



Raccogliere dati StorageGRID aggiuntivi

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

Sommario

| | |
|--|----|
| Raccogliere dati StorageGRID aggiuntivi | 1 |
| Utilizzare grafici e grafici | 1 |
| Tipi di grafici | 1 |
| Legenda del grafico | 6 |
| Visualizza grafici e grafici | 6 |
| Generare grafici | 11 |
| Utilizzare report di testo | 12 |
| Report di testo raw | 12 |
| Aggregare report di testo | 13 |
| Generare report di testo | 14 |
| Esportare report di testo | 15 |
| Monitorare L'EFFICIENZA e OTTENERE le performance | 16 |
| Monitorare le operazioni di verifica degli oggetti | 17 |
| Monitorare gli eventi | 19 |
| Creare eventi syslog personalizzati | 20 |
| Azzerare il numero di eventi personalizzati | 22 |
| Esaminare i messaggi di audit | 23 |
| Raccogliere i file di log e i dati di sistema | 24 |
| Attivare manualmente un messaggio AutoSupport | 26 |
| Visualizzare l'albero topologia griglia | 27 |
| Rivedere le metriche di supporto | 27 |
| Eseguire la diagnostica | 30 |
| Creare applicazioni di monitoraggio personalizzate | 34 |

Raccogliere dati StorageGRID aggiuntivi

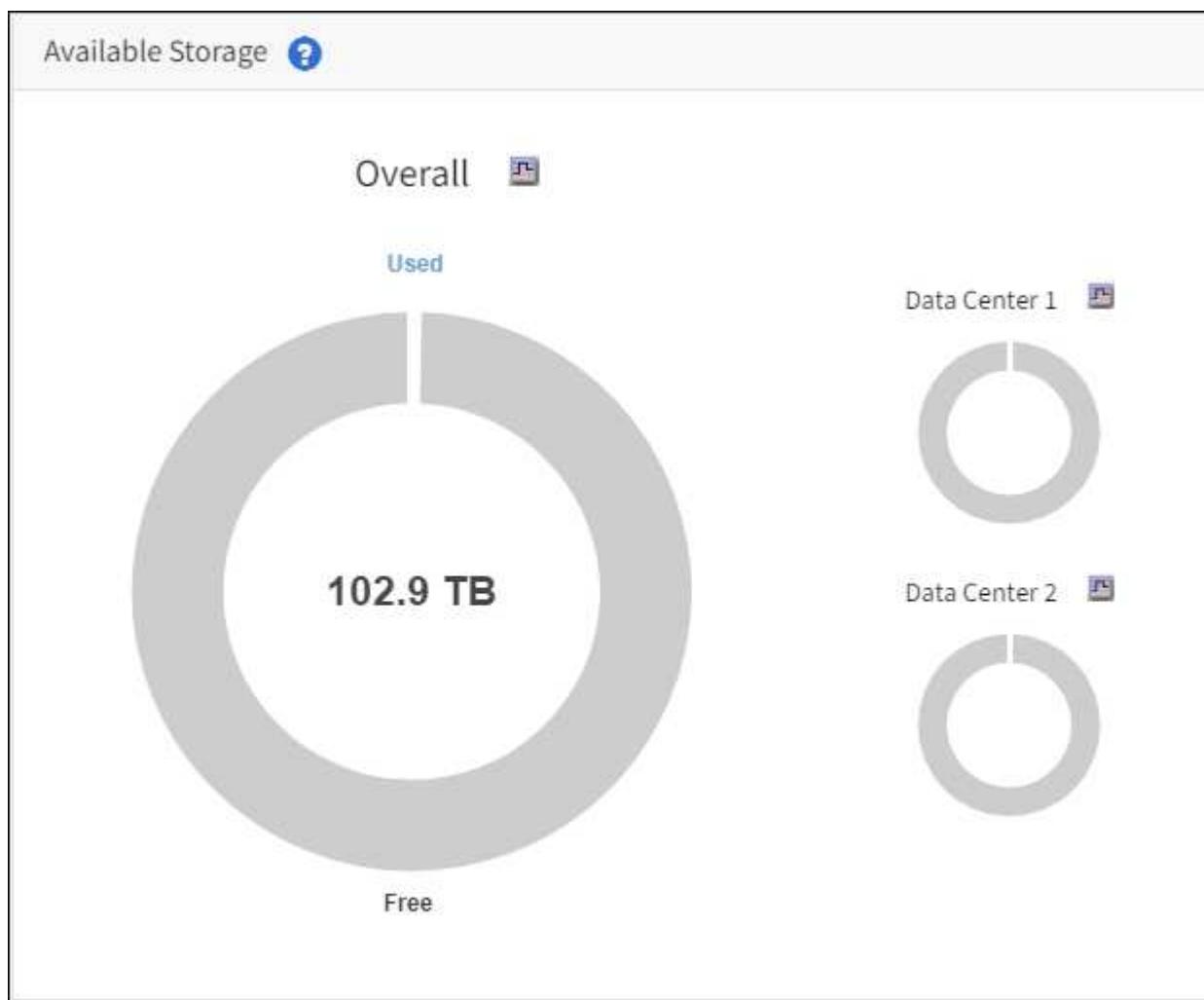
Utilizzare grafici e grafici

È possibile utilizzare grafici e report per monitorare lo stato del sistema StorageGRID e risolvere i problemi. I tipi di grafici e report disponibili in Grid Manager includono grafici a ciambella (solo nella dashboard), grafici e report di testo.

Tipi di grafici

I grafici e i grafici riassumono i valori delle metriche e degli attributi specifici di StorageGRID.

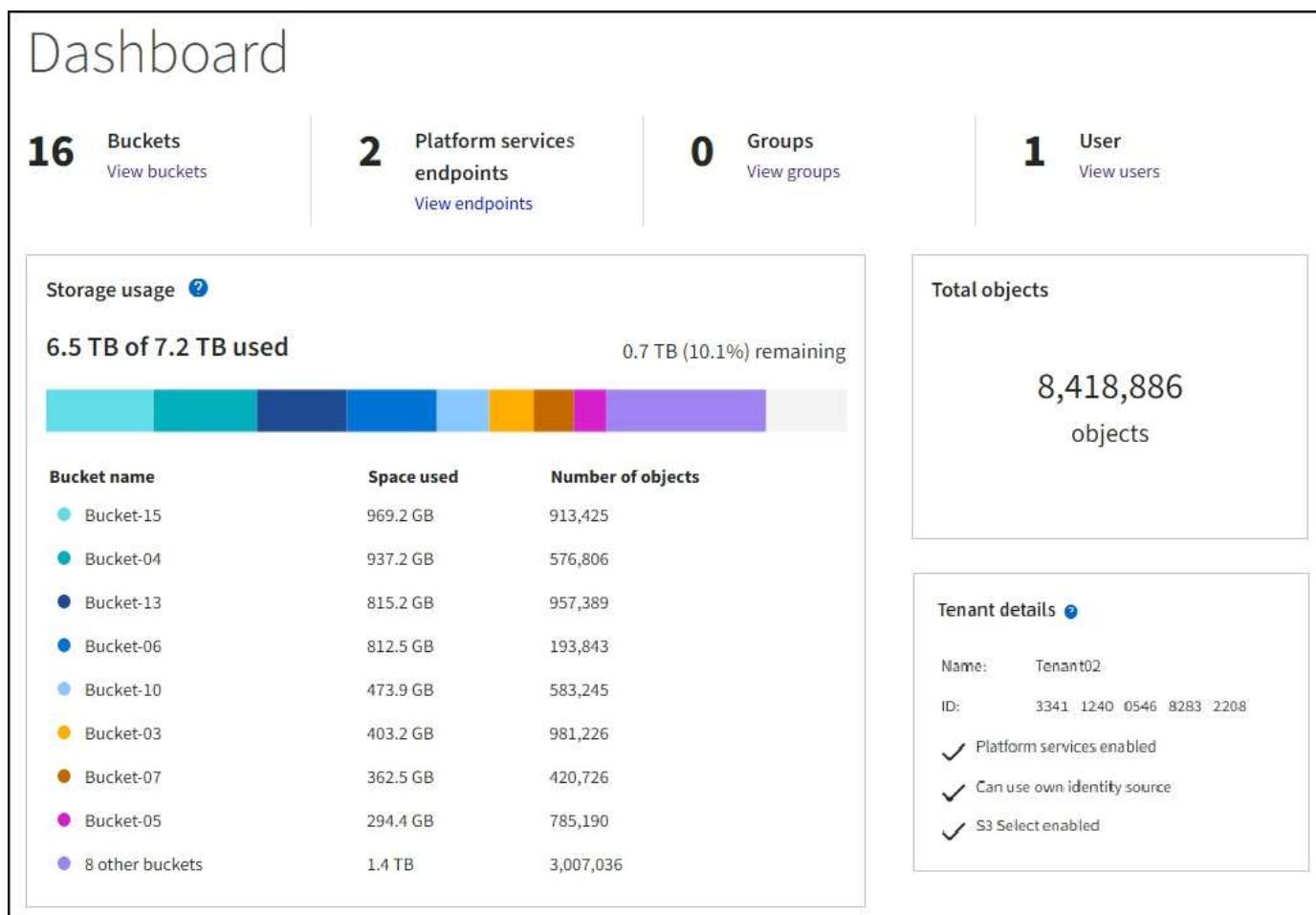
Il pannello di controllo di Grid Manager include grafici a ciambella per riepilogare lo storage disponibile per la griglia e per ciascun sito.



Il pannello Storage Use (utilizzo dello storage) del pannello di controllo di Tenant Manager visualizza quanto segue:

- Un elenco dei bucket più grandi (S3) o container (Swift) per il tenant
- Un grafico a barre che rappresenta le dimensioni relative dei bucket o dei container più grandi

- La quantità totale di spazio utilizzato e, se viene impostata una quota, la quantità e la percentuale di spazio rimanente

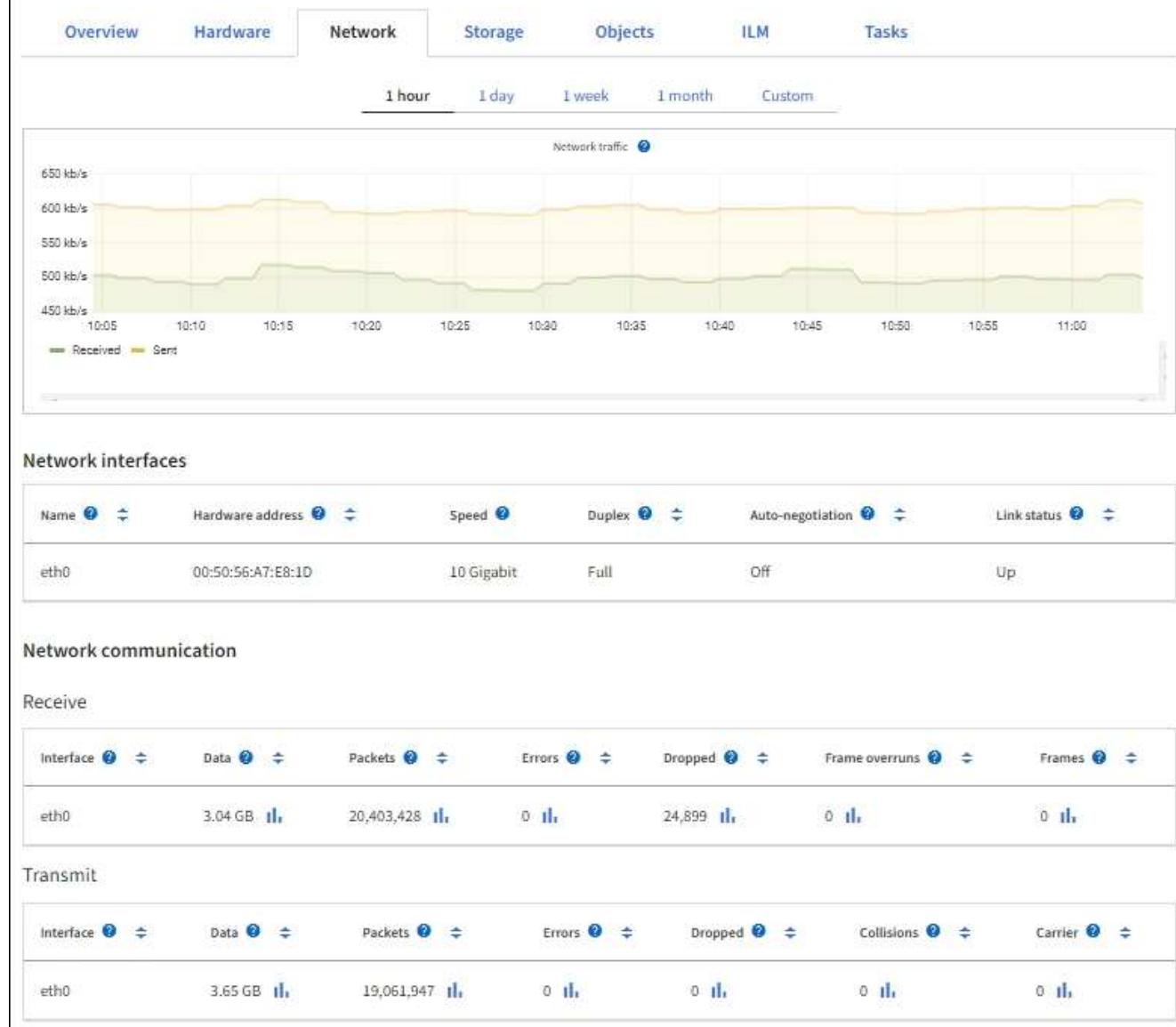


Inoltre, i grafici che mostrano come le metriche e gli attributi StorageGRID cambiano nel tempo sono disponibili dalla pagina nodi e dalla pagina **SUPPORTO Strumenti topologia griglia**.

Esistono quattro tipi di grafici:

- **Grafici Grafana:** Mostrati nella pagina dei nodi, i grafici Grafana vengono utilizzati per tracciare i valori delle metriche Prometheus nel tempo. Ad esempio, la scheda **NODES Network** di un nodo di storage include un grafico Grafana per il traffico di rete.

DC1-S2 (Storage Node)



I grafici Grafana sono inclusi anche nelle dashboard predefinite disponibili nella pagina **SUPPORT Tools Metrics**.

- **Grafici di linea:** Disponibili dalla pagina nodi e dalla pagina **SUPPORTO Strumenti topologia di griglia** (selezionare l'icona del grafico ). Dopo un valore di dati), i grafici a linee vengono utilizzati per rappresentare graficamente i valori degli attributi StorageGRID che hanno un valore unitario (ad esempio, offset di frequenza NTP, in ppm). Le modifiche al valore vengono tracciate a intervalli di dati regolari (bin) nel tempo.

NTP Frequency Offset (ppm) vs Time
2010-07-18 16:32:15 PDT to 2010-07-18 17:32:15 PDT

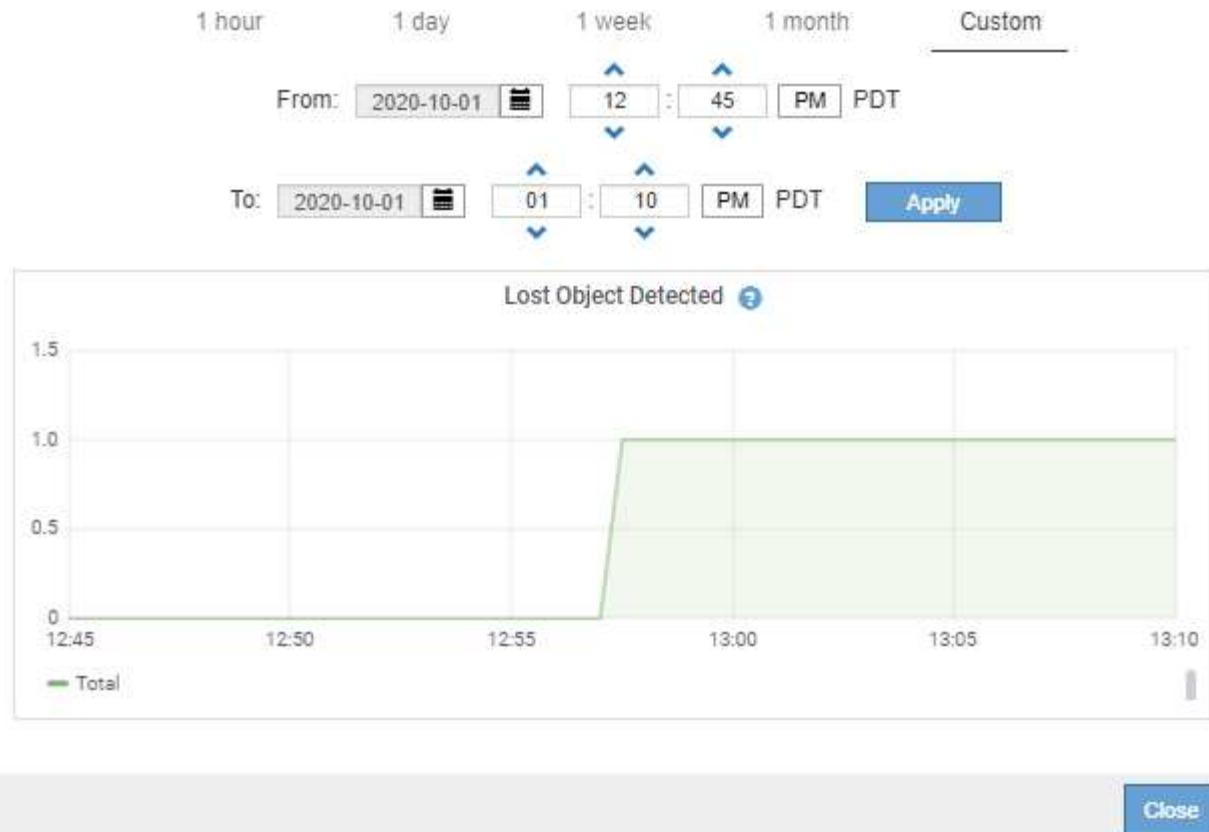


- **Area Graphs:** Disponibile dalla pagina Nodes e dalla pagina **SUPPORT Tools Grid topology** (selezionare l'icona del grafico dopo un valore di dati), i grafici di area vengono utilizzati per rappresentare graficamente le quantità di attributi volumetrici, come i conteggi di oggetti o i valori di carico del servizio. I grafici dell'area sono simili ai grafici a linee, ma includono un'ombreggiatura marrone chiaro sotto la linea. Le modifiche al valore vengono tracciate a intervalli di dati regolari (bin) nel tempo.

Service Load @@ vs Time
2010-07-19 14:05:02 PDT to 2010-07-19 15:30:02 PDT

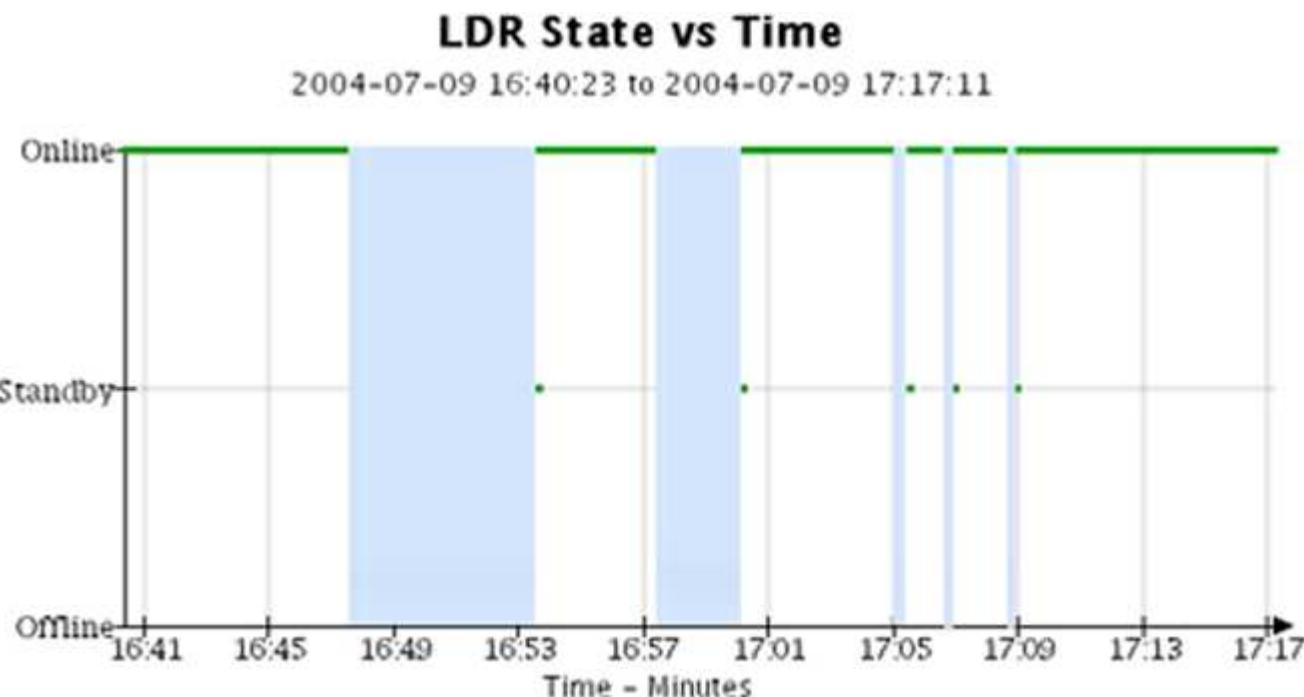


- Alcuni grafici sono contrassegnati da un diverso tipo di icona del grafico e hanno un formato diverso:



[Close](#)

- **State graph:** Disponibile nella pagina **SUPPORT Tools Grid topology** (selezionare l'icona del grafico dopo un valore di dati), i grafici di stato vengono utilizzati per rappresentare i valori degli attributi che rappresentano stati distinti, ad esempio uno stato del servizio che può essere in linea, in standby o offline. I grafici di stato sono simili ai grafici a linee, ma la transizione è discontinua, ovvero il valore passa da un valore di stato all'altro.



[Informazioni correlate](#)

[Visualizzare la pagina nodi](#)

[Visualizzare l'albero topologia griglia](#)

[Rivedere le metriche di supporto](#)

Legenda del grafico

Le linee e i colori utilizzati per disegnare i grafici hanno un significato specifico.

| Esempio | Significato |
|---------|---|
| | I valori degli attributi riportati vengono tracciati utilizzando linee di colore verde scuro. |
| | L'ombreggiatura verde chiara intorno alle linee di colore verde scuro indica che i valori effettivi in quell'intervallo di tempo variano e sono stati "binned" per un plotting più rapido. La linea scura rappresenta la media ponderata. L'intervallo in verde chiaro indica i valori massimi e minimi all'interno del contenitore. L'ombreggiatura marrone chiaro viene utilizzata per i grafici dell'area per indicare i dati volumetrici. |
| | Le aree vuote (nessun dato plottato) 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 blu chiaro indica che alcuni o tutti i valori degli attributi in quel momento erano indeterminati; l'attributo non stava riportando i valori perché il servizio era in uno stato sconosciuto. |
| | L'ombreggiatura dei grigi indica che alcuni o tutti i valori degli attributi in quel momento non erano noti perché il servizio che riporta gli attributi era amministrativamente inattivo. |
| | Una combinazione di ombreggiature grigie e blu indica che alcuni dei valori degli attributi all'epoca erano indeterminati (perché il servizio era in uno stato sconosciuto), mentre altri non erano noti perché il servizio che riportava gli attributi era amministrativamente inattivo. |

Visualizza grafici e grafici

La pagina Nodes (nodi) contiene i grafici a cui si dovrebbe accedere regolarmente per monitorare attributi come la capacità dello storage e il throughput. In alcuni casi, in particolare quando si lavora con il supporto tecnico, è possibile utilizzare la pagina **SUPPORT Tools Grid topology** per accedere a grafici aggiuntivi.

Di cosa hai bisogno

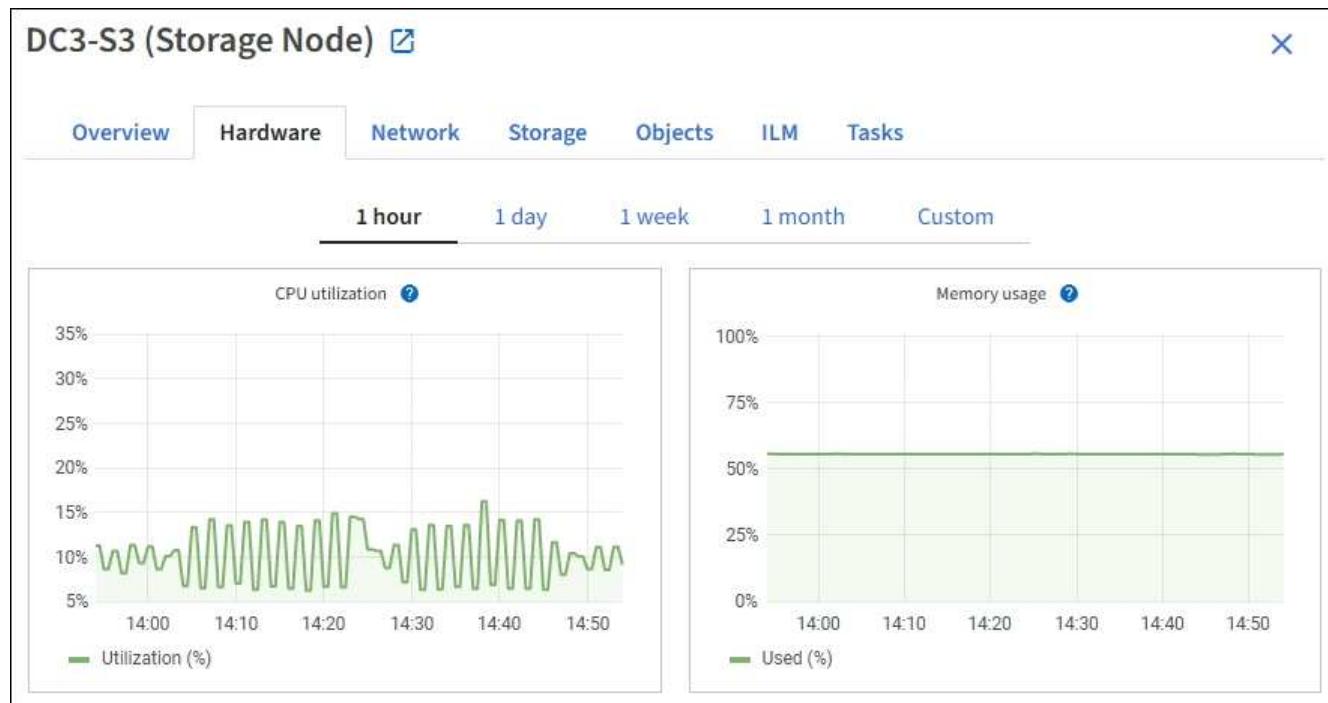
È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).

Fasi

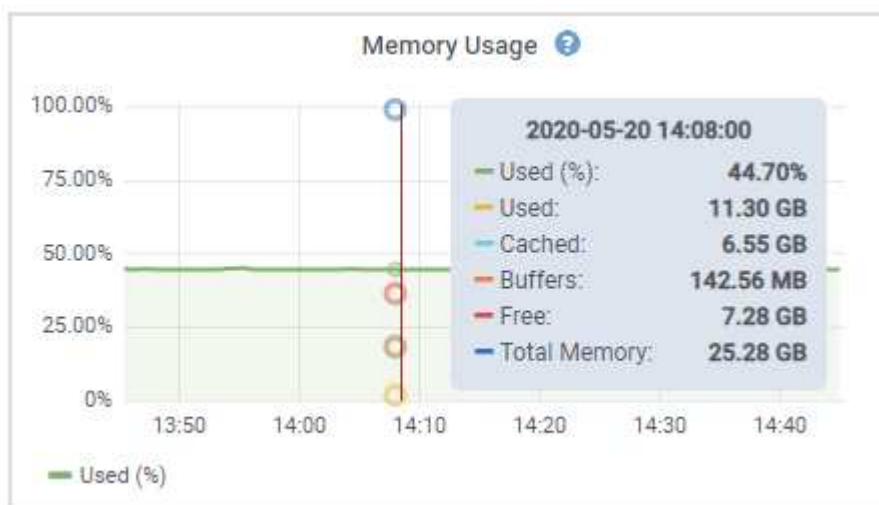
1. Selezionare **NODI**. Quindi, selezionare un nodo, un sito o l'intera griglia.

2. Selezionare la scheda per la quale si desidera visualizzare le informazioni.

Alcune schede includono uno o più grafici Grafana, utilizzati per tracciare i valori delle metriche Prometheus nel tempo. Ad esempio, la scheda **NODI hardware** di un nodo include due grafici Grafana.



3. In alternativa, spostare il cursore sul grafico per visualizzare valori più dettagliati per un determinato punto temporale.

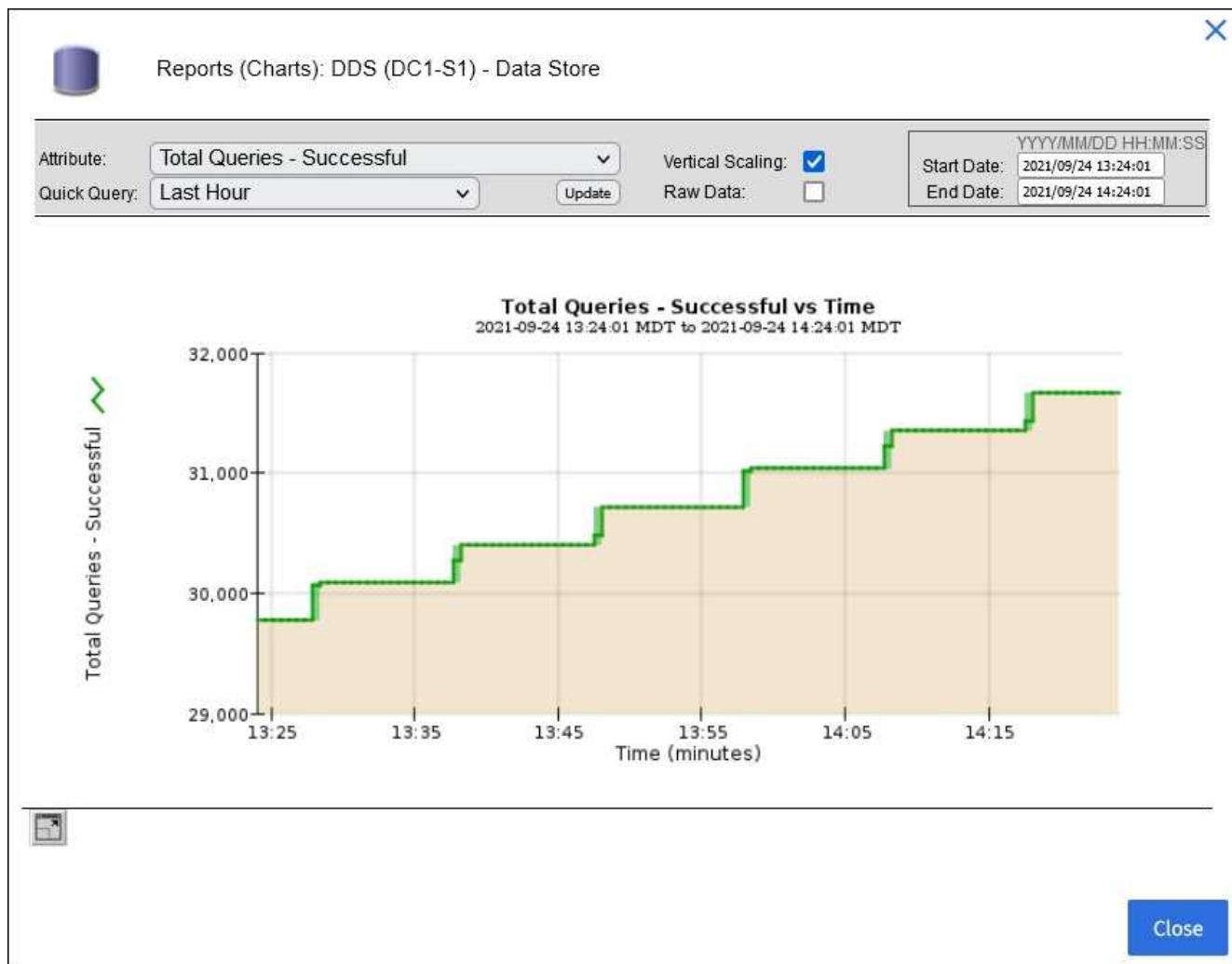


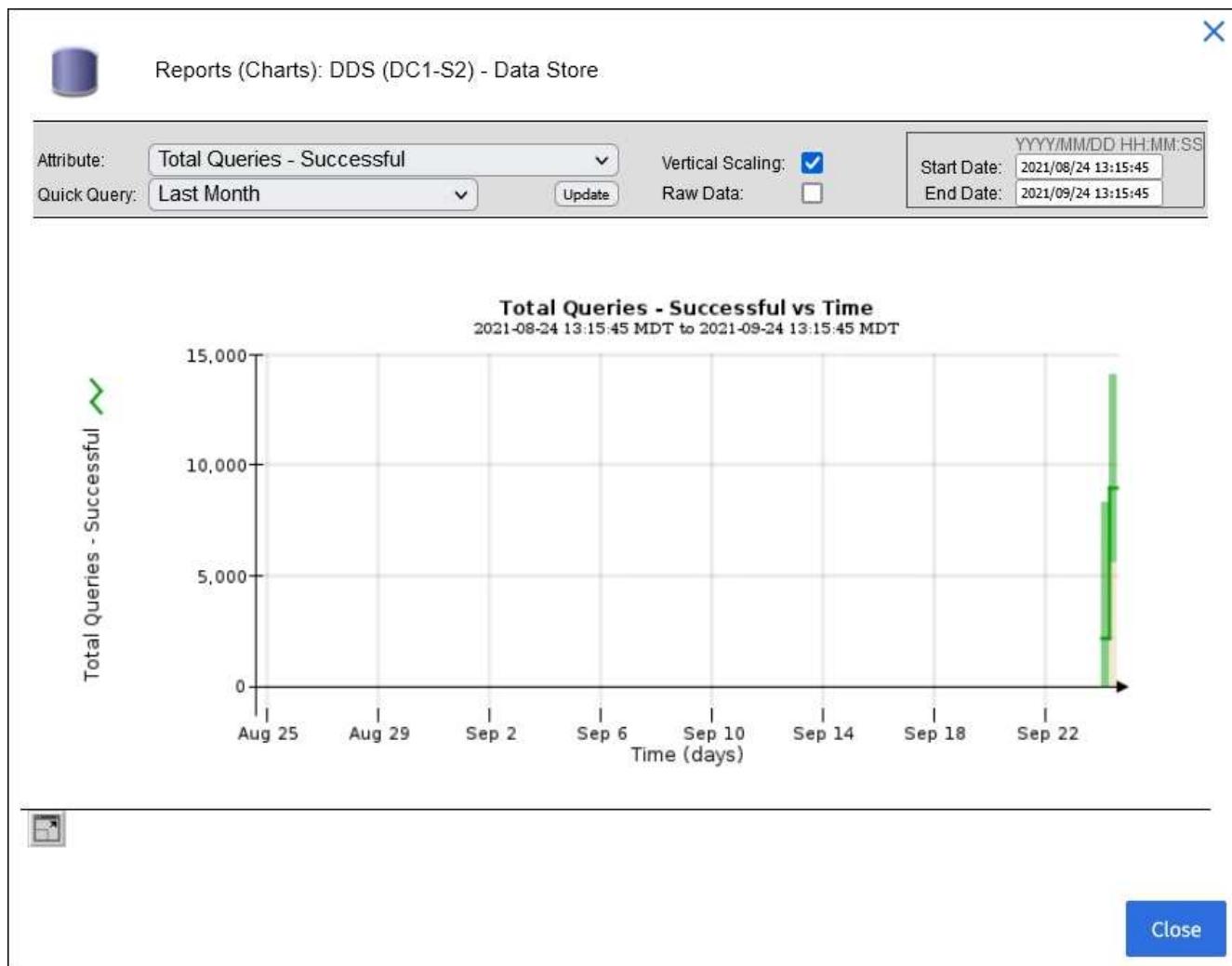
4. In base alle esigenze, spesso è possibile visualizzare un grafico per un attributo o una metrica specifici. Nella tabella della pagina nodi, selezionare l'icona del grafico a destra del nome dell'attributo.



I grafici non sono disponibili per tutte le metriche e gli attributi.

Esempio 1: Dalla scheda oggetti di un nodo di storage, è possibile selezionare l'icona del grafico Per visualizzare il numero totale di query di archiviazione dei metadati riuscite per il nodo di storage.





Esempio 2: Dalla scheda oggetti di un nodo di storage, è possibile selezionare l'icona del grafico Per visualizzare il grafico Grafana del numero di oggetti persi rilevati nel tempo.

| Object Counts | |
|---------------------------------|---|
| Total Objects | 1 |
| Lost Objects | 1 |
| S3 Buckets and Swift Containers | 1 |



5. Per visualizzare i grafici degli attributi non visualizzati nella pagina nodo, selezionare **SUPPORT Tools Grid topology**.
6. Selezionare **grid node component o service Overview Main**.



Overview: SSM (DC1-ADM1) - Resources

Updated: 2018-05-07 16:29:52 MDT

Computational Resources

| | | |
|----------------------|---------|-------------------------------------|
| Service Restarts: | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Service Runtime: | 6 days | |
| Service Uptime: | 6 days | |
| Service CPU Seconds: | 10666 s | |
| Service Load: | 0.266 % | <input checked="" type="checkbox"/> |

Memory

| | | |
|-------------------|---------|--|
| Installed Memory: | 8.38 GB | |
| Available Memory: | 2.9 GB | |

Processors

| Processor Number | Vendor | Type | Cache |
|------------------|--------------|--|--------|
| 1 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |
| 2 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |
| 3 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |
| 4 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |
| 5 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |
| 6 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |
| 7 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |
| 8 | GenuineIntel | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz | 15 MiB |

7. Selezionare l'icona del grafico accanto all'attributo.

Il display passa automaticamente alla pagina **Report grafici**. Il grafico visualizza i dati dell'attributo nel giorno passato.

Generare grafici

I grafici visualizzano una rappresentazione grafica dei valori dei dati degli attributi. È possibile creare report su un sito del data center, un nodo grid, un componente o un servizio.

Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.

Fasi

- Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
- Selezionare **grid node component o service Report grafici**.
- Selezionare l'attributo da segnalare dall'elenco a discesa **attributo**.
- Per forzare l'inizio dell'asse Y a zero, deselectare la casella di controllo **Vertical Scaling (Scala verticale)**.

5. Per visualizzare i valori con la massima precisione, selezionare la casella di controllo **dati non elaborati** oppure, per arrotondare i valori a un massimo di tre cifre decimali (ad esempio, per gli attributi riportati come percentuali), deselectare la casella di controllo **dati non elaborati**.
6. Selezionare il periodo di tempo per il quale si desidera creare un report dall'elenco a discesa **Query rapida**.

Selezionare l'opzione Custom Query (Query personalizzata) per selezionare un intervallo di tempo specifico.

Il grafico viene visualizzato dopo alcuni istanti. Attendere alcuni minuti per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi.

7. Se si seleziona Custom Query (Query personalizzata), personalizzare il periodo di tempo per il grafico inserendo **Data di inizio** e **Data di fine**.

Utilizzare il formato *YYYY/MM/DDHH:MM:SS* in ora locale. Gli zeri iniziali devono corrispondere al formato. 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 alcuni secondi viene generato un grafico. Attendere alcuni minuti per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi. A seconda del periodo di tempo impostato per la query, viene visualizzato un report di testo raw o aggregato.

Utilizzare report di testo

I report di testo visualizzano una rappresentazione testuale dei valori dei dati degli attributi elaborati dal servizio NMS. Esistono due tipi di report generati in base al periodo di tempo in cui si esegue il reporting: Report di testo raw per periodi inferiori a una settimana e report di testo aggregati per periodi superiori a una settimana.

Report di testo raw

Un report di testo raw visualizza i dettagli relativi all'attributo selezionato:

- Time Received (ora ricezione): Data e ora locali in cui un valore di esempio dei dati di un attributo è stato elaborato dal servizio NMS.
- Sample Time (ora campione): Data e ora locali in cui un valore di attributo è stato campionato o modificato all'origine.
- Value (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 % |

Aggregare report di testo

Un report di testo aggregato visualizza i dati in un periodo di tempo più lungo (di solito una settimana) rispetto a un report di testo raw. Ciascuna voce è il risultato di un riepilogo di più valori di attributo (un aggregato di valori di attributo) da parte del servizio NMS nel tempo in una singola voce con valori medi, massimi e minimi derivati dall'aggregazione.

Ciascuna voce visualizza le seguenti informazioni:

- Aggregate time (ora aggregata): L'ultima data e ora locale in cui il servizio NMS ha aggregato (raccolto) un insieme di valori di attributo modificati.
- Average value (valore medio): La media del valore dell'attributo nel periodo di tempo aggregato.
- Minimum Value (valore minimo): Il valore minimo nel periodo di tempo aggregato.
- Maximum Value (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 |

Generare report di testo

I report di testo visualizzano una rappresentazione testuale dei valori dei dati degli attributi elaborati dal servizio NMS. È possibile creare report su un sito del data center, un nodo grid, un componente o un servizio.

Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.

A proposito di questa attività

Per i dati degli attributi che si prevede siano in continuo cambiamento, questi dati degli attributi vengono campionati dal servizio NMS (all'origine) a intervalli regolari. Per i dati degli attributi che cambiano di rado (ad esempio, dati basati su eventi come cambiamenti di stato o stato), un valore di 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 è stato amministrativamente inattivo durante il campionamento. Il testo blu indica che il servizio si trova in uno stato sconosciuto.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selezionare **grid node component o service 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), deselectare la casella di controllo **dati non elaborati**.
6. Selezionare il periodo di tempo per il quale si desidera creare un report dall'elenco a discesa **Query rapida**.

Selezionare l'opzione **Custom Query** (Query personalizzata) per selezionare un intervallo di tempo specifico.

Il report viene visualizzato dopo alcuni istanti. Attendere alcuni minuti per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi.

7. Se si seleziona Custom Query (Query personalizzata), è necessario personalizzare il periodo di tempo per il quale si desidera creare un report inserendo **Data di inizio** e **Data di fine**.

Utilizzare il formato YYYY/MM/DDHH:MM:SS in ora locale. Gli zeri iniziali devono corrispondere al formato. 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 alcuni istanti viene generato un report di testo. Attendere alcuni minuti per la tabulazione di intervalli di tempo lunghi. A seconda del periodo di tempo impostato per la query, viene visualizzato un report di testo raw o aggregato.

Esportare report di testo

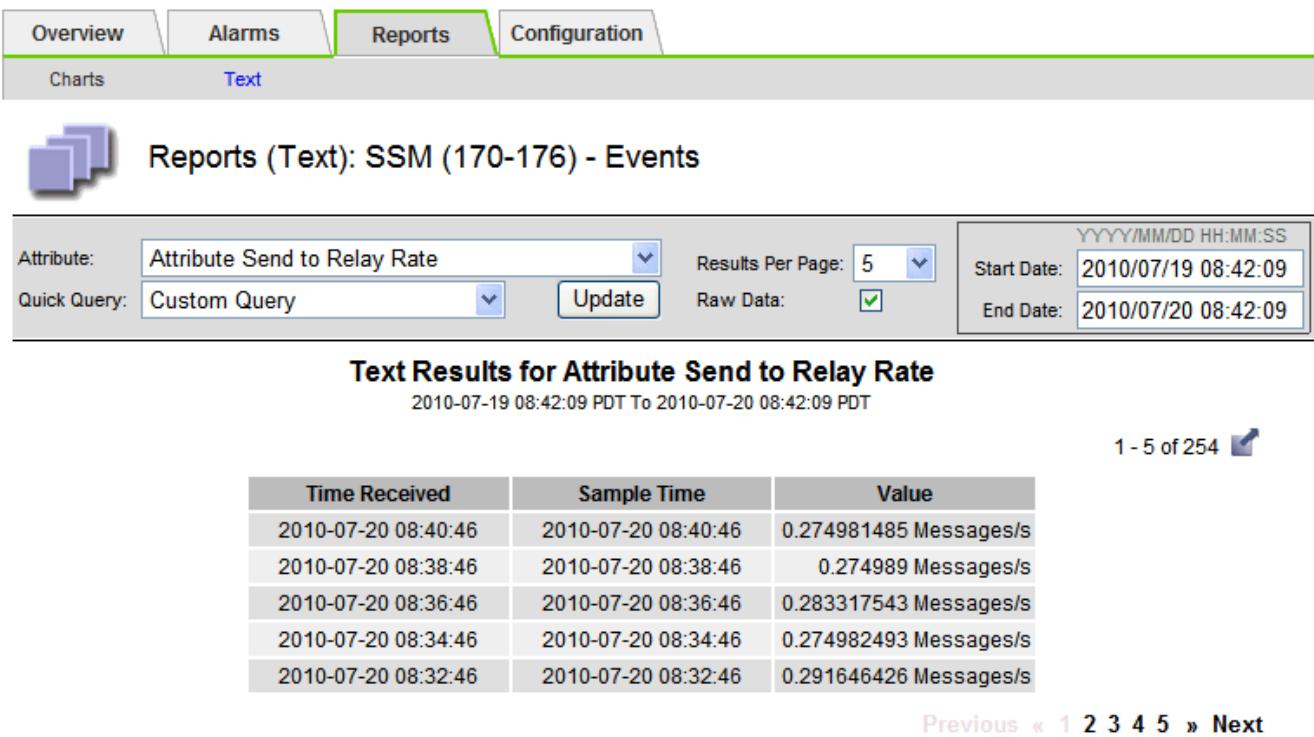
I report di testo esportati aprono una nuova scheda del browser che consente di selezionare e copiare i dati.

A proposito di questa attività

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.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Creare un report di testo.
3. Fare clic su ***Esporta*** .



Attribute: Attribute Send to Relay Rate Results Per Page: 5
Quick Query: Custom Query Update Start Date: 2010/07/19 08:42:09
Raw Data: End Date: 2010/07/20 08:42:09

| Time Received | Sample Time | Value |
|---------------------|---------------------|------------------------|
| 2010-07-20 08:40:46 | 2010-07-20 08:40:46 | 0.274981485 Messages/s |
| 2010-07-20 08:38:46 | 2010-07-20 08:38:46 | 0.274989 Messages/s |
| 2010-07-20 08:36:46 | 2010-07-20 08:36:46 | 0.283317543 Messages/s |
| 2010-07-20 08:34:46 | 2010-07-20 08:34:46 | 0.274982493 Messages/s |
| 2010-07-20 08:32:46 | 2010-07-20 08:32:46 | 0.291646426 Messages/s |

1 - 5 of 254 

Previous « 1 2 3 4 5 » Next

Viene visualizzata la finestra Export Text Report (Esporta report di testo) che visualizza il report.

Grid ID: 000 000

OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.16996732.200

Node Path: Site/170-176/SSM/Events

Attribute: Attribute Send to Relay Rate (ABSR)

Query Start Date: 2010-07-19 08:42:09 PDT

Query End Date: 2010-07-20 08:42:09 PDT

Time Received,Time Received (Epoch),Sample Time,Sample Time (Epoch),Value,Type

| Time Received | Time Received (Epoch) | Sample Time | Sample Time (Epoch) | Value | Type |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------|--------------|
| 2010-07-20 08:40:46 | 1279640446559000 | 2010-07-20 08:40:46 | 1279640446537209 | 0.274981485 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:38:46 | 1279640326561000 | 2010-07-20 08:38:46 | 1279640326529124 | 0.274989 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:36:46 | 1279640206556000 | 2010-07-20 08:36:46 | 1279640206524330 | 0.283317543 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:34:46 | 1279640086540000 | 2010-07-20 08:34:46 | 1279640086517645 | 0.274982493 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:32:46 | 1279639966543000 | 2010-07-20 08:32:46 | 1279639966510022 | 0.291646426 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:30:46 | 1279639846561000 | 2010-07-20 08:30:46 | 1279639846501672 | 0.308315369 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:28:46 | 1279639726527000 | 2010-07-20 08:28:46 | 1279639726494673 | 0.291657509 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:26:46 | 1279639606526000 | 2010-07-20 08:26:46 | 1279639606490890 | 0.266627739 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:24:46 | 1279639486495000 | 2010-07-20 08:24:46 | 1279639486473368 | 0.258318523 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:22:46 | 1279639366480000 | 2010-07-20 08:22:46 | 1279639366466497 | 0.274985902 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:20:46 | 1279639246469000 | 2010-07-20 08:20:46 | 1279639246460346 | 0.283253871 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:18:46 | 1279639126469000 | 2010-07-20 08:18:46 | 1279639126426669 | 0.274982804 | Messages/s,U |
| 2010-07-20 08:16:46 | 1279639006437000 | 2010-07-20 08:16:46 | 1279639006419168 | 0.283315503 | Messages/s,U |

4. 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 L'EFFICIENZA e OTTENERE le performance

È possibile monitorare le performance di alcune operazioni, come ad esempio l'archiviazione e il recupero di oggetti, per identificare le modifiche che potrebbero richiedere ulteriori analisi.

A proposito di questa attività

Per monitorare LE performance, puoi eseguire i comandi S3 e Swift direttamente da una workstation o utilizzando l'applicazione open-source S3tester. L'utilizzo di questi metodi consente di valutare le performance indipendentemente da fattori esterni a StorageGRID, come problemi con un'applicazione client o problemi con una rete esterna.

Quando si eseguono i test delle operazioni PUT e GET, attenersi alle seguenti linee guida:

- Utilizzare dimensioni degli oggetti paragonabili agli oggetti che di solito si acquisiscono nella griglia.
- Eseguire operazioni su siti locali e remoti.

Messaggi in [log di audit](#) indicare 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 audit SGET. È inoltre possibile trovare l'attributo TIME nei messaggi di audit per le seguenti operazioni:

- **S3:** DELETE, GET, HEAD, Metadata Updated, POST, IN PRIMO PIANO
- **SWIFT:** ELIMINA, OTTIENI, TESTA, METTI

Durante l'analisi dei risultati, esaminare il tempo medio richiesto per soddisfare una richiesta e il throughput

complessivo che è possibile ottenere. Ripetere regolarmente gli stessi test e registrare i risultati, in modo da poter identificare i trend che potrebbero richiedere un'indagine.

- È possibile ["Scarica S3tester da github"](#).

Monitorare le operazioni di verifica degli oggetti

Il sistema StorageGRID è in grado di verificare l'integrità dei dati degli oggetti sui nodi di storage, verificando la presenza di oggetti danneggiati e mancanti.

Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- È necessario disporre dell'autorizzazione Maintenance (manutenzione) o Root Access (accesso root).

A proposito di questa attività

Due [processi di verifica](#) lavorare insieme per garantire l'integrità dei dati:

- **La verifica in background** viene eseguita automaticamente, controllando continuamente la correttezza dei dati dell'oggetto.

La verifica in background verifica automaticamente e continuamente tutti i nodi di storage per determinare se sono presenti copie corrette dei dati degli oggetti replicati e codificati in cancellazione. In caso di problemi, il sistema StorageGRID tenta automaticamente di sostituire i dati dell'oggetto corrotto da copie memorizzate in un'altra parte del sistema. La verifica in background non viene eseguita sui nodi di archiviazione o sugli oggetti in un pool di storage cloud.



L'avviso **rilevato oggetto corrotto non identificato** viene attivato se il sistema rileva un oggetto corrotto che non può essere corretto automaticamente.

- **Il controllo dell'esistenza di oggetti** 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 degli oggetti verifica se tutte le copie replicate previste degli oggetti e i frammenti con codifica di cancellazione sono presenti in un nodo di storage. Il controllo dell'esistenza degli oggetti consente di verificare l'integrità dei dispositivi di storage, in particolare se un recente problema hardware potrebbe aver influenzato l'integrità dei dati.

È necessario esaminare regolarmente i risultati delle verifiche in background e dei controlli sull'esistenza degli oggetti. Esaminare immediatamente eventuali istanze di dati degli oggetti corrotti o mancanti per determinare la causa principale.

Fasi

1. Esaminare i risultati delle verifiche in background:
 - a. Selezionare **NODI nodo di storage oggetti**.
 - b. Verificare i risultati della verifica:
 - Per controllare la verifica dei dati degli oggetti replicati, esaminare gli attributi nella sezione verifica.

Verification

| | |
|---|---|
| Status:  | No errors  |
| Percent complete:  | 0.00%  |
| Average stat time:  | 0.00 microseconds  |
| Objects verified:  | 0  |
| Object verification rate:  | 0.00 objects / second  |
| Data verified:  | 0 bytes  |
| Data verification rate:  | 0.00 bytes / second  |
| Missing objects:  | 0  |
| Corrupt objects:  | 0  |
| Corrupt objects unidentified:  | 0  |
| Quarantined objects:  | 0  |

- Per controllare la verifica dei frammenti con codifica di cancellazione, selezionare **Storage Node ILM** e controllare gli attributi nella sezione Erasure coding verification.

Erasure coding verification

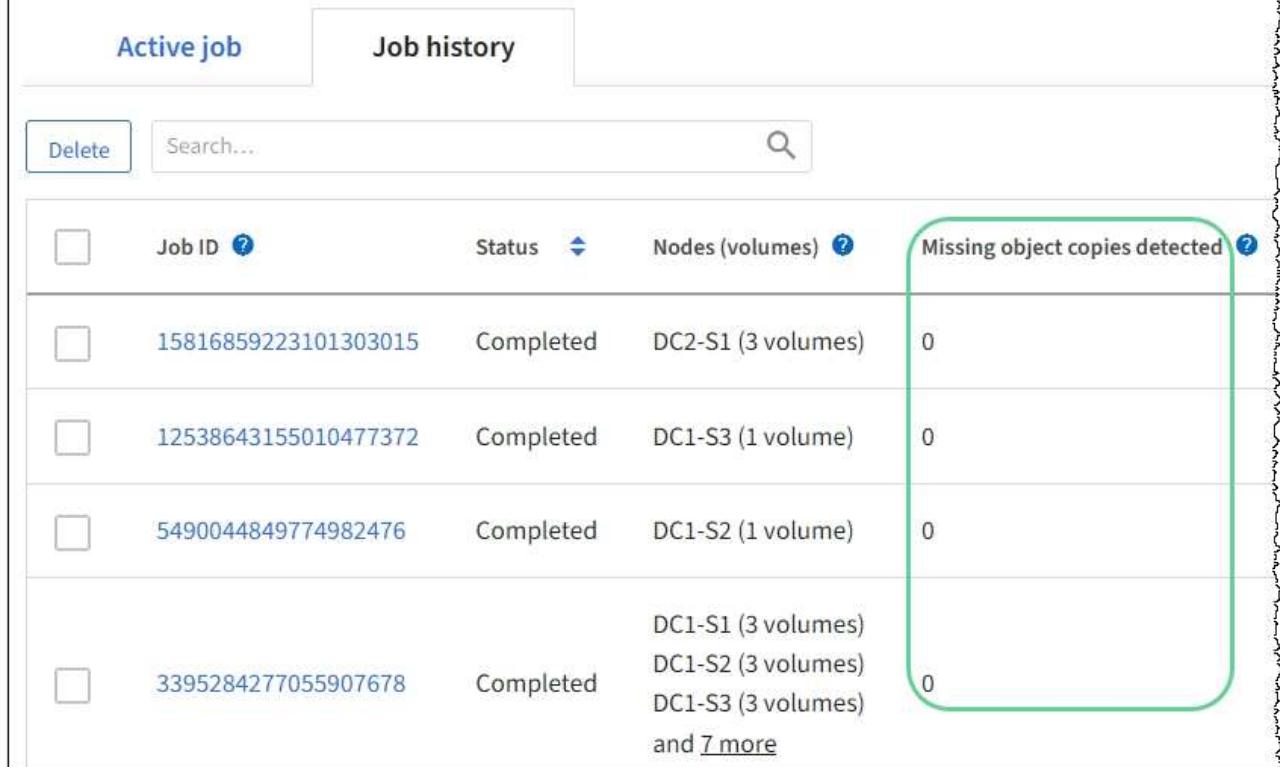
| | |
|---|---|
| Status:  | Idle  |
| Next scheduled:  | 2021-10-08 10:45:19 MDT  |
| Fragments verified:  | 0  |
| Data verified:  | 0 bytes  |
| Corrupt copies:  | 0  |
| Corrupt fragments:  | 0  |
| Missing fragments:  | 0  |

Selezionare il punto interrogativo  accanto al nome di un attributo per visualizzare il testo della guida.

2. Esaminare i risultati dei job di controllo dell'esistenza di oggetti:
 - a. Selezionare **MANUTENZIONE verifica dell'esistenza dell'oggetto Cronologia lavori**.
 - b. Eseguire la scansione della colonna copie oggetto mancanti rilevate. Se alcuni lavori hanno causato 100 o più copie di oggetti mancanti e l' **Avviso di perdita di oggetti** è stato attivato, contattare il supporto tecnico.

Object existence check

Perform an object existence check if you suspect storage volumes have been damaged or are corrupt. You can verify objects defined by your ILM policy, still exist on the volumes.



| <input type="checkbox"/> | Job ID ? | Status | Nodes (volumes) | |
|--------------------------|--------------------------|-----------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | 15816859223101303015 | Completed | DC2-S1 (3 volumes) | 0 |
| <input type="checkbox"/> | 12538643155010477372 | Completed | DC1-S3 (1 volume) | 0 |
| <input type="checkbox"/> | 5490044849774982476 | Completed | DC1-S2 (1 volume) | 0 |
| <input type="checkbox"/> | 3395284277055907678 | Completed | DC1-S1 (3 volumes) DC1-S2 (3 volumes) DC1-S3 (3 volumes) and 7 more | 0 |

Monitorare gli eventi

È possibile monitorare gli eventi rilevati da un nodo grid, inclusi gli eventi personalizzati creati per tenere traccia degli eventi registrati nel server syslog. Il messaggio Last Event (ultimo evento) visualizzato in Grid Manager fornisce ulteriori informazioni sull'evento più recente.

I messaggi degli eventi sono elencati anche in `/var/local/log/bycast-err.log` file di log. Vedere [Riferimenti ai file di log](#).

L'allarme SMTT (Total events) può essere ripetutamente attivato da problemi come problemi di rete, interruzioni di corrente o aggiornamenti. Questa sezione contiene informazioni sull'analisi degli 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 ripristinare i contatori degli eventi in tutta sicurezza.

Fasi

1. Esaminare gli eventi di sistema per ciascun nodo della griglia:
 - a. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
 - b. Selezionare **Site Grid Node SSM Eventi Panoramica principale**.
2. Genera un elenco di messaggi di eventi precedenti per isolare i problemi verificatisi in passato:

- a. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
- b. Selezionare **site grid node SSM Eventi Report**.
- c. Selezionare **testo**.

L'attributo **Last Event** non viene visualizzato in [vista dei grafici](#). Per visualizzarlo:

- d. Modificare **attributo** in **ultimo evento**.
- e. Facoltativamente, selezionare un periodo di tempo per **Query rapida**.
- f. Selezionare **Aggiorna**.

Reports (Text): SSM (170-41) - Events

Attribute: Last Event Results Per Page: 20 Start Date: 2009/04/15 15:19:53
 Quick Query: Last 5 Minutes Update Raw Data: End Date: 2009/04/15 15:24:53

Text Results for Last Event
 2009-04-15 15:19:53 PDT To 2009-04-15 15:24:53 PDT

| Time Received | Sample Time | Value |
|---------------------|---------------------|--|
| 2009-04-15 15:24:22 | 2009-04-15 15:24:22 | hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error } |
| 2009-04-15 15:24:11 | 2009-04-15 15:23:39 | hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error } |

1 - 2 of 2

Creare eventi syslog personalizzati

Gli eventi personalizzati consentono di tenere traccia di tutti gli eventi utente di kernel, daemon, errori e livello critico registrati sul server syslog. Un evento personalizzato può essere utile per monitorare l'occorrenza dei messaggi del registro di sistema (e quindi gli eventi di sicurezza della rete e gli errori hardware).

A proposito di questa attività

Prendere in considerazione la creazione di eventi personalizzati per monitorare i problemi ricorrenti. Le seguenti considerazioni si applicano agli eventi personalizzati.

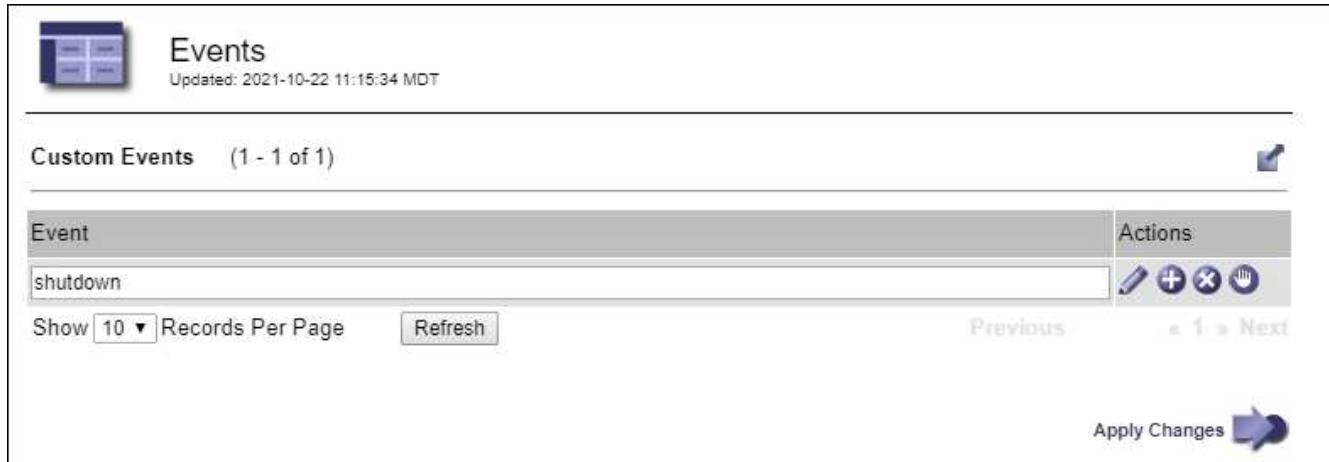
- Dopo la creazione di un evento personalizzato, viene monitorata ogni occorrenza.
- Per creare un evento personalizzato in base alle parole chiave in `/var/local/log/messages` i log in questi file devono essere:
 - Generato dal kernel
 - Generato da daemon o programma utente a livello di errore o critico

Nota: non tutte le voci in `/var/local/log/messages` i file verranno abbinati a meno che non soddisfino i requisiti indicati in precedenza.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT Alarms (legacy) Custom events**.
2. Fare clic su **Edit** (Modifica) (O **Inserisci** se questo non è il primo evento).

3. Inserire una stringa di eventi personalizzata, ad esempio shutdown



The screenshot shows a web-based interface titled 'Events' with a sub-header 'Updated: 2021-10-22 11:15:34 MDT'. A navigation bar at the top includes a 'Custom Events' link and a 'Grid Topology' link. The main content area is titled 'Custom Events (1 - 1 of 1)'. A table displays a single row with the event name 'shutdown' in the 'Event' column and a set of action icons in the 'Actions' column. Below the table are buttons for 'Show 10 Records Per Page', 'Refresh', 'Previous', 'Next', and 'Apply Changes' with a blue arrow icon.

4. Selezionare **Applica modifiche**.
5. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
6. Selezionare **grid node SSM Events**.
7. Individuare la voce per gli eventi personalizzati nella tabella Eventi e monitorare il valore per **Conteggio**.

Se il numero aumenta, viene attivato un evento personalizzato monitorato su quel nodo della griglia.

Overview
Alarms
Reports
Configuration

Main

Overview: SSM (DC1-ADM1) - Events

Updated: 2021-10-22 11:19:18 MDT

System Events

| | | |
|---|-----------|--------------|
| Log Monitor State: | Connected | |
| Total Events: | 0 | |
| Last Event: | No Events | |
| Description | | Count |
| Abnormal Software Events | | 0 |
| Account Service Events | | 0 |
| Cassandra Errors | | 0 |
| Cassandra Heap Out Of Memory Errors | | 0 |
| Chunk Service Events | | 0 |
| Custom Events | | 0 |
| Data-Mover Service Events | | 0 |
| File System Errors | | 0 |
| Forced Termination Events | | 0 |
| Grid Node Errors | | 0 |
| Hotfix Installation Failure Events | | 0 |
| I/O Errors | | 0 |
| IDE Errors | | 0 |
| Identity Service Events | | 0 |
| Kernel Errors | | 0 |
| Kernel Memory Allocation Failure | | 0 |
| Keystone Service Events | | 0 |
| Network Receive Errors | | 0 |
| Network Transmit Errors | | 0 |
| Out Of Memory Errors | | 0 |
| Replicated State Machine Service Events | | 0 |
| SCSI Errors | | 0 |

Azzerare il numero di eventi personalizzati

Se si desidera reimpostare il contatore solo per eventi personalizzati, è necessario utilizzare la pagina Grid Topology (topologia griglia) nel menu Support (supporto).

A proposito di questa attività

La reimpostazione di un contatore provoca l'attivazione dell'allarme all'evento successivo. Al contrario, quando si riconosce un allarme, questo viene riattivato solo se viene raggiunto il livello di soglia successivo.

1. Selezionare **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selezionare **grid node SSM Eventi Configurazione principale**.
3. Selezionare la casella di controllo **Reset** per gli eventi personalizzati.

| Description | Count | Reset |
|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| Abnormal Software Events | 0 | <input type="checkbox"/> |
| Account Service Events | 0 | <input type="checkbox"/> |
| Cassandra Errors | 0 | <input type="checkbox"/> |
| Cassandra Heap Out Of Memory Errors | 0 | <input type="checkbox"/> |
| Custom Events | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| File System Errors | 0 | <input type="checkbox"/> |
| Forced Termination Events | 0 | <input type="checkbox"/> |

4. Selezionare **Applica modifiche**.

Esaminare i messaggi di audit

I messaggi di audit possono aiutarti a comprendere meglio le operazioni dettagliate del tuo sistema StorageGRID. È possibile utilizzare i registri di audit per risolvere i problemi e valutare le performance.

Durante il normale funzionamento del sistema, tutti i servizi StorageGRID generano messaggi di audit, come segue:

- I messaggi di audit del sistema sono correlati al sistema di audit 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 audit dello storage a oggetti sono correlati allo storage e alla gestione degli oggetti all'interno di StorageGRID, tra cui storage a oggetti e recuperi, trasferimenti da grid-node a grid-node e verifiche.
- I messaggi di controllo in lettura e scrittura del client vengono registrati quando un'applicazione client S3 o Swift richiede di creare, modificare o recuperare un oggetto.
- I messaggi di controllo della gestione registrano le richieste degli utenti all'API di gestione.

Ogni nodo amministrativo memorizza i messaggi di audit in file di testo. La condivisione dell'audit contiene il file attivo (audit.log) e i registri di audit compressi dei giorni precedenti. Ogni nodo della griglia memorizza anche una copia delle informazioni di audit generate sul nodo.

Per un facile accesso ai registri di audit, è possibile configurare l'accesso client alla condivisione di audit sia per NFS che per CIFS (CIFS è obsoleto). È inoltre possibile accedere ai file di log di audit direttamente dalla riga di comando del nodo di amministrazione.

In alternativa, è possibile modificare la destinazione dei registri 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 memorizzati quando viene configurato un server syslog esterno. Vedere [Configurare i messaggi di audit e le destinazioni dei log](#).

Per informazioni dettagliate sul file di log di audit, sul formato dei messaggi di audit, sui tipi di messaggi di audit e sugli strumenti disponibili per analizzare i messaggi di audit, consultare le istruzioni relative ai messaggi di audit. Per informazioni su come configurare l'accesso al client di controllo, consultare le istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID.

Informazioni correlate

[Esaminare i registri di audit](#)

[Amministrare StorageGRID](#)

Raccogliere i file di log e i dati di sistema

È possibile utilizzare Grid Manager per recuperare i file di log e i dati di sistema (inclusi i dati di configurazione) per il sistema StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.
- È necessario disporre della passphrase di provisioning.

A proposito di questa attività

È possibile utilizzare Grid Manager per la raccolta [file di log](#), 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 è possibile scaricare sul computer locale.

In alternativa, è possibile modificare la destinazione dei registri 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 memorizzati quando viene configurato un server syslog esterno. Vedere [Configurare i messaggi di audit e le destinazioni dei log](#).

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT Tools Logs**.

StorageGRID

Log Start Time: 2021-12-03 06:31 AM MST

Log End Time: 2021-12-03 10:31 AM MST

Log Types: Application Logs (checked), Audit Logs, Network Trace, Prometheus Database

Notes:

Provisioning Passphrase:

Collect Logs

2. Selezionare i nodi della griglia per i quali si desidera raccogliere i file di log.

Se necessario, è possibile raccogliere i file di log per l'intera griglia o per un intero sito del data center.

3. Selezionare **ora di inizio** e **ora di fine** per impostare l'intervallo di tempo dei dati da includere nei file di log.

Se si seleziona un periodo di tempo molto lungo o si raccolgono i registri da tutti i nodi di una griglia di grandi dimensioni, l'archivio del registro potrebbe diventare troppo grande per essere memorizzato su un nodo o troppo grande per essere raccolto nel nodo di amministrazione primario per il download. In questo caso, è necessario riavviare la raccolta dei log con un set di dati più piccolo.

4. Selezionare i tipi di log che si desidera 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 dell'applicazione disponibili.
- **Audit Logs:** Registri contenenti i messaggi di audit generati durante il normale funzionamento del sistema.
- **Network Trace:** Registri utilizzati per il debug della rete.
- **Database Prometheus:** Metriche delle serie temporali dei servizi su tutti i nodi.

5. Se si desidera, inserire le note relative ai file di registro che si stanno raccogliendo nella casella di testo **Notes**.

È possibile utilizzare queste note per fornire informazioni di supporto tecnico sul problema che ha richiesto di raccogliere i file di log. Le note vengono aggiunte a un file chiamato `info.txt`, insieme ad altre

informazioni sulla raccolta di file di log. Il `info.txt` il file viene salvato nel pacchetto di archiviazione del file di log.

6. Inserire la passphrase di provisioning per il sistema StorageGRID nella casella di testo **Passphrase di provisioning**.
7. Selezionare **Collect Logs** (raccolta registri).

Quando si invia una nuova richiesta, la raccolta precedente di file di log viene eliminata.

È possibile utilizzare la pagina Logs per monitorare l'avanzamento della raccolta dei file di log per ciascun nodo della griglia.

Se viene visualizzato un messaggio di errore relativo alle dimensioni del registro, provare a raccogliere i registri per un periodo di tempo più breve o per un numero inferiore di nodi.

8. Selezionare **Download** al termine della raccolta dei file di log.

Il file `.tar.gz` contiene tutti i file di log di tutti i nodi della griglia in cui la raccolta dei log ha avuto esito positivo. All'interno del file `.tar.gz` combinato, è presente un archivio di file di log per ciascun nodo della griglia.

Al termine

Se necessario, è possibile scaricare nuovamente il pacchetto di archiviazione del file di log in un secondo momento.

In alternativa, è possibile selezionare **Delete** (Elimina) per rimuovere il pacchetto di archiviazione del file di log e liberare spazio su disco. Il pacchetto di archiviazione del file di log corrente viene automaticamente rimosso alla successiva raccolta dei file di log.

Attivare manualmente un messaggio AutoSupport

Per assistere il supporto tecnico nella risoluzione dei problemi relativi al sistema StorageGRID, è possibile attivare manualmente l'invio di un messaggio AutoSupport.

Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- È necessario disporre dell'autorizzazione Root Access o Other Grid Configuration.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORTO Strumenti AutoSupport**.

Viene visualizzata la pagina AutoSupport (Impostazioni) con la scheda **Settings** (Impostazioni) selezionata.

2. Selezionare **Invia AutoSupport attivato dall'utente**.

StorageGRID tenta di inviare un messaggio AutoSupport al supporto tecnico. Se il tentativo ha esito positivo, i valori **risultato più recente** e **tempo ultimo successo** nella scheda **risultati** vengono aggiornati. In caso di problemi, il valore **risultato più recente** viene aggiornato a "non riuscito" e StorageGRID non tenta di inviare nuovamente il messaggio AutoSupport.



Dopo aver inviato un messaggio AutoSupport attivato dall'utente, aggiornare la pagina AutoSupport del browser dopo 1 minuto per accedere ai risultati più recenti.

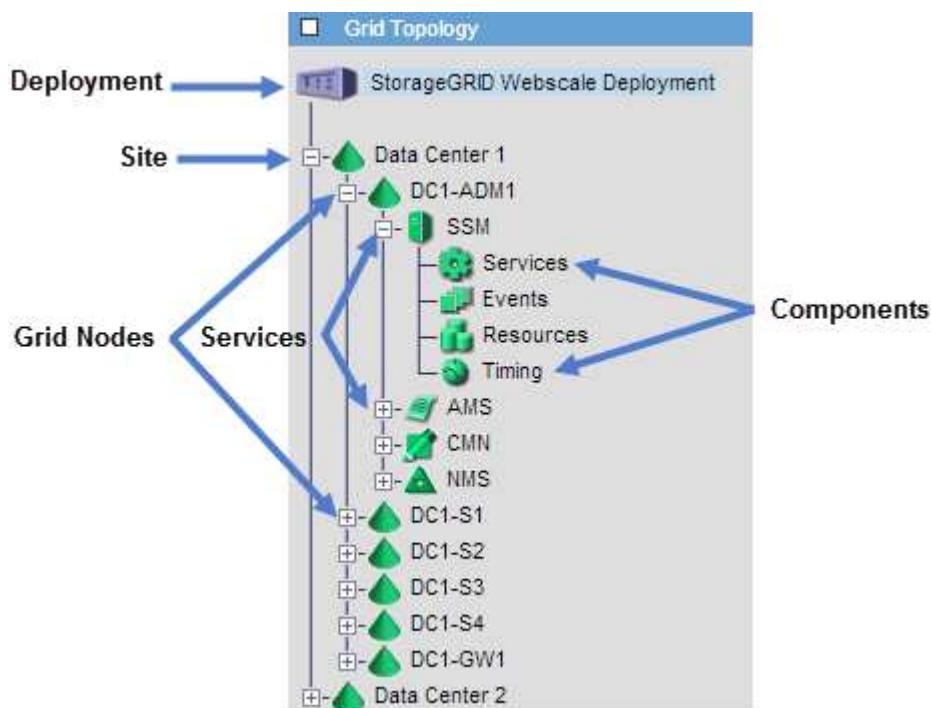
Informazioni correlate

[Configurare le impostazioni del server di posta elettronica per gli allarmi \(sistema legacy\)](#)

Visualizzare l'albero topologia griglia

L'albero topologia griglia consente di accedere a informazioni dettagliate sugli elementi del sistema StorageGRID, inclusi siti, nodi griglia, servizi e componenti. Nella maggior parte dei casi, è necessario accedere all'albero topologia griglia solo quando indicato nella documentazione o quando si lavora con il supporto tecnico.

Per accedere alla struttura Grid Topology, selezionare **SUPPORT Tools Grid Topology**.



Per espandere o comprimere l'albero topologia griglia, fare clic su oppure 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 su.

Rivedere le metriche di supporto

Durante la risoluzione di un problema, puoi lavorare con il supporto tecnico per rivedere metriche e grafici dettagliati per il tuo sistema StorageGRID.

Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.

A proposito di questa attività

La pagina metriche consente di accedere alle interfacce utente 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'utilizzo da parte del supporto tecnico. Alcune funzioni e voci di menu di questi strumenti sono intenzionalmente non funzionali e sono soggette a modifiche. Vedere l'elenco di [Metriche Prometheus comunemente utilizzate](#).

Fasi

1. Come indicato dal supporto tecnico, selezionare **SUPPORTO Strumenti metriche**.

Di seguito è riportato un esempio della pagina Metrics (metriche):

The screenshot shows the Metrics page with two main sections: Prometheus and Grafana.

Prometheus

Prometheus is an open-source toolkit for collecting metrics. The Prometheus interface allows you to query the current values of metrics and to view charts of the values over time.

Access the Prometheus UI using the link below. You must be signed in to the Grid Manager.

- [https://\[REDACTED\]/metrics/graph](https://[REDACTED]/metrics/graph)

Grafana

Grafana is open-source software for metrics visualization. The Grafana interface provides pre-constructed dashboards that contain graphs of important metric values over time.

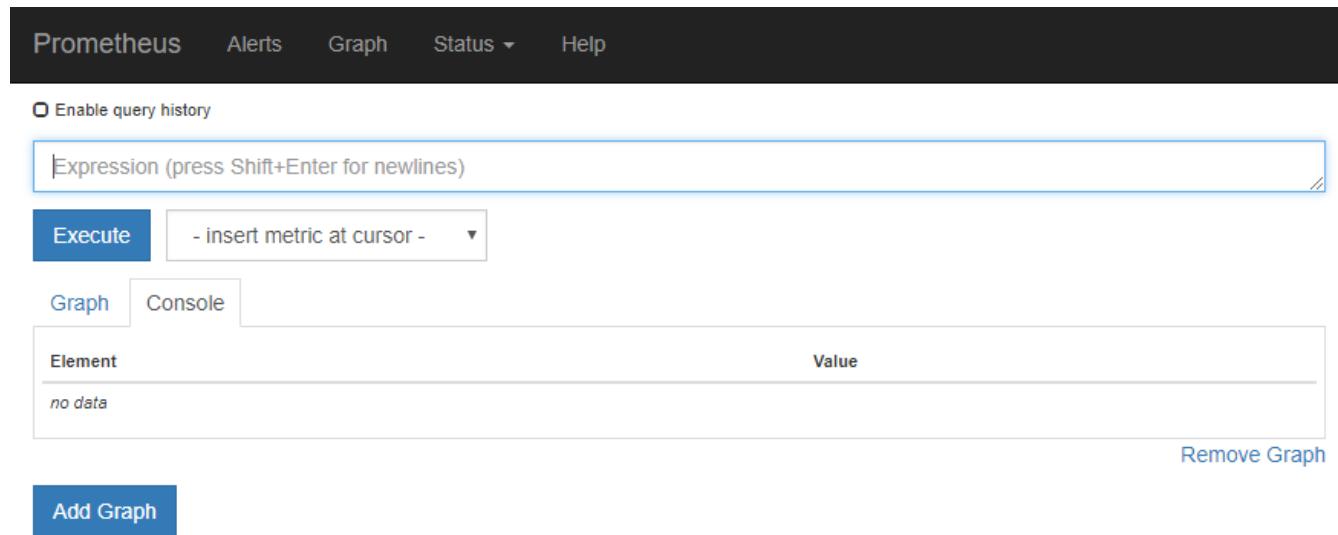
Access the Grafana dashboards using the links below. You must be signed in to the Grid Manager.

| ADE | Grid | S3 - Node |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Account Service Overview | ILM | S3 Overview |
| Alertmanager | Identity Service Overview | S3 Select |
| Audit Overview | Ingests | Site |
| Cassandra Cluster Overview | Node | Support |
| Cassandra Network Overview | Node (Internal Use) | Traces |
| Cassandra Node Overview | OSL - AsyncIO | Traffic Classification Policy |
| Cloud Storage Pool Overview | Platform Services Commits | Usage Processing |
| EC - ADE | Platform Services Overview | Virtual Memory (vmstat) |
| EC - Chunk Service | Platform Services Processing | |
| EC Overview | Replicated Read Path Overview | |

2. 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 Prometheus. È possibile utilizzare questa interfaccia per eseguire query

sulle metriche StorageGRID disponibili e per rappresentare graficamente le metriche StorageGRID nel tempo.



The screenshot shows the Prometheus interface with a single graph panel. The top navigation bar includes links for Prometheus, Alerts, Graph, Status, and Help. A checkbox for 'Enable query history' is checked. The main area has a text input field labeled 'Expression (press Shift+Enter for newlines)' with the placeholder '- insert metric at cursor -'. Below the input field are two buttons: 'Execute' (blue) and 'Graph' (selected). A table below shows the results with 'no data' in the 'Element' column and 'Value' column. A 'Remove Graph' button is at the bottom right, and an 'Add Graph' button is at the bottom left. A small info icon is on the left side of the panel.

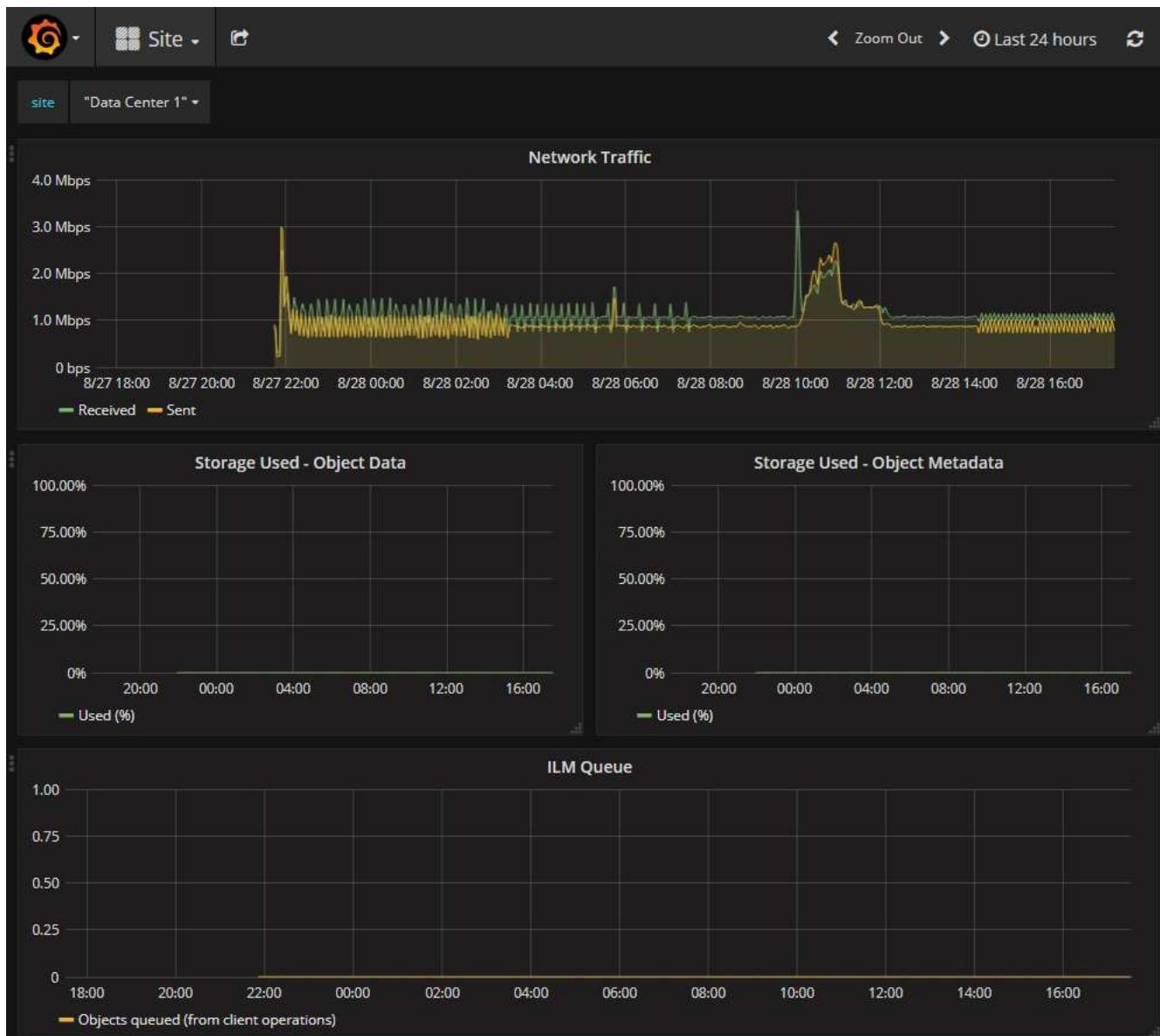
| Element | Value |
|---------|-------|
| no data | |



Le metriche che includono *private* nei loro nomi sono destinate esclusivamente all'uso interno e sono soggette a modifiche tra le release di 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, è possibile collaborare con il supporto tecnico per eseguire la diagnostica sul sistema StorageGRID e rivedere i risultati.

- [Rivedere le metriche di supporto](#)
- [Metriche Prometheus comunemente utilizzate](#)

Di cosa hai bisogno

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un [browser web supportato](#).
- Si dispone di autorizzazioni di accesso specifiche.

A proposito di questa attività

La pagina Diagnostics (Diagnostica) esegue una serie di controlli diagnostici sullo stato corrente della griglia. Ogni controllo diagnostico può avere uno dei tre stati seguenti:

-  **Normale:** Tutti i valori rientrano nell'intervallo normale.
-  **Attenzione:** Uno o più valori non rientrano nell'intervallo normale.
-  **Attenzione:** Uno o più valori sono significativamente al di fuori dell'intervallo normale.

Gli stati di diagnostica sono indipendenti dagli avvisi correnti e potrebbero non indicare problemi operativi con la griglia. Ad esempio, un controllo diagnostico potrebbe mostrare lo stato di attenzione anche se non è stato attivato alcun allarme.

Fasi

1. Selezionare **SUPPORT Tools Diagnostics**.

Viene visualizzata la pagina Diagnostics (Diagnostica) che elenca i risultati di ciascun controllo diagnostico. I risultati vengono ordinati in base alla gravità (attenzione, attenzione e quindi normale). All'interno di ciascuna severità, i risultati sono ordinati in ordine alfabetico.

In questo esempio, tutte le diagnostiche hanno uno stato normale.

Diagnostics

This page performs a set of diagnostic checks on the current state of the grid. A diagnostic check can have one of three statuses:

-  **Normal:** All values are within the normal range.
-  **Attention:** One or more of the values are outside of the normal range.
-  **Caution:** One or more of the values are significantly outside of the normal range.

Diagnostic statuses are independent of current alerts and might not indicate operational issues with the grid. For example, a diagnostic check might show Caution status even if no alert has been triggered.

Run Diagnostics

 Cassandra blocked task queue too large
  Cassandra commit log latency
  Cassandra commit log queue depth
  Cassandra compaction queue too large

2. Per ulteriori informazioni su una diagnostica specifica, fare clic in un punto qualsiasi della riga.

Vengono visualizzati i dettagli relativi alla diagnostica e ai risultati correnti. Sono elencati i seguenti dettagli:

- **Status (Stato):** Lo stato corrente di questa diagnostica: Normal (normale), Attention (attenzione) o Caution (attenzione).
- **Query Prometheus:** Se utilizzata per la diagnostica, l'espressione Prometheus utilizzata per generare i valori di stato. (Un'espressione Prometheus non viene utilizzata per tutte le diagnostiche).
- **Soglie:** Se disponibili per la diagnostica, le soglie definite dal sistema per ogni stato di diagnostica anomalo. (I valori di soglia non vengono utilizzati per tutte le diagnostiche).



Non è possibile modificare queste soglie.

- **Valori di stato:** Una tabella che mostra lo stato e il valore della diagnostica nel sistema StorageGRID. In questo esempio, viene mostrato l'utilizzo corrente 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 diagnostica è normale.

| CPU utilization | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|----------|-----------------|---|----------|--------|---|----------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|---|----------|--------|---|----------|--------|---|--------|--------|---|--------|--------|---|--------|---------|
| Checks the current CPU utilization on each node. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| To view charts of CPU utilization and other per-node metrics, access the Node Grafana dashboard . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status | ✓ Normal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prometheus query | sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode)(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"})) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | View in Prometheus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Thresholds | ⚠ Attention >= 75% ✖ Caution >= 95% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Status</th><th>Instance</th><th>CPU Utilization</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>✓</td><td>DC1-ADM1</td><td>2.598%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC1-ARC1</td><td>0.937%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC1-G1</td><td>2.119%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC1-S1</td><td>8.708%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC1-S2</td><td>8.142%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC1-S3</td><td>9.669%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC2-ADM1</td><td>2.515%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC2-ARC1</td><td>1.152%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC2-S1</td><td>8.204%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC2-S2</td><td>5.000%</td></tr> <tr><td>✓</td><td>DC2-S3</td><td>10.469%</td></tr> </tbody> </table> | | Status | Instance | CPU Utilization | ✓ | DC1-ADM1 | 2.598% | ✓ | DC1-ARC1 | 0.937% | ✓ | DC1-G1 | 2.119% | ✓ | DC1-S1 | 8.708% | ✓ | DC1-S2 | 8.142% | ✓ | DC1-S3 | 9.669% | ✓ | DC2-ADM1 | 2.515% | ✓ | DC2-ARC1 | 1.152% | ✓ | DC2-S1 | 8.204% | ✓ | DC2-S2 | 5.000% | ✓ | DC2-S3 | 10.469% |
| Status | Instance | CPU Utilization | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC1-ADM1 | 2.598% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC1-ARC1 | 0.937% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC1-G1 | 2.119% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC1-S1 | 8.708% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC1-S2 | 8.142% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC1-S3 | 9.669% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC2-ADM1 | 2.515% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC2-ARC1 | 1.152% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC2-S1 | 8.204% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC2-S2 | 5.000% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ✓ | DC2-S3 | 10.469% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. **Opzionale:** Per visualizzare i grafici Grafana relativi a questa diagnostica, fare clic sul collegamento [dashboard Grafana](#).

Questo collegamento non viene visualizzato per tutte le diagnostiche.

Viene visualizzata la dashboard Grafana correlata. In questo esempio, viene visualizzata la dashboard Node (nodo) che mostra l'utilizzo della CPU nel tempo per questo nodo e altri grafici Grafana per il nodo.



Puoi anche accedere ai dashboard di Grafana già costruiti dalla sezione Grafana della pagina **SUPPORT Tools Metrics**.



4. **Opzionale:** Per visualizzare un grafico dell'espressione Prometheus nel tempo, fare clic su **Visualizza in Prometheus**.

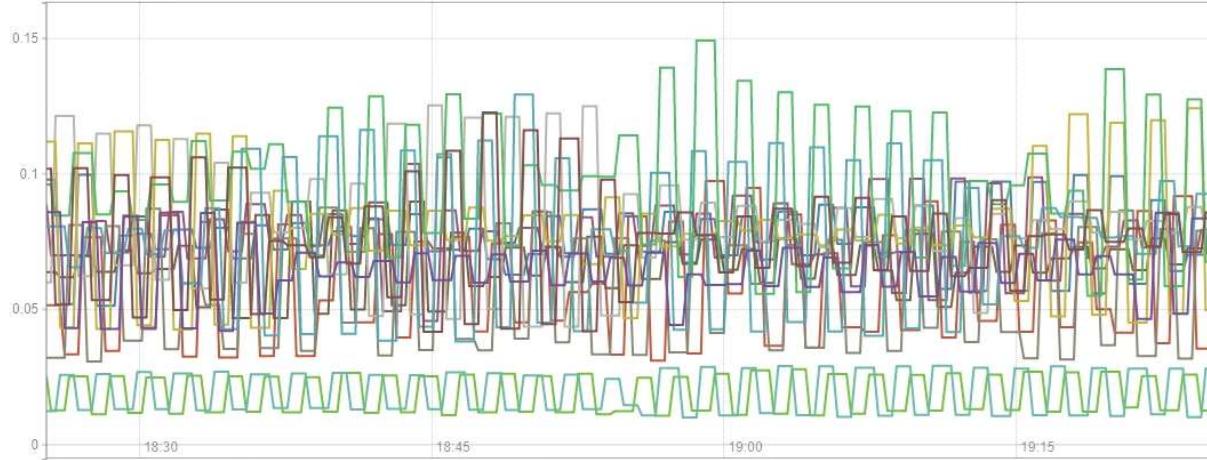
Viene visualizzato un grafico Prometheus dell'espressione utilizzata nella diagnostica.

Enable query history`sum by (instance) (sum by (instance, mode) (rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode))`Load time: 547ms
Resolution: 14s
Total time series: 13**Execute**

- insert metric at cursor -

Graph**Console**

- 1h + ⏪ Until ⏪ Res. (s) ⏪ stacked



- ✓ `{instance="DC3-S3"}`
- ✓ `{instance="DC3-S2"}`
- ✓ `{instance="DC3-S1"}`
- ✓ `{instance="DC2-S3"}`
- ✓ `{instance="DC2-S2"}`
- ✓ `{instance="DC2-S1"}`
- ✓ `{instance="DC2-ADM1"}`
- ✓ `{instance="DC1-S3"}`
- ✓ `{instance="DC1-S2"}`
- ✓ `{instance="DC1-S1"}`
- ✓ `{instance="DC1-G1"}`
- ✓ `{instance="DC1-ARC1"}`
- ✓ `{instance="DC1-ADM1"}`

Remove Graph**Add Graph**

Creare applicazioni di monitoraggio personalizzate

Puoi creare dashboard e applicazioni di monitoraggio personalizzate utilizzando le metriche StorageGRID disponibili nell'API di gestione del grid.

Se si desidera monitorare le metriche non visualizzate in una pagina esistente di Grid Manager o se si desidera creare dashboard personalizzati per StorageGRID, è possibile utilizzare l'API di gestione griglia per eseguire query sulle metriche StorageGRID.

Puoi anche accedere direttamente alle metriche Prometheus con uno strumento di monitoraggio esterno, come Grafana. L'utilizzo di uno strumento esterno richiede il caricamento o la generazione di un certificato client amministrativo per consentire a StorageGRID di autenticare lo strumento per la sicurezza. Vedere [Istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID](#).

Per visualizzare le operazioni API delle metriche, incluso l'elenco completo delle metriche disponibili, accedere a Grid Manager. Nella parte superiore della pagina, selezionare l'icona della guida e selezionare **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 dall'ambito 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 COMMERCIALITÀ 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 CONSEGUENZIALE (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.