



# **Visualizzare la pagina nodi**

## StorageGRID software

NetApp  
February 12, 2026

# Sommario

Visualizzare la pagina nodi .....	1
Visualizzare la pagina nodi .....	1
Icone di stato della connessione .....	2
Icone di avviso .....	2
Visualizza i dettagli di un sistema, sito o nodo .....	3
Visualizzare la scheda Panoramica .....	3
Informazioni sul nodo .....	3
Avvisi .....	5
Visualizzare la scheda hardware .....	5
Visualizza informazioni sui nodi di storage dell'appliance .....	6
Visualizza informazioni sui nodi di amministrazione dell'appliance e sui nodi gateway .....	16
Visualizzare la scheda rete .....	22
Visualizzare la scheda Storage (archiviazione) .....	23
Grafici utilizzati per lo storage .....	23
Dischi, volumi e tabelle di archiviazione degli oggetti .....	24
Visualizzare la scheda oggetti .....	25
Visualizzare la scheda ILM .....	27
Visualizzare la scheda bilanciamento del carico .....	28
Richiesta di traffico .....	28
Tasso di richiesta in entrata .....	29
Durata media della richiesta (non errore) .....	29
Tasso di risposta agli errori .....	29
Visualizzare la scheda Platform Services (servizi piattaforma) .....	29
Visualizzare la scheda Gestisci unità .....	30
Visualizza la scheda SANtricity System Manager (solo e-Series) .....	31

# Visualizzare la pagina nodi

## Visualizzare la pagina nodi

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

La tabella Nodes (nodi) elenca informazioni riepilogative per l'intera griglia, ciascun sito e ciascun nodo. Se un nodo è disconnesso o presenta un avviso attivo, viene visualizzata un'icona accanto al nome del nodo. Se il nodo è connesso e non sono presenti avvisi attivi, non viene visualizzata alcuna icona.

- i Quando un nodo non è connesso alla griglia, ad esempio durante l'aggiornamento o uno stato disconnesso, alcune metriche potrebbero non essere disponibili o essere escluse dai totali del sito e della griglia. Dopo che un nodo si ricollega alla griglia, attendere alcuni minuti per consentire la stabilizzazione dei valori.
- i Per modificare le unità per i valori di storage visualizzati in Grid Manager, selezionare il menu a discesa User (utente) in alto a destra in Grid Manager, quindi selezionare **User preferences** (Preferenze utente).
- i Le schermate mostrate sono esempi. I risultati possono variare a seconda della versione di StorageGRID in uso.

Nodes					
View the list and status of sites and grid nodes.					
Search...		Object data used		Object metadata used	
Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage	
StorageGRID Webscale Deployment	Grid	0%	0%	—	
DC1	Site	0%	0%	—	
✖ DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	6%	
⚠ DC1-ARC1	Archive Node	—	—	1%	
⚠ DC1-G1	Gateway Node	—	—	3%	
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	6%	
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	8%	
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	4%	

## Icone di stato della connessione

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

Icona	Descrizione	Azione richiesta
	<b>Non connesso - Sconosciuto</b>  Per un motivo sconosciuto, un nodo viene disconnesso o i servizi sul nodo vengono inaspettatamente disattivi. Ad esempio, un servizio sul nodo potrebbe essere stato arrestato o il nodo potrebbe aver perso la connessione di rete a causa di un'interruzione dell'alimentazione o di un'interruzione imprevista.  Potrebbe essere attivato anche l'avviso <b>Impossibile comunicare con il nodo</b> . Potrebbero essere attivi anche altri avvisi.	Richiede un'attenzione immediata. <a href="#">"Selezionare ciascun avviso"</a> e seguire le azioni consigliate.  Ad esempio, potrebbe essere necessario riavviare un servizio che ha arrestato o riavviato l'host per il nodo.  <b>Nota:</b> Un nodo potrebbe apparire come sconosciuto durante le operazioni di shutdown gestite. In questi casi, è possibile ignorare lo stato Unknown (Sconosciuto).
	<b>Non connesso - amministrazione non attiva</b>  Per un motivo previsto, il nodo non è connesso alla rete.  Ad esempio, il nodo o i servizi sul nodo sono stati normalmente spenti, il nodo è in fase di riavvio o il software è in fase di aggiornamento. Potrebbero essere attivi anche uno o più avvisi.  In base al problema sottostante, questi nodi tornano spesso online senza alcun intervento.	Determinare se eventuali avvisi influiscono su questo nodo.  Se sono attivi uno o più avvisi, <a href="#">"Selezionare ciascun avviso"</a> seguire le azioni consigliate.

Se un nodo è disconnesso dalla griglia, potrebbe essere presente un avviso sottostante, ma viene visualizzata solo l'icona "non connesso". Per visualizzare gli avvisi attivi per un nodo, selezionare 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:** Esiste una condizione anomala che ha interrotto le normali operazioni di un nodo o servizio StorageGRID. È necessario risolvere immediatamente il problema sottostante. Se il problema non viene risolto, potrebbero verificarsi interruzioni del servizio e perdita di dati.

**Maggiore:** Esiste una condizione anomala che influisce sulle operazioni correnti o si avvicina alla soglia per un avviso critico. È necessario analizzare gli avvisi principali e risolvere eventuali problemi sottostanti per assicurarsi che le condizioni anomale non interrompano il normale funzionamento di un nodo o servizio.

 **Minore:** Il sistema funziona normalmente, ma esiste una condizione anomala che potrebbe influire sulla capacità del sistema di funzionare se continua. È necessario monitorare e risolvere gli avvisi minori che non vengono risolti da soli per garantire che non causino problemi più gravi.

## Visualizza i dettagli di un sistema, sito o nodo

Per filtrare le informazioni visualizzate nella tabella Nodes (nodi), inserire una stringa di ricerca nel campo **Search** (Ricerca). È possibile eseguire una ricerca in base al nome del sistema, al nome visualizzato o al tipo (ad esempio, immettere **gat** per individuare rapidamente tutti i nodi gateway).

Per visualizzare le informazioni relative a griglia, sito o nodo:

- Selezionare il nome della griglia per visualizzare un riepilogo aggregato delle statistiche per l'intero sistema StorageGRID.
- Selezionare un sito specifico del data center per visualizzare un riepilogo aggregato delle statistiche per tutti i nodi del sito.
- Selezionare un nodo specifico per visualizzare informazioni dettagliate relative a tale nodo.

## Visualizzare la scheda Panoramica

La scheda Panoramica fornisce informazioni di base su ciascun nodo. Inoltre, vengono visualizzati tutti gli avvisi che attualmente influiscono sul nodo.

Viene visualizzata la scheda Overview (Panoramica) per tutti i nodi.

### Informazioni sul nodo

La sezione Node Information (informazioni nodo) della scheda Overview (Panoramica) elenca le informazioni di base sul nodo.

## NYC-ADM1 (Primary Admin Node)

Overview **Hardware** Network Storage Load balancer Tasks

### Node information

Display name:	NYC-ADM1
System name:	DC1-ADM1
Type:	Primary Admin Node
ID:	3adb1aa8-9c7a-4901-8074-47054aa06ae6
Connection state:	 Connected
Software version:	11.7.0
IP addresses:	10.96.105.85 - eth0 (Grid Network)

[Show additional IP addresses](#) 

Le informazioni generali per un nodo includono quanto segue:

- **Nome visualizzato** (visualizzato solo se il nodo è stato rinominato): Il nome visualizzato corrente per il nodo. Utilizzare la ["Rinominare la griglia, i siti e i nodi"](#) procedura per aggiornare questo valore.
- **Nome sistema**: Il nome immesso per il nodo durante l'installazione. I nomi di sistema vengono utilizzati per le operazioni StorageGRID interne 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, chiamato anche UUID.
- **Stato connessione**: Uno dei tre stati. Viene visualizzata l'icona dello stato più grave.
  - **Sconosciuto**  : per un motivo sconosciuto, il nodo non è connesso alla rete oppure uno o più servizi sono inattesi. Ad esempio, la connessione di rete tra i nodi è stata persa, l'alimentazione è inattiva o un servizio è inattivo. Potrebbe essere attivato anche 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 shutdown gestite. In questi casi, è possibile ignorare lo stato Unknown (Sconosciuto).
  - **Amministrativamente inattivo**  : il nodo non è connesso alla rete per un motivo previsto. Ad esempio, il nodo o i servizi sul nodo sono stati normalmente spenti, il nodo è in fase di riavvio o il software è in fase di aggiornamento. Potrebbero essere attivi anche uno o più avvisi.
  -



**Connesso**: il nodo è collegato alla rete.

- **Storage utilizzato**: Solo per nodi di storage.
  - **Dati oggetto**: Percentuale dello spazio utilizzabile totale per i dati oggetto che è stato utilizzato nel nodo di storage.
  - **Metadati oggetto**: Percentuale dello spazio totale consentito per i metadati oggetto utilizzati nel nodo di storage.
- **Versione software**: La versione di StorageGRID installata sul nodo.
- **Gruppi ha**: Solo per nodi Admin Node e Gateway. Viene visualizzato 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 **Show additional IP addresses** (Mostra indirizzi IP aggiuntivi) per visualizzare gli indirizzi IPv4 e IPv6 e le mappature dell'interfaccia del nodo.

## Avvisi

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

**Alerts**

Alert name	Severity	Time triggered	Current values
Low installed node memory	<span style="color: red;">✖</span> Critical	11 hours ago	Total RAM size: 8.37 GB
The amount of installed memory on a node is low.			

Gli avvisi sono inclusi anche per "stati di connessione del nodo".

## Visualizzare la scheda hardware

La scheda hardware visualizza l'utilizzo della CPU e della memoria per ciascun nodo, oltre a informazioni aggiuntive sull'hardware delle appliance.



Grid Manager viene aggiornato con ogni versione e potrebbe non corrispondere alle schermate di esempio di questa pagina.

Viene visualizzata la scheda hardware per tutti i nodi.

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

1 hour

1 day

1 week

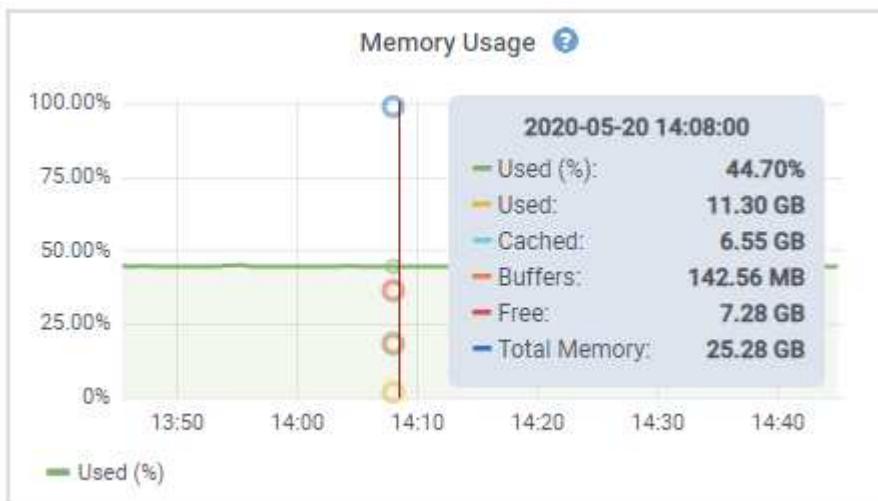
1 month

Custom

CPU utilization Memory usage 

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

Per visualizzare i dettagli relativi all'utilizzo della CPU e della memoria, posizionare il cursore su ciascun grafico.



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

## Visualizza informazioni sui nodi di storage dell'appliance

La pagina Nodes (nodi) elenca le informazioni sullo stato di salute del servizio e tutte le risorse di calcolo, di dispositivo su disco e di rete per ciascun nodo di storage dell'appliance. È inoltre possibile visualizzare memoria, hardware di storage, versione del firmware del controller, risorse di rete, interfacce di rete, indirizzi di rete e ricevere e trasmettere dati.

## Fasi

1. Dalla pagina Nodes (nodi), selezionare un nodo di storage dell'appliance.
2. Selezionare **Panoramica**.

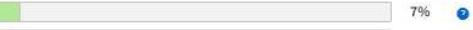
La sezione Node information (informazioni nodo) della scheda Overview (Panoramica) visualizza informazioni riepilogative per il nodo, ad esempio il nome, il tipo, l'ID e lo stato di connessione del nodo. L'elenco degli indirizzi IP include il nome dell'interfaccia per ciascun indirizzo, come segue:

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

**DC2-SGA-010-096-106-021 (Storage Node)**  

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

**Node information** 

Name:	DC2-SGA-010-096-106-021
Type:	Storage Node
ID:	f0890e03-4c72-401f-ae92-245511a38e51
Connection state:	 Connected
Storage used:	Object data  7%  Object metadata  5% 
Software version:	11.6.0 (build 20210915.1941.afce2d9)
IP addresses:	10.96.106.21 - eth0 (Grid Network)

[Hide additional IP addresses](#) 

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

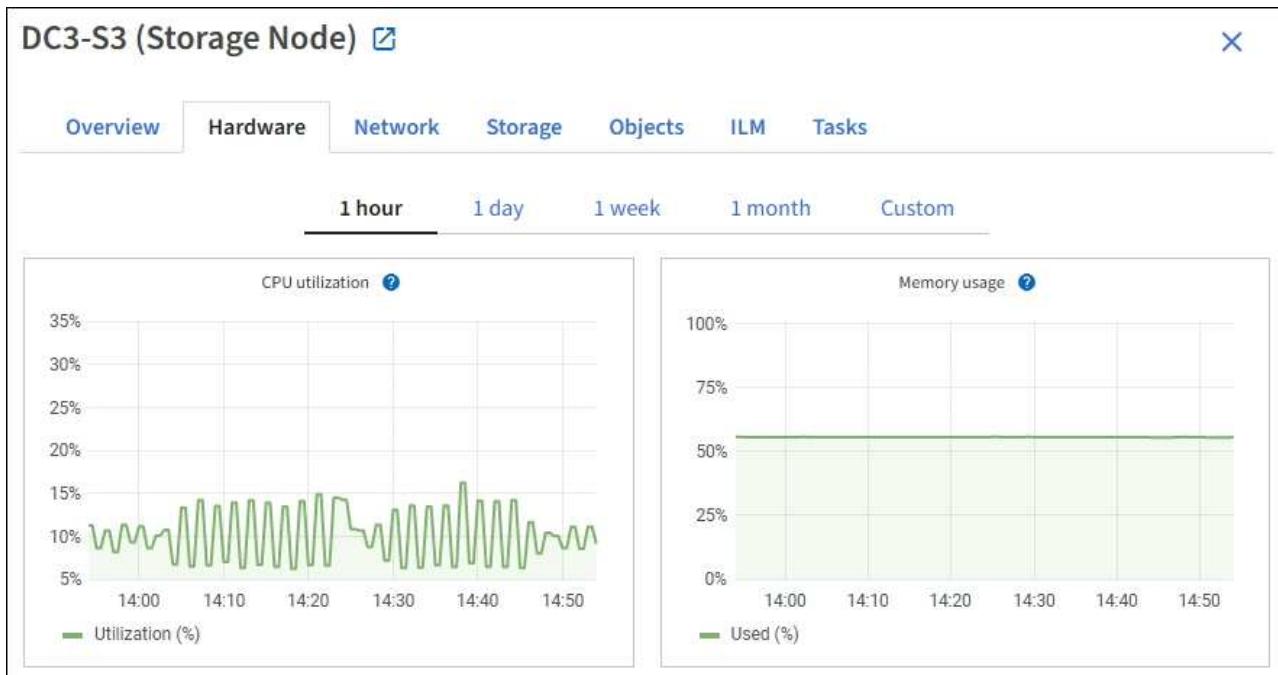
**Alerts**

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

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

3. Selezionare **hardware** per visualizzare ulteriori informazioni sull'appliance.

- a. Visualizzare i grafici relativi all'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, selezionare uno dei comandi sopra il grafico o il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È inoltre 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'appliance. Questa tabella contiene informazioni quali il nome del modello dell'appliance, i nomi dei controller, i numeri di serie e gli indirizzi IP e lo stato di ciascun componente.



Alcuni campi, ad esempio Compute controller BMC IP e Compute hardware, vengono visualizzati solo per le appliance dotate di tale funzionalità.

I componenti per gli shelf di storage e gli shelf di espansione, se sono parte dell'installazione, vengono visualizzati in una tabella separata sotto la tabella dell'appliance.

## StorageGRID Appliance

Appliance model:	SG6060
Storage controller name:	StorageGRID-Lab79-SG6060-7-134
Storage controller A management IP:	10.2 [REDACTED]
Storage controller B management IP:	10.2 [REDACTED]
Storage controller WWID:	6d039ea0000173e5000000065b7b761
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 [REDACTED]
Storage controller failed drive count:	0 [REDACTED]
Storage controller A:	Nominal [REDACTED]
Storage controller B:	Nominal [REDACTED]
Storage controller power supply A:	Nominal [REDACTED]
Storage controller power supply B:	Nominal [REDACTED]
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 [REDACTED]
Compute controller BMC IP:	10.2 [REDACTED]
Compute controller serial number:	721917500060
Compute hardware:	Needs Attention [REDACTED]
Compute controller CPU temperature:	Nominal [REDACTED]
Compute controller chassis temperature:	Nominal [REDACTED]
Compute controller power supply A:	Failed [REDACTED]
Compute controller power supply B:	Nominal [REDACTED]

## 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

Nella tabella Appliance	Descrizione
Modello di appliance	Il numero di modello di questo dispositivo StorageGRID mostrato in SANtricity OS.
Nome dello storage controller	Il nome dell'appliance StorageGRID visualizzato in SANtricity OS.
Storage controller A IP di gestione	Indirizzo IP per la porta di gestione 1 sul controller di storage A. si utilizza questo IP per accedere al sistema operativo SANtricity per risolvere i problemi di storage.
IP di gestione dello storage controller B.	Indirizzo IP per la porta di gestione 1 sullo storage controller B. si utilizza questo IP per accedere al sistema operativo SANtricity e risolvere i problemi di storage.  Alcuni modelli di appliance non dispongono di un controller di storage B.

Nella tabella Appliance	Descrizione
WWID dello storage controller	L'identificatore mondiale dello storage controller mostrato in SANtricity OS.
Numero di serie dello chassis dell'appliance di storage	Il numero di serie dello chassis dell'appliance.
Versione del firmware del controller di storage	La versione del firmware del controller di storage per l'appliance.
Versione del sistema operativo SANtricity dello storage controller	Versione del sistema operativo SANtricity dello storage controller A.
Versione NVSRAM del controller di storage	<p>Versione NVSRAM dello storage controller come indicato da System Manager di SANtricity.</p> <p>Per i modelli SG6060 e SG6160, se tra le due centraline è presente una mancata corrispondenza della versione NVSRAM, viene visualizzata la versione del controller A. Se la centralina A non è installata o funzionante, viene visualizzata la versione della centralina B.</p>
Hardware per lo storage	<p>Lo stato generale dell'hardware del controller dello storage. Se Gestore di sistema di SANtricity riporta lo stato di intervento richiesto per l'hardware di storage, anche il sistema StorageGRID riporta questo valore.</p> <p>Se lo stato è "richiede attenzione", controllare prima lo storage controller utilizzando il sistema operativo SANtricity. Quindi, assicurarsi che non esistano altri avvisi che si applicano al controller di elaborazione.</p>
Numero di dischi guasti del controller di storage	Il numero di dischi non ottimali.
Controller dello storage A	Lo stato dello storage controller A.
Controller dello storage B	Lo stato del controller di storage B. alcuni modelli di appliance non dispongono di un controller di storage B.
Alimentazione a del controller storage	Lo stato dell'alimentatore A per il controller dello storage.
Alimentazione controller storage B	Lo stato dell'alimentazione B del controller di storage.
Tipo di disco dati storage	Il tipo di dischi dell'appliance, ad esempio HDD (disco rigido) o SSD (disco a stato solido).

Nella tabella Appliance	Descrizione
Dimensioni del disco per i dati di storage	<p>Le dimensioni effettive di un'unità dati.</p> <p>Per il modello SG6160, vengono visualizzate anche le dimensioni dell'unità cache.</p> <p><b>Nota:</b> Per i nodi con shelf di espansione, utilizzare <a href="#">Dimensioni del disco dati per ogni shelf</a> invece. Le dimensioni effettive del disco potrebbero differire in base allo shelf.</p>
Storage RAID mode (modalità RAID storage)	La modalità RAID configurata per l'appliance.
Connettività dello storage	Lo stato di connettività dello storage.
Alimentatore generale	Lo stato di tutti gli alimentatori dell'apparecchio.
IP BMC del controller di calcolo	<p>L'indirizzo IP della porta BMC (Baseboard Management Controller) nel controller di calcolo. Questo IP viene utilizzato per connettersi all'interfaccia BMC per monitorare e diagnosticare l'hardware dell'appliance.</p> <p>Questo campo non viene visualizzato per i modelli di appliance che non contengono un BMC.</p>
Numero di serie del controller di calcolo	Il numero di serie del controller di calcolo.
Hardware di calcolo	Lo stato dell'hardware del controller di calcolo. Questo campo non viene visualizzato per i modelli di appliance che non dispongono di hardware di calcolo e storage separati.
Temperatura della CPU del controller di calcolo	Lo stato della temperatura della CPU del controller di calcolo.
Temperatura dello chassis del controller di calcolo	Lo stato della temperatura del controller di calcolo.

+

Nella tabella Storage shelf	Descrizione
Numero di serie dello shelf chassis	Il numero di serie dello chassis dello shelf di storage.

Nella tabella Storage shelf	Descrizione
ID shelf	<p>L'identificativo numerico dello shelf di storage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 99: Shelf dello storage controller</li> <li>• 0: Primo shelf di espansione</li> <li>• 1: Secondo shelf di espansione</li> </ul> <p><b>Nota:</b> gli scaffali di espansione si applicano solo ai modelli SG6060 e SG6160.</p>
Stato dello shelf	Lo stato generale dello shelf di storage.
Stato IOM	Lo stato dei moduli di input/output (IOM) in qualsiasi shelf di espansione. N/D se non si tratta di uno shelf di espansione.
Stato dell'alimentatore	Lo stato generale degli alimentatori per lo shelf di storage.
Stato del cassetto	Lo stato dei cassetti nello shelf di archiviazione. N/D se il ripiano non contiene cassetti.
Stato della ventola	Lo stato generale delle ventole di raffreddamento nello shelf di storage.
Slot per dischi	Il numero totale di slot per dischi nello shelf di storage.
Dischi dati	Il numero di dischi nello shelf di storage utilizzati per lo storage dei dati.
dimensione del disco dati	La dimensione effettiva di un'unità dati nello shelf di storage.
Dischi cache	Il numero di dischi nello shelf di storage utilizzati come cache.
Dimensione dell'unità cache	La dimensione dell'unità cache più piccola nello shelf di storage. Normalmente, le unità cache sono tutte delle stesse dimensioni.
Stato della configurazione	Lo stato di configurazione dello shelf di storage.

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

Se uno stato non è "nominale", esaminare eventuali avvisi correnti. Puoi anche utilizzare Gestione di sistema di SANtricity per saperne di più su alcuni di questi valori hardware. Consultare le istruzioni per l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio.

4. Selezionare **Network** per visualizzare le informazioni relative a 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 **Speed** della tabella Network Interfaces (interfacce di rete) per determinare se le porte di rete 10/25-GbE dell'appliance sono state configurate per l'utilizzo della modalità Active/backup o LACP.



I valori mostrati nella tabella presuppongono che siano utilizzati tutti e quattro i collegamenti.

Modalità link	Modalità bond	Velocità di collegamento HIC singola (hic1, hic2, hic3, hic4)	Velocità rete client/griglia prevista (eth0,eth2)
Aggregato	LACP	25	100
Corretto	LACP	25	50
Corretto	Attivo/Backup	25	25
Aggregato	LACP	10	40
Corretto	LACP	10	20
Corretto	Attivo/Backup	10	10

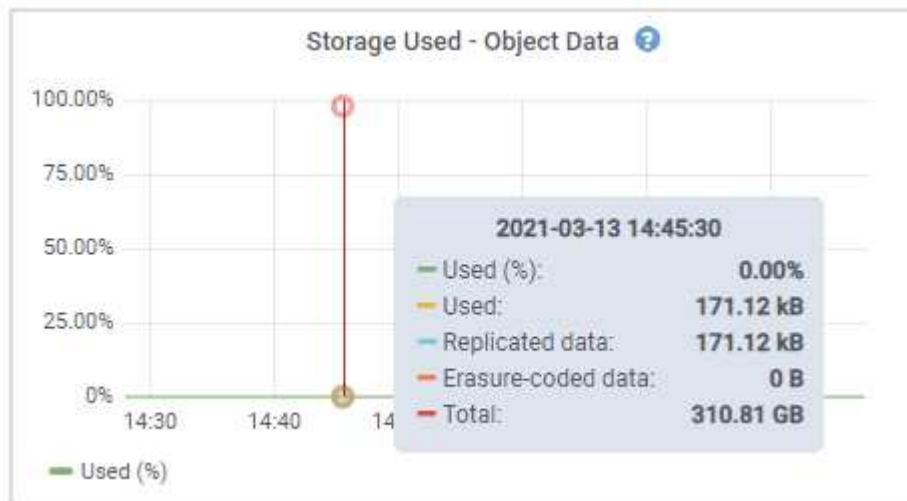
Consultare ["Configurare i collegamenti di rete"](#) per ulteriori informazioni sulla configurazione delle porte 10/25-GbE.

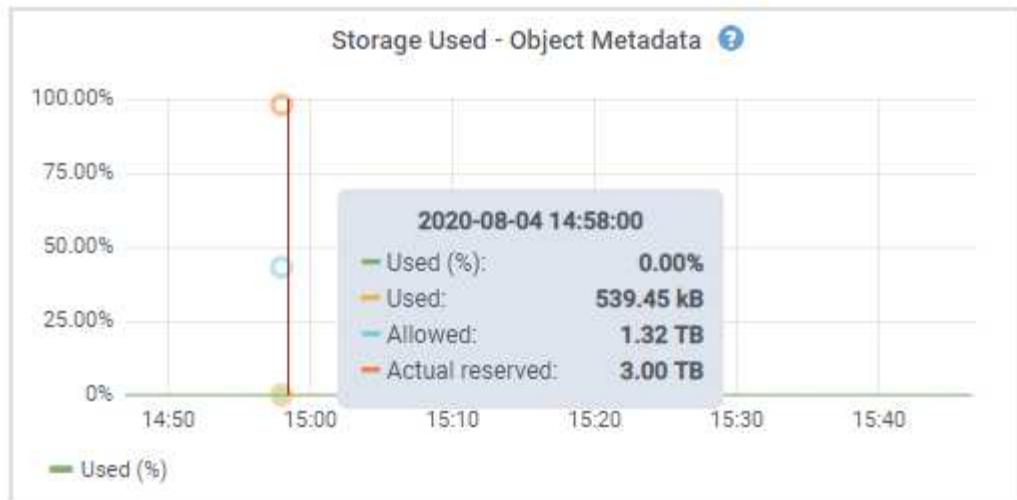
b. Consultare la sezione comunicazione di rete.

Le tabelle di ricezione e trasmissione mostrano quanti byte e pacchetti sono stati ricevuti e inviati attraverso 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 **Storage** per visualizzare i grafici che mostrano le percentuali di storage utilizzate nel tempo per i dati degli oggetti e i metadati degli oggetti, nonché informazioni su dischi, volumi e archivi di oggetti.





- a. Scorrere verso il basso per visualizzare le quantità di storage disponibili per ciascun volume e archivio di oggetti.

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

Per semplificare l'interpretazione delle statistiche di lettura e scrittura dei dischi relative ai punti di montaggio del volume, la prima parte del nome visualizzato nella colonna **Name** della tabella Disk Devices (periferiche disco) (ovvero *sdc*, *sdd*, *sde* e così via) corrisponde al valore visualizzato nella colonna **Device** della tabella Volumes (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 Nodes (nodi) elenca le informazioni sullo stato del servizio e tutte le risorse di calcolo, di dispositivo su disco e di rete per ogni appliance di servizi utilizzata come nodo di amministrazione o nodo gateway. È inoltre possibile visualizzare memoria, hardware di storage, risorse di rete, interfacce di rete, indirizzi di rete, e ricevere e trasmettere dati.

### Fasi

1. Dalla pagina Nodes (nodi), selezionare un nodo Admin dell'appliance o un nodo Gateway dell'appliance.
2. Selezionare **Panoramica**.

La sezione Node information (informazioni nodo) della scheda Overview (Panoramica) visualizza informazioni riepilogative per il nodo, ad esempio il nome, il tipo, l'ID e lo stato di connessione del nodo. L'elenco degli indirizzi IP include il nome dell'interfaccia per ciascun indirizzo, come segue:

- **Adl1b e adl1i:** Visualizzato se si utilizza il bonding Active/backup per l'interfaccia di Admin Network
- **eth:** Rete griglia, rete amministrativa o rete client.
- **Hic:** Una delle porte fisiche 10, 25 o 100 GbE dell'appliance. Queste porte possono essere collegate tra loro e collegate alla rete griglia StorageGRID (eth0) e alla rete client (eth2).
- **mtc:** Una delle porte 1-GbE fisiche dell'appliance. Una o più interfacce mtc sono collegate per formare l'interfaccia Admin Network (eth1). È possibile lasciare altre interfacce mtc disponibili per la connettività locale temporanea per un tecnico del data center.

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

Overview **Hardware** Network Storage Load balancer Tasks SANtricity System Manager

**Node information** 

Name:	10-224-6-199-ADM1
Type:	Primary Admin Node
ID:	6fdc1890-ca0a-4493-acdd-72ed317d95fb
Connection state:	 Connected
Software version:	11.6.0 (build 20210928.1321.6687ee3)
IP addresses:	172.16.6.199 - eth0 (Grid Network) 10.224.6.199 - eth1 (Admin Network) 47.47.7.241 - eth2 (Client Network)

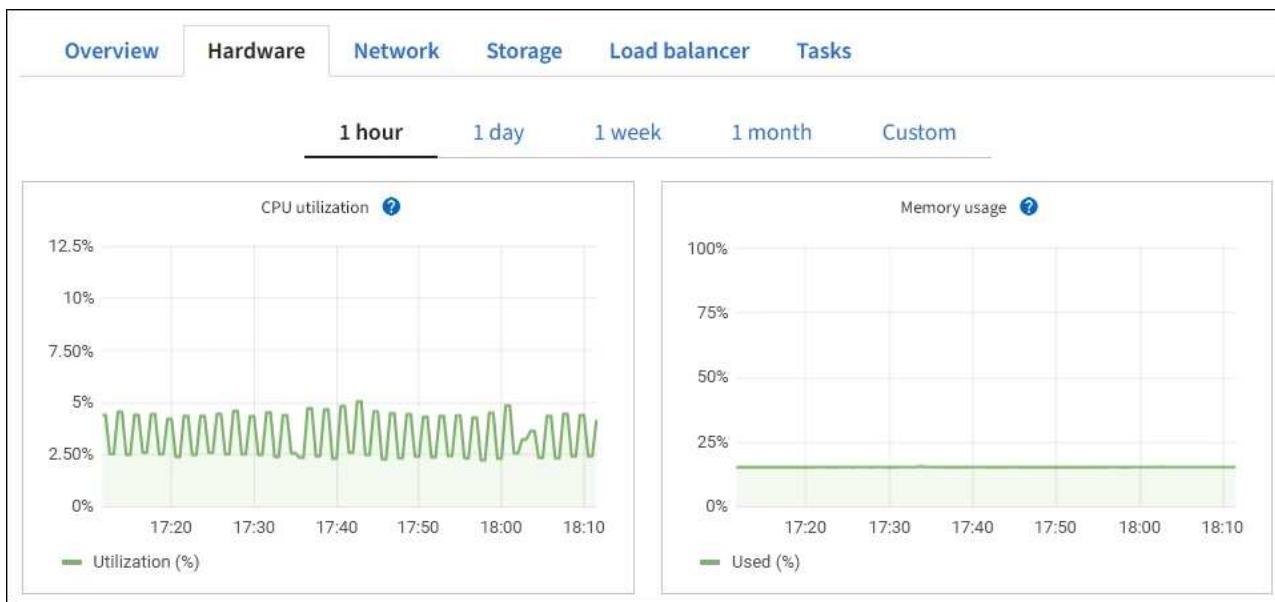
[Hide additional IP addresses](#) 

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

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

3. Selezionare **hardware** per visualizzare ulteriori informazioni sull'appliance.

- Visualizzare i grafici relativi all'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, selezionare uno dei comandi sopra il grafico o il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È inoltre 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'appliance. Questa tabella contiene informazioni come il nome del modello, il numero di serie, la versione del firmware del controller e lo stato di ciascun componente.

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

Nella tabella Appliance	Descrizione
Modello di appliance	Il numero di modello dell'appliance StorageGRID.

Nella tabella Appliance	Descrizione
Numero di dischi guasti del controller di storage	Il numero di dischi non ottimali.
Tipo di disco dati storage	Il tipo di dischi dell'appliance, ad esempio HDD (disco rigido) o SSD (disco a stato solido).
Dimensioni del disco per i dati di storage	Le dimensioni effettive di un'unità dati.
Storage RAID mode (modalità RAID storage)	La modalità RAID per l'appliance.
Alimentatore generale	Lo stato di tutti gli alimentatori dell'apparecchio.
IP BMC del controller di calcolo	<p>L'indirizzo IP della porta BMC (Baseboard Management Controller) nel controller di calcolo. È possibile utilizzare questo IP per connettersi all'interfaccia BMC per monitorare e diagnosticare l'hardware dell'appliance.</p> <p>Questo campo non viene visualizzato per i modelli di appliance che non contengono un BMC.</p>
Numero di serie del controller di calcolo	Il numero di serie del controller di calcolo.
Hardware di calcolo	Lo stato dell'hardware del controller di calcolo.
Temperatura della CPU del controller di calcolo	Lo stato della temperatura della CPU del controller di calcolo.
Temperatura dello chassis del controller di calcolo	Lo stato della temperatura del controller di calcolo.

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

Se uno stato non è "nominale", esaminare eventuali avvisi correnti.

4. Selezionare **Network** per visualizzare le informazioni relative a 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 **Speed** della tabella Network Interfaces (interfacce di rete) per determinare se le quattro porte di rete 40/100-GbE dell'appliance sono state configurate per l'utilizzo della modalità Active/backup o LACP.



I valori mostrati nella tabella presuppongono che siano utilizzati tutti e quattro i collegamenti.

Modalità link	Modalità bond	Velocità di collegamento HIC singola (hic1, hic2, hic3, hic4)	Velocità rete client/griglia prevista (eth0, eth2)
Aggregato	LACP	100	400
Corretto	LACP	100	200
Corretto	Attivo/Backup	100	100
Aggregato	LACP	40	160
Corretto	LACP	40	80
Corretto	Attivo/Backup	40	40

b. Consultare la sezione comunicazione di rete.

Le tabelle di ricezione e trasmissione mostrano quanti byte e pacchetti sono stati ricevuti e inviati attraverso 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 **Storage** per visualizzare le informazioni relative ai dischi e ai volumi sull'appliance di servizi.

[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

## Visualizzare la scheda rete

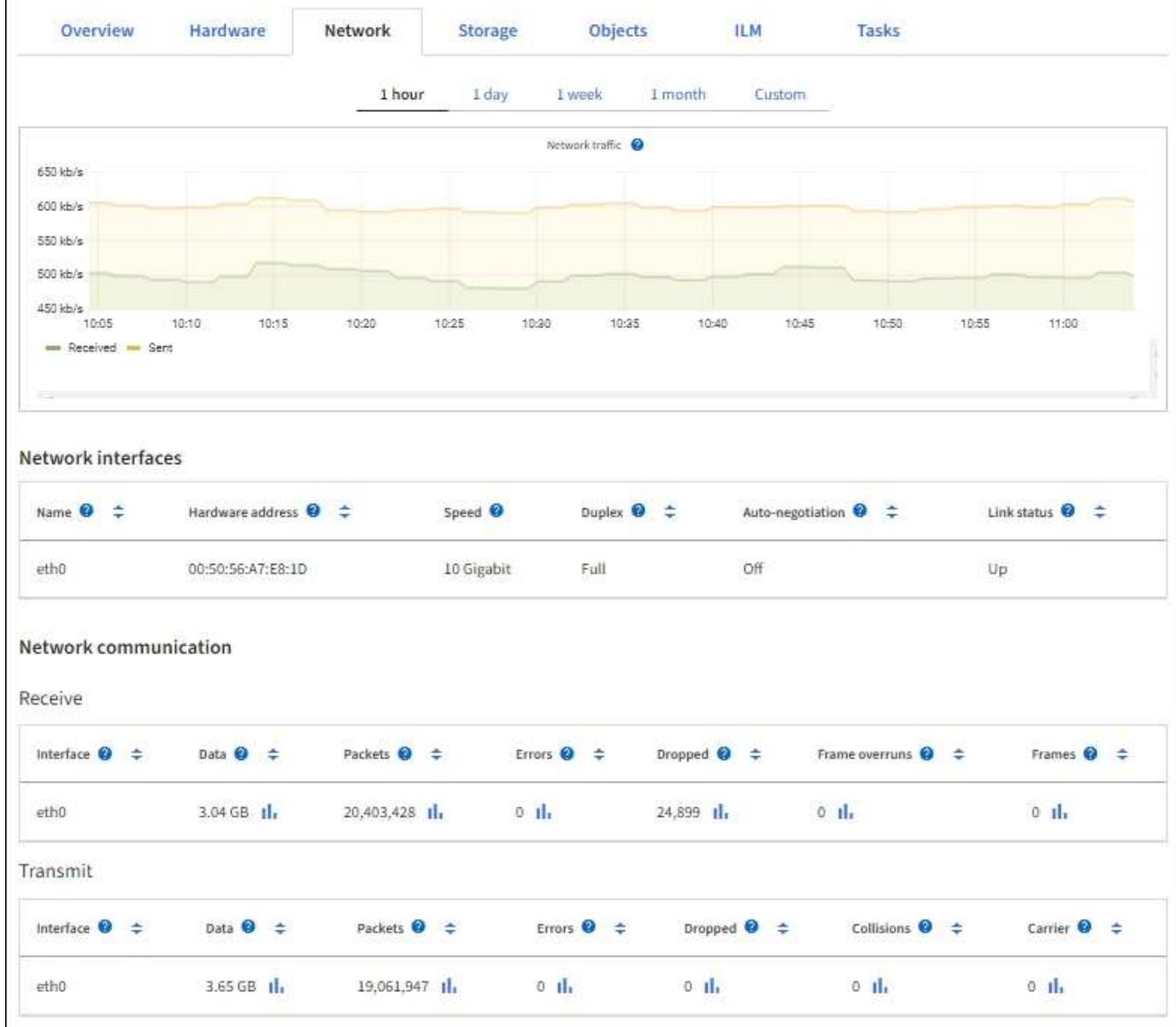
La scheda Network (rete) visualizza un grafico che mostra il traffico di rete ricevuto e inviato attraverso tutte le interfacce di rete del nodo, del sito o della griglia.

Viene visualizzata la scheda Network (rete) per tutti i nodi, ciascun sito e l'intera griglia.

Per visualizzare un intervallo di tempo diverso, selezionare uno dei comandi sopra il grafico o il grafico. È possibile visualizzare le informazioni disponibili per intervalli di 1 ora, 1 giorno, 1 settimana o 1 mese. È inoltre 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 sui contatori di guasti segnalati dai driver.

# DC1-S2 (Storage Node)



## Informazioni correlate

["Monitorare le connessioni di rete e le performance"](#)

## Visualizzare la scheda Storage (archiviazione)

La scheda Storage riepiloga la disponibilità dello storage e altre metriche di storage.

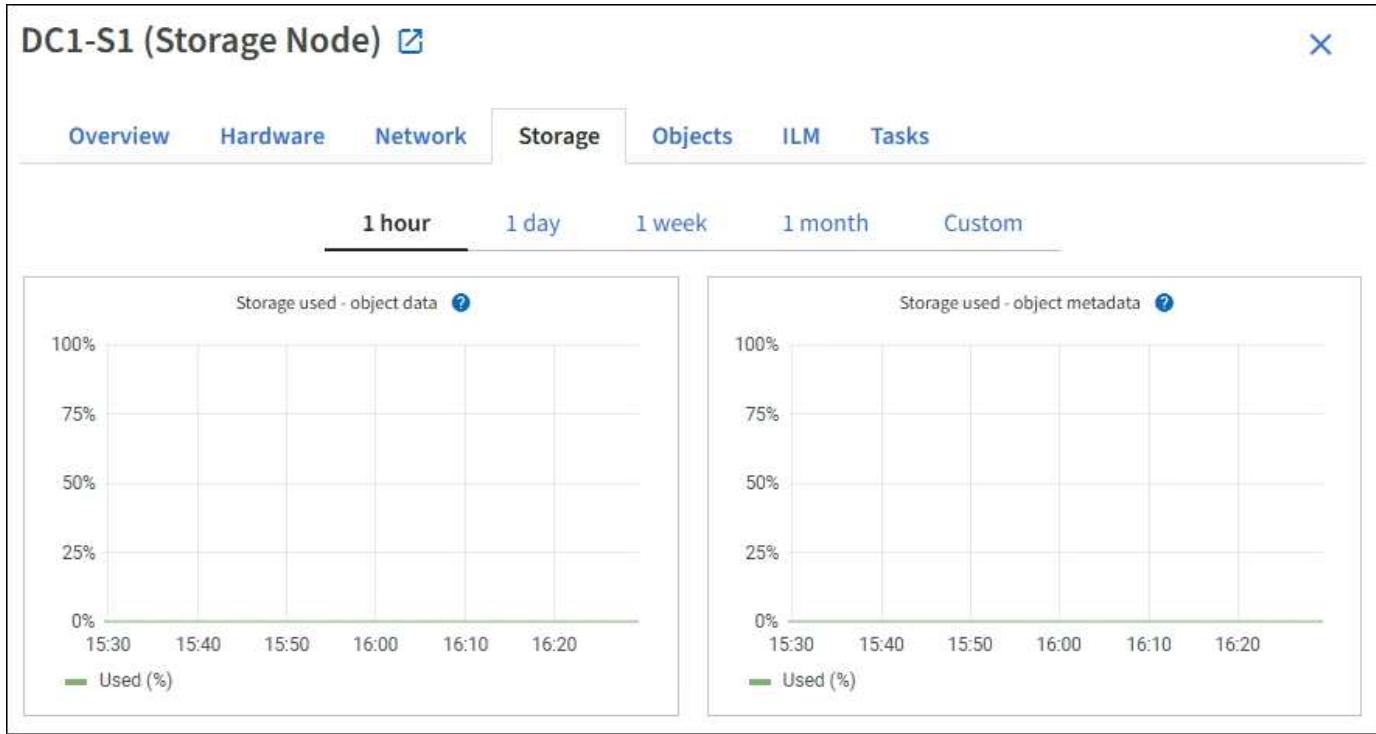
Viene visualizzata la scheda Storage (archiviazione) per tutti i nodi, ciascun sito e l'intera griglia.

## Grafici utilizzati per lo storage

Per i nodi di storage, ciascun sito e l'intero grid, la scheda Storage include grafici che mostrano la quantità di storage utilizzata dai dati degli oggetti e dai metadati degli oggetti nel tempo.



Quando un nodo non è connesso alla griglia, ad esempio durante l'aggiornamento o uno stato disconnesso, alcune metriche potrebbero non essere disponibili o essere escluse dai totali del sito e della griglia. Dopo che un nodo si ricollega alla griglia, attendere alcuni minuti per consentire la stabilizzazione dei valori.



## Dischi, volumi e tabelle di archiviazione degli oggetti

Per tutti i nodi, la scheda Storage contiene i dettagli relativi ai dischi e ai volumi sul nodo. Per i nodi di storage, la tabella degli archivi di oggetti fornisce informazioni su ciascun volume di storage.

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 dello storage"](#)

## Visualizzare la scheda oggetti

La scheda oggetti fornisce informazioni su ["Tassi di acquisizione e recupero pari a S3 volte"](#).

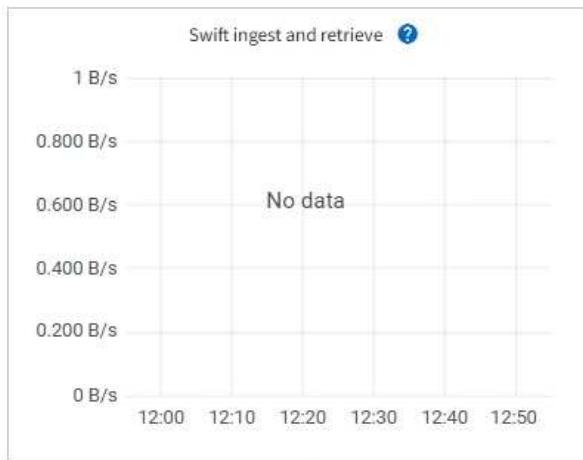
Viene visualizzata la scheda oggetti per ciascun nodo di storage, ciascun sito e l'intera griglia. Per i nodi di storage, la scheda oggetti fornisce anche conteggi di oggetti e informazioni sulle query dei metadati e sulla verifica in background.

## DC1-S1 (Storage Node)



Overview    Hardware    Network    Storage    **Objects**    ILM    Tasks

1 hour    1 day    1 week    1 month    Custom



### 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 

## Visualizzare la scheda ILM

La scheda ILM fornisce informazioni sulle operazioni di Information Lifecycle management (ILM).

Viene visualizzata la scheda ILM per ciascun nodo di storage, ciascun 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 storage, la scheda ILM fornisce dettagli sulla valutazione ILM e sulla verifica in background per gli oggetti sottoposti a erasure coding.

### DC2-S1 (Storage Node)

Overview    Hardware    Network    Storage    Objects    **ILM**    Tasks

#### Evaluation

Awaiting - all:  0	objects	
Awaiting - client:  0	objects	
Evaluation rate:  0.00	objects / second	
Scan rate:  0.00	objects / second	

#### Erasure coding verification

Status:  Idle	
Next scheduled:  2021-09-09 17:36:44 MDT	
Fragments verified:  0	
Data verified:  0 bytes	
Corrupt copies:  0	
Corrupt fragments:  0	
Missing fragments:  0	

#### Informazioni correlate

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

# Visualizzare la scheda bilanciamento del carico

La scheda bilanciamento del carico include i grafici delle performance e diagnostici relativi al funzionamento del servizio bilanciamento del carico.

Viene visualizzata la scheda Load Balancer (bilanciamento carico) per i nodi Admin e Gateway, per ciascun sito e per l'intera griglia. Per ogni sito, la scheda bilanciamento del carico fornisce un riepilogo aggregato delle statistiche per tutti i nodi del sito. Per l'intera griglia, la scheda bilanciamento del carico fornisce un riepilogo aggregato delle statistiche per tutti i siti.

Se non viene eseguito alcun i/o attraverso il servizio di bilanciamento del carico o non è configurato alcun bilanciamento del carico, i grafici visualizzano "Nessun dato".



## Richiesta di traffico

Questo grafico fornisce una media mobile di 3 minuti del throughput dei dati trasmessi tra gli endpoint del bilanciamento del carico e i client che eseguono le richieste, in bit al secondo.



Questo valore viene aggiornato al completamento di ogni richiesta. Di conseguenza, questo valore potrebbe differire dal throughput in tempo reale a bassi tassi di richiesta o per richieste di durata molto lunga. La scheda Network (rete) consente di ottenere una vista più realistica del comportamento corrente della rete.

## Tasso di richiesta in entrata

Questo grafico fornisce una media mobile di 3 minuti del numero di nuove richieste al secondo, ripartita 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 (non errore)

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

## Tasso di risposta agli errori

Questo grafico fornisce una media mobile di 3 minuti del numero di risposte agli errori restituite ai client al secondo, ripartito per codice di risposta agli errori.

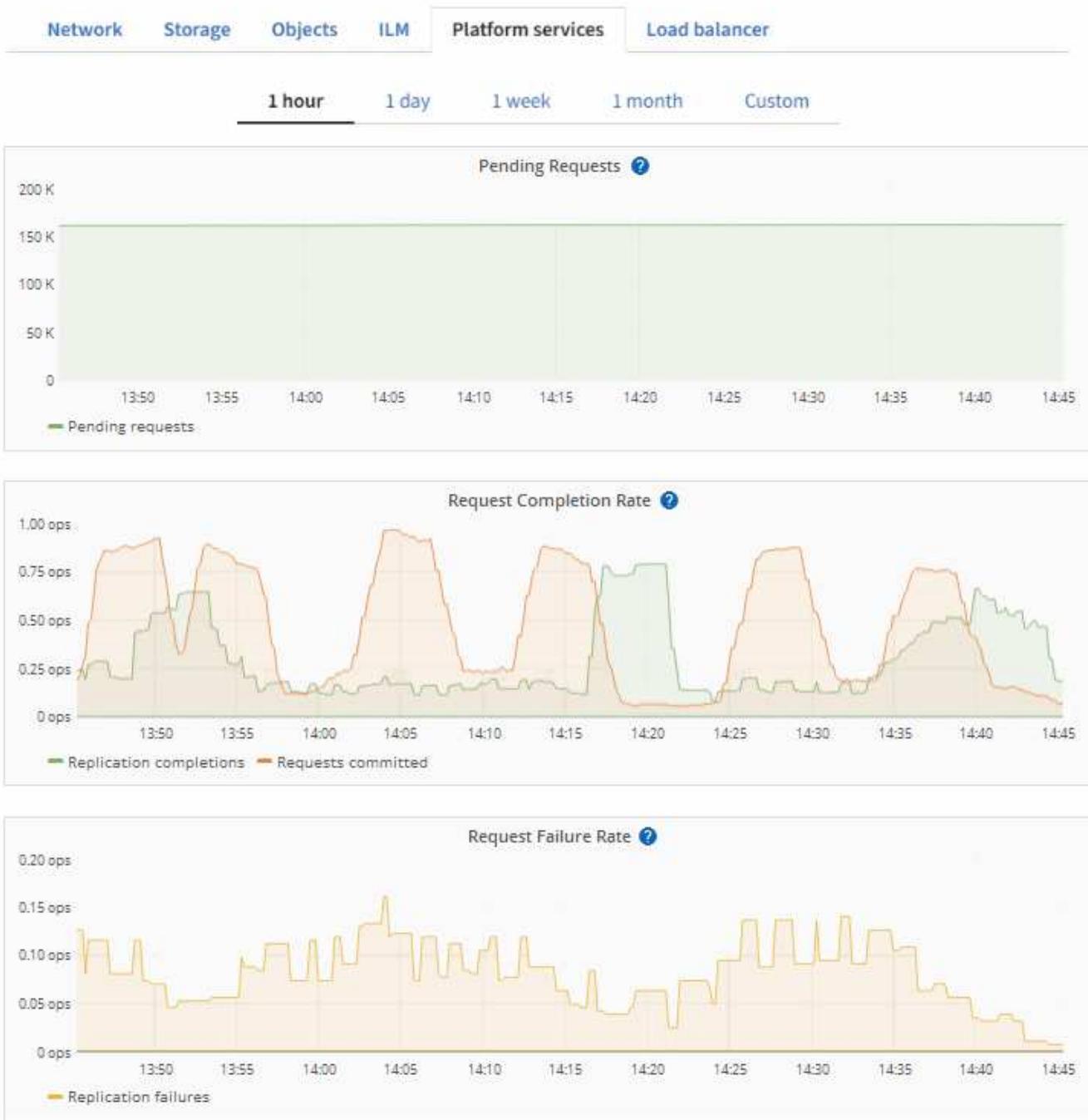
### Informazioni correlate

- ["Monitorare le operazioni di bilanciamento del carico"](#)
- ["Amministrare StorageGRID"](#)

## Visualizzare la scheda Platform Services (servizi piattaforma)

La scheda Platform Services (servizi piattaforma) fornisce informazioni sulle operazioni di servizio della piattaforma S3 in un sito.

Viene visualizzata la scheda Platform Services (servizi piattaforma) per ciascun sito. Questa scheda fornisce informazioni sui servizi della piattaforma S3, come la replica CloudMirror e il servizio di integrazione della ricerca. I grafici di questa scheda mostrano metriche come il numero di richieste in sospeso, la percentuale di completamento della richiesta e la percentuale di guasti della richiesta.



Per ulteriori informazioni sui servizi della piattaforma S3, inclusi i dettagli sulla risoluzione dei problemi, vedere ["Istruzioni per l'amministrazione di StorageGRID"](#).

## Visualizzare la scheda Gestisci unità

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

Utilizzando la scheda Gestisci unità, è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- Visualizzare un layout delle unità di storage dei dati nell'appliance
- Visualizza una tabella in cui sono elencati ogni tipo, posizione, stato, versione del firmware e numero di serie del disco
- Eseguire le funzioni di risoluzione dei problemi e manutenzione su ciascuna unità

Per accedere alla scheda Gestisci unità, è necessario disporre di ["Autorizzazione di accesso root o amministratore dell'appliance di storage"](#).

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 Gestore di sistema di SANtricity consente di accedere a Gestore di sistema di SANtricity senza dover configurare o collegare la porta di gestione dell'appliance di storage. È possibile utilizzare questa scheda per esaminare le informazioni ambientali e di diagnostica dell'hardware, nonché i problemi relativi ai dischi.

 L'accesso a Gestione di sistema SANtricity da Gestione griglia è generalmente destinato solo al monitoraggio dell'hardware dell'appliance e alla configurazione di e-Series AutoSupport. Molte funzionalità e operazioni di Gestione sistema di SANtricity, come l'aggiornamento del firmware, non si applicano al monitoraggio dell'appliance StorageGRID. Per evitare problemi, seguire sempre le istruzioni per la manutenzione dell'hardware dell'apparecchio. Per aggiornare il firmware SANtricity, consultare la ["Procedure di configurazione della manutenzione"](#) relativa all'appliance di storage.

 La scheda Gestore di sistema di SANtricity viene visualizzata solo per i nodi di appliance di storage che utilizzano hardware e-Series.

Utilizzando Gestione sistema di SANtricity, è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- Visualizza i dati sulle performance come performance a livello di array di storage, latenza i/o, utilizzo della CPU del controller di storage e throughput.
- 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 Gestore di sistema di SANtricity per configurare un proxy per AutoSupport e-Series, consultare ["Invio dei pacchetti e-Series AutoSupport tramite StorageGRID"](#).

Per accedere a Gestore di sistema di SANtricity tramite Gestione griglia, è necessario disporre di ["Autorizzazione di accesso root o amministratore dell'appliance di storage"](#).



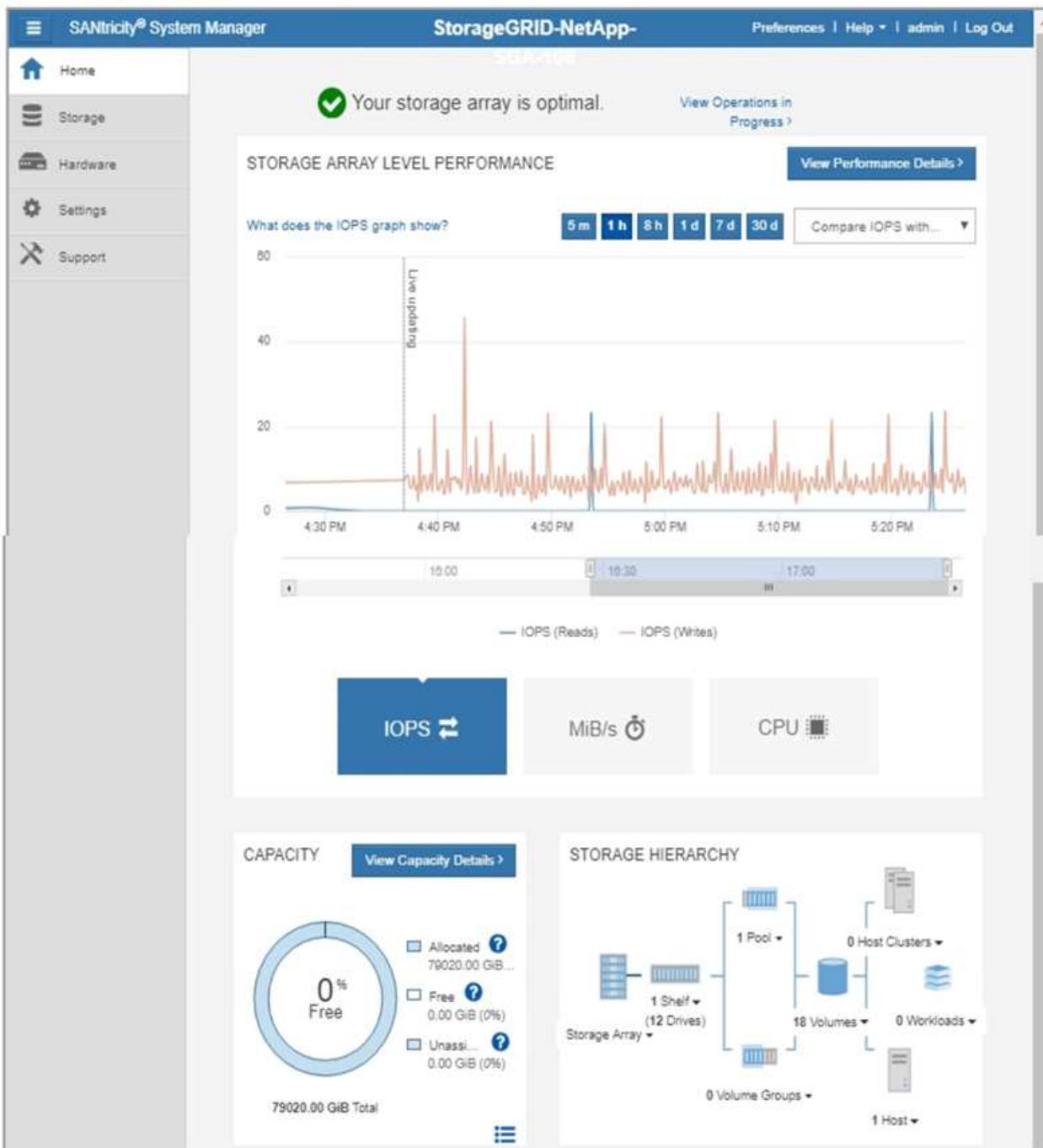
È necessario disporre del firmware SANtricity 8.70 o superiore per accedere a Gestione di sistema di SANtricity utilizzando Gestione griglia.

La scheda visualizza la home page di Gestore di sistema di SANtricity.

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

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

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



È possibile utilizzare il collegamento Gestore di sistema di SANtricity per aprire Gestione di sistema di SANtricity in una nuova finestra del browser per una visualizzazione più semplice.

Per visualizzare i dettagli relativi all'utilizzo della capacità e delle prestazioni a livello di array di storage,

posizionare il cursore su ciascun grafico.

Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione delle informazioni accessibili dalla scheda Gestore di sistema di SANtricity, vedere ["Documentazione di NetApp e-Series e SANtricity"](#).

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 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.