-grid in entrata. ◦ Questi messaggi sono preceduti da `cgr:` quando esportato tramite syslog. ◦ Il formato di questi messaggi di registro è `[$time_iso8601] $remote_addr $status $bytes_sent $request_length $request_time "$endpointId" "$upstream_addr" "$request" "$http_host"` • `endpoint-access.log.gz`: Richieste S3 e Swift agli endpoint del bilanciatore del carico. ◦ Questi messaggi sono preceduti da `endpoint:` quando esportato tramite syslog. ◦ Il formato di questi messaggi di registro è `[$time_iso8601] $remote_addr $status $bytes_sent $request_length $request_time "$endpointId" "$upstream_addr" "$request" "$http_host"` • `nginx-gw-dns-check.log`: Correlato al nuovo avviso di controllo DNS.
ntp	File di configurazione e registri NTP.
Oggetti orfani	Registri relativi agli oggetti orfani.
sistema operativo	File di stato del nodo e della griglia, inclusi i servizi `pid` .
altro	File di registro sotto `/var/local/log` che non vengono raccolti in altre cartelle.
perf	Informazioni sulle prestazioni di CPU, rete e I/O del disco.
dati di Prometeo	Metriche Prometheus correnti, se la raccolta di log include dati Prometheus.
approvvigionamento	Registri relativi al processo di provisioning della rete.
zattera	Registri del cluster Raft utilizzati nei servizi della piattaforma.
ssh	Registri relativi alla configurazione e al servizio SSH.

Posizione dell'archivio	Descrizione
SNMP	Configurazione dell'agente SNMP utilizzata per l'invio di notifiche SNMP.
socket-dati	Dati socket per il debug di rete.
comandi-di-sistema.txt	Output dei comandi del contenitore StorageGRID . Contiene informazioni di sistema, come la rete e l'utilizzo del disco.
pacchetto di recupero sincronizzato	Correlato al mantenimento della coerenza dell'ultimo pacchetto di ripristino su tutti i nodi di amministrazione e di archiviazione che ospitano il servizio ADC.

Registri del software StorageGRID

È possibile utilizzare i log StorageGRID per risolvere i problemi.

> Se si desidera inviare i log a un server syslog esterno o modificare la destinazione delle informazioni di controllo come `bycast.log` E `nms.log` , Vedere"Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri" .

Registri generali di StorageGRID

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/bycast.log	Il file principale per la risoluzione dei problemi StorageGRID . Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**. Quindi seleziona ***Sito*** > ***Nodo*** > **SSM** > **Eventi**.	Tutti i nodi
/var/local/log/bycast-err.log	Contiene un sottoinsieme di `bycast.log` (messaggi con gravità ERROR e CRITICAL). Nel sistema vengono visualizzati anche i messaggi CRITICI. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**. Quindi seleziona ***Sito*** > ***Nodo*** > **SSM** > **Eventi**.	Tutti i nodi
/var/local/core/	Contiene tutti i file core dump creati se il programma termina in modo anomalo. Le possibili cause includono errori di asserzione, violazioni o timeout dei thread. **Nota**: Il file `` `/var/local/core/kexec_cmd `` di solito è presente sui nodi dell'appliance e non indica un errore.	Tutti i nodi

Registri relativi alla cifratura

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/ssh-config-generation.log	Contiene i registri relativi alla generazione delle configurazioni SSH e al ricaricamento dei servizi SSH.	Tutti i nodi
/var/local/log/nginx/config-generation.log	Contiene i registri relativi alla generazione delle configurazioni nginx e al ricaricamento dei servizi nginx.	Tutti i nodi
/var/local/log/nginx-gw/config-generation.log	Contiene i registri relativi alla generazione delle configurazioni nginx-gw (e al ricaricamento dei servizi nginx-gw).	Nodi di amministrazione e gateway
/var/local/log/update-cipher-configurations.log	Contiene i registri relativi alla configurazione dei criteri TLS e SSH.	Tutti i nodi

Registri della federazione della griglia

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/update_grid_federation_config.log	Contiene i registri relativi alla generazione delle configurazioni nginx e nginx-gw per le connessioni di federazione della griglia.	Tutti i nodi

Registri NMS

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/nms.log	• Acquisisce notifiche dal Grid Manager e dal Tenant Manager. • Cattura gli eventi relativi al funzionamento del servizio NMS. Ad esempio, notifiche e-mail e modifiche alla configurazione. • Contiene gli aggiornamenti del bundle XML derivanti dalle modifiche di configurazione apportate al sistema. • Contiene messaggi di errore relativi al downsampling degli attributi eseguito una volta al giorno. • Contiene messaggi di errore del server web Java, ad esempio errori di generazione della pagina ed errori HTTP Status 500.	Nodi amministrativi
/var/local/log/nms.errlog	Contiene messaggi di errore relativi agli aggiornamenti del database MySQL. Contiene il flusso di errore standard (stderr) dei servizi corrispondenti. Esiste un file di registro per servizio. Questi file sono generalmente vuoti, a meno che non ci siano problemi con il servizio.	Nodi amministrativi
/var/local/log/nms.requestlog	Contiene informazioni sulle connessioni in uscita dall'API di gestione ai servizi StorageGRID interni.	Nodi amministrativi

Registri di Server Manager

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/servermanager.log	File di registro per l'applicazione Server Manager in esecuzione sul server.	Tutti i nodi
/var/local/log/GridstatBackend.errlog	File di registro per l'applicazione backend GUI di Server Manager.	Tutti i nodi
/var/local/log/gridstat.errlog	File di registro per l'interfaccia utente grafica di Server Manager.	Tutti i nodi

Registri dei servizi StorageGRID

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/acct.errlog		Nodi di archiviazione che eseguono il servizio ADC
/var/local/log/adc.errlog	Contiene il flusso di errore standard (stderr) dei servizi corrispondenti. Esiste un file di registro per servizio. Questi file sono generalmente vuoti, a meno che non ci siano problemi con il servizio.	Nodi di archiviazione che eseguono il servizio ADC
/var/local/log/ams.errlog		Nodi amministrativi
/var/local/log/cassandra/system.log	Informazioni per l'archivio metadati (database Cassandra) che possono essere utilizzate se si verificano problemi durante l'aggiunta di nuovi nodi di archiviazione o se l'attività di riparazione di nodetool si blocca.	Nodi di archiviazione
/var/local/log/cassandra-reaper.log	Informazioni per il servizio Cassandra Reaper, che esegue riparazioni dei dati nel database Cassandra.	Nodi di archiviazione
/var/local/log/cassandra-reaper.errlog	Informazioni di errore per il servizio Cassandra Reaper.	Nodi di archiviazione
/var/local/log/chunk.errlog		Nodi di archiviazione
/var/local/log/cmn.errlog		Nodi amministrativi
/var/local/log/cms.errlog	Questo file di registro potrebbe essere presente nei sistemi che sono stati aggiornati da una versione precedente di StorageGRID. Contiene informazioni legacy.	Nodi di archiviazione
/var/local/log/dds.errlog		Nodi di archiviazione
/var/local/log/dmv.errlog		Nodi di archiviazione
/var/local/log/dynip*	Contiene i registri relativi al servizio dynip, che monitora la griglia per rilevare modifiche IP dinamiche e aggiorna la configurazione locale.	Tutti i nodi
/var/local/log/grafana.log	Il registro associato al servizio Grafana, utilizzato per la visualizzazione delle metriche in Grid Manager.	Nodi amministrativi

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/hagroups.log	Il registro associato ai gruppi ad alta disponibilità.	Nodi amministrativi e nodi gateway
/var/local/log/hagroups_events.log	Tiene traccia dei cambiamenti di stato, come la transizione da BACKUP a MASTER o FAULT.	Nodi amministrativi e nodi gateway
/var/local/log/idnt.errlog		Nodi di archiviazione che eseguono il servizio ADC
/var/local/log/jaeger.log	Il registro associato al servizio Jaeger, utilizzato per la raccolta delle tracce.	Tutti i nodi
/var/local/log/kstn.errlog		Nodi di archiviazione che eseguono il servizio ADC
/var/local/log/lambda*	Contiene i registri per il servizio S3 Select.	Nodi di amministrazione e gateway Solo alcuni nodi Admin e Gateway contengono questo registro. Vedi il"Requisiti e limitazioni di S3 Select per i nodi Admin e Gateway" .
/var/local/log/ldr.errlog		Nodi di archiviazione
/var/local/log/miscd/*.log	Contiene i registri per il servizio MISCd (Information Service Control Daemon), che fornisce un'interfaccia per interrogare e gestire i servizi su altri nodi e per gestire le configurazioni ambientali sul nodo, ad esempio interrogando lo stato dei servizi in esecuzione su altri nodi.	Tutti i nodi
/var/local/log/nginx/*.log	Contiene i log per il servizio nginx, che funge da meccanismo di autenticazione e comunicazione sicura per vari servizi di griglia (come Prometheus e Dynip) per poter comunicare con i servizi su altri nodi tramite API HTTPS.	Tutti i nodi

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/nginx-gw/*.log	Contiene registri generali relativi al servizio nginx-gw, inclusi i registri degli errori e i registri per le porte amministrative riservate sui nodi amministrativi.	Nodi amministrativi e nodi gateway
/var/local/log/nginx-gw/cgr-access.log.gz	Contiene i registri di accesso relativi al traffico di replicazione tra griglie.	Nodi amministrativi, nodi gateway o entrambi, in base alla configurazione della federazione della griglia. Presente solo sulla griglia di destinazione per la replica tra griglie.
/var/local/log/nginx-gw/endpoint-access.log.gz	Contiene i registri di accesso per il servizio Load Balancer, che fornisce il bilanciamento del carico del traffico S3 dai client ai nodi di archiviazione.	Nodi amministrativi e nodi gateway
/var/local/log/persistence*	Contiene i registri per il servizio di persistenza, che gestisce i file sul disco radice che devono essere mantenuti anche dopo un riavvio.	Tutti i nodi
/var/local/log/prometheus.log	Per tutti i nodi, contiene il registro del servizio di esportazione dei nodi e il registro del servizio delle metriche di esportazione ade. Per i nodi amministrativi, contiene anche i registri per i servizi Prometheus e Alert Manager.	Tutti i nodi
/var/local/log/raft.log	Contiene l’output della libreria utilizzata dal servizio RSM per il protocollo Raft.	Nodi di archiviazione con servizio RSM
/var/local/log/rms.errlog	Contiene i registri per il servizio Replicated State Machine Service (RSM), utilizzato per i servizi della piattaforma S3.	Nodi di archiviazione con servizio RSM
/var/local/log/ssm.errlog		Tutti i nodi

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/update-s3vs-domains.log	Contiene i registri relativi all'elaborazione degli aggiornamenti per la configurazione dei nomi di dominio ospitati virtuali S3. Consultare le istruzioni per l'implementazione delle applicazioni client S3.	Nodi di amministrazione e gateway
/var/local/log/update-snmp-firewall.*	Contiene i registri relativi alle porte del firewall gestite per SNMP.	Tutti i nodi
/var/local/log/update-sysl.log	Contiene i registri relativi alle modifiche apportate alla configurazione syslog del sistema.	Tutti i nodi
/var/local/log/update-traffic-classes.log	Contiene i registri relativi alle modifiche apportate alla configurazione dei classificatori del traffico.	Nodi di amministrazione e gateway
/var/local/log/update-utcn.log	Contiene i registri relativi alla modalità di rete client non attendibile su questo nodo.	Tutti i nodi

Informazioni correlate

- "Informazioni su bycast.log"
- "Utilizzare l'API REST S3"

Registri di distribuzione e manutenzione

È possibile utilizzare i registri di distribuzione e manutenzione per risolvere i problemi.

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/install.log	Creato durante l'installazione del software. Contiene una registrazione degli eventi di installazione.	Tutti i nodi
/var/local/log/expansion-progress.log	Creato durante le operazioni di espansione. Contiene una registrazione degli eventi di espansione.	Nodi di archiviazione
/var/local/log/pa-move.log	Creato durante l'esecuzione del `pa-move.sh` sceneggiatura.	Nodo di amministrazione primario
/var/local/log/pa-move-new_pa.log	Creato durante l'esecuzione del `pa-move.sh` sceneggiatura.	Nodo di amministrazione primario

Nome del file	Note	Trovato su
/var/local/log/pa-move-old_pa.log	Creato durante l'esecuzione del `pa-move.sh` sceneggiatura.	Nodo di amministrazione primario
/var/local/log/gdu-server.log	Creato dal servizio GDU. Contiene eventi correlati alle procedure di provisioning e manutenzione gestite dal nodo di amministrazione primario.	Nodo di amministrazione primario
/var/local/log/send_admin_hw.log	Creato durante l'installazione. Contiene informazioni di debug relative alle comunicazioni di un nodo con il nodo di amministrazione primario.	Tutti i nodi
/var/local/log/upgrade.log	Creato durante l'aggiornamento del software. Contiene un record degli eventi di aggiornamento software.	Tutti i nodi

Informazioni su bycast.log

Il file `/var/local/log/bycast.log` è il file principale per la risoluzione dei problemi del software StorageGRID . C'è un `bycast.log` file per ogni nodo della griglia. Il file contiene messaggi specifici per quel nodo della griglia.

Il file `/var/local/log/bycast-err.log` è un sottoinsieme di `bycast.log` . Contiene messaggi di gravità ERRORE e CRITICO.

Facoltativamente, è possibile modificare la destinazione dei log di controllo e inviare le informazioni di controllo a un server syslog esterno. I registri locali dei record di controllo continuano a essere generati e archiviati quando viene configurato un server syslog esterno. Vedere "Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri" .

Rotazione dei file per bycast.log

Quando il `bycast.log` Quando il file raggiunge 1 GB, il file esistente viene salvato e viene avviato un nuovo file di registro.

Il file salvato viene rinominato `bycast.log.1` e il nuovo file è denominato `bycast.log` . Quando il nuovo `bycast.log` raggiunge 1 GB, `bycast.log.1` viene rinominato e compresso per diventare `bycast.log.2.gz` , E `bycast.log` è rinominato `bycast.log.1` .

Il limite di rotazione per `bycast.log` è di 21 file. Quando la 22a versione del `bycast.log` viene creato un file, il file più vecchio viene eliminato.

Il limite di rotazione per `bycast-err.log` è composto da sette file.

> Se un file di registro è stato compresso, non è possibile decomprimerlo nella stessa posizione in cui è stato scritto. La decompressione del file nella stessa posizione può interferire con gli script di rotazione del registro.

Facoltativamente, è possibile modificare la destinazione dei log di controllo e inviare le informazioni di controllo

a un server syslog esterno. I registri locali dei record di controllo continuano a essere generati e archiviati quando viene configurato un server syslog esterno. Vedere "Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri" .

Informazioni correlate

"Raccogli file di registro e dati di sistema"

Messaggi in bycast.log

Messaggi in `bycast.log` sono scritti dall'ADE (Asynchronous Distributed Environment). ADE è l'ambiente di runtime utilizzato dai servizi di ciascun nodo della griglia.

Esempio di messaggio ADE:

```
May 15 14:07:11 um-sec-rg1-agn3 ADE: |12455685    0357819531
SVMR EVHR 2019-05-05T27T17:10:29.784677| ERROR 0906 SVMR: Health
check on volume 3 has failed with reason 'TOUT'
```

I messaggi ADE contengono le seguenti informazioni:

Segmento del messaggio	Valore nell'esempio
Nodo ID	12455685
ID processo ADE	0357819531
Nome del modulo	SVMR
Identificatore del messaggio	EVHR
Ora di sistema UTC	2019-05-05T27T17:10:29.784677 (AAAA-MM-GGTHH:MM:SS.uuuuuu)
Livello di gravità	ERRORE
Numero di tracciamento interno	0906
Messaggio	SVMR: Il controllo dello stato di salute del volume 3 è fallito con il motivo 'TOUT'

Gravità dei messaggi in bycast.log

I messaggi in `bycast.log` vengono assegnati livelli di gravità.

Per esempio:

- **AVVISO** — Si è verificato un evento che dovrebbe essere registrato. La maggior parte dei messaggi di registro si trova a questo livello.
- **ATTENZIONE** — Si è verificata una condizione imprevista.

- **ERRORE** — Si è verificato un errore grave che avrà ripercussioni sulle operazioni.
- **CRITICO** — Si è verificata una condizione anomala che ha interrotto le normali operazioni. È necessario intervenire immediatamente sulla condizione di base.

Codici di errore in `bycast.log`

La maggior parte dei messaggi di errore in `bycast.log` contengono codici di errore.

La tabella seguente elenca i codici non numerici comuni in `bycast.log` Il significato esatto di un codice non numerico dipende dal contesto in cui viene riportato.

Codice di errore	Senso
SUCS	Nessun errore
GERR	Sconosciuto
CANC	Annullato
ABRT	Abortito
TUTTO	Tempo scaduto
INVL	Non valido
NFND	Non trovato
VERSO	Versione
CONF	Configurazione
FALLIRE	Fallito
ICPL	Incompleto
FATTO	Fatto
SUNV	Servizio non disponibile

La tabella seguente elenca i codici di errore numerici in `bycast.log` .

Numero di errore	Codice di errore	Senso
001	EPERM	Operazione non consentita

Numero di errore	Codice di errore	Senso
002	ENOENTE	Nessun file o directory con questo nome
003	ESRCH	Nessun processo del genere
004	EINTR	Chiamata di sistema interrotta
005	EIO	errore di I/O
006	ENXIO	Nessun dispositivo o indirizzo del genere
007	E2BIG	Elenco argomenti troppo lungo
008	ENOEXEC	Errore di formato Exec
009	EBADF	Numero di file errato
010	BAMBINO	Nessun processo figlio
011	DI NUOVO	Riprova
012	ENOMEM	Memoria esaurita
013	EACCES	Permesso negato
014	ERRORE	Indirizzo errato
015	ENOTBLK	Dispositivo di blocco richiesto
016	EBUSY	Dispositivo o risorsa occupati
017	EESI	Il file esiste
018	EXDEV	Collegamento tra dispositivi
019	ENODEV	Nessun dispositivo del genere
020	ENOTDIR	Non una directory
021	EISDIR	È una directory
022	EINVAL	Argomento non valido

Numero di errore	Codice di errore	Senso
023	ENFILE	Overflow della tabella dei file
024	EMFILE	Troppi file aperti
025	ENOTTY	Non una macchina da scrivere
026	ETXTBSY	File di testo occupato
027	EFBIG	File troppo grande
028	ENOSPC	Nessuno spazio rimasto sul dispositivo
029	ESPIARE	Ricerca illegale
030	EROFS	File system di sola lettura
031	EMLINK	Troppi link
032	EPIPE	Tubo rotto
033	EDOM	Argomento matematico fuori dal dominio della funzione
034	GAMMA	Risultato matematico non rappresentabile
035	EDEADLK	Si verificherebbe un blocco delle risorse
036	Smaltolungo	Nome del file troppo lungo
037	ENOLCK	Nessun blocco record disponibile
038	ENOSYS	Funzione non implementata
039	ENOTEMPTY	Directory non vuota
040	ELOOP	Sono stati riscontrati troppi link simbolici
041		
042	ENOMSG	Nessun messaggio del tipo desiderato
043	EIDRM	Identificatore rimosso

Numero di errore	Codice di errore	Senso
044	ECHRNG	Numero di canale fuori intervallo
045	EL2NSYNC	Livello 2 non sincronizzato
046	EL3HLT	Livello 3 interrotto
047	EL3RST	Ripristino di livello 3
048	ELNRNG	Numero di collegamento fuori intervallo
049	EUNATCH	Driver del protocollo non collegato
050	ENOCSI	Nessuna struttura CSI disponibile
051	EL2HLT	Livello 2 interrotto
052	EBADE	Scambio non valido
053	EBADR	Descrittore di richiesta non valido
054	EXFULL	Scambio completo
055	ENOANO	Nessun anodo
056	EBADRQC	Codice di richiesta non valido
057	EBADSLT	Slot non valido
058		
059	EBFONT	Formato file font non valido
060	ENOSTR	Dispositivo non in streaming
061	ENODATI	Nessun dato disponibile
062	ETIME	Timer scaduto
063	ENOSR	Risorse fuori flusso
064	ENONET	La macchina non è in rete

Numero di errore	Codice di errore	Senso
065	ENOPKG	Pacchetto non installato
066	EREMOTE	L’oggetto è remoto
067	ENOLINK	Il collegamento è stato interrotto
068	EADV	Errore di pubblicità
069	ESRMNT	Errore di srmount
070	ECOMM	Errore di comunicazione durante l’invio
071	EPROTO	Errore di protocollo
072	EMULTIHOP	Tentativo multihop
073	EDOTDOT	Errore specifico RFS
074	EBADMSG	Non è un messaggio di dati
075	EOVERFLOW	Valore troppo grande per il tipo di dati definito
076	ENOTUNIQ	Nome non univoco sulla rete
077	EBADFD	Descrittore di file in stato non valido
078	EREMCHG	Indirizzo remoto modificato
079	ELIBACC	Impossibile accedere a una libreria condivisa necessaria
080	ELIBBAD	Accesso a una libreria condivisa danneggiata
081	ELIBSCN	
082	ELIBMAX	Tentativo di collegare troppe librerie condivise
083	ELIBEXEC	Impossibile eseguire direttamente una libreria condivisa
084	EILSEQ	Sequenza di byte non valida

Numero di errore	Codice di errore	Senso
085	RIAVVIARE	La chiamata di sistema interrotta deve essere riavviata
086	ESTRPIPE	Errore del tubo di flusso
087	EUSERS	Troppi utenti
088	ENOTSOCK	Funzionamento della presa su non presa
089	EDESTADDRREQ	Indirizzo di destinazione richiesto
090	EMSGSIZE	Messaggio troppo lungo
091	EPROTOTIPO	Tipo di protocollo errato per il socket
092	ENOPROTOOPT	Protocollo non disponibile
093	EPROTONOSUPPORT	Protocollo non supportato
094	ESOCKTNOSUPPORT	Tipo di socket non supportato
095	EOPNOTSUPP	Operazione non supportata sull'endpoint di trasporto
096	EPFNOSUPPORT	Famiglia di protocolli non supportata
097	EAFNOSUPPORT	Indirizzo famiglia non supportato dal protocollo
098	EADDRINUSE	Indirizzo già in uso
099	EADDRNOTAVAIL	Impossibile assegnare l'indirizzo richiesto
100	ENETDOWN	La rete è inattiva
101	ENETUNREACH	La rete non è raggiungibile
102	ENETRESET	Connessione di rete interrotta a causa del ripristino
103	ECONNABORTED	Il software ha causato la terminazione della connessione
104	ECONNRESET	Connessione ripristinata dal peer

Numero di errore	Codice di errore	Senso
105	ENOBUFS	Nessuno spazio buffer disponibile
106	EISCONN	L'endpoint di trasporto è già connesso
107	ENOTCONN	L'endpoint di trasporto non è connesso
108	SPEGNIMENTO	Impossibile inviare dopo l'arresto dell'endpoint di trasporto
109	ETOOMANYREFS	Troppi riferimenti: impossibile unire
110	ETIMEDOUT	Connessione scaduta
111	ECONNRIFIUTATO	Connessione rifiutata
112	EHOSTDOWN	L'host è inattivo
113	EHOSTUNREACH	Nessun percorso per l'host
114	GIÀ	Operazione già in corso
115	EINPROGRESS	Operazione in corso
116		
117	EUCLEAN	La struttura necessita di pulizia
118	ENOTNAM	Non è un file di tipo denominato XENIX
119	DISPONIBILE	Nessun semaforo XENIX disponibile
120	EISNAM	È un file di tipo denominato
121	EREMOTEIO	Errore di I/O remoto
122	EDQUOT	Quota superata
123	ENOMEDIO	Nessun mezzo trovato
124	TIPOMEDIO	Tipo di mezzo sbagliato
125	ECANCELED	Operazione annullata

Numero di errore	Codice di errore	Senso
126	ENOKEY	Chiave richiesta non disponibile
127	EKEYEXPIRED	La chiave è scaduta
128	EKEYREVOKED	La chiave è stata revocata
129	EKEYREJECTED	La chiave è stata rifiutata dal servizio
130	PROPRIETARIOMORTO	Per mutex robusti: il proprietario è morto
131	NON RECUPERABILI	Per mutex robusti: Stato non recuperabile

Configurare le destinazioni dei messaggi di controllo e dei registri

Considerazioni sull'utilizzo di un server syslog esterno

Un server syslog esterno è un server esterno a StorageGRID che puoi utilizzare per raccogliere informazioni di controllo del sistema in un'unica posizione. Utilizzando un server syslog esterno è possibile ridurre il traffico di rete sui nodi amministrativi e gestire le informazioni in modo più efficiente. Per StorageGRID, il formato del pacchetto dei messaggi syslog in uscita è conforme a RFC 3164.

I tipi di informazioni di controllo che è possibile inviare al server syslog esterno includono:

- Registri di controllo contenenti i messaggi di controllo generati durante il normale funzionamento del sistema
- Eventi relativi alla sicurezza come accessi ed escalation alla radice
- Registri delle applicazioni che potrebbero essere richiesti se è necessario aprire un caso di supporto per risolvere un problema riscontrato

Quando utilizzare un server syslog esterno

Un server syslog esterno è particolarmente utile se si dispone di una griglia di grandi dimensioni, si utilizzano più tipi di applicazioni S3 o si desidera conservare tutti i dati di audit. L'invio di informazioni di audit a un server syslog esterno consente di:

- Raccogli e gestisci in modo più efficiente le informazioni di audit, come messaggi di audit, registri delle applicazioni ed eventi di sicurezza.
- Riduci il traffico di rete sui tuoi nodi amministrativi poiché le informazioni di controllo vengono trasferite direttamente dai vari nodi di archiviazione al server syslog esterno, senza dover passare attraverso un nodo amministrativo.

Quando i log vengono inviati a un server syslog esterno, i singoli log superiori a 8.192 byte vengono troncati alla fine del messaggio per conformarsi alle limitazioni comuni nelle implementazioni dei server syslog esterni.

Per massimizzare le opzioni di recupero completo dei dati in caso di guasto del server syslog esterno, fino a 20 GB di registri locali di record di controllo(`localaudit.log`) vengono mantenuti su ogni nodo.

Come configurare un server syslog esterno

Per informazioni su come configurare un server syslog esterno, vedere"Configurare i messaggi di controllo e il server syslog esterno" .

Se si prevede di configurare l'utilizzo del protocollo TLS o RELP/TLS, è necessario disporre dei seguenti certificati:

- **Certificati CA del server**: uno o più certificati CA attendibili per la verifica del server syslog esterno nella codifica PEM. Se omesso, verrà utilizzato il certificato Grid CA predefinito.
- **Certificato client**: il certificato client per l'autenticazione al server syslog esterno nella codifica PEM.
- **Chiave privata client**: Chiave privata per il certificato client nella codifica PEM.

Se si utilizza un certificato client, è necessario utilizzare anche una chiave privata client. Se si fornisce una chiave privata crittografata, è necessario fornire anche la passphrase. Non vi è alcun vantaggio significativo in termini di sicurezza nell'utilizzare una chiave privata crittografata, poiché sia la chiave che la passphrase devono essere memorizzate; per semplicità, si consiglia di utilizzare una chiave privata non crittografata, se disponibile.

Come stimare la dimensione del server syslog esterno

Normalmente, la griglia viene dimensionata per raggiungere la produttività richiesta, definita in termini di operazioni S3 al secondo o byte al secondo. Ad esempio, potresti avere il requisito che la tua griglia gestisca 1.000 operazioni S3 al secondo, o 2.000 MB al secondo, di inserimenti e recuperi di oggetti. Dovresti dimensionare il tuo server syslog esterno in base ai requisiti di dati della tua griglia.

Questa sezione fornisce alcune formule euristiche che aiutano a stimare la velocità e la dimensione media dei messaggi di log di vario tipo che il server syslog esterno deve essere in grado di gestire, espresse in termini di caratteristiche prestazionali note o desiderate della griglia (operazioni S3 al secondo).

Utilizzare S3 operazioni al secondo nelle formule di stima

Se la griglia è stata dimensionata per una velocità espressa in byte al secondo, è necessario convertire questa dimensione in operazioni S3 al secondo per utilizzare le formule di stima. Per convertire la velocità effettiva della griglia, è necessario innanzitutto determinare la dimensione media dell'oggetto, operazione che è possibile effettuare utilizzando le informazioni presenti nei registri di controllo e nelle metriche esistenti (se presenti) oppure sfruttando la conoscenza delle applicazioni che utilizzeranno StorageGRID. Ad esempio, se la griglia è stata dimensionata per raggiungere una velocità di elaborazione di 2.000 MB/secondo e la dimensione media degli oggetti è di 2 MB, la griglia è stata dimensionata per poter gestire 1.000 operazioni S3 al secondo (2.000 MB / 2 MB).

Le formule per il dimensionamento del server syslog esterno nelle sezioni seguenti forniscono stime del caso comune (piuttosto che stime del caso peggiore). A seconda della configurazione e del carico di lavoro, potresti riscontrare una frequenza di messaggi syslog o un volume di dati syslog maggiore o minore rispetto a quanto previsto dalle formule. Le formule sono da intendersi solo come linee guida.

Formule di stima per i registri di controllo

Se non si hanno informazioni sul carico di lavoro S3, a parte il numero di operazioni S3 al secondo che la griglia dovrebbe supportare, è possibile stimare il volume di log di controllo che il server syslog esterno dovrà gestire utilizzando le seguenti formule, partendo dal presupposto che i Livelli di controllo vengano lasciati impostati sui valori predefiniti (tutte le categorie impostate su Normale, eccetto Archiviazione, che è impostata su Errore):

```
Audit Log Rate = 2 x S3 Operations Rate
Audit Log Average Size = 800 bytes
```

Ad esempio, se la griglia è dimensionata per 1.000 operazioni S3 al secondo, il server syslog esterno dovrebbe essere dimensionato per supportare 2.000 messaggi syslog al secondo e dovrebbe essere in grado di ricevere (e in genere archiviare) i dati del registro di controllo a una velocità di 1,6 MB al secondo.

Se si conoscono meglio i propri carichi di lavoro, è possibile ottenere stime più precise. Per i registri di controllo, le variabili aggiuntive più importanti sono la percentuale di operazioni S3 che sono PUT (rispetto a GETS) e la dimensione media, in byte, dei seguenti campi S3 (le abbreviazioni di 4 caratteri utilizzate nella tabella sono nomi di campi del registro di controllo):

Codice	Campo	Descrizione
SACC	Nome dell'account tenant S3 (mittente della richiesta)	Nome dell'account tenant dell'utente che ha inviato la richiesta. Vuoto per richieste anonime.
SBAC	Nome dell'account tenant S3 (proprietario del bucket)	Nome dell'account tenant per il proprietario del bucket. Utilizzato per identificare l'accesso multiaccount o anonimo.
S3BK	Secchio S3	Nome del bucket S3.
S3KY	Tasto S3	Nome della chiave S3, escluso il nome del bucket. Le operazioni sui bucket non includono questo campo.

Utilizziamo P per rappresentare la percentuale di operazioni S3 che sono PUT, dove $0 \leq P \leq 1$ (quindi per un carico di lavoro PUT del 100%, P = 1 e per un carico di lavoro GET del 100%, P = 0).

Utilizziamo K per rappresentare la dimensione media della somma dei nomi degli account S3, del bucket S3 e della chiave S3. Supponiamo che il nome dell'account S3 sia sempre my-s3-account (13 byte), che i bucket

abbiano nomi di lunghezza fissa come /my/application/bucket-12345 (28 byte) e che gli oggetti abbiano chiavi di lunghezza fissa come 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-13247494c69c (36 byte). Quindi il valore di K è 90 (13+13+28+36).

Se è possibile determinare i valori per P e K, è possibile stimare il volume dei log di controllo che il server syslog esterno dovrà gestire utilizzando le seguenti formule, partendo dal presupposto che i Livelli di controllo vengano lasciati impostati sui valori predefiniti (tutte le categorie impostate su Normale, tranne Archiviazione, che è impostata su Errore):

```
Audit Log Rate = ((2 x P) + (1 - P)) x S3 Operations Rate
Audit Log Average Size = (570 + K) bytes
```

Ad esempio, se la griglia è dimensionata per 1.000 operazioni S3 al secondo, il carico di lavoro è costituito al 50% da PUT e i nomi degli account S3, dei bucket e degli oggetti sono in media pari a 90 byte, il server syslog esterno dovrebbe essere dimensionato per supportare 1.500 messaggi syslog al secondo e dovrebbe essere in grado di ricevere (e in genere archiviare) i dati del registro di controllo a una velocità di circa 1 MB al secondo.

Formule di stima per livelli di audit non predefiniti

Le formule fornite per i registri di controllo presuppongono l'utilizzo delle impostazioni predefinite del livello di controllo (tutte le categorie impostate su Normale, tranne Archiviazione, che è impostata su Errore). Non sono disponibili formule dettagliate per stimare la frequenza e la dimensione media dei messaggi di controllo per impostazioni di livello di controllo non predefinite. Tuttavia, la tabella seguente può essere utilizzata per effettuare una stima approssimativa della frequenza; è possibile utilizzare la formula per la dimensione media fornita per i registri di controllo, ma è importante tenere presente che è probabile che si ottenga una sovrastima perché i messaggi di controllo "extra" sono, in media, più piccoli dei messaggi di controllo predefiniti.

Condizione	Formula
Replica: tutti i livelli di controllo impostati su Debug o Normale	Tasso di controllo log = 8 x tasso di operazioni S3
Codifica di cancellazione: livelli di controllo tutti impostati su Debug o Normale	Utilizzare la stessa formula delle impostazioni predefinite

Formule di stima per eventi di sicurezza

Gli eventi di sicurezza non sono correlati alle operazioni S3 e in genere producono un volume trascurabile di registri e dati. Per questi motivi non vengono fornite formule di stima.

Formule di stima per i registri delle applicazioni

Se non si hanno informazioni sul carico di lavoro S3, a parte il numero di operazioni S3 al secondo che la griglia dovrebbe supportare, è possibile stimare il volume dei registri delle applicazioni che il server syslog esterno dovrà gestire utilizzando le seguenti formule:

```
Application Log Rate = 3.3 x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = 350 bytes
```

Ad esempio, se la griglia è dimensionata per 1.000 operazioni S3 al secondo, il server syslog esterno dovrebbe essere dimensionato per supportare 3.300 log delle applicazioni al secondo ed essere in grado di ricevere (e archiviare) i dati dei log delle applicazioni a una velocità di circa 1,2 MB al secondo.

Se si conoscono meglio i propri carichi di lavoro, è possibile ottenere stime più precise. Per i registri delle applicazioni, le variabili aggiuntive più importanti sono la strategia di protezione dei dati (replicazione vs. codifica di cancellazione), la percentuale di operazioni S3 che sono PUT (vs. GET/altro) e la dimensione media, in byte, dei seguenti campi S3 (le abbreviazioni di 4 caratteri utilizzate nella tabella sono nomi di campi del registro di controllo):

Codice	Campo	Descrizione
SACC	Nome dell'account tenant S3 (mittente della richiesta)	Nome dell'account tenant dell'utente che ha inviato la richiesta. Vuoto per richieste anonime.
SBAC	Nome dell'account tenant S3 (proprietario del bucket)	Nome dell'account tenant per il proprietario del bucket. Utilizzato per identificare l'accesso multiaccount o anonimo.
S3BK	Secchio S3	Nome del bucket S3.
S3KY	Tasto S3	Nome della chiave S3, escluso il nome del bucket. Le operazioni sui bucket non includono questo campo.

Esempi di stime dimensionali

In questa sezione vengono illustrati alcuni casi esemplificativi su come utilizzare le formule di stima per le griglie con i seguenti metodi di protezione dei dati:

- Replicazione
- Codifica di cancellazione

Se si utilizza la replica per la protezione dei dati

Sia P la percentuale di operazioni S3 che sono PUT, dove $0 \leq P \leq 1$ (quindi per un carico di lavoro PUT del 100%, P = 1 e per un carico di lavoro GET del 100%, P = 0).

Sia K la dimensione media della somma dei nomi degli account S3, del bucket S3 e della chiave S3. Supponiamo che il nome dell'account S3 sia sempre my-s3-account (13 byte), che i bucket abbiano nomi di lunghezza fissa come /my/application/bucket-12345 (28 byte) e che gli oggetti abbiano chiavi di lunghezza fissa come 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-13247494c69c (36 byte). Allora K ha un valore di 90 (13+13+28+36).

Se riesci a determinare i valori per P e K, puoi stimare il volume dei log delle applicazioni che il tuo server syslog esterno dovrà essere in grado di gestire utilizzando le seguenti formule.

```
Application Log Rate = ((1.1 x P) + (2.5 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (220 + K)) + ((1 - P) x (240 + (0.2 x
K))) Bytes
```

Quindi, ad esempio, se la griglia è dimensionata per 1.000 operazioni S3 al secondo, il carico di lavoro è costituito al 50% da PUT e i nomi degli account S3, dei bucket e degli oggetti sono in media pari a 90 byte, il server syslog esterno dovrebbe essere dimensionato per supportare 1.800 log delle applicazioni al secondo e riceverà (e in genere memorizzerà) i dati delle applicazioni a una velocità di 0,5 MB al secondo.

Se si utilizza la codifica di cancellazione per la protezione dei dati

Sia P la percentuale di operazioni S3 che sono PUT, dove 0 ≤ P ≤ 1 (quindi per un carico di lavoro PUT del 100%, P = 1 e per un carico di lavoro GET del 100%, P = 0).

Sia K la dimensione media della somma dei nomi degli account S3, del bucket S3 e della chiave S3. Supponiamo che il nome dell'account S3 sia sempre my-s3-account (13 byte), che i bucket abbiano nomi di lunghezza fissa come /my/application/bucket-12345 (28 byte) e che gli oggetti abbiano chiavi di lunghezza fissa come 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-13247494c69c (36 byte). Allora K ha un valore di 90 (13+13+28+36).

Se riesci a determinare i valori per P e K, puoi stimare il volume dei log delle applicazioni che il tuo server syslog esterno dovrà essere in grado di gestire utilizzando le seguenti formule.

```
Application Log Rate = ((3.2 x P) + (1.3 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (240 + (0.4 x K))) + ((1 - P) x (185 +
(0.9 x K))) Bytes
```

Quindi, ad esempio, se la griglia è dimensionata per 1.000 operazioni S3 al secondo, il carico di lavoro è costituito al 50% da PUT e i nomi degli account S3, dei bucket e degli oggetti sono in media pari a 90 byte, il server syslog esterno dovrebbe essere dimensionato per supportare 2.250 log delle applicazioni al secondo e dovrebbe essere in grado di ricevere (e in genere archiviare) i dati delle applicazioni a una velocità di 0,6 MB al secondo.

Configurare i messaggi di controllo e il server syslog esterno

È possibile configurare una serie di impostazioni relative ai messaggi di controllo. È possibile regolare il numero di messaggi di controllo registrati, definire le intestazioni delle richieste HTTP che si desidera includere nei messaggi di controllo di lettura e scrittura del client, configurare un server syslog esterno e specificare dove inviare i registri di controllo, i registri degli eventi di sicurezza e i registri del software StorageGRID .

I messaggi e i registri di controllo registrano le attività del sistema e gli eventi di sicurezza e sono strumenti essenziali per il monitoraggio e la risoluzione dei problemi. Tutti i nodi StorageGRID generano messaggi di controllo e registri per monitorare l'attività e gli eventi del sistema.

Facoltativamente, è possibile configurare un server syslog esterno per salvare le informazioni di audit in remoto. L'utilizzo di un server esterno riduce al minimo l'impatto sulle prestazioni della registrazione dei messaggi di controllo senza ridurre la completezza dei dati di controllo. Un server syslog esterno è particolarmente utile se si dispone di una griglia di grandi dimensioni, si utilizzano più tipi di applicazioni S3 o si desidera conservare tutti i dati di audit. Vedere"Configurare i messaggi di controllo e il server syslog esterno"

per i dettagli.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Autorizzazione di accesso alla manutenzione o alla root" .
- Se si prevede di configurare un server syslog esterno, è necessario aver esaminato il"considerazioni sull'utilizzo di un server syslog esterno" e ha garantito che il server avesse capacità sufficiente per ricevere e archiviare i file di registro.
- Se si prevede di configurare un server syslog esterno utilizzando il protocollo TLS o RELP/TLS, è necessario disporre dei certificati CA e client del server richiesti e della chiave privata del client.

Modifica i livelli dei messaggi di controllo

È possibile impostare un livello di controllo diverso per ciascuna delle seguenti categorie di messaggi nel registro di controllo:

Categoria di revisione	Impostazione predefinita	Ulteriori informazioni
Sistema	Normale	"Messaggi di controllo del sistema"
Magazzinaggio	Errore	"Messaggi di controllo dell'archiviazione degli oggetti"
Gestione	Normale	"Messaggio di controllo di gestione"
Il cliente legge	Normale	"Il cliente ha letto i messaggi di controllo"
Il cliente scrive	Normale	"Il cliente scrive messaggi di audit"
ILM	Normale	"Messaggi di controllo ILM"
Replicazione cross-grid	Errore	"CGRR: richiesta di replicazione tra griglie"

Queste impostazioni predefinite si applicano se StorageGRID è stato inizialmente installato utilizzando la versione 10.3 o successiva. Se inizialmente hai utilizzato una versione precedente di StorageGRID, l'impostazione predefinita per tutte le categorie è Normale.

Durante gli aggiornamenti, le configurazioni a livello di audit non saranno immediatamente effettive.

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Monitoraggio** > **Server di audit e syslog**.
2. Per ogni categoria di messaggio di controllo, selezionare un livello di controllo dall'elenco a discesa:

Livello di audit	Descrizione
Spento	Nessun messaggio di controllo della categoria viene registrato.
Errore	Vengono registrati solo i messaggi di errore, ovvero i messaggi di controllo per i quali il codice risultato non è stato "riuscito" (SUCS).
Normale	Vengono registrati i messaggi transazionali standard, ovvero i messaggi elencati in queste istruzioni per la categoria.
Debug	Obsoleto. Questo livello si comporta come il livello di controllo Normale.

I messaggi inclusi per ogni livello specifico includono quelli che verrebbero registrati ai livelli superiori. Ad esempio, il livello Normale include tutti i messaggi di errore.

> Se non è necessario un registro dettagliato delle operazioni di lettura client per le applicazioni S3, è possibile modificare facoltativamente l'impostazione **Letture client** in **Errore** per ridurre il numero di messaggi di controllo registrati nel registro di controllo.

3. Seleziona **Salva**.

   Un banner verde indica che la configurazione è stata salvata.

Definisci le intestazioni delle richieste HTTP

Facoltativamente, è possibile definire qualsiasi intestazione di richiesta HTTP che si desidera includere nei messaggi di controllo di lettura e scrittura del client. Queste intestazioni di protocollo si applicano solo alle richieste S3.

Passi

1. Nella sezione **Intestazioni protocollo di controllo**, definisci le intestazioni delle richieste HTTP che desideri includere nei messaggi di controllo di lettura e scrittura del client.

   Utilizzare un asterisco (*) come carattere jolly per trovare la corrispondenza con zero o più caratteri. Utilizzare la sequenza di escape (*) per trovare la corrispondenza con un asterisco letterale.

2. Seleziona **Aggiungi un'altra intestazione** per creare intestazioni aggiuntive, se necessario.

   Quando in una richiesta vengono trovate intestazioni HTTP, queste vengono incluse nel messaggio di controllo nel campo HTRH.

   > Le intestazioni delle richieste del protocollo di controllo vengono registrate solo se il livello di controllo per **Letture client** o **Scritture client** non è **Disattivato**.

3. Seleziona **Salva**

   Un banner verde indica che la configurazione è stata salvata.

Utilizza un server syslog esterno

Facoltativamente, è possibile configurare un server syslog esterno per salvare i log di controllo, i log delle applicazioni e i log degli eventi di sicurezza in una posizione esterna alla griglia.

> Se non si desidera utilizzare un server syslog esterno, saltare questo passaggio e andare aSeleziona le destinazioni delle informazioni di audit .

> Se le opzioni di configurazione disponibili in questa procedura non sono sufficientemente flessibili per soddisfare le vostre esigenze, è possibile applicare opzioni di configurazione aggiuntive utilizzando `audit-destinations` endpoint, che si trovano nella sezione API privata del"API di gestione della griglia" . Ad esempio, è possibile utilizzare l'API se si desidera utilizzare server syslog diversi per gruppi diversi di nodi.

Inserisci le informazioni syslog

Accedere alla procedura guidata Configura server syslog esterno e fornire le informazioni necessarie a StorageGRID per accedere al server syslog esterno.

Passi

1. Dalla pagina Server di controllo e syslog, selezionare **Configura server syslog esterno**. Oppure, se in precedenza hai configurato un server syslog esterno, seleziona **Modifica server syslog esterno**.

   Viene visualizzata la procedura guidata Configura server syslog esterno.

2. Per il passaggio **Inserisci informazioni syslog** della procedura guidata, immettere un nome di dominio completo valido o un indirizzo IPv4 o IPv6 per il server syslog esterno nel campo **Host**.
3. Immettere la porta di destinazione sul server syslog esterno (deve essere un numero intero compreso tra 1 e 65535). La porta predefinita è 514.
4. Selezionare il protocollo utilizzato per inviare le informazioni di audit al server syslog esterno.

   Si consiglia di utilizzare **TLS** o **RELP/TLS**. Per utilizzare una di queste opzioni è necessario caricare un certificato del server. L'utilizzo dei certificati aiuta a proteggere le connessioni tra la griglia e il server syslog esterno. Per ulteriori informazioni, consultare "Gestire i certificati di sicurezza" .

   Tutte le opzioni del protocollo richiedono il supporto e la configurazione del server syslog esterno. È necessario scegliere un'opzione compatibile con il server syslog esterno.

   > Il protocollo RELP (Reliable Event Logging Protocol) estende la funzionalità del protocollo syslog per garantire una consegna affidabile dei messaggi di evento. L'utilizzo di RELP può aiutare a prevenire la perdita di informazioni di audit se il server syslog esterno deve essere riavviato.

5. Selezionare **Continua**.
6. Se hai selezionato **TLS** o **RELP/TLS**, carica i certificati CA del server, il certificato client e la chiave privata del client.
   a. Selezionare **Sfoglia** per il certificato o la chiave che si desidera utilizzare.
   b. Selezionare il certificato o il file chiave.
   c. Selezionare **Apri** per caricare il file.

      Accanto al nome del certificato o del file chiave viene visualizzato un segno di spunta verde, che indica

che il caricamento è stato eseguito correttamente.

7. Selezionare **Continua**.

Gestisci il contenuto syslog

È possibile selezionare quali informazioni inviare al server syslog esterno.

Passi

1. Per il passaggio **Gestisci contenuto syslog** della procedura guidata, seleziona ogni tipo di informazione di controllo che desideri inviare al server syslog esterno.
   - **Invia registri di controllo**: invia eventi StorageGRID e attività di sistema
   - **Invia eventi di sicurezza**: invia eventi di sicurezza, ad esempio quando un utente non autorizzato tenta di accedere o un utente accede come root
   - **Invia registri applicazione**: Invia"File di registro del software StorageGRID" utile per la risoluzione dei problemi, tra cui:
     - `bycast-err.log`
     - `bycast.log`
     - `jaeger.log`
     - `nms.log`(Solo nodi amministrativi)
     - `prometheus.log`
     - `raft.log`
     - `hagroups.log`
   - **Invia registri di accesso**: invia registri di accesso HTTP per richieste esterne a Grid Manager, Tenant Manger, endpoint del bilanciatore del carico configurati e richieste di federazione della griglia da sistemi remoti.
2. Utilizzare i menu a discesa per selezionare la gravità e la facilità (tipo di messaggio) per ciascuna categoria di informazioni di audit che si desidera inviare.

   Impostando i valori di gravità e di funzionalità è possibile aggregare i registri in modi personalizzabili per un'analisi più semplice.

   a. Per **Gravità**, seleziona **Passthrough** oppure seleziona un valore di gravità compreso tra 0 e 7.

      Se selezioni un valore, il valore selezionato verrà applicato a tutti i messaggi di questo tipo. Se si sovrascrive la gravità con un valore fisso, le informazioni sui diversi livelli di gravità andranno perse.

Gravità	Descrizione
Passaggio	Ogni messaggio inviato al syslog esterno deve avere lo stesso valore di gravità di quando è stato registrato localmente sul nodo: • Per i registri di controllo, la gravità è "info". • Per gli eventi di sicurezza, i valori di gravità vengono generati dalla distribuzione Linux sui nodi. • Per i registri delle applicazioni, la gravità varia tra "info" e "notice", a seconda del problema. Ad esempio, l'aggiunta di un server NTP e la configurazione di un gruppo HA forniscono il valore "info", mentre l'arresto intenzionale del servizio SSM o RSM fornisce il valore "notice". • Per i registri di accesso, la gravità è "info".
0	Emergenza: il sistema è inutilizzabile
1	Attenzione: è necessario intervenire immediatamente
2	Critico: Condizioni critiche
3	Errore: Condizioni di errore
4	Attenzione: Condizioni di avviso
5	Avviso: condizione normale ma significativa
6	Informativo: Messaggi informativi
7	Debug: messaggi a livello di debug

b. Per **Struttura**, selezionare **Passthrough** oppure selezionare un valore di struttura compreso tra 0 e 23.

   Se selezioni un valore, questo verrà applicato a tutti i messaggi di questo tipo. Se si sovrascrive una struttura con un valore fisso, le informazioni sulle diverse strutture andranno perse.

Facilità	Descrizione

Passaggio	Ogni messaggio inviato al syslog esterno deve avere lo stesso valore di funzionalità di quando è stato registrato localmente sul nodo:
	• Per i registri di controllo, la funzione inviata al server syslog esterno è "local7".
	• Per gli eventi di sicurezza, i valori della struttura vengono generati dalla distribuzione Linux sui nodi.
	• Per i registri delle applicazioni, i registri delle applicazioni inviati al server syslog esterno hanno i seguenti valori di funzionalità:
	  ◦ `bycast.log`: utente o demone
	  ◦ `bycast-err.log`: utente, demone, local3 o local4
	  ◦ `jaeger.log`: locale2
	  ◦ `nms.log`: locale3
	  ◦ `prometheus.log`: locale4
	  ◦ `raft.log`: locale5
	  ◦ `hagroups.log`: locale6
	• Per i registri di accesso, la funzione inviata al server syslog esterno è "local0".

0	kern (messaggi del kernel)
1	utente (messaggi a livello utente)
2	posta
3	demone (demoni di sistema)
4	auth (messaggi di sicurezza/autorizzazione)
5	syslog (messaggi generati internamente da syslogd)
6	lpr (sottosistema della stampante di linea)
7	notizie (sottosistema di notizie di rete)
8	UUCP
9	cron (demone dell’orologio)
10	sicurezza (messaggi di sicurezza/autorizzazione)

Facilità	Descrizione
11	FTP
12	NTP
13	logaudit (revisione dei registri)
14	logalert (avviso di registro)
15	orologio (demone dell'orologio)
16	local0
17	local1
18	local2
19	local3
20	local4
21	local5
22	local6
23	local7

3. Selezionare **Continua**.

Invia messaggi di prova

Prima di iniziare a utilizzare un server syslog esterno, è necessario richiedere a tutti i nodi della griglia di inviare messaggi di prova al server syslog esterno. Dovresti utilizzare questi messaggi di prova per convalidare l'intera infrastruttura di raccolta dei log prima di impegnarti a inviare dati al server syslog esterno.

> Non utilizzare la configurazione del server syslog esterno finché non hai verificato che il server syslog esterno ha ricevuto un messaggio di prova da ciascun nodo della griglia e che il messaggio è stato elaborato come previsto.

Passi

1. Se non si desidera inviare messaggi di prova perché si è certi che il server syslog esterno sia configurato correttamente e possa ricevere informazioni di audit da tutti i nodi della griglia, selezionare **Salta e termina**.

   Un banner verde indica che la configurazione è stata salvata.

2. Altrimenti, seleziona **Invia messaggi di prova** (consigliato).

I risultati del test vengono visualizzati continuamente sulla pagina finché non si interrompe il test. Mentre il test è in corso, i messaggi di controllo continuano a essere inviati alle destinazioni configurate in precedenza.

3. Se si verificano errori durante la configurazione del server syslog o in fase di esecuzione, correggerli e selezionare nuovamente **Invia messaggi di prova**.

   Vedere"Risolvere i problemi di un server syslog esterno" per aiutarti a risolvere eventuali errori.

4. Attendi finché non vedi un banner verde che indica che tutti i nodi hanno superato il test.
5. Controllare il server syslog per verificare se i messaggi di prova vengono ricevuti ed elaborati come previsto.

   > Se si utilizza UDP, controllare l'intera infrastruttura di raccolta dei log. Il protocollo UDP non consente un rilevamento degli errori altrettanto rigoroso come gli altri protocolli.

6. Seleziona **Interrompi e termina**.

   Verrai reindirizzato alla pagina **Server di audit e syslog**. Un banner verde indica che la configurazione del server syslog è stata salvata.

   > Le informazioni di controllo StorageGRID non vengono inviate al server syslog esterno finché non si seleziona una destinazione che includa il server syslog esterno.

Seleziona le destinazioni delle informazioni di audit

È possibile specificare dove salvare i registri di controllo, i registri degli eventi di sicurezza e"Registri del software StorageGRID" vengono inviati.

> StorageGRID utilizza per impostazione predefinita le destinazioni di controllo dei nodi locali e memorizza le informazioni di controllo in `/var/local/log/localaudit.log` .
>
> Quando si utilizza `/var/local/log/localaudit.log` , le voci del registro di controllo di Grid Manager e Tenant Manager potrebbero essere inviate a un nodo di archiviazione. È possibile trovare quale nodo ha le voci più recenti utilizzando `run-each-node --parallel "zgrep MGAU /var/local/log/localaudit.log | tail"` comando.
>
> Alcune destinazioni sono disponibili solo se è stato configurato un server syslog esterno.

Passi

1. Nella pagina Server di controllo e syslog, selezionare la destinazione per le informazioni di controllo.

   > **Solo nodi locali** e **server syslog esterno** in genere offrono prestazioni migliori.

Opzione	Descrizione
Solo nodi locali (predefinito)	I messaggi di controllo, i registri degli eventi di sicurezza e i registri delle applicazioni non vengono inviati ai nodi di amministrazione. Vengono invece salvati solo sui nodi che li hanno generati ("nodo locale"). Le informazioni di audit generate su ogni nodo locale vengono memorizzate in `/var/local/log/localaudit.log` . **Nota**: StorageGRID rimuove periodicamente i registri locali a rotazione per liberare spazio. Quando il file di registro di un nodo raggiunge 1 GB, il file esistente viene salvato e ne viene avviato uno nuovo. Il limite di rotazione per il registro è di 21 file. Quando viene creata la 22a versione del file di registro, il file di registro più vecchio viene eliminato. In media, su ogni nodo vengono archiviati circa 20 GB di dati di registro.
Nodi amministrativi/nodi locali	I messaggi di controllo vengono inviati al registro di controllo sui nodi di amministrazione, mentre i registri degli eventi di sicurezza e i registri delle applicazioni vengono archiviati sui nodi che li hanno generati. Le informazioni di audit sono archiviate nei seguenti file: • Nodi amministrativi (primari e non primari): `/var/local/audit/export/audit.log` • Tutti i nodi: Il `/var/local/log/localaudit.log` il file è solitamente vuoto o mancante. Potrebbe contenere informazioni secondarie, come una copia aggiuntiva di alcuni messaggi.
Server syslog esterno	Le informazioni di audit vengono inviate a un server syslog esterno e salvate sui nodi locali(`/var/local/log/localaudit.log`). Il tipo di informazioni inviate dipende dalla configurazione del server syslog esterno. Questa opzione è abilitata solo dopo aver configurato un server syslog esterno.
Nodo di amministrazione e server syslog esterno	I messaggi di controllo vengono inviati al registro di controllo(`/var/local/audit/export/audit.log`) sui nodi di amministrazione e le informazioni di controllo vengono inviate al server syslog esterno e salvate sul nodo locale(`/var/local/log/localaudit.log`). Il tipo di informazioni inviate dipende dalla configurazione del server syslog esterno. Questa opzione è abilitata solo dopo aver configurato un server syslog esterno.

2. Seleziona **Salva**.

   Viene visualizzato un messaggio di avviso.

3. Selezionare **OK** per confermare che si desidera modificare la destinazione delle informazioni di controllo.

   Un banner verde indica che la configurazione di audit è stata salvata.

   I nuovi registri vengono inviati alle destinazioni selezionate. I registri esistenti rimangono nella loro posizione attuale.

Utilizzare il monitoraggio SNMP

Utilizzare il monitoraggio SNMP

Se si desidera monitorare StorageGRID tramite il protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol), è necessario configurare l'agente SNMP incluso in StorageGRID.

- "Configurare l'agente SNMP"
- "Aggiorna l'agente SNMP"

Capacità

Ogni nodo StorageGRID esegue un agente SNMP, o demone, che fornisce un MIB. StorageGRID MIB contiene definizioni di tabelle e notifiche per gli avvisi. Il MIB contiene anche informazioni descrittive del sistema, come la piattaforma e il numero di modello per ciascun nodo. Ogni nodo StorageGRID supporta anche un sottoinsieme di oggetti MIB-II.

> Vedere"Accedi ai file MIB" se vuoi scaricare i file MIB sui nodi della tua griglia.

Inizialmente, SNMP è disabilitato su tutti i nodi. Quando si configura l'agente SNMP, tutti i nodi StorageGRID ricevono la stessa configurazione.

L'agente SNMP StorageGRID supporta tutte e tre le versioni del protocollo SNMP. Fornisce accesso MIB in sola lettura per le query e può inviare due tipi di notifiche basate su eventi a un sistema di gestione:

Trappole

Le trappole sono notifiche inviate dall'agente SNMP che non richiedono la conferma da parte del sistema di gestione. Le trappole servono a notificare al sistema di gestione che si è verificato un evento all'interno StorageGRID, ad esempio l'attivazione di un avviso.

Le trappole sono supportate in tutte e tre le versioni di SNMP.

Informa

Le informazioni sono simili alle trappole, ma richiedono il riconoscimento da parte del sistema di gestione. Se l'agente SNMP non riceve una conferma entro un certo lasso di tempo, invia nuovamente l'informazione finché non riceve una conferma o finché non viene raggiunto il valore massimo di tentativi.

Le informazioni sono supportate in SNMPv2c e SNMPv3.

Le notifiche Trap e Inform vengono inviate nei seguenti casi:

- A qualsiasi livello di gravità viene attivato un avviso predefinito o personalizzato. Per sopprimere le notifiche SNMP per un avviso, è necessario"configurare un silenzio" per l'avviso. Le notifiche di avviso vengono inviate da"mittente preferito Nodo amministratore" .

  Ogni avviso viene mappato su uno dei tre tipi di trap in base al livello di gravità dell'avviso: activeMinorAlert, activeMajorAlert e activeCriticalAlert. Per un elenco degli avvisi che possono attivare queste trappole, vedere"Riferimento avvisi" .

Supporto della versione SNMP

La tabella fornisce un riepilogo di alto livello di ciò che è supportato per ciascuna versione SNMP.

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Query (GET e GETNEXT)	Query MIB di sola lettura	Query MIB di sola lettura	Query MIB di sola lettura
Autenticazione delle query	Stringa della comunità	Stringa della comunità	Modello di sicurezza basato sull'utente (USM) utente
Notifiche (TRAPPOLA e INFORMA)	Solo trappole	Intrappola e informa	Intrappola e informa
Autenticazione delle notifiche	Comunità trap predefinita o una stringa di comunità personalizzata per ogni destinazione trap	Comunità trap predefinita o una stringa di comunità personalizzata per ogni destinazione trap	Utente USM per ogni destinazione trap

Limitazioni

- StorageGRID supporta l'accesso MIB in sola lettura. L'accesso in lettura/scrittura non è supportato.
- Tutti i nodi della griglia ricevono la stessa configurazione.
- SNMPv3: StorageGRID non supporta la modalità di supporto del trasporto (TSM).
- SNMPv3: l'unico protocollo di autenticazione supportato è SHA (HMAC-SHA-96).
- SNMPv3: l'unico protocollo di privacy supportato è AES.

Configurare l'agente SNMP

È possibile configurare l'agente SNMP StorageGRID in modo che utilizzi un sistema di gestione SNMP di terze parti per l'accesso MIB in sola lettura e le notifiche.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Permesso di accesso root" .

Informazioni su questo compito

L'agente SNMP StorageGRID supporta SNMPv1, SNMPv2c e SNMPv3. È possibile configurare l'agente per una o più versioni. Per SNMPv3 è supportata solo l'autenticazione USM (User Security Model).

Tutti i nodi della griglia utilizzano la stessa configurazione SNMP.

Specificare la configurazione di base

Come primo passo, abilitare l'agente SMNP StorageGRID e fornire informazioni di base.

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Monitoraggio** > **Agente SNMP**.

   Viene visualizzata la pagina dell'agente SNMP.

2. Per abilitare l'agente SNMP su tutti i nodi della griglia, selezionare la casella di controllo **Abilita SNMP**.
3. Inserire le seguenti informazioni nella sezione Configurazione di base.

Campo	Descrizione
Contatto di sistema	Opzionale. Contatto primario per il sistema StorageGRID , restituito nei messaggi SNMP come sysContact. Il contatto di sistema è in genere un indirizzo e-mail. Questo valore si applica a tutti i nodi nel sistema StorageGRID . **Contatto di sistema** può contenere al massimo 255 caratteri.
Posizione del sistema	Opzionale. Posizione del sistema StorageGRID , restituita nei messaggi SNMP come sysLocation. La posizione del sistema può essere qualsiasi informazione utile per identificare dove si trova il sistema StorageGRID . Ad esempio, potresti utilizzare l'indirizzo di una struttura. Questo valore si applica a tutti i nodi nel sistema StorageGRID . **Posizione del sistema** può contenere al massimo 255 caratteri.
Abilita le notifiche dell'agente SNMP	• Se selezionato, l'agente SNMP StorageGRID invia notifiche trap e inform. • Se non selezionato, l'agente SNMP supporta l'accesso MIB in sola lettura, ma non invia alcuna notifica SNMP.
Abilita trappole di autenticazione	Se selezionata, l'agente SNMP StorageGRID invia trap di autenticazione se riceve messaggi di protocollo autenticati in modo non corretto.

Inserisci stringhe di comunità

Se si utilizza SNMPv1 o SNMPv2c, compilare la sezione Stringhe della community.

Quando il sistema di gestione interroga il MIB StorageGRID , invia una stringa di community. Se la stringa della community corrisponde a uno dei valori specificati qui, l'agente SNMP invia una risposta al sistema di gestione.

Passi

1. Per **Community di sola lettura**, immettere facoltativamente una stringa di community per consentire l'accesso MIB di sola lettura sugli indirizzi agente IPv4 e IPv6.

   > Per garantire la sicurezza del tuo sistema StorageGRID , non utilizzare "public" come stringa della community. Se si lascia vuoto questo campo, l'agente SNMP utilizza l'ID griglia del sistema StorageGRID come stringa della community.

   Ogni stringa di comunità può contenere al massimo 32 caratteri e non può contenere spazi.

2. Seleziona **Aggiungi un’altra stringa della community** per aggiungere altre stringhe.

   Sono consentite fino a cinque stringhe.

Crea destinazioni trappola

Utilizzare la scheda Destinazioni trap nella sezione Altre configurazioni per definire una o più destinazioni per le notifiche trap o informative StorageGRID . Quando si abilita l’agente SNMP e si seleziona **Salva**, StorageGRID invia notifiche a ciascuna destinazione definita quando vengono attivati gli avvisi. Le notifiche standard vengono inviate anche per le entità MIB-II supportate (ad esempio, ifDown e coldStart).

Passi

1. Nel campo **Community trap predefinita**, immettere facoltativamente la stringa della community predefinita che si desidera utilizzare per le destinazioni trap SNMPv1 o SNMPv2.

   Se necessario, è possibile fornire una stringa di community diversa ("personalizzata") quando si definisce una destinazione trap specifica.

   La comunità trap predefinita può contenere al massimo 32 caratteri e non può contenere spazi.

2. Per aggiungere una destinazione trap, selezionare **Crea**.
3. Selezionare la versione SNMP che verrà utilizzata per questa destinazione trap.
4. Compila il modulo Crea destinazione trappola per la versione selezionata.

SNMPv1

Se hai selezionato SNMPv1 come versione, compila questi campi.

Campo	Descrizione
Tipo	Deve essere Trap per SNMPv1.
Ospite	Un indirizzo IPv4 o IPv6 oppure un nome di dominio completo (FQDN) per ricevere la trap.
Porta	Utilizzare 162, che è la porta standard per le trap SNMP, a meno che non sia necessario utilizzare un altro valore.
Protocollo	Utilizzare UDP, che è il protocollo trap SNMP standard, a meno che non sia necessario utilizzare TCP.
Stringa della comunità	Utilizzare la community trap predefinita, se ne è stata specificata una, oppure immettere una stringa community personalizzata per questa destinazione trap. La stringa community personalizzata può contenere al massimo 32 caratteri e non può contenere spazi.

SNMPv2c

Se hai selezionato SNMPv2c come versione, compila questi campi.

Campo	Descrizione
Tipo	Se la destinazione verrà utilizzata per trappole o informazioni.
Ospite	Un indirizzo IPv4 o IPv6 o FQDN per ricevere la trap.
Porta	Utilizzare 162, che è la porta standard per le trap SNMP, a meno che non sia necessario utilizzare un altro valore.
Protocollo	Utilizzare UDP, che è il protocollo trap SNMP standard, a meno che non sia necessario utilizzare TCP.
Stringa della comunità	Utilizzare la community trap predefinita, se ne è stata specificata una, oppure immettere una stringa community personalizzata per questa destinazione trap. La stringa community personalizzata può contenere al massimo 32 caratteri e non può contenere spazi.

SNMPv3

Se hai selezionato SNMPv3 come versione, compila questi campi.

Campo	Descrizione
Tipo	Se la destinazione verrà utilizzata per trappole o informazioni.
Ospite	Un indirizzo IPv4 o IPv6 o FQDN per ricevere la trap.
Porta	Utilizzare 162, che è la porta standard per le trap SNMP, a meno che non sia necessario utilizzare un altro valore.
Protocollo	Utilizzare UDP, che è il protocollo trap SNMP standard, a meno che non sia necessario utilizzare TCP.
Utente USM	L'utente USM che verrà utilizzato per l'autenticazione. • Se hai selezionato **Trappola**, verranno visualizzati solo gli utenti USM senza ID motore autorevoli. • Se hai selezionato **Informa**, verranno visualizzati solo gli utenti USM con ID motore autorevoli. • Se non vengono visualizzati utenti: i. Creare e salvare la destinazione della trappola. ii. Vai aCrea utenti USM e creare l'utente. iii. Tornare alla scheda Destinazioni trap, selezionare la destinazione salvata dalla tabella e selezionare **Modifica**. iv. Selezionare l'utente.

5. Seleziona **Crea**.

   La destinazione della trappola viene creata e aggiunta alla tabella.

Crea indirizzi di agenti

Facoltativamente, utilizzare la scheda Indirizzi agente nella sezione Altre configurazioni per specificare uno o più "indirizzi di ascolto". Questi sono gli indirizzi StorageGRID sui quali l'agente SNMP può ricevere query.

Se non si configura un indirizzo agente, l'indirizzo di ascolto predefinito è la porta UDP 161 su tutte le reti StorageGRID .

Passi

1. Seleziona **Crea**.
2. Inserisci le seguenti informazioni.

Campo	Descrizione
protocollo Internet	Se questo indirizzo utilizzerà IPv4 o IPv6. Per impostazione predefinita, SNMP utilizza IPv4.

Campo	Descrizione
Protocollo di trasporto	Se questo indirizzo utilizzerà UDP o TCP. Per impostazione predefinita, SNMP utilizza UDP.
Rete StorageGRID	Su quale rete StorageGRID l'agente ascolterà. • Reti Grid, Admin e Client: l'agente SNMP ascolterà le query su tutte e tre le reti. • Rete a griglia • Rete di amministrazione • Rete clienti **Nota**: se si utilizza la rete client per dati non sicuri e si crea un indirizzo agente per la rete client, tenere presente che anche il traffico SNMP non sarà sicuro.
Porta	Facoltativamente, il numero di porta su cui l'agente SNMP deve essere in ascolto. La porta UDP predefinita per un agente SNMP è 161, ma è possibile immettere qualsiasi numero di porta non utilizzato. **Nota**: quando si salva l'agente SNMP, StorageGRID apre automaticamente le porte degli indirizzi dell'agente sul firewall interno. È necessario assicurarsi che eventuali firewall esterni consentano l'accesso a queste porte.

3. Seleziona **Crea**.

   L'indirizzo dell'agente viene creato e aggiunto alla tabella.

Crea utenti USM

Se si utilizza SNMPv3, utilizzare la scheda Utenti USM nella sezione Altre configurazioni per definire gli utenti USM autorizzati a interrogare il MIB o a ricevere trap e informazioni.

> Le destinazioni SNMPv3 *inform* devono avere utenti con ID motore. La destinazione SNMPv3 *trap* non può avere utenti con ID motore.

Questi passaggi non sono validi se si utilizza solo SNMPv1 o SNMPv2c.

Passi

1. Seleziona **Crea**.
2. Inserisci le seguenti informazioni.

Campo	Descrizione
Nome utente	Un nome univoco per questo utente USM. I nomi utente possono contenere un massimo di 32 caratteri e non possono contenere spazi. Dopo la creazione dell'utente, non è possibile modificare il nome utente.
Accesso MIB di sola lettura	Se selezionata, l'utente avrà accesso in sola lettura al MIB.
ID motore autorevole	Se questo utente verrà utilizzato in una destinazione informata, l'ID motore autorevole per questo utente. Inserire da 10 a 64 caratteri esadecimali (da 5 a 32 byte) senza spazi. Questo valore è obbligatorio per gli utenti USM che verranno selezionati nelle destinazioni trap per le informazioni. Questo valore non è consentito per gli utenti USM che verranno selezionati nelle destinazioni delle trappole. **Nota**: questo campo non viene visualizzato se è stato selezionato **Accesso MIB di sola lettura** perché gli utenti USM con accesso MIB di sola lettura non possono avere ID motore.
Livello di sicurezza	Livello di sicurezza per l'utente USM: • **authPriv**: Questo utente comunica con autenticazione e privacy (crittografia). È necessario specificare un protocollo di autenticazione e una password, nonché un protocollo di privacy e una password. • **authNoPriv**: Questo utente comunica con autenticazione e senza privacy (nessuna crittografia). È necessario specificare un protocollo di autenticazione e una password.
Protocollo di autenticazione	Impostare sempre su SHA, che è l'unico protocollo supportato (HMAC-SHA-96).
Password	La password che questo utente utilizzerà per l'autenticazione.
Protocollo sulla privacy	Visualizzato solo se hai selezionato **authPriv** e impostato sempre su AES, che è l'unico protocollo di privacy supportato.
Password	Visualizzato solo se hai selezionato **authPriv**. La password che questo utente utilizzerà per la privacy.

3. Seleziona **Crea**.

   L'utente USM viene creato e aggiunto alla tabella.

4. Una volta completata la configurazione dell'agente SNMP, selezionare **Salva**.

   La nuova configurazione dell'agente SNMP diventa attiva.

Aggiorna l'agente SNMP

È possibile disattivare le notifiche SNMP, aggiornare le stringhe della community oppure aggiungere o rimuovere indirizzi degli agenti, utenti USM e destinazioni trap.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Permesso di accesso root" .

Informazioni su questo compito

Vedere"Configurare l'agente SNMP" per i dettagli su ciascun campo nella pagina dell'agente SNMP. Per salvare le modifiche apportate in ogni scheda, è necessario selezionare **Salva** in fondo alla pagina.

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Monitoraggio** > **Agente SNMP**.

   Viene visualizzata la pagina dell'agente SNMP.

2. Per disabilitare l'agente SNMP su tutti i nodi della griglia, deselezionare la casella di controllo **Abilita SNMP** e selezionare **Salva**.

   Se si riabilita l'agente SNMP, tutte le impostazioni di configurazione SNMP precedenti verranno mantenute.

3. Facoltativamente, aggiorna le informazioni nella sezione Configurazione di base:
   a. Se necessario, aggiornare **Contatto di sistema** e **Posizione di sistema**.
   b. Facoltativamente, selezionare o deselezionare la casella di controllo **Abilita notifiche agente SNMP** per controllare se l'agente SNMP StorageGRID invia notifiche trap e inform.

      Se questa casella di controllo è deselezionata, l'agente SNMP supporta l'accesso MIB in sola lettura, ma non invia notifiche SNMP.

   c. Facoltativamente, selezionare o deselezionare la casella di controllo **Abilita trap di autenticazione** per controllare se l'agente SNMP StorageGRID invia trap di autenticazione quando riceve messaggi di protocollo autenticati in modo non corretto.
4. Se si utilizza SNMPv1 o SNMPv2c, è possibile aggiornare o aggiungere una **community di sola lettura** nella sezione Stringhe della community.
5. Per aggiornare le destinazioni delle trappole, selezionare la scheda Destinazioni delle trappole nella sezione Altre configurazioni.

   Utilizzare questa scheda per definire una o più destinazioni per le notifiche trap o informative StorageGRID . Quando si abilita l'agente SNMP e si seleziona **Salva**, StorageGRID invia notifiche a ciascuna destinazione definita quando vengono attivati gli avvisi. Le notifiche standard vengono inviate anche per le entità MIB-II supportate (ad esempio, ifDown e coldStart).

   Per i dettagli su cosa inserire, vedere"Creare destinazioni trappola" .

   - Facoltativamente, aggiorna o rimuovi la community trap predefinita.

     Se si rimuove la community trap predefinita, è necessario innanzitutto assicurarsi che tutte le destinazioni trap esistenti utilizzino una stringa community personalizzata.

   - Per aggiungere una destinazione trap, selezionare **Crea**.

- Per modificare la destinazione di una trappola, selezionare il pulsante di opzione e selezionare **Modifica**.
- Per rimuovere una destinazione trap, selezionare il pulsante di opzione e scegliere **Rimuovi**.
- Per salvare le modifiche, seleziona **Salva** in fondo alla pagina.

6. Per aggiornare gli indirizzi degli agenti, selezionare la scheda Indirizzi degli agenti nella sezione Altre configurazioni.

   Utilizzare questa scheda per specificare uno o più "indirizzi di ascolto". Questi sono gli indirizzi StorageGRID sui quali l'agente SNMP può ricevere query.

   Per i dettagli su cosa inserire, vedere"Crea indirizzi di agenti" .

   - Per aggiungere l'indirizzo di un agente, seleziona **Crea**.
   - Per modificare l'indirizzo di un agente, seleziona il pulsante di opzione e seleziona **Modifica**.
   - Per rimuovere l'indirizzo di un agente, seleziona il pulsante di opzione e seleziona **Rimuovi**.
   - Per salvare le modifiche, seleziona **Salva** in fondo alla pagina.

7. Per aggiornare gli utenti USM, selezionare la scheda Utenti USM nella sezione Altre configurazioni.

   Utilizzare questa scheda per definire gli utenti USM autorizzati a interrogare il MIB o a ricevere trap e informazioni.

   Per i dettagli su cosa inserire, vedere"Crea utenti USM" .

   - Per aggiungere un utente USM, seleziona **Crea**.
   - Per modificare un utente USM, selezionare il pulsante di opzione e scegliere **Modifica**.

     Il nome utente di un utente USM esistente non può essere modificato. Se devi cambiare un nome utente, devi rimuovere l'utente e crearne uno nuovo.

     > Se aggiungi o rimuovi l'ID motore autorevole di un utente e quell'utente è attualmente selezionato per una destinazione, devi modificare o rimuovere la destinazione. In caso contrario, si verifica un errore di convalida quando si salva la configurazione dell'agente SNMP.

   - Per rimuovere un utente USM, selezionare il pulsante di opzione e scegliere **Rimuovi**.

     > Se l'utente rimosso è attualmente selezionato per una destinazione trap, è necessario modificare o rimuovere la destinazione. In caso contrario, si verifica un errore di convalida quando si salva la configurazione dell'agente SNMP.

   - Per salvare le modifiche, seleziona **Salva** in fondo alla pagina.

8. Dopo aver aggiornato la configurazione dell'agente SNMP, selezionare **Salva**.

Accedi ai file MIB

I file MIB contengono definizioni e informazioni sulle proprietà delle risorse e dei servizi gestiti per i nodi della griglia. È possibile accedere ai file MIB che definiscono gli oggetti e le notifiche per StorageGRID. Questi file possono essere utili per monitorare la tua rete.

Vedere"Utilizzare il monitoraggio SNMP" per ulteriori informazioni sui file SNMP e MIB.

Accedi ai file MIB

Per accedere ai file MIB, seguire questi passaggi.

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Monitoraggio** > **Agente SNMP**.
2. Nella pagina dell'agente SNMP, seleziona il file che desideri scaricare:
   - **NETAPP-STORAGEGRID-MIB.txt**: definisce la tabella degli avvisi e le notifiche (trap) accessibili su tutti i nodi di amministrazione.
   - **ES-NETAPP-06-MIB.mib**: definisce oggetti e notifiche per appliance basate su E-Series.
   - **MIB_1_10.zip**: definisce oggetti e notifiche per appliance con interfaccia BMC .

   > È inoltre possibile accedere ai file MIB nella seguente posizione su qualsiasi nodo StorageGRID : `/usr/share/snmp/mibs`

3. Per estrarre gli OID StorageGRID dal file MIB:

   a. Ottieni l'OID della radice del MIB StorageGRID :

   ```
   root@user-adm1:~ # snmptranslate -On -IR storagegrid
   ```

   Risultato: `.1.3.6.1.4.1.789.28669` (`28669` è sempre l'OID per StorageGRID)

   a. Grep per l'OID StorageGRID nell'intero albero (utilizzando `paste` per unire le linee):

   ```
   root@user-adm1:~ # snmptranslate -Tso | paste -d " " - - | grep 28669
   ```

> IL `snmptranslate` Il comando ha molte opzioni utili per esplorare il MIB. Questo comando è disponibile su qualsiasi nodo StorageGRID .

Contenuto del file MIB

Tutti gli oggetti sono sotto l'OID StorageGRID .

Nome dell'oggetto	ID oggetto (OID)	Descrizione
		Modulo MIB per entità NetApp StorageGRID .

oggetti MIB

Nome dell'oggetto	ID oggetto (OID)	Descrizione
activeAlertCount		Numero di avvisi attivi in activeAlertTable.

Nome dell'oggetto	ID oggetto (OID)	Descrizione
TabellaAvvisiAttivi		Una tabella degli avvisi attivi in StorageGRID.
activeAlertId		L'ID dell'avviso. Unico nel set attuale di avvisi attivi.
NomeAvvisoAttivo		Il nome dell'avviso.
activeAlertInstance		Il nome dell'entità che ha generato l'avviso, in genere il nome del nodo.
activeAlertSeverity		La gravità dell'allerta.
activeAlertStartTime		Data e ora in cui è stato attivato l'avviso.

Tipi di notifica (Trappole)

Tutte le notifiche includono le seguenti variabili come varbind:

- activeAlertId
- NomeAvvisoAttivo
- activeAlertInstance
- activeAlertSeverity
- activeAlertStartTime

Tipo di notifica	ID oggetto (OID)	Descrizione
activeMinorAlert		Un avviso di gravità minore
activeMajorAlert		Un avviso di grave gravità
Avviso critico attivo		Un avviso con gravità critica

Raccogli dati StorageGRID aggiuntivi

Utilizzare diagrammi e grafici

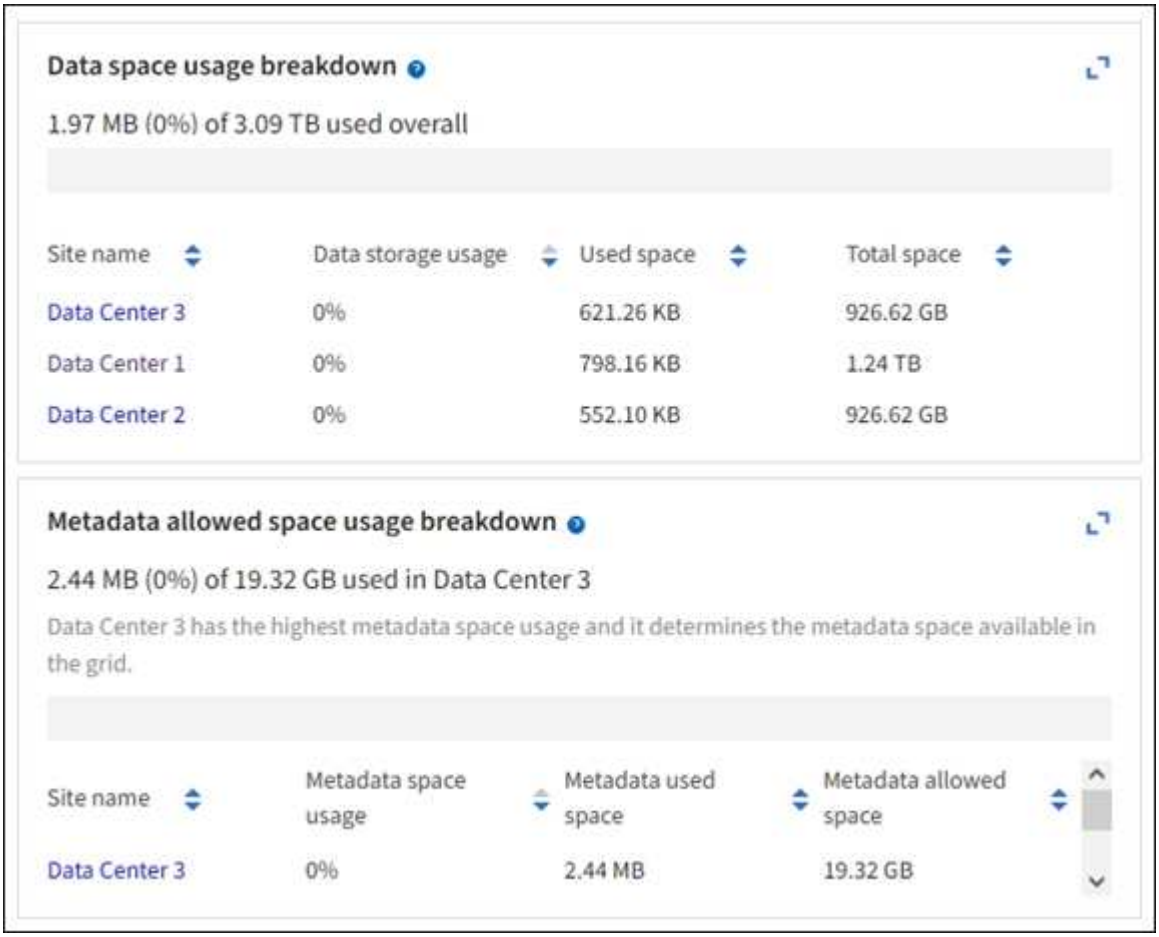
È possibile utilizzare grafici e report per monitorare lo stato del sistema StorageGRID e risolvere i problemi.

Grid Manager viene aggiornato con ogni versione e potrebbe non corrispondere agli screenshot di esempio presenti in questa pagina.

Tipi di grafici

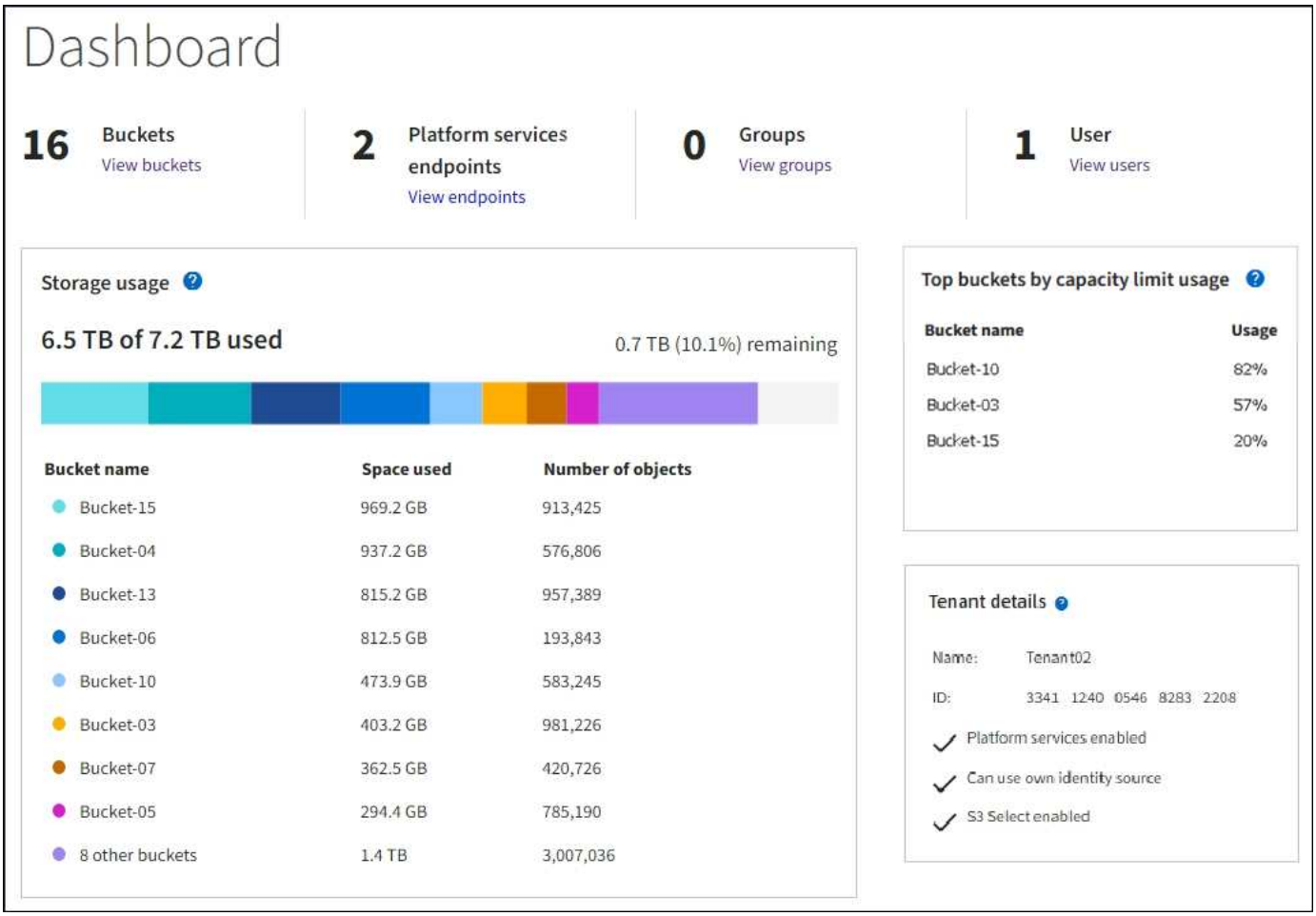
I grafici e i diagrammi riepilogano i valori di specifiche metriche e attributi StorageGRID .

La dashboard di Grid Manager include schede che riepilogano lo spazio di archiviazione disponibile per la griglia e per ciascun sito.



Il pannello Utilizzo dello storage nella dashboard di Tenant Manager mostra quanto segue:

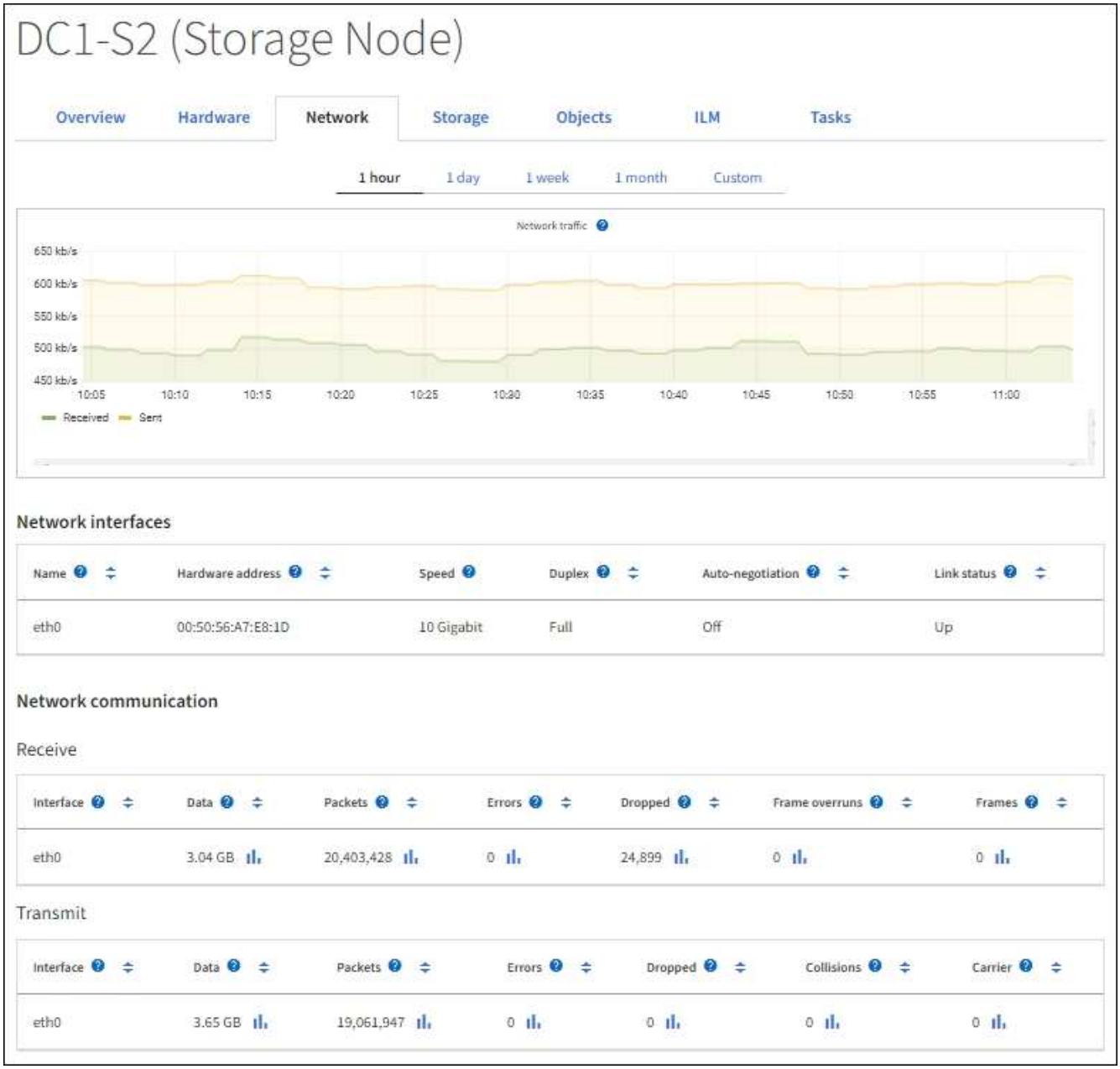
- Un elenco dei bucket (S3) o dei contenitori (Swift) più grandi per il tenant
- Un grafico a barre che rappresenta le dimensioni relative dei contenitori o dei bucket più grandi
- La quantità totale di spazio utilizzato e, se è impostata una quota, la quantità e la percentuale di spazio rimanente



Inoltre, nella pagina Nodi e nella pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia** sono disponibili grafici che mostrano come le metriche e gli attributi StorageGRID cambiano nel tempo.

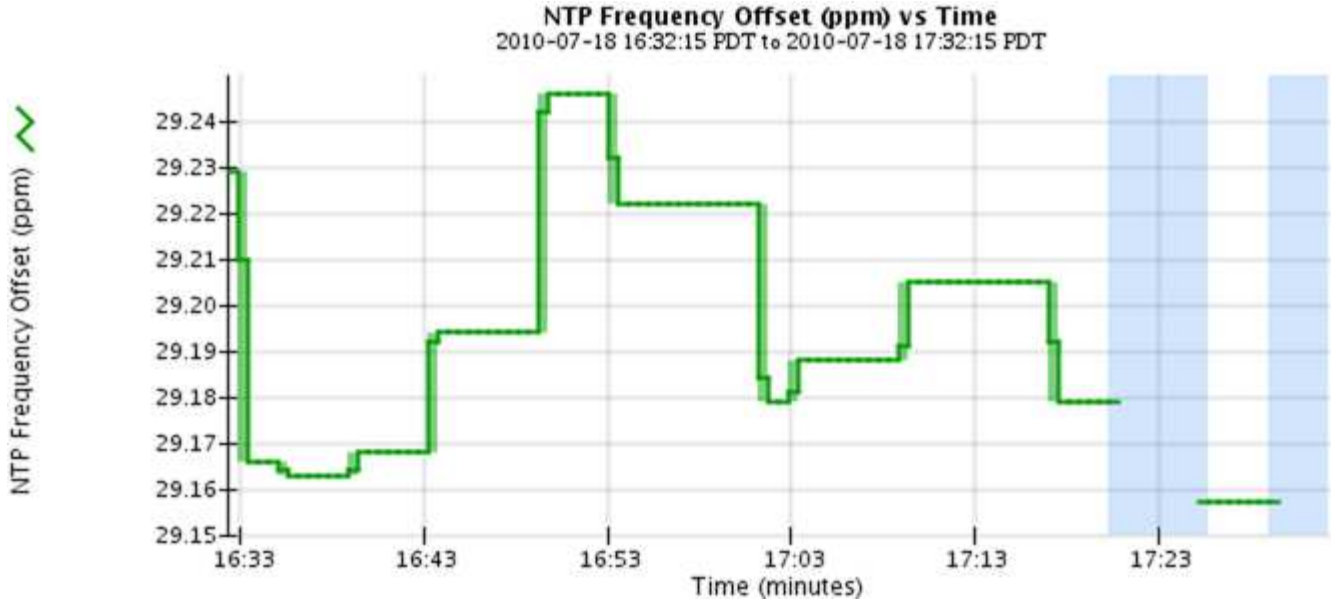
Esistono quattro tipi di grafici:

- **Grafici Grafana**: mostrati nella pagina Nodi, i grafici Grafana vengono utilizzati per tracciare i valori delle metriche di Prometheus nel tempo. Ad esempio, la scheda **NODI** > **Rete** per un nodo di archiviazione include un grafico Grafana per il traffico di rete.

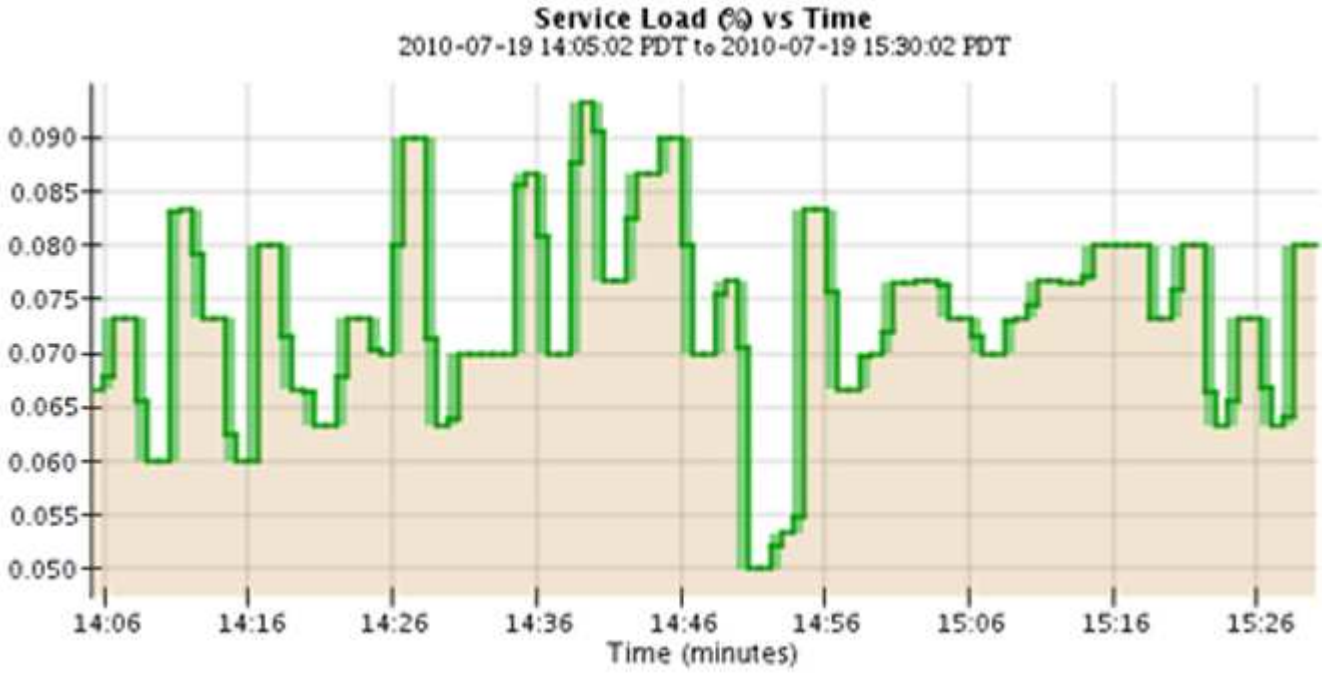


I grafici Grafana sono inclusi anche nei dashboard predefiniti disponibili nella pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Metriche**.

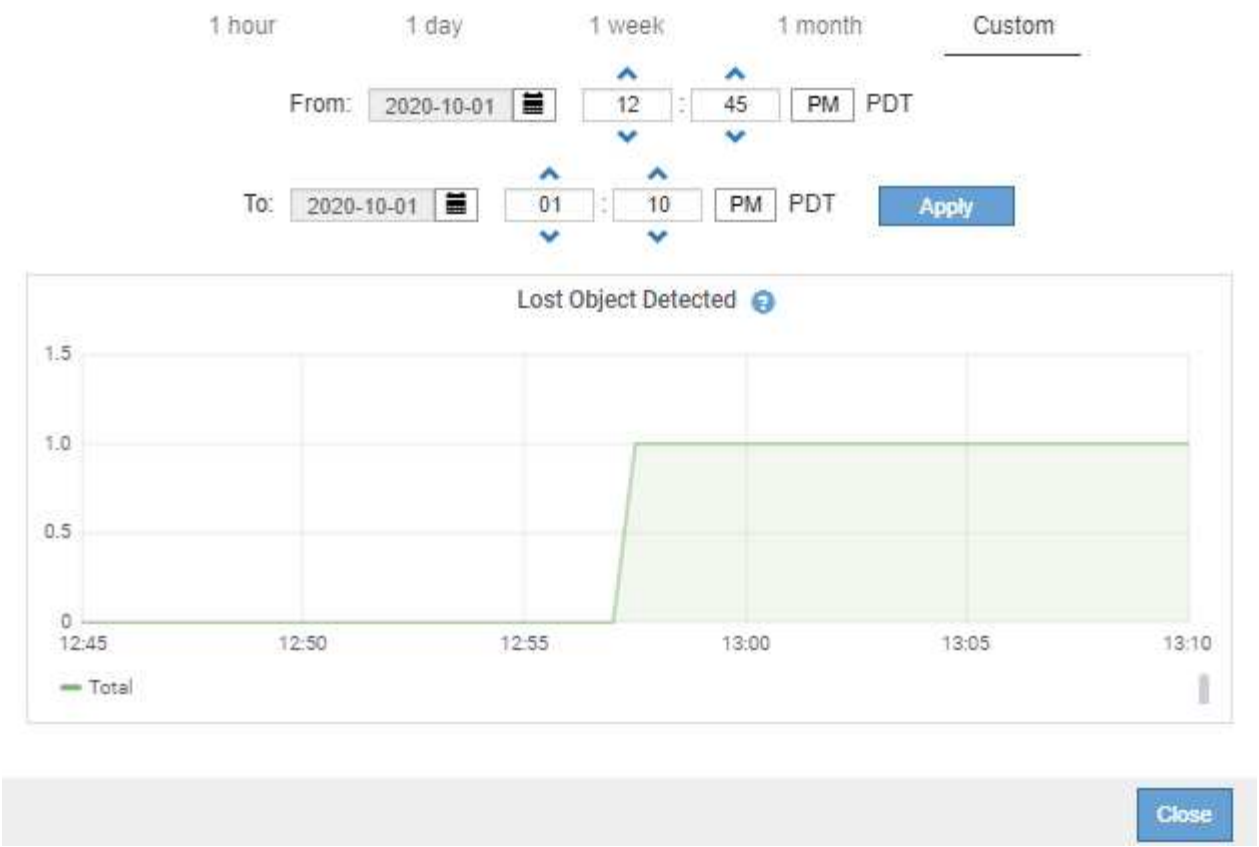
- **Grafici lineari**: disponibili dalla pagina Nodi e dalla pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia** (selezionare l'icona del grafico dopo un valore di dati), i grafici lineari vengono utilizzati per tracciare i valori degli attributi StorageGRID che hanno un valore unitario (ad esempio l'offset di frequenza NTP, in ppm). Le variazioni del valore vengono rappresentate graficamente in intervalli di dati regolari (bin) nel tempo.



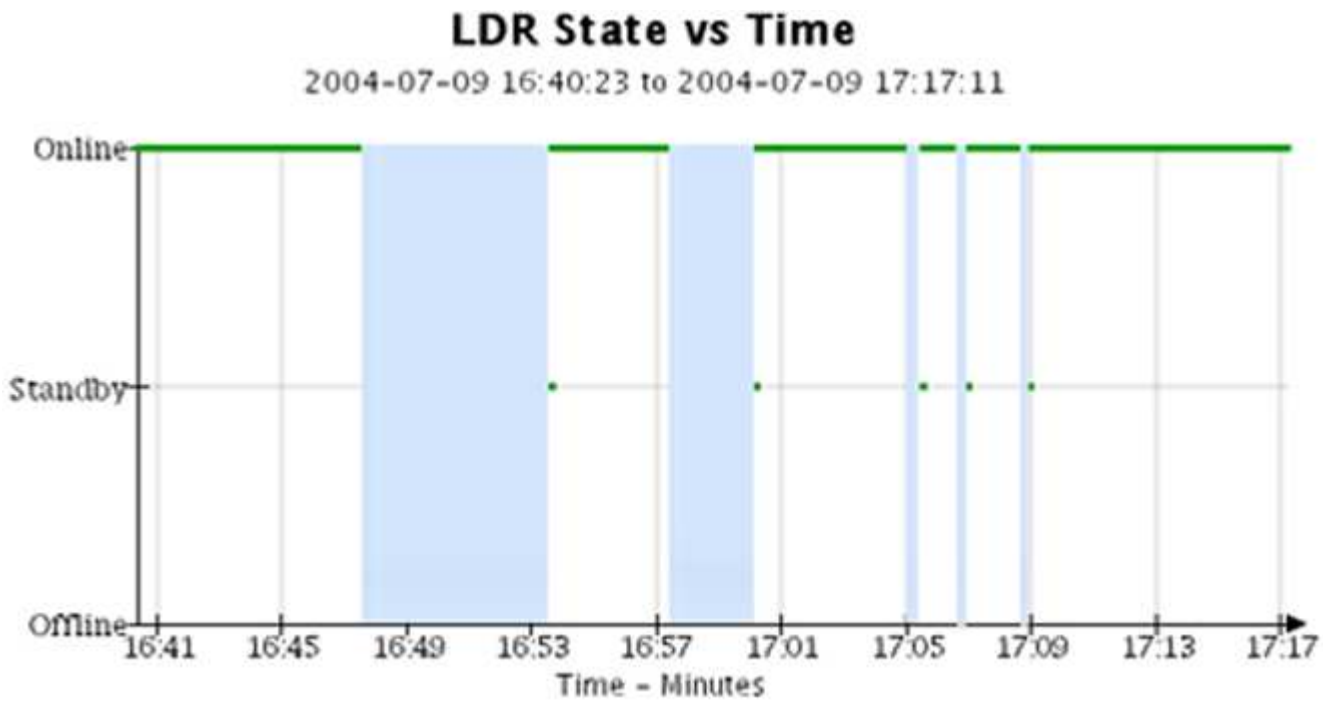
- **Grafici ad area**: disponibili dalla pagina Nodi e dalla pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia** (selezionare l'icona del grafico dopo un valore di dati), i grafici ad area vengono utilizzati per tracciare quantità di attributi volumetrici, come conteggi di oggetti o valori di carico del servizio. I grafici ad area sono simili ai grafici a linee, ma presentano una leggera ombreggiatura marrone sotto la linea. Le variazioni del valore vengono rappresentate graficamente in intervalli di dati regolari (bin) nel tempo.



- Alcuni grafici sono contrassegnati da un diverso tipo di icona del grafico e hanno un formato diverso:



- **Grafico di stato**: disponibile dalla pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia** (selezionare l'icona del grafico dopo un valore di dati), i grafici di stato vengono utilizzati per tracciare i valori degli attributi che rappresentano stati distinti, ad esempio uno stato di servizio che può essere online, in standby o offline. I grafici di stato sono simili ai grafici lineari, ma la transizione è discontinua, ovvero il valore salta da un valore di stato a un altro.



Informazioni correlate

- "Visualizza la pagina Nodi"
- "Visualizza l'albero della topologia della griglia"
- "Esaminare le metriche di supporto"

Legenda del grafico

Le linee e i colori utilizzati per disegnare i grafici hanno un significato specifico.

Esempio	Senso
	I valori degli attributi segnalati vengono tracciati utilizzando linee verde scuro.
	L'ombreggiatura verde chiaro attorno alle linee verde scuro indica che i valori effettivi in quell'intervallo di tempo variano e sono stati "classificati" per una rappresentazione grafica più rapida. La linea scura rappresenta la media ponderata. L'intervallo in verde chiaro indica i valori massimo e minimo all'interno del contenitore. Nei grafici ad area viene utilizzata l'ombreggiatura marrone chiaro per indicare i dati volumetrici.
	Le aree vuote (nessun dato tracciato) indicano che i valori degli attributi non erano disponibili. Lo sfondo può essere blu, grigio o una combinazione di grigio e blu, a seconda dello stato del servizio che segnala l'attributo.
	L'ombreggiatura azzurra chiara indica che alcuni o tutti i valori degli attributi in quel momento erano indeterminati; l'attributo non segnalava valori perché il servizio era in uno stato sconosciuto.
	L'ombreggiatura grigia indica che alcuni o tutti i valori degli attributi in quel momento non erano noti perché il servizio che segnalava gli attributi era amministrativamente inattivo.
	Una combinazione di ombreggiature grigie e blu indica che alcuni valori degli attributi in quel momento erano indeterminati (perché il servizio era in uno stato sconosciuto), mentre altri non erano noti perché il servizio che segnalava gli attributi era amministrativamente inattivo.

Visualizzare grafici e diagrammi

La pagina Nodi contiene i grafici e i diagrammi a cui dovresti accedere regolarmente per monitorare attributi quali capacità di archiviazione e produttività. In alcuni casi, soprattutto quando si lavora con l'assistenza tecnica, è possibile utilizzare la pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia** per accedere a grafici aggiuntivi.

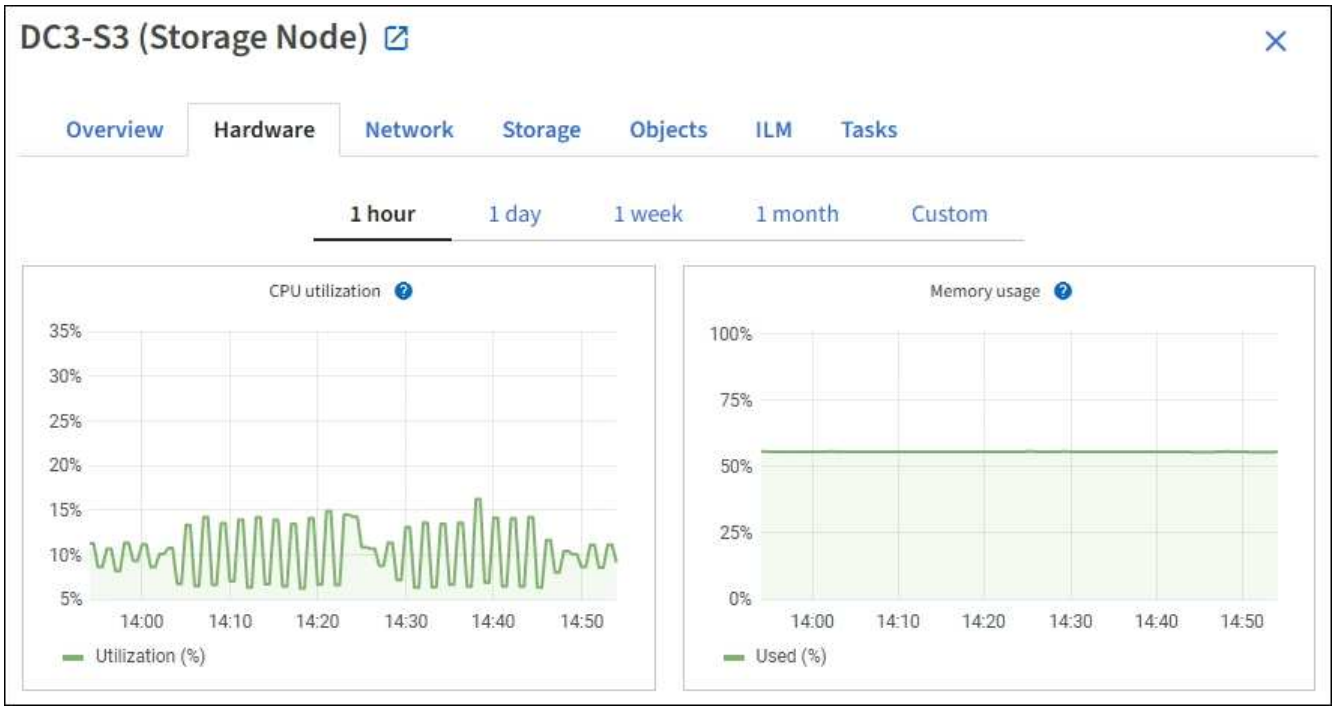
Prima di iniziare

Devi aver effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .

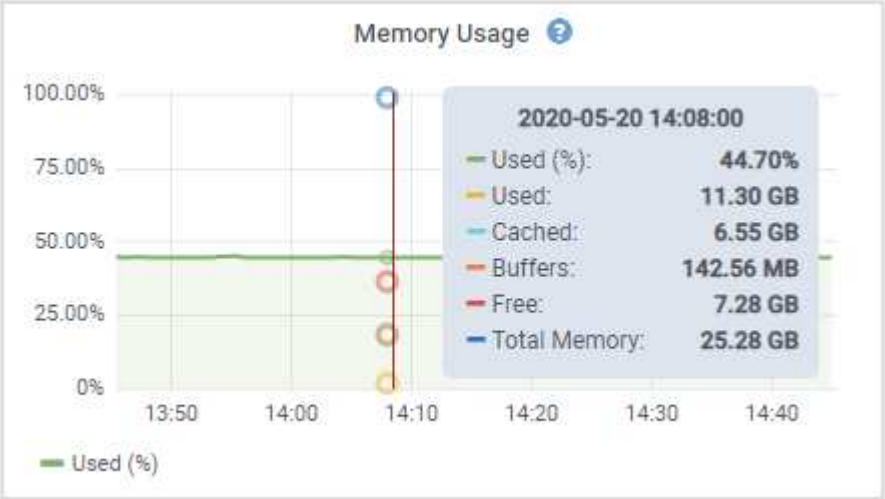
Passi

1. Selezionare **NODES**. Quindi, seleziona un nodo, un sito o l'intera griglia.
2. Seleziona la scheda di cui desideri visualizzare le informazioni.

Alcune schede includono uno o più grafici Grafana, utilizzati per tracciare i valori delle metriche di Prometheus nel tempo. Ad esempio, la scheda **NODI** > **Hardware** per un nodo include due grafici Grafana.



3. Facoltativamente, posiziona il cursore sul grafico per visualizzare valori più dettagliati per un determinato momento.

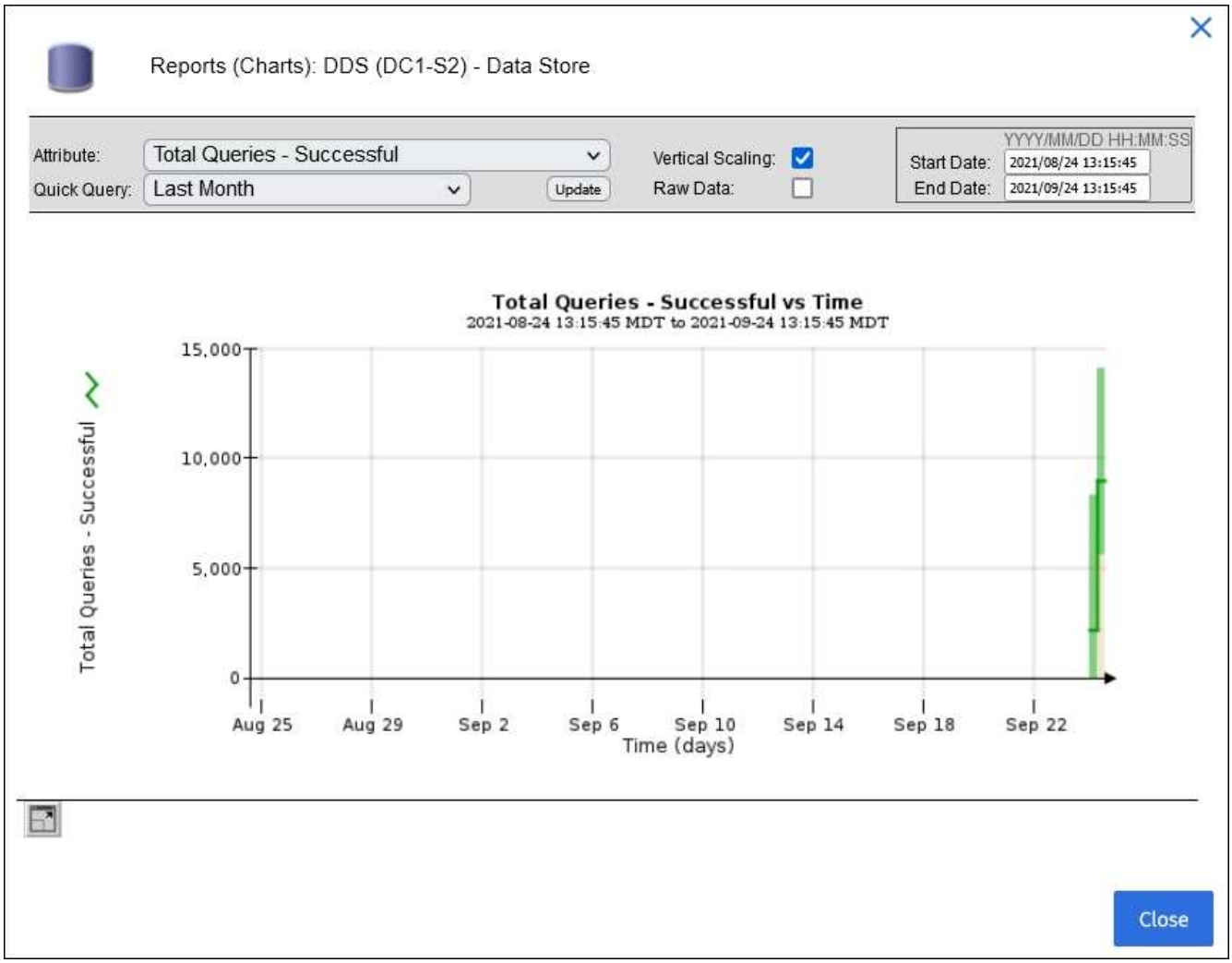


4. A seconda delle necessità, spesso è possibile visualizzare un grafico per un attributo o una metrica specifici. Dalla tabella nella pagina Nodi, seleziona l'icona del grafico a destra del nome dell'attributo.

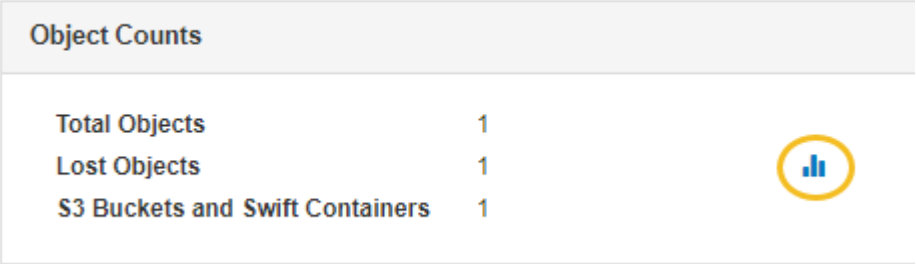
> I grafici non sono disponibili per tutte le metriche e tutti gli attributi.

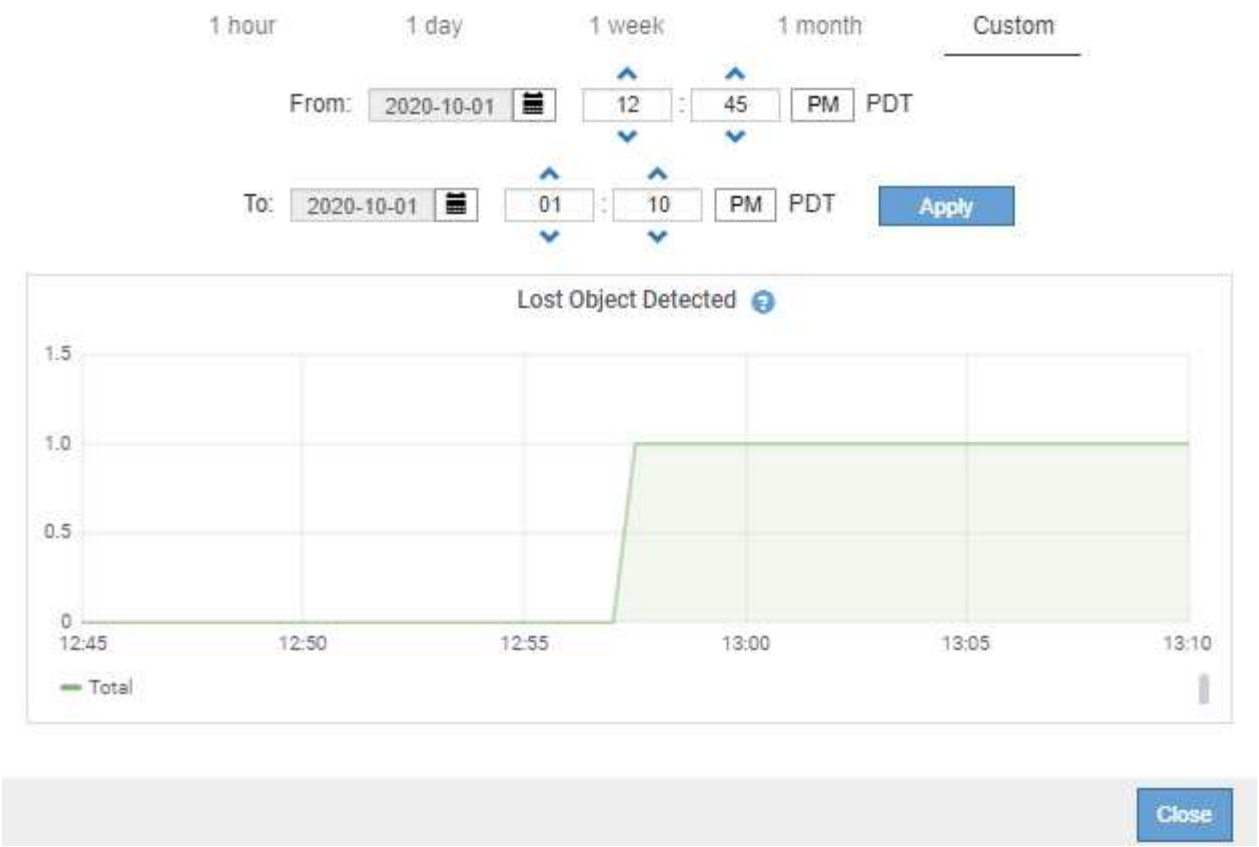
Esempio 1: dalla scheda Oggetti per un nodo di archiviazione, è possibile selezionare l'icona del grafico per visualizzare il numero totale di query di archiviazione metadati riuscite per il nodo di archiviazione.

Reports (Charts): DDS (DC1-S1) - Data Store
Attribute:
Total Queries - Successful
Quick Query:
Last Hour
Update
Vertical Scaling:
Raw Data:
YYYY/MM/DD HH:MM:SS
Start Date:
2021/09/24 13:24:01
End Date:
2021/09/24 14:24:01
Total Queries - Successful vs Time
2021-09-24 13:24:01 MDT to 2021-09-24 14:24:01 MDT
Total Queries - Successful
32,000
31,000
30,000
29,000
13:25
13:35
13:45
13:55
14:05
14:15
Time (minutes)
Close

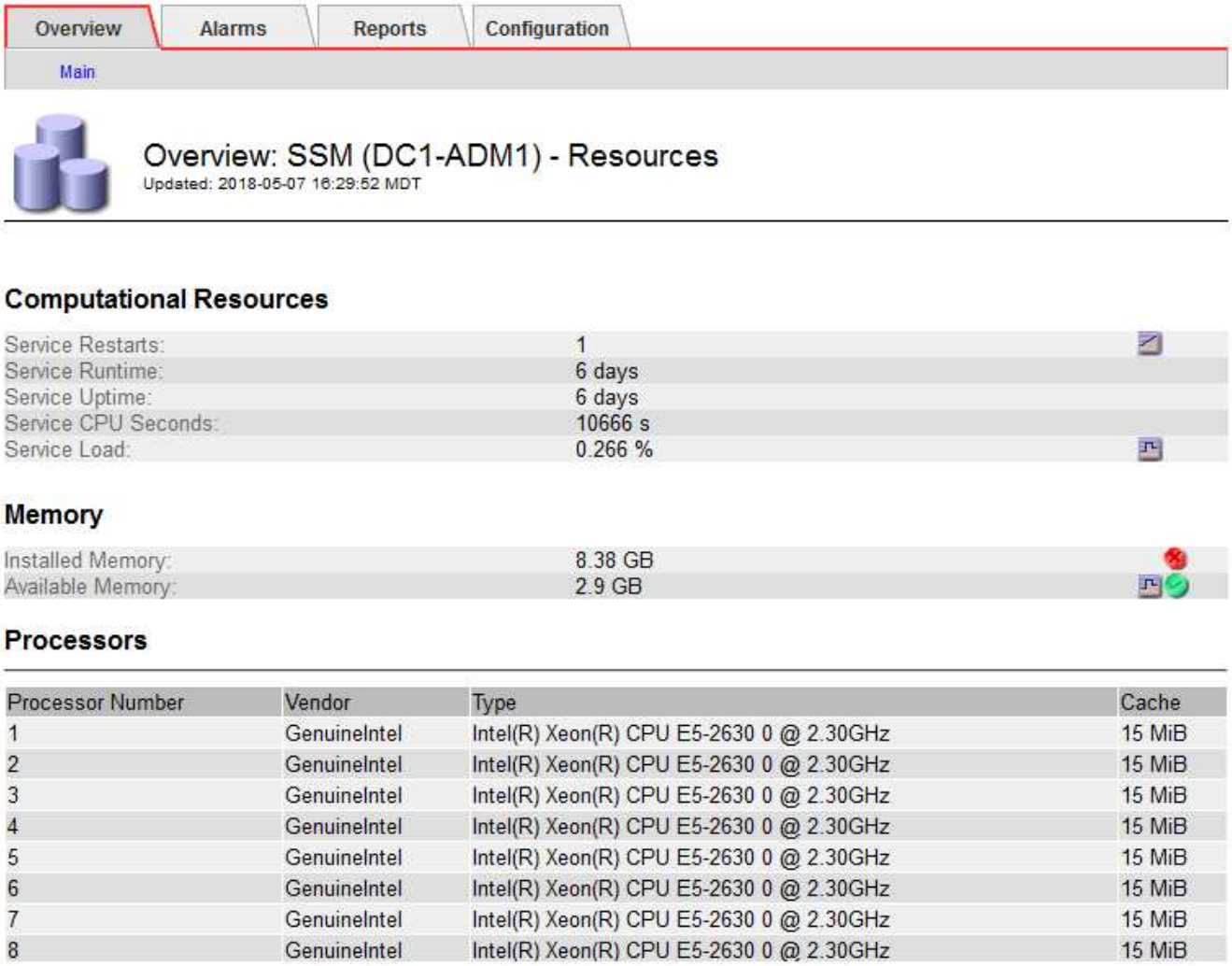


Esempio 2: Dalla scheda Oggetti per un nodo di archiviazione, è possibile selezionare l'icona del grafico per vedere il grafico Grafana del conteggio degli oggetti persi rilevati nel tempo.





5. Per visualizzare i grafici per gli attributi non mostrati nella pagina Nodo, selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.
6. Selezionare ***nodo griglia*** > ***componente o servizio*** > **Panoramica** > **Principale**.



7. Seleziona l'icona del grafico accanto all'attributo.

   La visualizzazione passa automaticamente alla pagina **Report** > **Grafici**. Il grafico mostra i dati dell'attributo nel giorno precedente.

Genera grafici

I grafici mostrano una rappresentazione grafica dei valori dei dati degli attributi. È possibile creare report su un sito di data center, un nodo di griglia, un componente o un servizio.

Prima di iniziare

- Devi aver effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.
2. Selezionare ***nodo griglia*** > ***componente o servizio*** > **Report** > **Grafici**.
3. Selezionare l'attributo da segnalare dall'elenco a discesa **Attributo**.
4. Per forzare l'asse Y a partire da zero, deselezionare la casella di controllo **Scala verticale**.
5. Per visualizzare i valori con la massima precisione, selezionare la casella di controllo **Dati grezzi** oppure,

per arrotondare i valori a un massimo di tre cifre decimali (ad esempio, per gli attributi riportati come percentuali), deselezionare la casella di controllo **Dati grezzi**.

6. Selezionare il periodo di tempo su cui effettuare il report dall'elenco a discesa **Query rapida**.

   Selezionare l'opzione Query personalizzata per selezionare un intervallo di tempo specifico.

   Il grafico appare dopo qualche istante. Per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi, attendere alcuni minuti.

7. Se hai selezionato Query personalizzata, personalizza il periodo di tempo per il grafico inserendo **Data di inizio** e **Data di fine**.

   Utilizzare il formato *YYYY/MM/DDHH:MM:SS* nell'ora locale. Per rispettare il formato è necessario utilizzare gli zeri iniziali. Ad esempio, 2017/4/6 7:30:00 non supera la convalida. Il formato corretto è: 2017/04/06 07:30:00.

8. Selezionare **Aggiorna**.

   Dopo pochi secondi viene generato un grafico. Per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi, attendere alcuni minuti. A seconda della durata impostata per la query, viene visualizzato un report di testo grezzo o un report di testo aggregato.

Utilizzare report di testo

I report di testo mostrano una rappresentazione testuale dei valori dei dati degli attributi elaborati dal servizio NMS. A seconda del periodo di tempo su cui si sta effettuando il report, vengono generati due tipi di report: report di testo grezzo per periodi inferiori a una settimana e report di testo aggregato per periodi superiori a una settimana.

Rapporti di testo grezzo

Un report di testo grezzo visualizza i dettagli sull'attributo selezionato:

- Ora di ricezione: data e ora locali in cui un valore campione dei dati di un attributo è stato elaborato dal servizio NMS.
- Ora di campionamento: data e ora locali in cui un valore di attributo è stato campionato o modificato all'origine.
- Valore: valore dell'attributo al momento del campionamento.

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 %

Rapporti di testo aggregati

Un report di testo aggregato visualizza i dati per un periodo di tempo più lungo (solitamente una settimana) rispetto a un report di testo grezzo. Ogni voce è il risultato della sintesi di più valori di attributi (un aggregato di valori di attributi) da parte del servizio NMS nel tempo in un'unica voce con valori medi, massimi e minimi derivati dall'aggregazione.

Ogni voce visualizza le seguenti informazioni:

- Ora aggregata: ultima data e ora locale in cui il servizio NMS ha aggregato (raccolto) un set di valori di attributi modificati.
- Valore medio: la media del valore dell'attributo nel periodo di tempo aggregato.
- Valore minimo: il valore minimo nel periodo di tempo aggregato.
- Valore massimo: il valore massimo nel periodo di tempo aggregato.

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

Genera report di testo

I report di testo mostrano una rappresentazione testuale dei valori dei dati degli attributi elaborati dal servizio NMS. È possibile creare report su un sito di data center, un nodo di griglia, un componente o un servizio.

Prima di iniziare

- Devi aver effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .

Informazioni su questo compito

Per i dati degli attributi che si prevede cambino continuamente, questi dati vengono campionati dal servizio NMS (alla fonte) a intervalli regolari. Per i dati degli attributi che cambiano raramente (ad esempio, dati basati su eventi quali cambiamenti di stato o di stato), un valore dell'attributo viene inviato al servizio NMS quando il valore cambia.

Il tipo di report visualizzato dipende dal periodo di tempo configurato. Per impostazione predefinita, i report di testo aggregati vengono generati per periodi di tempo superiori a una settimana.

Il testo grigio indica che il servizio era amministrativamente inattivo durante il periodo in cui è stato effettuato il campionamento. Il testo blu indica che il servizio era in uno stato sconosciuto.

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.
2. Selezionare ***nodo griglia*** > ***componente o servizio*** > **Report** > **Testo**.
3. Selezionare l'attributo da segnalare dall'elenco a discesa **Attributo**.
4. Selezionare il numero di risultati per pagina dall'elenco a discesa **Risultati per pagina**.
5. Per arrotondare i valori a un massimo di tre cifre decimali (ad esempio, per gli attributi riportati come percentuali), deselezionare la casella di controllo **Dati grezzi**.
6. Selezionare il periodo di tempo su cui effettuare il report dall'elenco a discesa **Query rapida**.

   Selezionare l'opzione Query personalizzata per selezionare un intervallo di tempo specifico.

   Il rapporto appare dopo qualche istante. Per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi, attendere alcuni

minuti.

7. Se hai selezionato Query personalizzata, devi personalizzare il periodo di tempo su cui effettuare il report inserendo la **Data di inizio** e la **Data di fine**.

   Utilizzare il formato `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` nell'ora locale. Per rispettare il formato è necessario utilizzare gli zeri iniziali. Ad esempio, 2017/4/6 7:30:00 non supera la convalida. Il formato corretto è: 2017/04/06 07:30:00.

8. Fare clic su **Aggiorna**.

   Dopo qualche istante viene generato un report di testo. Per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi, attendere alcuni minuti. A seconda della durata impostata per la query, viene visualizzato un report di testo grezzo o un report di testo aggregato.

Esporta report di testo

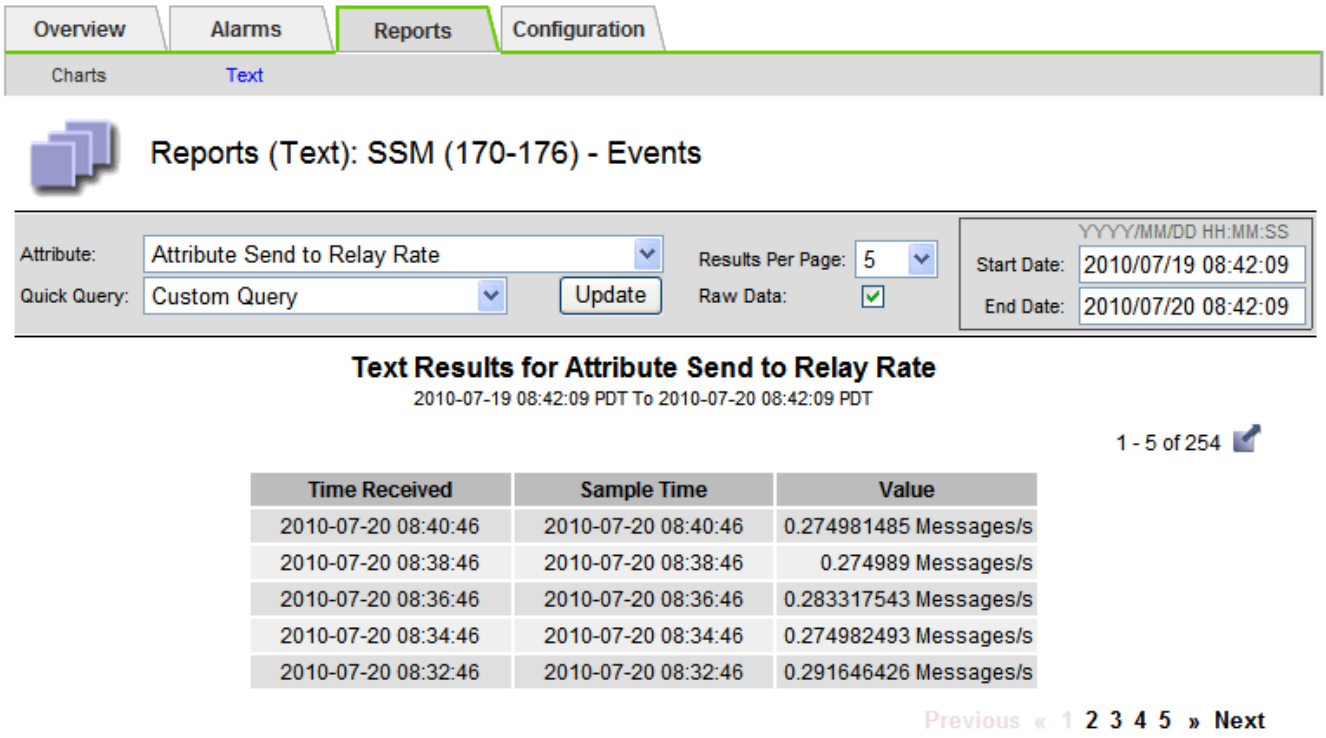
I report di testo esportati aprono una nuova scheda del browser, che consente di selezionare e copiare i dati.

Informazioni su questo compito

I dati copiati possono quindi essere salvati in un nuovo documento (ad esempio, un foglio di calcolo) e utilizzati per analizzare le prestazioni del sistema StorageGRID .

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.
2. Crea un report di testo.
3. Fare clic su *Esporta* .



   Si apre la finestra Esporta report di testo che visualizza il report.

```
Grid ID: 000 000
OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.1.16996732.200
Node Path: Site/170-176/SSM/Events
Attribute: Attribute Send to Relay Rate (ABSR)
Query Start Date: 2010-07-19 08:42:09 PDT
Query End Date: 2010-07-20 08:42:09 PDT
Time Received,Time Received (Epoch),Sample Time,Sample Time (Epoch),Value,Type
2010-07-20 08:40:46,1279640446559000,2010-07-20 08:40:46,1279640446537209,0.274981485 Messages/s,U
2010-07-20 08:38:46,1279640326561000,2010-07-20 08:38:46,1279640326529124,0.274989 Messages/s,U
2010-07-20 08:36:46,1279640206556000,2010-07-20 08:36:46,1279640206524330,0.283317543 Messages/s,U
2010-07-20 08:34:46,1279640086540000,2010-07-20 08:34:46,1279640086517645,0.274982493 Messages/s,U
2010-07-20 08:32:46,1279639966543000,2010-07-20 08:32:46,1279639966510022,0.291646426 Messages/s,U
2010-07-20 08:30:46,1279639846561000,2010-07-20 08:30:46,1279639846501672,0.308315369 Messages/s,U
2010-07-20 08:28:46,1279639726527000,2010-07-20 08:28:46,1279639726494673,0.291657509 Messages/s,U
2010-07-20 08:26:46,1279639606526000,2010-07-20 08:26:46,1279639606490890,0.266627739 Messages/s,U
2010-07-20 08:24:46,1279639486495000,2010-07-20 08:24:46,1279639486473368,0.258318523 Messages/s,U
2010-07-20 08:22:46,1279639366480000,2010-07-20 08:22:46,1279639366466497,0.274985902 Messages/s,U
2010-07-20 08:20:46,1279639246469000,2010-07-20 08:20:46,1279639246460346,0.283253871 Messages/s,U
2010-07-20 08:18:46,1279639126469000,2010-07-20 08:18:46,1279639126426669,0.274982804 Messages/s,U
2010-07-20 08:16:46,1279639006437000,2010-07-20 08:16:46,1279639006419168,0.283315503 Messages/s,U
```

4. Selezionare e copiare il contenuto della finestra Esporta report di testo.

   Questi dati possono ora essere incollati in un documento di terze parti, ad esempio un foglio di calcolo.

Monitorare le prestazioni PUT e GET

È possibile monitorare le prestazioni di determinate operazioni, come l'archiviazione e il recupero di oggetti, per identificare modifiche che potrebbero richiedere ulteriori indagini.

Informazioni su questo compito

Per monitorare le prestazioni PUT e GET, è possibile eseguire i comandi S3 direttamente da una workstation oppure utilizzando l'applicazione open source S3tester. Utilizzando questi metodi è possibile valutare le prestazioni indipendentemente da fattori esterni a StorageGRID, come problemi con un'applicazione client o problemi con una rete esterna.

Quando si eseguono test sulle operazioni PUT e GET, attenersi alle seguenti linee guida:

- Utilizza dimensioni degli oggetti paragonabili a quelle degli oggetti che solitamente inserisci nella tua griglia.
- Eseguire operazioni sia su siti locali che remoti.

Messaggi nel"registro di controllo" indicano il tempo totale necessario per eseguire determinate operazioni. Ad esempio, per determinare il tempo di elaborazione totale per una richiesta S3 GET, è possibile esaminare il valore dell'attributo TIME nel messaggio di controllo SGET. È inoltre possibile trovare l'attributo TIME nei messaggi di controllo per le seguenti operazioni S3: DELETE, GET, HEAD, Metadati aggiornati, POST, PUT

Quando si analizzano i risultati, bisogna considerare il tempo medio necessario per soddisfare una richiesta, nonché la produttività complessiva che è possibile ottenere. Ripeti regolarmente gli stessi test e registra i risultati, in modo da poter identificare le tendenze che potrebbero richiedere indagini.

- Puoi "scarica S3tester da github" .

Monitorare le operazioni di verifica degli oggetti

Il sistema StorageGRID può verificare l'integrità dei dati degli oggetti sui nodi di archiviazione, controllando sia gli oggetti danneggiati che quelli mancanti.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Autorizzazione di accesso alla manutenzione o alla root" .

Informazioni su questo compito

Due"processi di verifica" collaborare per garantire l'integrità dei dati:

- **La verifica degli sfondi** viene eseguita automaticamente, verificando costantemente la correttezza dei dati dell'oggetto.

  La verifica in background controlla automaticamente e costantemente tutti i nodi di archiviazione per determinare se sono presenti copie danneggiate di dati di oggetti replicati e codificati per la cancellazione. Se vengono rilevati problemi, il sistema StorageGRID tenta automaticamente di sostituire i dati degli oggetti danneggiati dalle copie archiviate altrove nel sistema. La verifica in background non viene eseguita sugli oggetti in un Cloud Storage Pool.

  > L'avviso **Oggetto danneggiato non identificato rilevato** viene attivato se il sistema rileva un oggetto danneggiato che non può essere corretto automaticamente.

- **Il controllo dell'esistenza dell'oggetto** può essere attivato da un utente per verificare più rapidamente l'esistenza (anche se non la correttezza) dei dati dell'oggetto.

  Il controllo dell'esistenza dell'oggetto verifica se tutte le copie replicate previste degli oggetti e dei frammenti con codice di cancellazione sono presenti su un nodo di archiviazione. Il controllo dell'esistenza degli oggetti consente di verificare l'integrità dei dispositivi di archiviazione, soprattutto se un recente problema hardware potrebbe aver influito sull'integrità dei dati.

Dovresti rivedere regolarmente i risultati delle verifiche dei precedenti e dei controlli dell'esistenza degli oggetti. Indagare immediatamente su eventuali casi di dati di oggetti danneggiati o mancanti per determinarne la causa principale.

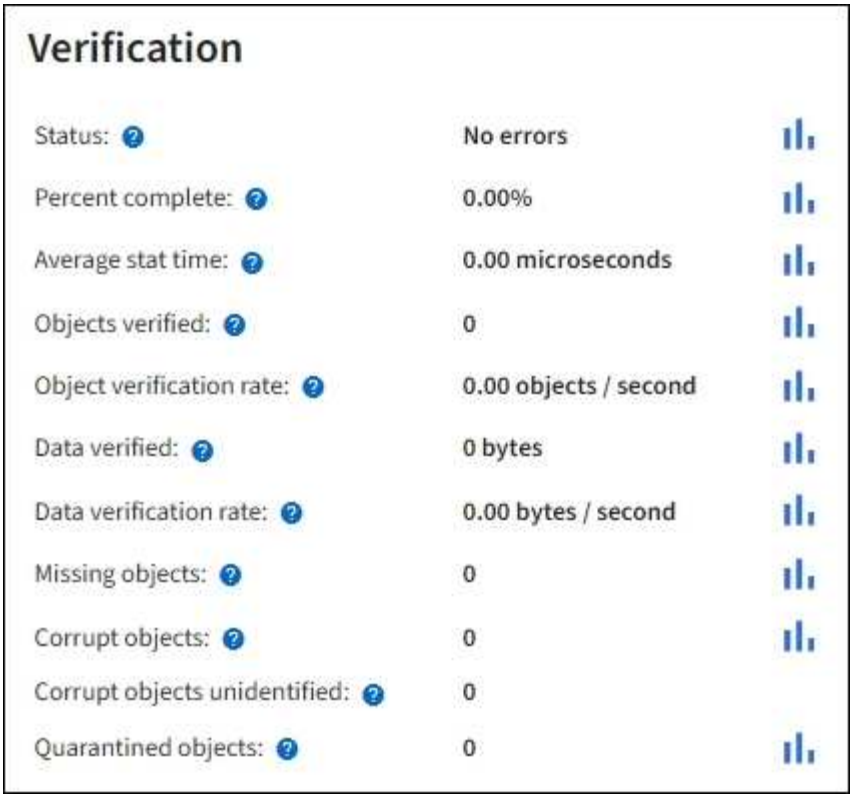
Passi

1. Esaminare i risultati delle verifiche dei precedenti:

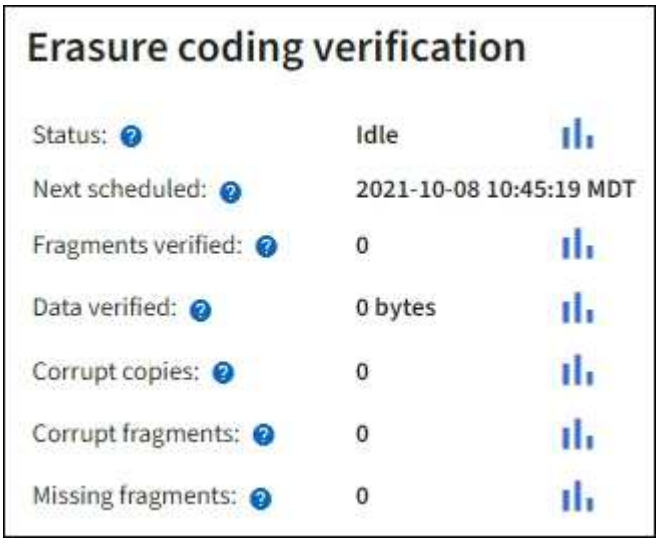
   a. Selezionare **NODI** > ***Nodo di archiviazione*** > **Oggetti**.

   b. Controlla i risultati della verifica:

      - Per verificare la verifica dei dati degli oggetti replicati, consultare gli attributi nella sezione Verifica.

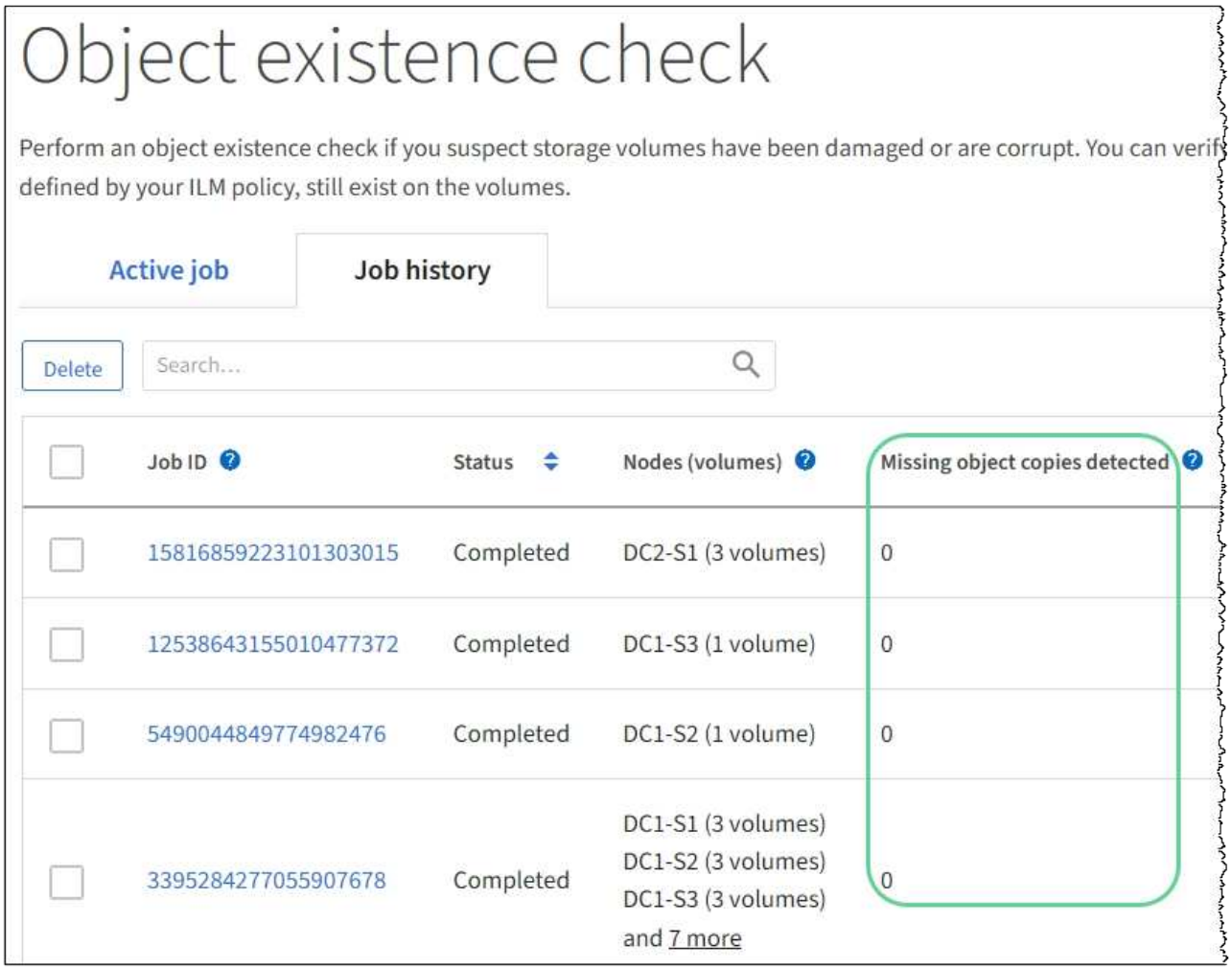


- Per verificare la verifica dei frammenti con codice di cancellazione, selezionare ***Storage Node*** > **ILM** e osservare gli attributi nella sezione Verifica del codice di cancellazione.



Seleziona il punto interrogativo accanto al nome di un attributo per visualizzare il testo della guida.

2. Esaminare i risultati dei processi di controllo dell'esistenza degli oggetti:
   a. Selezionare **MANUTENZIONE** > **Controllo esistenza oggetto** > **Cronologia lavori**.
   b. Esaminare la colonna Copie di oggetti mancanti rilevate. Se durante un processo mancano 100 o più copie di oggetti e viene attivato l'avviso **Oggetti persi**, contattare l'assistenza tecnica.



Monitorare gli eventi

È possibile monitorare gli eventi rilevati da un nodo della griglia, inclusi gli eventi personalizzati creati per tenere traccia degli eventi registrati sul server syslog. Il messaggio Ultimo evento visualizzato in Grid Manager fornisce maggiori informazioni sull'evento più recente.

I messaggi di evento sono elencati anche in `/var/local/log/bycast-err.log` file di registro. Vedi il"Riferimento ai file di registro" .

L'allarme SMTT (eventi totali) può essere attivato ripetutamente da problemi quali problemi di rete, interruzioni di corrente o aggiornamenti. Questa sezione contiene informazioni su come indagare sugli eventi, in modo da comprendere meglio il motivo per cui si sono verificati questi allarmi. Se un evento si è verificato a causa di un problema noto, è possibile reimpostare i contatori degli eventi.

Passi

1. Esaminare gli eventi di sistema per ciascun nodo della griglia:
   a. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.
   b. Seleziona ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Eventi** > **Panoramica** > **Principale**.
2. Genera un elenco di messaggi di eventi precedenti per aiutare a isolare i problemi verificatisi in passato:

a. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.

b. Selezionare ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Eventi** > **Report**.

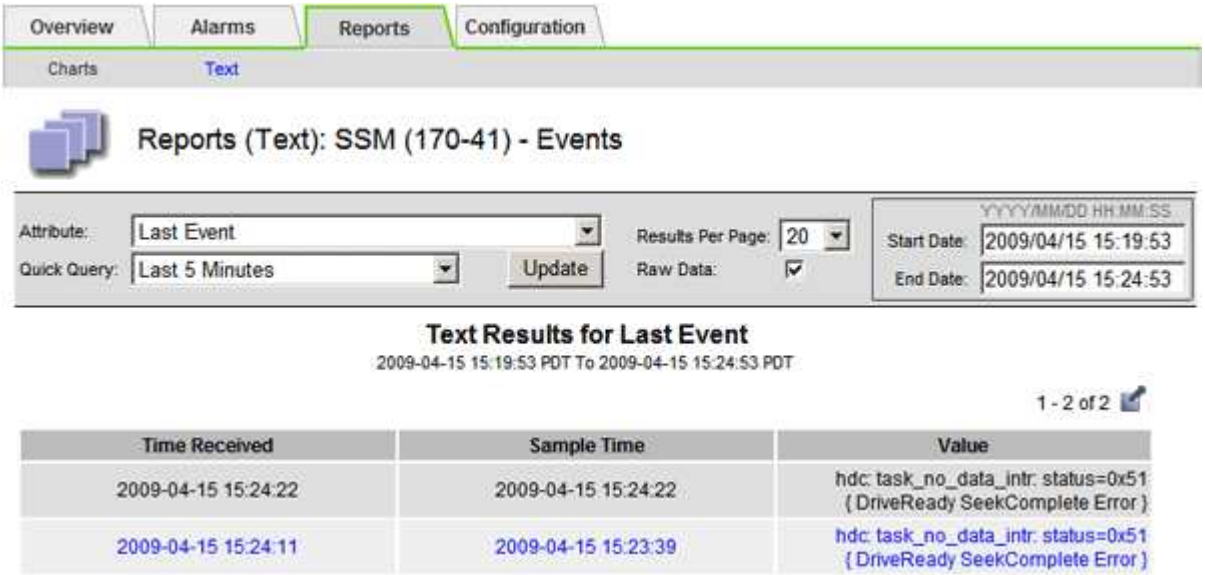
c. Seleziona **Testo**.

L'attributo **Ultimo evento** non viene visualizzato in"visualizzazione dei grafici" . Per visualizzarlo:

d. Cambia **Attributo** in **Ultimo evento**.

e. Facoltativamente, seleziona un periodo di tempo per **Query rapida**.

f. Selezionare **Aggiorna**.



Crea eventi syslog personalizzati

Gli eventi personalizzati consentono di tenere traccia di tutti gli eventi utente di livello kernel, daemon, errore e critico registrati sul server syslog. Un evento personalizzato può essere utile per monitorare il verificarsi di messaggi di registro di sistema (e quindi eventi di sicurezza di rete e guasti hardware).

Informazioni su questo compito

Prendi in considerazione la creazione di eventi personalizzati per monitorare i problemi ricorrenti. Le seguenti considerazioni si applicano agli eventi personalizzati.

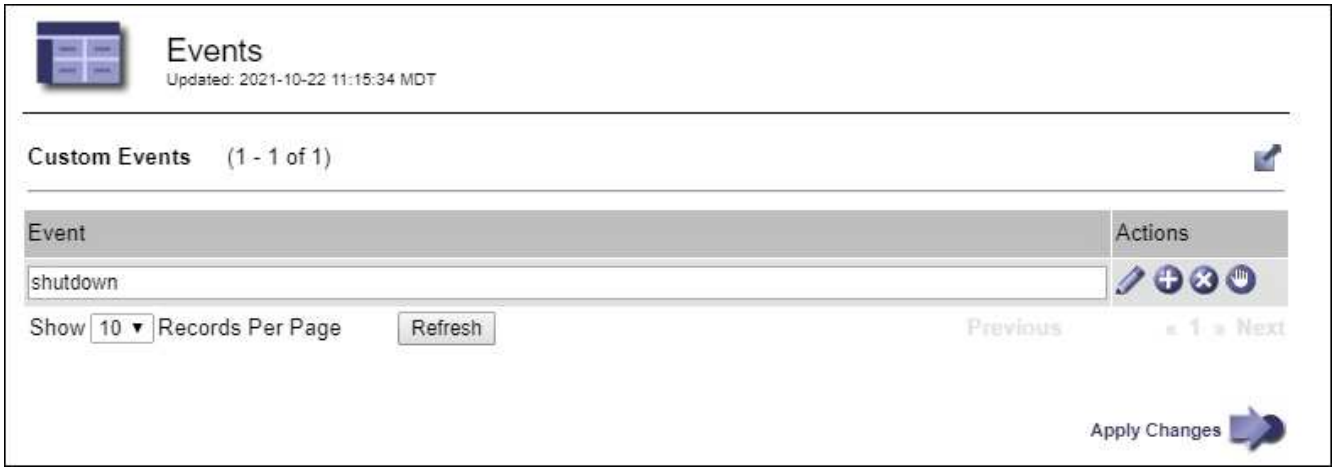
- Dopo aver creato un evento personalizzato, ogni sua occorrenza viene monitorata.
- Per creare un evento personalizzato basato sulle parole chiave nel `/var/local/log/messages` file, i registri in quei file devono essere:
  - Generato dal kernel
  - Generato dal demone o dal programma utente a livello di errore o critico

Nota: Non tutte le voci nel `/var/local/log/messages` i file verranno abbinati a meno che non soddisfino i requisiti sopra indicati.

Passi

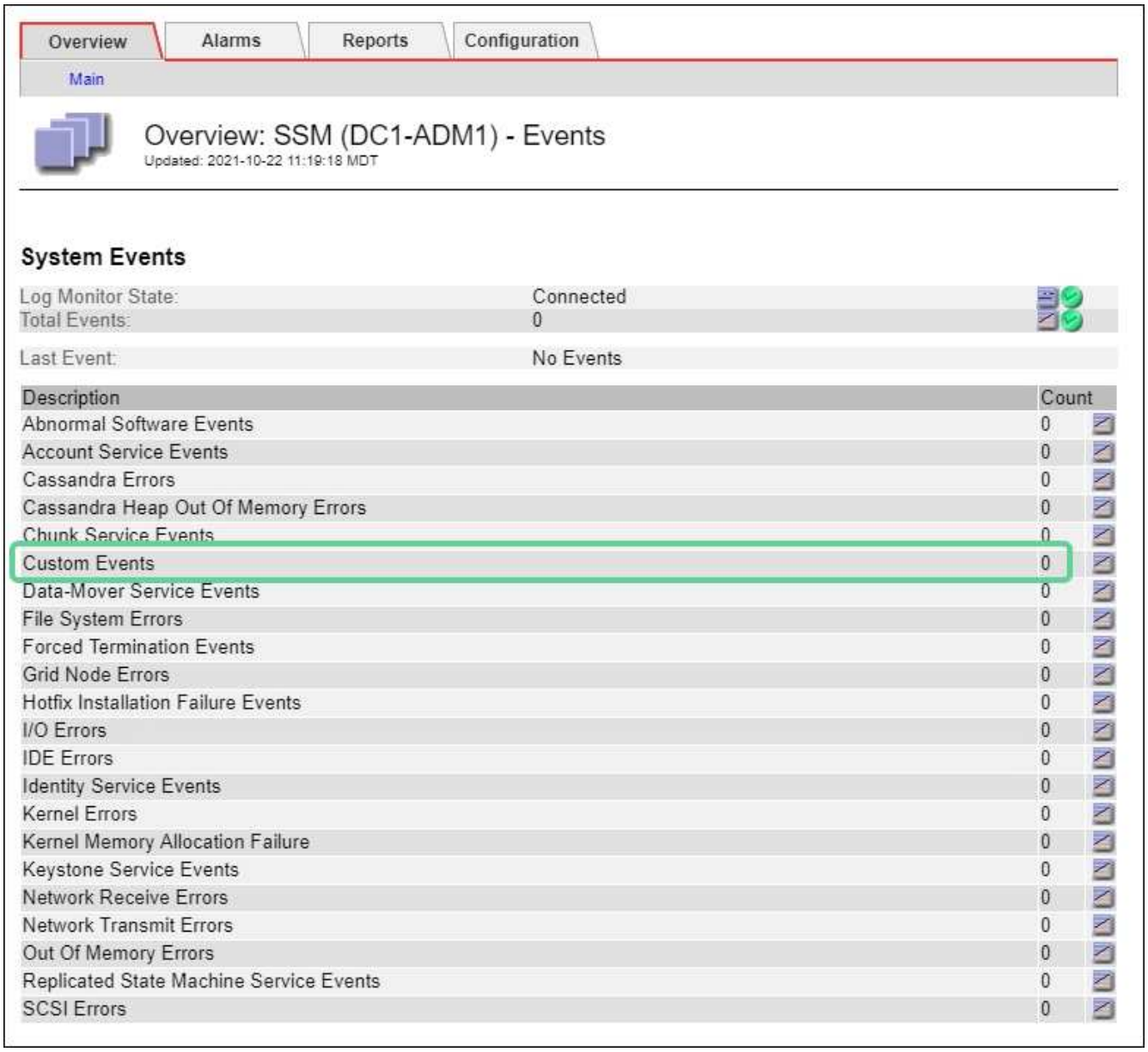
1. Selezionare **SUPPORTO** > **Allarmi (legacy)** > **Eventi personalizzati**.
2. Fai clic su *Modifica* (o *Inserisci* se questo non è il primo evento).

3. Inserisci una stringa di evento personalizzata, ad esempio, arresto



4. Selezionare **Applica modifiche**.
5. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.
6. Selezionare ***nodo griglia*** > **SSM** > **Eventi**.
7. Individuare la voce Eventi personalizzati nella tabella Eventi e monitorare il valore per **Conteggio**.

   Se il conteggio aumenta, significa che su quel nodo della griglia viene attivato un evento personalizzato che stai monitorando.



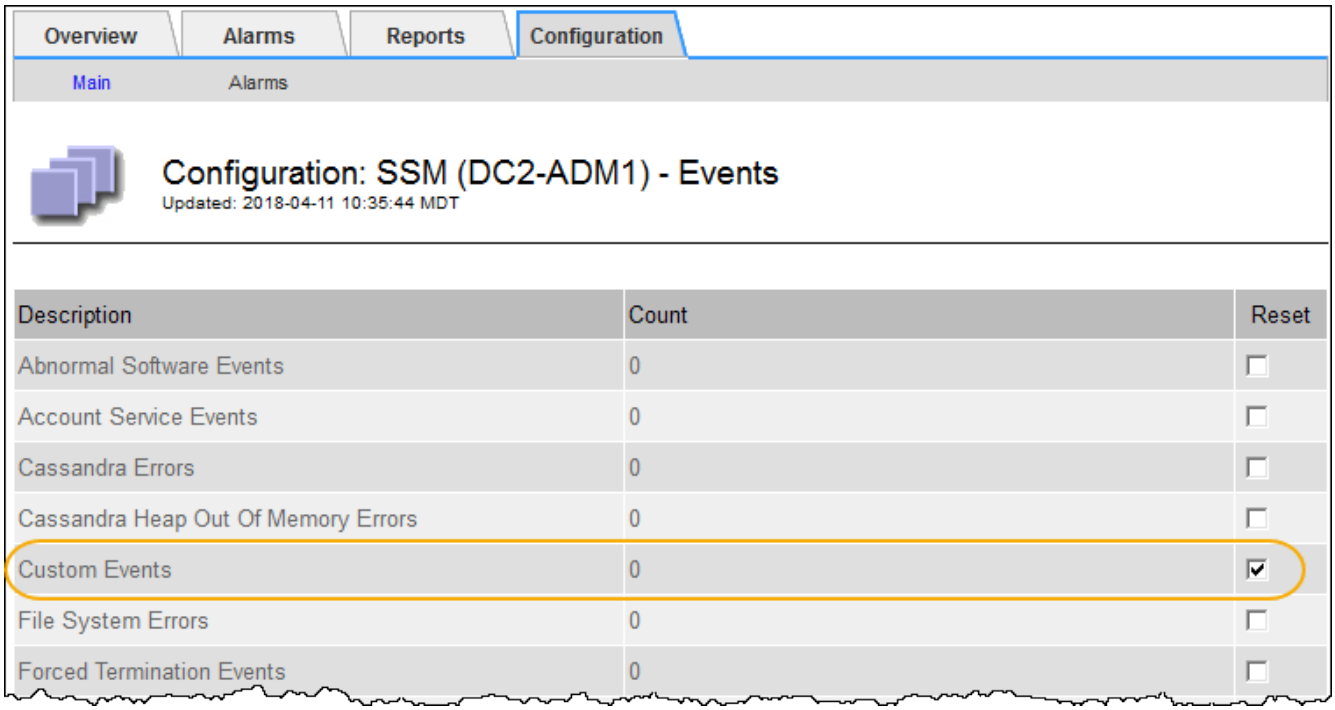
Reimposta a zero il conteggio degli eventi personalizzati

Se si desidera reimpostare il contatore solo per gli eventi personalizzati, è necessario utilizzare la pagina Topologia griglia nel menu Supporto.

L'azzeramento di un contatore fa sì che l'allarme venga attivato dall'evento successivo. Al contrario, quando si riconosce un allarme, l'allarme viene riattivato solo se viene raggiunto il livello di soglia successivo.

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia griglia**.
2. Selezionare ***grid node*** > **SSM** > **Eventi** > **Configurazione** > **Principale**.
3. Selezionare la casella di controllo **Reimposta** per Eventi personalizzati.



4. Selezionare **Applica modifiche**.

Rivedi i messaggi di audit

I messaggi di controllo possono aiutarti a comprendere meglio le operazioni dettagliate del tuo sistema StorageGRID . È possibile utilizzare i registri di controllo per risolvere i problemi e valutare le prestazioni.

Durante il normale funzionamento del sistema, tutti i servizi StorageGRID generano messaggi di controllo, come segue:

- I messaggi di controllo del sistema sono correlati al sistema di controllo stesso, agli stati dei nodi della griglia, all'attività delle attività a livello di sistema e alle operazioni di backup del servizio.
- I messaggi di controllo dell'archiviazione degli oggetti sono correlati all'archiviazione e alla gestione degli oggetti all'interno StorageGRID, inclusi l'archiviazione e il recupero degli oggetti, i trasferimenti da un nodo della griglia all'altro e le verifiche.
- I messaggi di controllo di lettura e scrittura del client vengono registrati quando un'applicazione client S3 effettua una richiesta per creare, modificare o recuperare un oggetto.
- I messaggi di controllo di gestione registrano le richieste degli utenti nell'API di gestione.

Ogni nodo amministrativo memorizza i messaggi di audit in file di testo. La condivisione di controllo contiene il file attivo (audit.log) e i registri di controllo compressi dei giorni precedenti. Ogni nodo della griglia memorizza anche una copia delle informazioni di audit generate sul nodo.

È possibile accedere ai file di registro di controllo direttamente dalla riga di comando del nodo di amministrazione.

StorageGRID può inviare informazioni di audit per impostazione predefinita, ma è possibile modificare la destinazione:

- StorageGRID utilizza per impostazione predefinita le destinazioni di controllo dei nodi locali.

- Le voci del registro di controllo di Grid Manager e Tenant Manager potrebbero essere inviate a un nodo di archiviazione.
- Facoltativamente, è possibile modificare la destinazione dei log di controllo e inviare le informazioni di controllo a un server syslog esterno. I registri locali dei record di controllo continuano a essere generati e archiviati quando viene configurato un server syslog esterno.
- "Scopri come configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei log" .

Per i dettagli sul file di registro di controllo, il formato dei messaggi di controllo, i tipi di messaggi di controllo e gli strumenti disponibili per analizzare i messaggi di controllo, vedere"Esaminare i registri di controllo" .

Raccogli file di registro e dati di sistema

È possibile utilizzare Grid Manager per recuperare file di registro e dati di sistema (inclusi i dati di configurazione) per il sistema StorageGRID .

Prima di iniziare

- È necessario aver effettuato l'accesso a Grid Manager sul nodo di amministrazione primario utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .
- È necessario disporre della passphrase di provisioning.

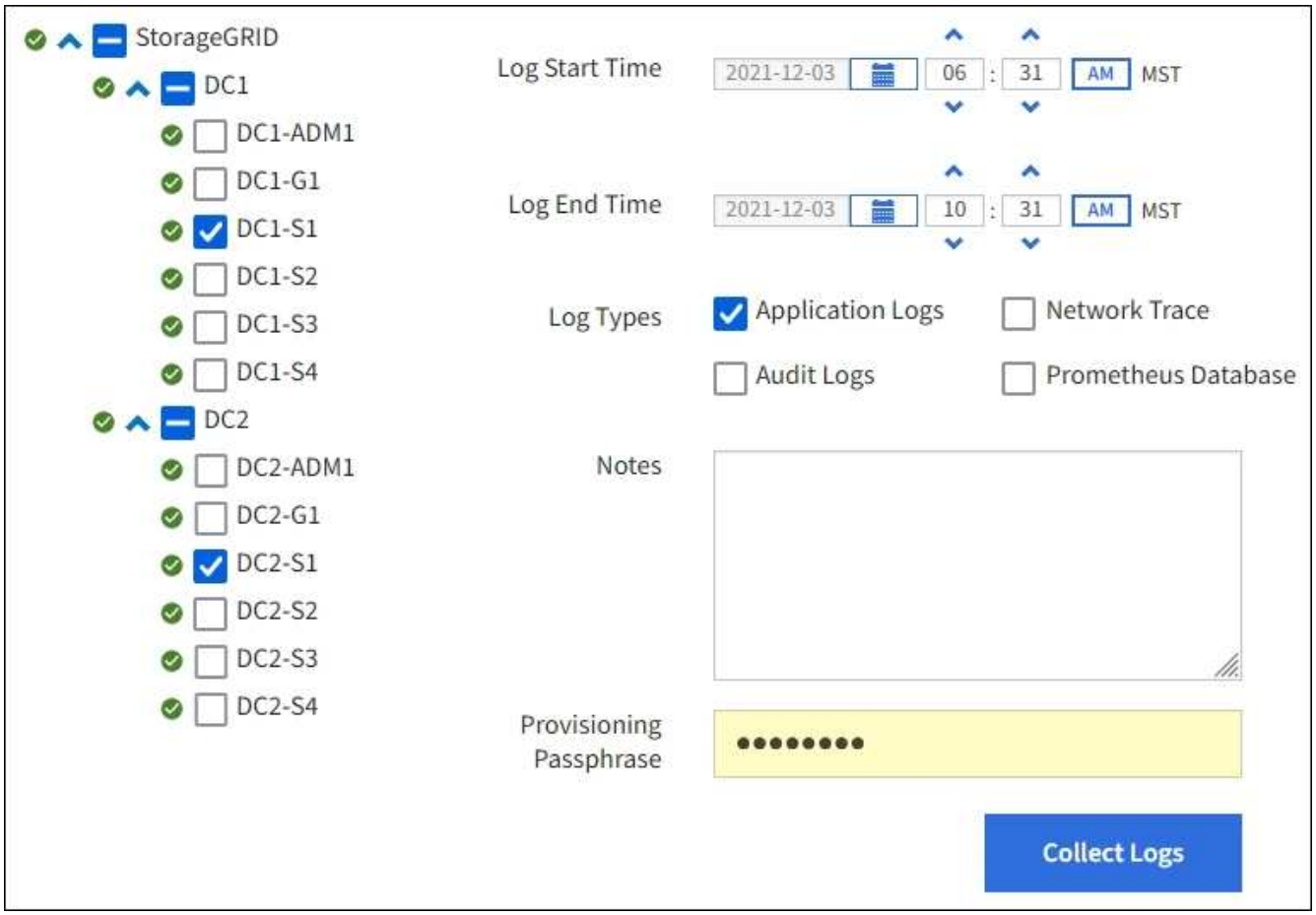
Informazioni su questo compito

Puoi usare Grid Manager per raccogliere"file di registro" , dati di sistema e dati di configurazione da qualsiasi nodo della griglia per il periodo di tempo selezionato. I dati vengono raccolti e archiviati in un file .tar.gz che puoi poi scaricare sul tuo computer locale.

Facoltativamente, è possibile modificare la destinazione dei log di controllo e inviare le informazioni di controllo a un server syslog esterno. I registri locali dei record di controllo continuano a essere generati e archiviati quando viene configurato un server syslog esterno. Vedere "Configurare i messaggi di controllo e le destinazioni dei registri" .

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Registri**.



2. Selezionare i nodi della griglia per i quali si desidera raccogliere i file di registro.

   A seconda delle necessità, è possibile raccogliere file di registro per l'intera griglia o per un intero sito di data center.

3. Selezionare un'**Ora di inizio** e un'**Ora di fine** per impostare l'intervallo di tempo dei dati da includere nei file di registro.

   Se si seleziona un periodo di tempo molto lungo o si raccolgono i log da tutti i nodi in una griglia di grandi dimensioni, l'archivio dei log potrebbe diventare troppo grande per essere archiviato su un nodo o troppo grande per essere raccolto nel nodo di amministrazione primario per il download. In tal caso, è necessario riavviare la raccolta dei registri con un set di dati più piccolo.

4. Seleziona i tipi di log che vuoi raccogliere.
   - **Registri delle applicazioni**: registri specifici delle applicazioni che il supporto tecnico utilizza più frequentemente per la risoluzione dei problemi. I log raccolti sono un sottoinsieme dei log delle applicazioni disponibili.
   - **Registri di controllo**: registri contenenti i messaggi di controllo generati durante il normale funzionamento del sistema.
   - **Traccia di rete**: registri utilizzati per il debug di rete.
   - **Database Prometheus**: Metriche delle serie temporali dai servizi su tutti i nodi.
5. Facoltativamente, inserisci delle note sui file di registro che stai raccogliendo nella casella di testo **Note**.

   È possibile utilizzare queste note per fornire al supporto tecnico informazioni sul problema che ha spinto a raccogliere i file di registro. Le tue note vengono aggiunte a un file denominato `info.txt` , insieme ad

altre informazioni sulla raccolta dei file di registro. IL `info.txt` il file viene salvato nel pacchetto di archivio dei file di registro.

6. Immettere la passphrase di provisioning per il sistema StorageGRID nella casella di testo **Passphrase di provisioning**.
7. Seleziona **Raccogli registri**.

   Quando si invia una nuova richiesta, la precedente raccolta di file di registro viene eliminata.

   È possibile utilizzare la pagina Registri per monitorare l'avanzamento della raccolta dei file di registro per ciascun nodo della griglia.

   Se ricevi un messaggio di errore relativo alle dimensioni del registro, prova a raccogliere i registri per un periodo di tempo più breve o per un numero inferiore di nodi.

8. Selezionare **Scarica** una volta completata la raccolta dei file di registro.

   Il file *.tar.gz* contiene tutti i file di registro di tutti i nodi della griglia in cui la raccolta dei registri è riuscita. All'interno del file *.tar.gz* combinato, è presente un archivio di file di registro per ciascun nodo della griglia.

Dopo aver finito

Se necessario, puoi scaricare nuovamente il pacchetto di archiviazione del file di registro in un secondo momento.

Facoltativamente, è possibile selezionare **Elimina** per rimuovere il pacchetto di archivio del file di registro e liberare spazio su disco. Il pacchetto di archivio dei file di registro corrente verrà rimosso automaticamente la prossima volta che si raccolgono i file di registro.

Attivare manualmente un pacchetto AutoSupport

Per aiutare il supporto tecnico a risolvere i problemi del sistema StorageGRID , è possibile attivare manualmente l'invio di un pacchetto AutoSupport .

Prima di iniziare

- Devi aver effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- È necessario disporre dell'autorizzazione di accesso Root o di un'altra configurazione della griglia.

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > * AutoSupport*.
2. Nella scheda **Azioni**, seleziona **Invia AutoSupport attivato dall'utente**.

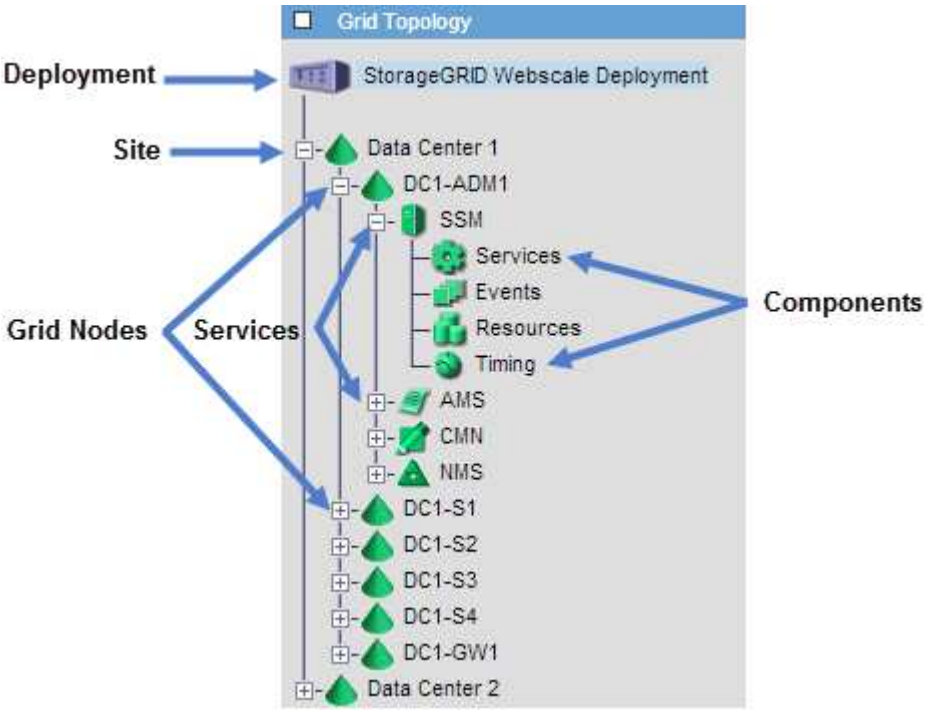
   StorageGRID tenta di inviare un pacchetto AutoSupport al sito di supporto NetApp . Se il tentativo ha esito positivo, i valori **Risultato più recente** e **Ultima volta riuscita** nella scheda **Risultati** vengono aggiornati. Se si verifica un problema, il valore **Risultato più recente** viene aggiornato in "Non riuscito" e StorageGRID non tenta più di inviare il pacchetto AutoSupport .

   Dopo aver inviato un pacchetto AutoSupport attivato dall'utente, aggiorna la pagina AutoSupport nel browser dopo 1 minuto per accedere ai risultati più recenti.

Visualizza l'albero della topologia della griglia

L'albero della topologia della griglia fornisce accesso a informazioni dettagliate sugli elementi del sistema StorageGRID , inclusi siti, nodi della griglia, servizi e componenti. Nella maggior parte dei casi, è necessario accedere all'albero della topologia della griglia solo quando indicato nella documentazione o quando si lavora con il supporto tecnico.

Per accedere all'albero della topologia della griglia, selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia della griglia**.



Per espandere o comprimere l'albero della topologia della griglia, fare clic su ⊞ O ⊟ a livello di sito, nodo o servizio. Per espandere o comprimere tutti gli elementi nell'intero sito o in ciascun nodo, tenere premuto il tasto **<Ctrl>** e fare clic.

Attributi StorageGRID

Gli attributi riportano valori e stati per molte delle funzioni del sistema StorageGRID . I valori degli attributi sono disponibili per ciascun nodo della griglia, ciascun sito e l'intera griglia.

Gli attributi StorageGRID vengono utilizzati in diversi punti di Grid Manager:

- **Pagina Nodi**: molti dei valori mostrati nella pagina Nodi sono attributi StorageGRID . (Le metriche di Prometheus sono mostrate anche nelle pagine Nodi.)
- **Albero della topologia della griglia**: i valori degli attributi vengono visualizzati nell'albero della topologia della griglia (**SUPPORTO** > **Strumenti** > **Topologia della griglia**).
- **Eventi**: gli eventi di sistema si verificano quando determinati attributi registrano un errore o una condizione di guasto per un nodo, inclusi errori quali errori di rete.

Valori degli attributi

Gli attributi vengono riportati con la massima cura e sono approssimativamente corretti. In alcune circostanze, gli aggiornamenti degli attributi possono andare persi, ad esempio in caso di crash di un servizio o di errore e

ricostruzione di un nodo della griglia.

Inoltre, i ritardi di propagazione potrebbero rallentare la segnalazione degli attributi. I valori aggiornati per la maggior parte degli attributi vengono inviati al sistema StorageGRID a intervalli fissi. Possono volerci diversi minuti prima che un aggiornamento sia visibile nel sistema e due attributi che cambiano più o meno simultaneamente possono essere segnalati in momenti leggermente diversi.

Esaminare le metriche di supporto

Durante la risoluzione di un problema, puoi collaborare con il supporto tecnico per esaminare metriche e grafici dettagliati per il tuo sistema StorageGRID .

Prima di iniziare

- Devi aver effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .

Informazioni su questo compito

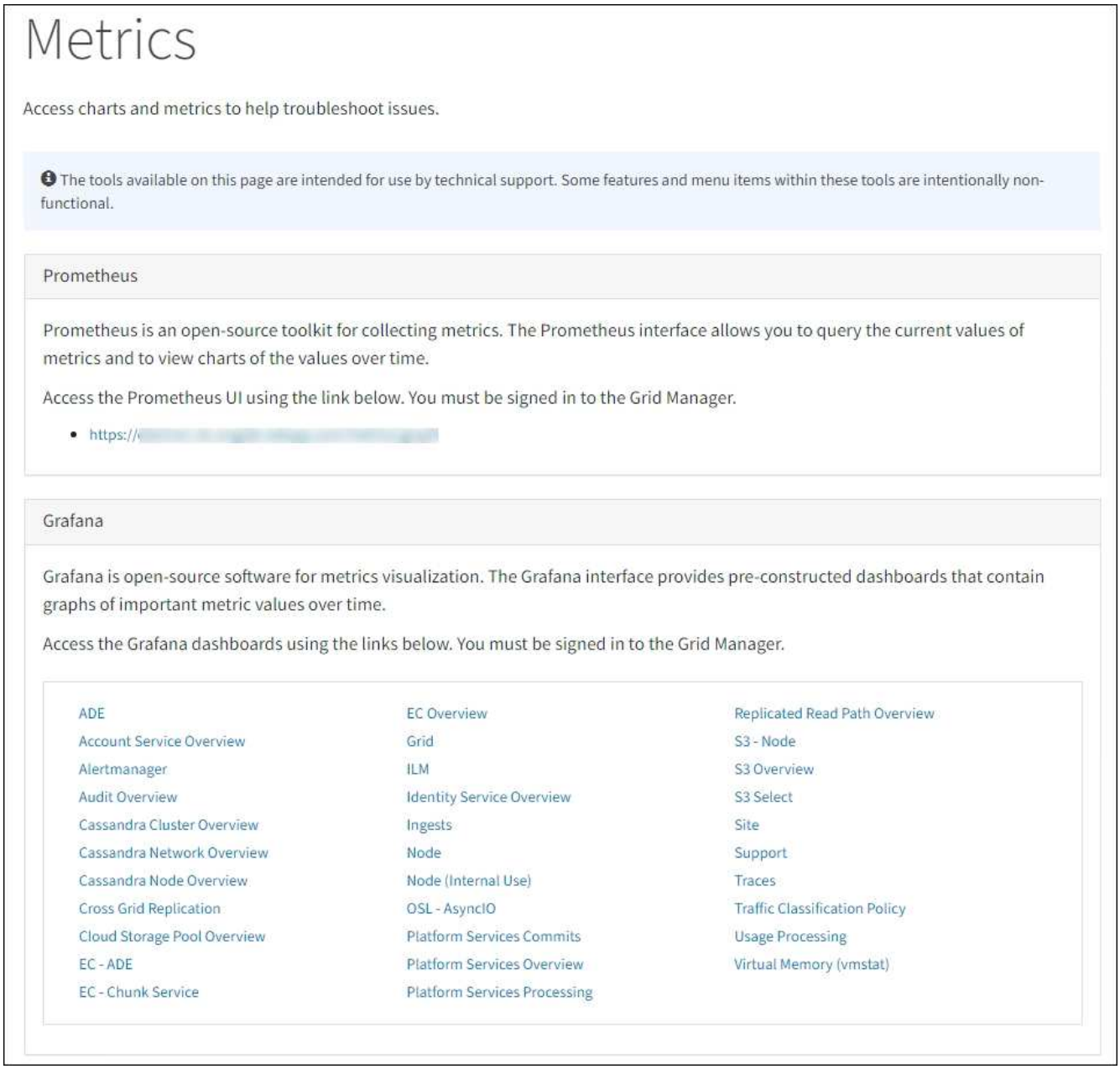
La pagina Metriche consente di accedere alle interfacce utente di Prometheus e Grafana. Prometheus è un software open source per la raccolta di metriche. Grafana è un software open source per la visualizzazione delle metriche.

> Gli strumenti disponibili nella pagina Metriche sono destinati all'uso da parte del supporto tecnico. Alcune funzionalità e voci di menu all'interno di questi strumenti sono intenzionalmente non funzionali e sono soggette a modifiche. Vedi l'elenco di"metriche Prometheus comunemente utilizzate" .

Passi

1. Come indicato dal supporto tecnico, seleziona **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Metriche**.

   Di seguito è riportato un esempio della pagina Metriche:



2. Per interrogare i valori correnti delle metriche StorageGRID e visualizzare i grafici dei valori nel tempo, fare clic sul collegamento nella sezione Prometheus.

   Viene visualizzata l'interfaccia di Prometheus. È possibile utilizzare questa interfaccia per eseguire query sulle metriche StorageGRID disponibili e per rappresentare graficamente le metriche StorageGRID nel tempo.

   > Le metriche che includono *private* nei loro nomi sono destinate esclusivamente all'uso interno e sono soggette a modifiche tra le versioni StorageGRID senza preavviso.

3. Per accedere alle dashboard predefinite contenenti grafici delle metriche StorageGRID nel tempo, fare clic sui collegamenti nella sezione Grafana.

   Viene visualizzata l'interfaccia Grafana per il collegamento selezionato.

Eseguire la diagnostica

Durante la risoluzione di un problema, puoi collaborare con il supporto tecnico per eseguire la diagnostica sul tuo sistema StorageGRID e analizzare i risultati.

- "Esaminare le metriche di supporto"
- "Metriche di Prometheus comunemente utilizzate"

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .

Informazioni su questo compito

La pagina Diagnostica esegue una serie di controlli diagnostici sullo stato attuale della griglia. Ogni controllo diagnostico può avere uno dei tre stati:

- **Normale**: Tutti i valori rientrano nell'intervallo normale.
- **Attenzione**: uno o più valori sono al di fuori dell'intervallo normale.
- **Attenzione**: uno o più valori sono significativamente al di fuori dell'intervallo normale.

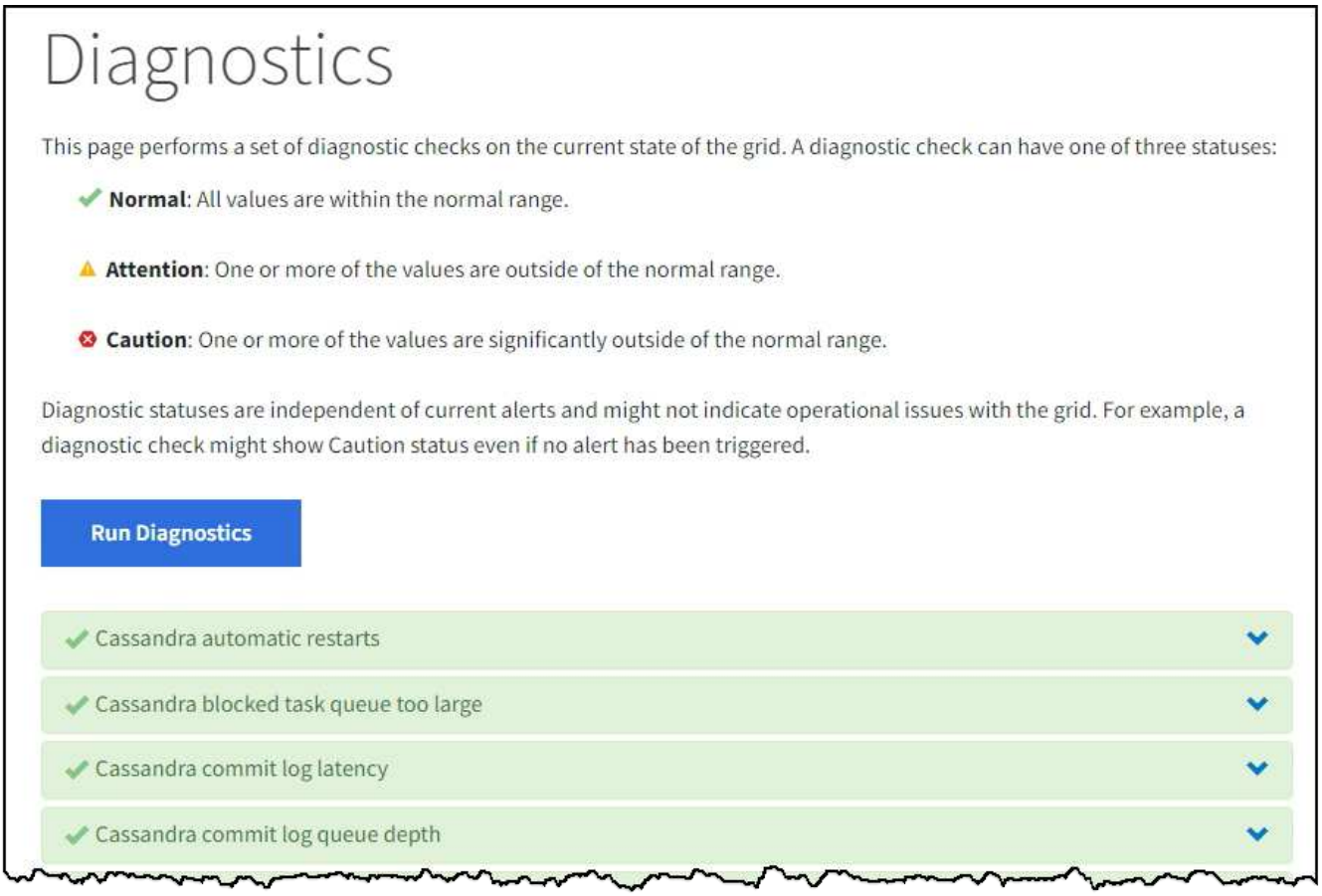
Gli stati diagnostici sono indipendenti dagli avvisi correnti e potrebbero non indicare problemi operativi con la rete. Ad esempio, un controllo diagnostico potrebbe mostrare lo stato Attenzione anche se non è stato attivato alcun avviso.

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Diagnostica**.

   Viene visualizzata la pagina Diagnostica, in cui sono elencati i risultati di ciascun controllo diagnostico. I risultati sono ordinati in base alla gravità (Attenzione, Attenzione e Normale). All'interno di ogni gravità, i risultati sono ordinati alfabeticamente.

   In questo esempio, tutte le diagnosi hanno uno stato Normale.



2. Per saperne di più su una diagnosi specifica, fare clic in un punto qualsiasi della riga.

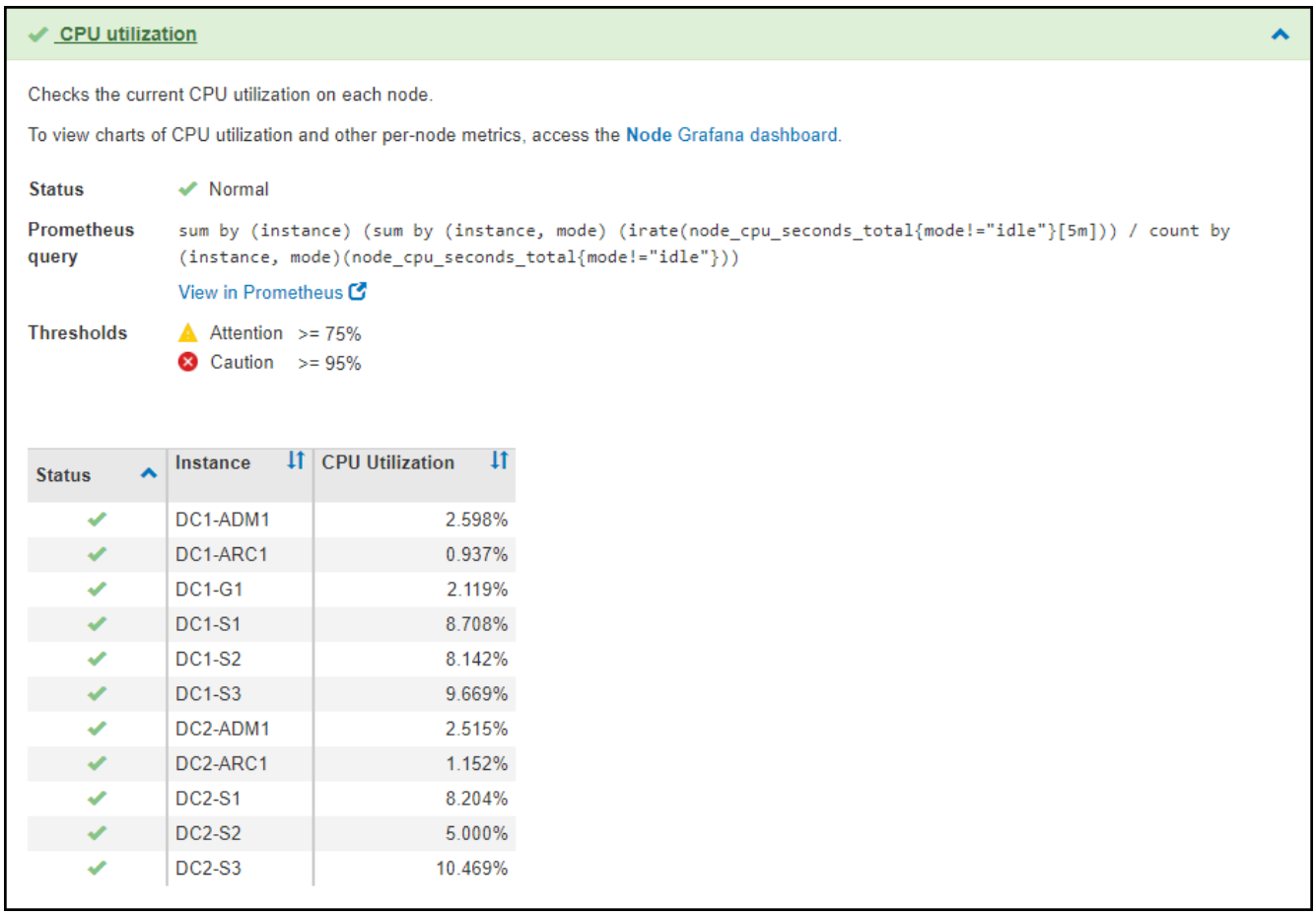
   Vengono visualizzati i dettagli sulla diagnosi e i suoi risultati attuali. Sono elencati i seguenti dettagli:

   - **Stato**: lo stato attuale di questa diagnosi: Normale, Attenzione o Attenzione.
   - **Query Prometheus**: se utilizzata per la diagnostica, l'espressione Prometheus utilizzata per generare i valori di stato. (L'espressione di Prometheus non viene utilizzata per tutte le diagnosi.)

- **Soglie**: se disponibili per la diagnosi, le soglie definite dal sistema per ogni stato diagnostico anomalo. (I valori soglia non vengono utilizzati per tutte le diagnosi.)

  Non è possibile modificare queste soglie.

- **Valori di stato**: una tabella che mostra lo stato e il valore della diagnostica nell'intero sistema StorageGRID . In questo esempio viene mostrato l'utilizzo attuale della CPU per ogni nodo in un sistema StorageGRID . Tutti i valori dei nodi sono al di sotto delle soglie di Attenzione e Attenzione, quindi lo stato generale della diagnosi è Normale.



3. **Facoltativo**: Per visualizzare i grafici Grafana correlati a questa diagnosi, fare clic sul collegamento **Dashboard Grafana**.

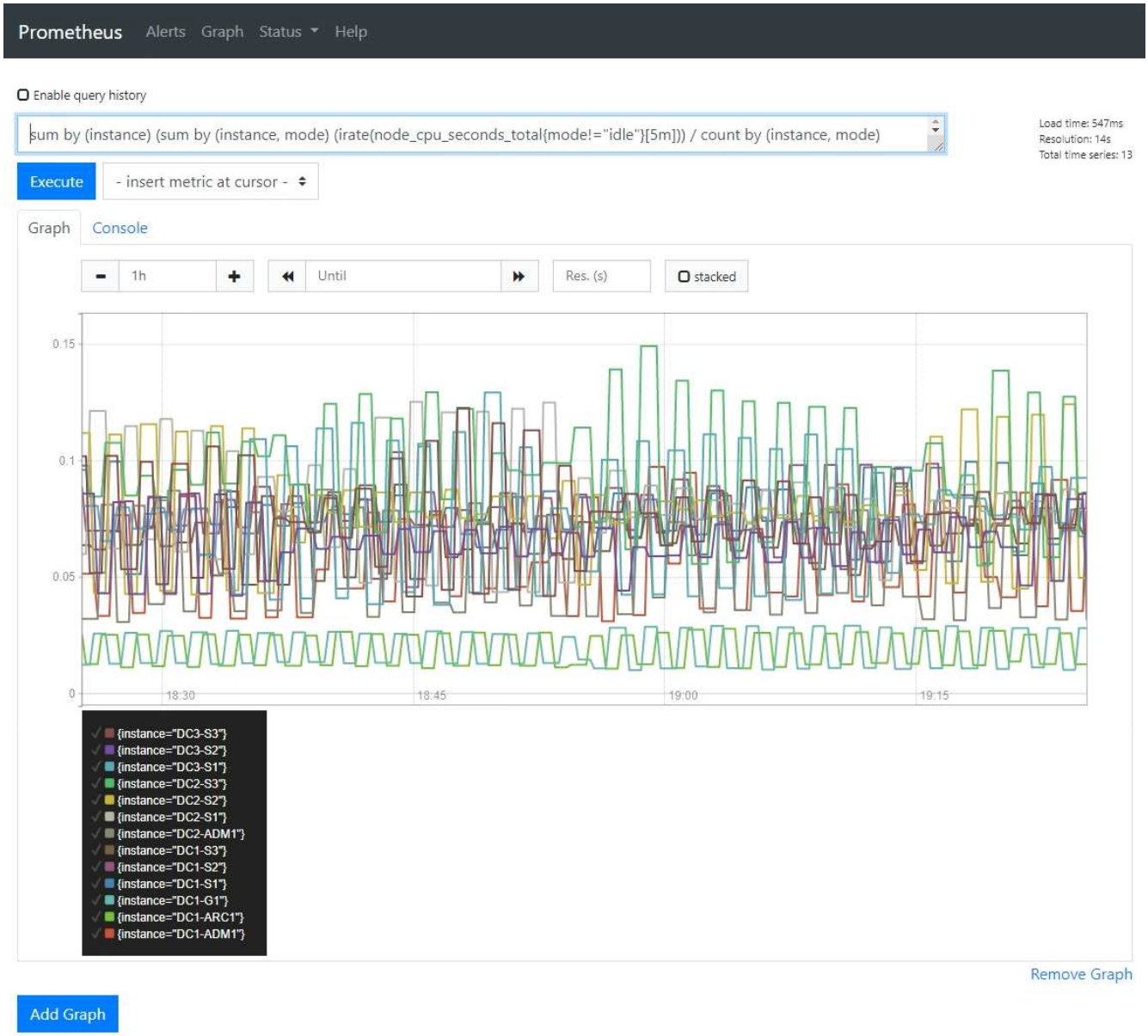
   Questo collegamento non viene visualizzato per tutte le diagnosi.

   Viene visualizzata la dashboard Grafana correlata. In questo esempio, viene visualizzata la dashboard del nodo che mostra l'utilizzo della CPU nel tempo per questo nodo, nonché altri grafici Grafana per il nodo.

   È anche possibile accedere alle dashboard Grafana predefinite dalla sezione Grafana della pagina **SUPPORTO** > **Strumenti** > **Metriche**.

4. **Facoltativo**: Per visualizzare un grafico dell'espressione di Prometheus nel tempo, fare clic su **Visualizza in Prometheus**.

   Appare un grafico di Prometeo dell'espressione utilizzata nella diagnosi.



Crea applicazioni di monitoraggio personalizzate

È possibile creare applicazioni di monitoraggio e dashboard personalizzate utilizzando le metriche StorageGRID disponibili nell'API Grid Management.

Se si desidera monitorare metriche non visualizzate in una pagina esistente di Grid Manager o se si desidera creare dashboard personalizzate per StorageGRID, è possibile utilizzare l'API Grid Management per interrogare le metriche StorageGRID .

È anche possibile accedere direttamente alle metriche di Prometheus tramite uno strumento di monitoraggio esterno, come Grafana. Per utilizzare uno strumento esterno è necessario caricare o generare un certificato client amministrativo per consentire a StorageGRID di autenticare lo strumento per motivi di sicurezza. Vedi il"istruzioni per l'amministrazione StorageGRID" .

Per visualizzare le operazioni API delle metriche, incluso l'elenco completo delle metriche disponibili, vai a Grid Manager. Nella parte superiore della pagina, seleziona l'icona della guida e seleziona **Documentazione API** > **metriche**.

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

I dettagli su come implementare un'applicazione di monitoraggio personalizzata esulano dallo scopo di questa documentazione.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEQUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina http://www.netapp.com/TM sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.