



Risolvere i problemi relativi agli oggetti e all'archiviazione

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Sommario

Risolvere i problemi relativi agli oggetti e all'archiviazione	1
Confermare le posizioni dei dati degli oggetti	1
Errori dell'archivio oggetti (volume di archiviazione)	3
Verificare l'integrità dell'oggetto	5
Che cosa è la verifica dei precedenti?	5
Che cos'è il controllo dell'esistenza di un oggetto?	8
Risoluzione dei problemi S3 PUT Avviso di dimensione dell'oggetto troppo grande	12
Risolvere i problemi relativi ai dati degli oggetti persi e mancanti	15
Risolvere i problemi relativi ai dati degli oggetti persi e mancanti	15
Indagare sugli oggetti smarriti	15
Cercare e ripristinare oggetti potenzialmente persi	18
Reimposta il conteggio degli oggetti persi e mancanti	23
Risoluzione dei problemi relativi all'avviso di spazio di archiviazione dati dell'oggetto insufficiente	24
Risoluzione dei problemi relativi agli avvisi di override della filigrana di sola lettura bassa	26
Comprendere l'avviso	26
Risolvi l'avviso	27

Risolvere i problemi relativi agli oggetti e all'archiviazione

Confermare le posizioni dei dati degli oggetti

A seconda del problema, potresti voler ["confermare dove vengono archiviati i dati dell'oggetto"](#). Ad esempio, potresti voler verificare che la policy ILM funzioni come previsto e che i dati degli oggetti vengano archiviati dove previsto.

Prima di iniziare

- È necessario disporre di un identificatore di oggetto, che può essere uno dei seguenti:
 - **UUID**: Identificatore univoco universale dell'oggetto. Inserire il UUID in maiuscolo.
 - **CBID**: Identificatore univoco dell'oggetto all'interno StorageGRID. È possibile ottenere il CBID di un oggetto dal registro di controllo. Inserire il CBID in maiuscolo.
 - **Chiave oggetto e bucket S3**: quando un oggetto viene ingerito tramite ["Interfaccia S3"](#), l'applicazione client utilizza una combinazione di bucket e chiave oggetto per memorizzare e identificare l'oggetto.

Passi

1. Selezionare **ILM > Ricerca metadati oggetto**.
2. Digitare l'identificatore dell'oggetto nel campo **Identificatore**.

È possibile immettere un UUID, CBID, bucket S3/chiave oggetto o contenitore Swift/nome oggetto.

3. Se si desidera cercare una versione specifica dell'oggetto, immettere l'ID della versione (facoltativo).



4. Seleziona **Cerca**.

IL ["risultati della ricerca dei metadati degli oggetti"](#) apparire. In questa pagina sono elencati i seguenti tipi di informazioni:

- Metadati di sistema, tra cui l'ID dell'oggetto (UUID), l'ID della versione (facoltativo), il nome dell'oggetto, il nome del contenitore, il nome o l'ID dell'account tenant, la dimensione logica dell'oggetto, la data e l'ora in cui l'oggetto è stato creato per la prima volta e la data e l'ora in cui l'oggetto è stato modificato per l'ultima volta.
- Qualsiasi coppia chiave-valore di metadati utente personalizzati associata all'oggetto.
- Per gli oggetti S3, qualsiasi coppia chiave-valore del tag oggetto associata all'oggetto.

- Per le copie di oggetti replicati, la posizione di archiviazione corrente di ciascuna copia.
- Per le copie di oggetti con codice di cancellazione, la posizione di archiviazione corrente di ciascun frammento.
- Per le copie di oggetti in un Cloud Storage Pool, la posizione dell'oggetto, incluso il nome del bucket esterno e l'identificatore univoco dell'oggetto.
- Per oggetti segmentati e oggetti multiparte, un elenco di segmenti di oggetti, inclusi gli identificatori di segmento e le dimensioni dei dati. Per gli oggetti con più di 100 segmenti, vengono mostrati solo i primi 100 segmenti.
- Tutti i metadati degli oggetti nel formato di archiviazione interna non elaborato. Questi metadati grezzi includono metadati di sistema interni la cui persistenza da una versione all'altra non è garantita.

L'esempio seguente mostra i risultati della ricerca dei metadati dell'oggetto per un oggetto di test S3 archiviato come due copie replicate.

System Metadata

Object ID	A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8
Name	testobject
Container	source
Account	t-1582139188
Size	5.24 MB
Creation Time	2020-02-19 12:15:59 PST
Modified Time	2020-02-19 12:15:59 PST

Replicated Copies

Node	Disk Path
99-97	/var/local/rangedb/2/p/06/0B/00nM8H\$ TFbnQQ} CV2E
99-99	/var/local/rangedb/1/p/12/0A/00nM8H\$ TFboW28 CXG%

Raw Metadata

```
{
  "TYPE": "CTNT",
  "CHND": "A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8",
  "NAME": "testobject",
  "CBID": "0x8823DE7EC7C10416",
  "PHND": "FEA0AE51-534A-11EA-9FCD-31FF00C36D56",
  "PPTH": "source",
  "META": {
    "BASE": {
      "PAWS": "2",

```

Errori dell'archivio oggetti (volume di archiviazione)

Lo storage sottostante su un nodo di storage è suddiviso in archivi di oggetti. Gli archivi di oggetti sono anche noti come volumi di archiviazione.

È possibile visualizzare le informazioni sull'archivio oggetti per ciascun nodo di archiviazione. Gli archivi degli oggetti vengono visualizzati nella parte inferiore della pagina **NODI > Nodo di archiviazione_ > Archiviazione**.

Disk devices

Name ? ⇅	World Wide Name ? ⇅	I/O load ? ⇅	Read rate ? ⇅	Write rate ? ⇅
sdC(8:16,sdb)	N/A	0.05%	0 bytes/s	4 KB/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdf(8:64,sde)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdg(8:80,sdf)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	4 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.95%	0 bytes/s	52 KB/s

Volumes

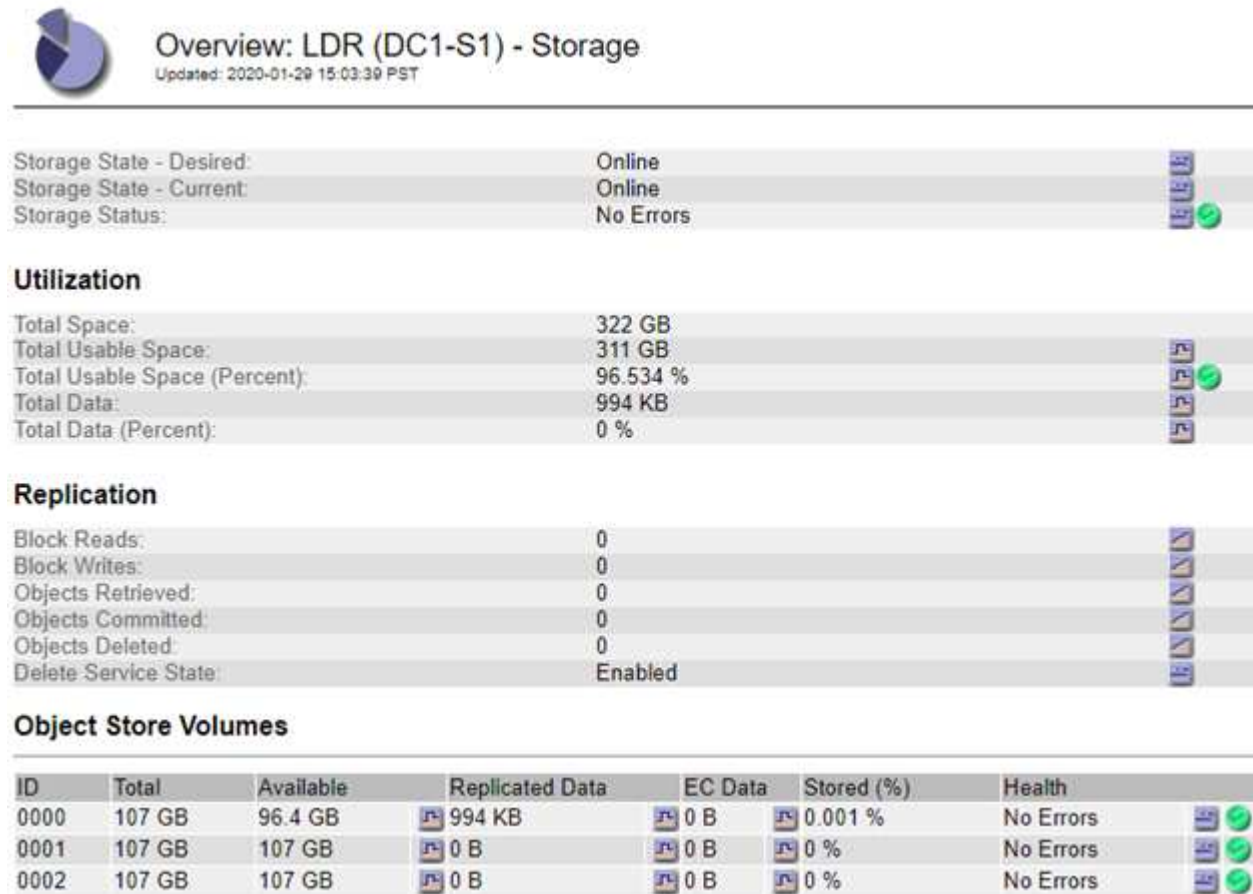
Mount point ? ⇅	Device ? ⇅	Status ? ⇅	Size ? ⇅	Available ? ⇅	Write cache status ? ⇅
/	croot	Online	21.00 GB	14.73 GB 	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	80.94 GB 	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdC	Online	107.32 GB	107.17 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/3	sdf	Online	107.32 GB	107.18 GB 	Enabled
/var/local/rangedb/4	sdg	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 	1.55 MB 	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
0003	107.32 GB	107.18 GB 	0 bytes 	0 bytes 	0.00%	No Errors
0004	107.32 GB	107.18 GB 	0 bytes 	0 bytes 	0.00%	No Errors

Per vedere di più ["dettagli su ciascun nodo di archiviazione"](#) , segui questi passaggi:

1. Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**.
2. Selezionare **site > Storage Node > LDR > Storage > Panoramica > Principale**.



A seconda della natura del guasto, i guasti con un volume di archiviazione potrebbero riflettersi in ["avvisi sul volume di archiviazione"](#) . Se un volume di archiviazione si guasta, è necessario ripararlo per ripristinare la piena funzionalità del nodo di archiviazione il prima possibile. Se necessario, puoi andare alla scheda **Configurazione** e ["posizionare il nodo di archiviazione in uno stato di sola lettura"](#) in modo che il sistema StorageGRID possa utilizzarlo per il recupero dei dati mentre ci si prepara per un ripristino completo del server.

Verificare l'integrità dell'oggetto

Il sistema StorageGRID verifica l'integrità dei dati degli oggetti sui nodi di archiviazione, controllando sia gli oggetti danneggiati che quelli mancanti.

Esistono due processi di verifica: la verifica in background e il controllo dell'esistenza dell'oggetto (in precedenza denominato verifica in foreground). Lavorano insieme per garantire l'integrità dei dati. La verifica in background viene eseguita automaticamente e controlla costantemente la correttezza dei dati dell'oggetto. Il controllo dell'esistenza degli oggetti può essere attivato da un utente per verificare più rapidamente l'esistenza (anche se non la correttezza) degli oggetti.

Che cosa è la verifica dei precedenti?

Il processo di verifica in background controlla automaticamente e costantemente i nodi di archiviazione per individuare copie danneggiate dei dati degli oggetti e tenta automaticamente di riparare eventuali problemi

rilevati.

La verifica degli sfondi verifica l'integrità degli oggetti replicati e degli oggetti con codice di cancellazione, come segue:

- **Oggetti replicati:** se il processo di verifica in background rileva un oggetto replicato danneggiato, la copia danneggiata viene rimossa dalla sua posizione e messa in quarantena altrove nel nodo di archiviazione. Quindi, viene generata una nuova copia non danneggiata e posizionata per soddisfare i criteri ILM attivi. La nuova copia potrebbe non essere posizionata sul nodo di archiviazione utilizzato per la copia originale.



I dati degli oggetti danneggiati vengono messi in quarantena anziché essere eliminati dal sistema, in modo che sia ancora possibile accedervi. Per ulteriori informazioni sull'accesso ai dati degli oggetti in quarantena, contattare l'assistenza tecnica.

- **Oggetti con codice di cancellazione:** se il processo di verifica in background rileva che un frammento di un oggetto con codice di cancellazione è danneggiato, StorageGRID tenta automaticamente di ricostruire il frammento mancante sul posto sullo stesso nodo di archiviazione, utilizzando i dati rimanenti e i frammenti di parità. Se il frammento danneggiato non può essere ricostruito, viene effettuato un tentativo di recuperare un'altra copia dell'oggetto. Se il recupero ha esito positivo, viene eseguita una valutazione ILM per creare una copia sostitutiva dell'oggetto con codice di cancellazione.

Il processo di verifica in background controlla solo gli oggetti sui nodi di archiviazione. Non controlla gli oggetti in un Cloud Storage Pool. Per poter essere sottoposti alla verifica dei precedenti, gli oggetti devono avere più di quattro giorni.

La verifica degli sfondi avviene a una velocità continua, studiata per non interferire con le normali attività del sistema. La verifica dei precedenti non può essere interrotta. Tuttavia, è possibile aumentare la frequenza di verifica in background per verificare più rapidamente il contenuto di un nodo di archiviazione se si sospetta un problema.

Avvisi relativi alla verifica dei precedenti

Se il sistema rileva un oggetto danneggiato che non è in grado di correggere automaticamente (perché il danneggiamento impedisce l'identificazione dell'oggetto), viene attivato l'avviso **Oggetto danneggiato non identificato rilevato**.

Se la verifica in background non riesce a sostituire un oggetto danneggiato perché non riesce a individuarne un'altra copia, viene attivato l'avviso **Oggetti persi**.

Modificare il tasso di verifica in background

È possibile modificare la frequenza con cui la verifica in background controlla i dati degli oggetti replicati su un nodo di archiviazione se si hanno dubbi sull'integrità dei dati.

Prima di iniziare

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

Informazioni su questo compito

È possibile modificare la frequenza di verifica per la verifica in background su un nodo di archiviazione:

- **Adattivo:** impostazione predefinita. L'attività è progettata per verificare un massimo di 4 MB/s o 10 oggetti/s (a seconda di quale valore venga superato per primo).

- **Alto**: la verifica dell'archiviazione procede rapidamente, a una velocità che può rallentare le normali attività del sistema.

Utilizzare il tasso di verifica elevato solo quando si sospetta che un errore hardware o software possa aver danneggiato i dati dell'oggetto. Una volta completata la verifica in background ad alta priorità, la frequenza di verifica viene automaticamente reimpostata su **Adattiva**.

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**.
2. Selezionare **Nodo di archiviazione > LDR > Verifica**.
3. Selezionare **Configurazione > Principale**.
4. Vai a **LDR > Verifica > Configurazione > Principale**.
5. In Verifica in background, seleziona **Tasso di verifica > Alto** o **Tasso di verifica > Adatto**.

The screenshot shows the 'Configuration: LDR () - Verification' page. The 'Configuration' tab is selected. The 'Main' section is visible. The 'Background Verification' section is highlighted with a green box, showing the 'Verification Rate' dropdown menu set to 'Adaptive'. Below this, there are checkboxes for 'Reset Missing Objects Count', 'Reset Corrupt Objects Count', and 'Delete Quarantined Objects'. The 'Apply Changes' button is located at the bottom right.

6. Fare clic su **Applica modifiche**.
7. Monitorare i risultati della verifica in background per gli oggetti replicati.
 - a. Vai a **NODI > Nodo di archiviazione > Oggetti**.
 - b. Nella sezione Verifica, monitorare i valori per **Oggetti corrotti** e **Oggetti corrotti non identificati**.

Se la verifica in background rileva dati di oggetti replicati corrotti, la metrica **Oggetti corrotti** viene incrementata e StorageGRID tenta di estrarre l'identificatore dell'oggetto dai dati, come segue:

- Se è possibile estrarre l'identificatore dell'oggetto, StorageGRID crea automaticamente una nuova copia dei dati dell'oggetto. La nuova copia può essere creata in qualsiasi punto del sistema StorageGRID che soddisfi i criteri ILM attivi.
- Se non è possibile estrarre l'identificatore dell'oggetto (perché è danneggiato), la metrica **Oggetti danneggiati non identificati** viene incrementata e viene attivato l'avviso **Oggetto danneggiato non identificato rilevato**.

- c. Se vengono rilevati dati di oggetti replicati danneggiati, contattare l'assistenza tecnica per determinare la causa principale del danneggiamento.

8. Monitorare i risultati della verifica in background per gli oggetti con codice di cancellazione.

Se la verifica in background rileva frammenti danneggiati di dati di oggetti con codice di cancellazione, l'attributo Frammenti danneggiati rilevati viene incrementato. StorageGRID esegue il ripristino ricostruendo il frammento danneggiato sul posto, sullo stesso nodo di archiviazione.

- a. Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**.
- b. Selezionare **Nodo di archiviazione > LDR > Codifica di cancellazione**.
- c. Nella tabella Risultati di verifica, monitorare l'attributo Frammenti corrotti rilevati (ECCD).

9. Dopo che gli oggetti danneggiati sono stati ripristinati automaticamente dal sistema StorageGRID, reimpostare il conteggio degli oggetti danneggiati.

- a. Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**.
- b. Selezionare **Nodo di archiviazione > LDR > Verifica > Configurazione**.
- c. Selezionare **Reimposta conteggio oggetti danneggiati**.
- d. Fare clic su **Applica modifiche**.

10. Se sei sicuro che gli oggetti in quarantena non siano necessari, puoi eliminarli.



Se è stato attivato l'avviso **Oggetti persi**, il supporto tecnico potrebbe voler accedere agli oggetti in quarantena per risolvere il problema sottostante o tentare il recupero dei dati.

- a. Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**.
- b. Selezionare **Nodo di archiviazione > LDR > Verifica > Configurazione**.
- c. Selezionare **Elimina oggetti in quarantena**.
- d. Selezionare **Applica modifiche**.

Che cos'è il controllo dell'esistenza di un oggetto?

Il controllo dell'esistenza dell'oggetto verifica se tutte le copie replicate previste degli oggetti e dei frammenti con codice di cancellazione sono presenti su un nodo di archiviazione. Il controllo dell'esistenza dell'oggetto non verifica i dati dell'oggetto stesso (lo fa la verifica in background); fornisce invece un modo per verificare l'integrità dei dispositivi di archiviazione, soprattutto se un recente problema hardware potrebbe aver influito sull'integrità dei dati.

A differenza della verifica in background, che avviene automaticamente, è necessario avviare manualmente un processo di controllo dell'esistenza dell'oggetto.

Il controllo dell'esistenza degli oggetti legge i metadati di ogni oggetto archiviato in StorageGRID e verifica l'esistenza sia delle copie replicate degli oggetti sia dei frammenti degli oggetti con codice di cancellazione. Eventuali dati mancanti vengono gestiti come segue:

- **Copie replicate:** se manca una copia dei dati dell'oggetto replicato, StorageGRID tenta automaticamente di sostituire la copia con una copia archiviata altrove nel sistema. Il nodo di archiviazione esegue una copia esistente tramite una valutazione ILM, che determinerà che l'attuale criterio ILM non viene più rispettato per questo oggetto perché manca un'altra copia. Viene generata e posizionata una nuova copia per soddisfare le policy ILM attive del sistema. Questa nuova copia potrebbe non essere collocata nella stessa posizione in cui era archiviata la copia mancante.

- **Frammenti con codice di cancellazione:** se manca un frammento di un oggetto con codice di cancellazione, StorageGRID tenta automaticamente di ricostruire il frammento mancante in posizione sullo stesso nodo di archiviazione utilizzando i frammenti rimanenti. Se il frammento mancante non può essere ricostruito (perché sono andati persi troppi frammenti), ILM tenta di trovare un'altra copia dell'oggetto, che può utilizzare per generare un nuovo frammento con codice di cancellazione.

Esegui il controllo dell'esistenza dell'oggetto

È possibile creare ed eseguire un processo di controllo dell'esistenza di un oggetto alla volta. Quando si crea un processo, si selezionano i nodi di archiviazione e i volumi che si desidera verificare. Seleziona anche la coerenza del lavoro.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#) .
- Tu hai il ["Autorizzazione di accesso alla manutenzione o alla root"](#) .
- Hai verificato che i nodi di archiviazione che desideri controllare siano online. Selezionare **NODI** per visualizzare la tabella dei nodi. Assicurarsi che non vengano visualizzate icone di avviso accanto al nome del nodo per i nodi che si desidera controllare.
- Hai verificato che le seguenti procedure **non** siano in esecuzione sui nodi che vuoi controllare:
 - Espansione della griglia per aggiungere un nodo di archiviazione
 - Disattivazione del nodo di archiviazione
 - Recupero di un volume di archiviazione non riuscito
 - Ripristino di un nodo di archiviazione con un'unità di sistema guasta
 - Riequilibrio della CE
 - Clonazione del nodo dell'appliance

Il controllo dell'esistenza dell'oggetto non fornisce informazioni utili mentre queste procedure sono in corso.

Informazioni su questo compito

Il completamento di un processo di controllo dell'esistenza di un oggetto può richiedere giorni o settimane, a seconda del numero di oggetti nella griglia, dei nodi e dei volumi di archiviazione selezionati e della coerenza selezionata. È possibile eseguire un solo processo alla volta, ma è possibile selezionare più nodi di archiviazione e volumi contemporaneamente.

Passi

1. Selezionare **MANUTENZIONE > Attività > Controllo esistenza oggetto**.
2. Seleziona **Crea lavoro**. Viene visualizzata la procedura guidata Crea un processo di controllo dell'esistenza di un oggetto.
3. Selezionare i nodi contenenti i volumi che si desidera verificare. Per selezionare tutti i nodi online, selezionare la casella di controllo **Nome nodo** nell'intestazione della colonna.

È possibile effettuare la ricerca per nome del nodo o per sito.

Non è possibile selezionare nodi che non sono connessi alla griglia.

4. Selezionare **Continua**.
5. Selezionare uno o più volumi per ciascun nodo nell'elenco. È possibile cercare volumi utilizzando il numero del volume di archiviazione o il nome del nodo.

Per selezionare tutti i volumi per ciascun nodo selezionato, seleziona la casella di controllo **Volume di archiviazione** nell'intestazione della colonna.

6. Selezionare **Continua**.

7. Selezionare la coerenza per il lavoro.

La coerenza determina quante copie dei metadati dell'oggetto vengono utilizzate per il controllo dell'esistenza dell'oggetto.

- **Strong-site**: due copie di metadati in un unico sito.
- **Strong-global**: due copie di metadati in ogni sito.
- **Tutti** (predefinito): tutte e tre le copie dei metadati in ciascun sito.

Per ulteriori informazioni sulla coerenza, consultare le descrizioni nella procedura guidata.

8. Selezionare **Continua**.

9. Rivedi e verifica le tue selezioni. È possibile selezionare **Precedente** per tornare a un passaggio precedente della procedura guidata e aggiornare le selezioni.

Viene generato un processo di controllo dell'esistenza dell'oggetto che viene eseguito finché non si verifica una delle seguenti situazioni:

- Il lavoro è completato.
- Metti in pausa o annulla il lavoro. Puoi riprendere un lavoro che hai messo in pausa, ma non puoi riprendere un lavoro che hai annullato.
- Il lavoro si blocca. Viene attivato l'avviso **Controllo esistenza oggetto bloccato**. Seguire le azioni correttive specificate per l'avviso.
- Il lavoro fallisce. Viene attivato l'avviso **Controllo esistenza oggetto fallito**. Seguire le azioni correttive specificate per l'avviso.
- Viene visualizzato il messaggio "Servizio non disponibile" o "Errore interno del server". Dopo un minuto, aggiorna la pagina per continuare a monitorare il lavoro.



Se necessario, è possibile uscire dalla pagina di controllo dell'esistenza dell'oggetto e tornare indietro per continuare a monitorare il processo.

10. Durante l'esecuzione del processo, visualizzare la scheda **Processo attivo** e annotare il valore di Copie di oggetti mancanti rilevate.

Questo valore rappresenta il numero totale di copie mancanti di oggetti replicati e di oggetti con codice di cancellazione con uno o più frammenti mancanti.

Se il numero di copie di oggetti mancanti rilevate è maggiore di 100, potrebbe esserci un problema con l'archiviazione del nodo di archiviazione.

Object existence check

Perform an object existence check if you suspect some storage volumes have been damaged or are corrupt and you want to verify that objects still exist on these volumes.

If you have questions about running object existence check, contact technical support.

Active job

Job history

Status: Accepted

Consistency control: All

Job ID: 2334602652907829302

Start time: 2021-11-10 14:43:02 MST

Missing object copies detected: 0

Elapsed time: —

Progress: 0%

Estimated time to completion: —

Pause

Cancel

Volumes

Details

Selected node	Selected storage volumes	Site
DC1-S1	0, 1, 2	Data Center 1
DC1-S2	0, 1, 2	Data Center 1
DC1-S3	0, 1, 2	Data Center 1

11. Una volta completato il lavoro, eseguire eventuali azioni aggiuntive richieste:

- Se il valore di Copie di oggetti mancanti rilevate è pari a zero, non sono stati rilevati problemi. Non è richiesta alcuna azione.
- Se il valore Copie di oggetti mancanti rilevate è maggiore di zero e non è stato attivato l'avviso **Oggetti persi**, tutte le copie mancanti sono state riparate dal sistema. Verificare che eventuali problemi hardware siano stati corretti per evitare danni futuri alle copie degli oggetti.
- Se il valore Copie di oggetti mancanti rilevate è maggiore di zero e viene attivato l'avviso **Oggetti persi**, l'integrità dei dati potrebbe essere compromessa. Contattare l'assistenza tecnica.
- È possibile esaminare le copie degli oggetti persi utilizzando grep per estrarre i messaggi di controllo LLST: `grep LLST audit_file_name`.

Questa procedura è simile a quella per "investigare oggetti smarriti", sebbene per le copie degli oggetti si cerchi LLST invece di OLST.

12. Se per il processo è stata selezionata la coerenza strong-site o strong-global, attendere circa tre settimane per la coerenza dei metadati, quindi eseguire nuovamente il processo sugli stessi volumi.

Quando StorageGRID ha avuto il tempo di raggiungere la coerenza dei metadati per i nodi e i volumi inclusi nel processo, la riesecuzione del processo potrebbe cancellare le copie di oggetti mancanti segnalate erroneamente o determinare il controllo di copie di oggetti aggiuntive, se mancanti.

- Selezionare **MANUTENZIONE > Controllo esistenza oggetto > Cronologia lavori**.
- Determina quali lavori sono pronti per essere rieseguiti:

- i. Consultare la colonna **Ora di fine** per determinare quali lavori sono stati eseguiti più di tre settimane fa.
- ii. Per tali lavori, scansionare la colonna Controllo coerenza per strong-site o strong-global.
- c. Selezionare la casella di controllo per ogni processo che si desidera rieseguire, quindi selezionare **Riesegui**.

Object existence check

Perform an object existence check if you suspect some storage volumes have been damaged or are corrupt and you want to verify that objects still exist on these volumes.

If you have questions about running object existence check, contact technical support.

Active job
Job history

Delete
Rerun

Displaying 4 results

☐	Job ID	Status	Nodes (volumes)	Missing object copies detected	Consistency control	Start time	End time
☒	2334602652907829302	Completed	DC1-S1 (3 volumes) DC1-S2 (3 volumes) DC1-S3 (3 volumes) and 7 more	0	All	2021-11-10 14:43:02 MST	2021-11-10 14:43:06 MST (3 weeks ago)
☐	11725651898848823235 (Rerun job)	Completed	DC1-S2 (2 volumes) DC1-S3 (2 volumes) DC1-S4 (2 volumes) and 4 more	0	Strong-site	2021-11-10 14:42:10 MST	2021-11-10 14:42:11 MST (17 minutes ago)

- d. Nella procedura guidata Riesegui processi, rivedere i nodi e i volumi selezionati e la coerenza.
- e. Quando sei pronto a rieseguire i processi, seleziona **Riesegui**.

Viene visualizzata la scheda Lavoro attivo. Tutti i lavori selezionati vengono rieseguiti come un unico lavoro con la coerenza di strong-site. Nel campo **Lavori correlati** nella sezione Dettagli sono elencati gli ID dei lavori originali.

Dopo aver finito

Se hai ancora dubbi sull'integrità dei dati, vai su **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia > sito > Nodo di archiviazione > LDR > Verifica > Configurazione > Principale** e aumenta la frequenza di verifica in background. La verifica in background verifica la correttezza di tutti i dati degli oggetti memorizzati e ripara eventuali problemi rilevati. Individuare e riparare i potenziali problemi il più rapidamente possibile riduce il rischio di perdita di dati.

Risoluzione dei problemi S3 PUT Avviso di dimensione dell'oggetto troppo grande

L'avviso "Dimensione oggetto S3 PUT troppo grande" viene attivato se un tenant tenta un'operazione PutObject non multipart che supera il limite di dimensione S3 di 5 GiB.

Prima di iniziare

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

Determina quali tenant utilizzano oggetti di dimensioni superiori a 5 GiB, in modo da poterli avvisare.

Passi

1. Vai a **CONFIGURAZIONE > Monitoraggio > Server di audit e syslog**.
2. Se le scritture client sono normali, accedere al registro di controllo:

- a. Entra `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
- c. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
- d. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

Quando si accede come root, il prompt cambia da `$` a `#` .

- e. Passare alla directory in cui si trovano i registri di controllo.

La directory del registro di controllo e i nodi applicabili dipendono dalle impostazioni di destinazione del controllo.

Opzione	Destinazione
Nodi locali (predefiniti)	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>
Nodi amministrativi/nodi locali	• Nodi amministrativi (primari e non primari): <code>/var/local/audit/export/audit.log</code> • Tutti i nodi: Il <code>/var/local/log/localaudit.log</code> in questa modalità il file è solitamente vuoto o mancante.
Server syslog esterno	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>

A seconda delle impostazioni di destinazione dell'audit, immettere: `cd /var/local/log O /var/local/audit/export/`

Per saperne di più, fare riferimento a ["Seleziona le destinazioni delle informazioni di audit"](#) .

- f. Identificare quali tenant utilizzano oggetti di dimensioni superiori a 5 GiB.
 - i. Entra `zgrep SPUT * | egrep "CSIZ\ (UI64\): ([5-9] | [1-9] [0-9]+) [0-9] {9}"`
 - ii. Per ogni messaggio di controllo nei risultati, guarda `S3AI` campo per determinare l'ID dell'account tenant. Utilizzare gli altri campi nel messaggio per determinare quale indirizzo IP è stato utilizzato dal client, dal bucket e dall'oggetto:

Codice	Descrizione
SAIP	IP sorgente
S3AI	ID inquilino
S3BK	Secchio
S3KY	Oggetto
CSIZ	Dimensione (byte)

Esempi di risultati del registro di controllo

```
audit.log:2023-01-05T18:47:05.525999
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1672943621106262][TIME(UI64):80431733
3][SAIP(IPAD):"10.96.99.127"][S3AI(CSTR):"93390849266154004343"][SACC(CS
TR):"bhavna"][S3AK(CSTR):"06OX85M40Q90Y280B7YT"][SUSR(CSTR):"urn:sgws:id
entity::93390849266154004343:root"][SBAI(CSTR):"93390849266154004343"][S
BAC(CSTR):"bhavna"][S3BK(CSTR):"test"][S3KY(CSTR):"large-
object"][CBID(UI64):0x077EA25F3B36C69A][UUID(CSTR):"A80219A2-CD1E-466F-
9094-
B9C0FDE2FFA3"][CSIZ(UI64):6040000000][MTME(UI64):1672943621338958][AVER(
UI32):10][ATIM(UI64):1672944425525999][ATYP(FC32):SPUT][ANID(UI32):12220
829][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):4333283179807659119]]
```

3. Se le scritture client non sono normali, utilizzare l'ID tenant dall'avviso per identificare il tenant:

- Vai su **SUPPORTO > Strumenti > Registri**. Raccogliere i registri delle applicazioni per il nodo di archiviazione nell'avviso. Specificare 15 minuti prima e dopo l'avviso.
- Estrarre il file e andare su `bycast.log`:

```
/GID<grid_id>_<time_stamp>/<site_node>/<time_stamp>/grid/bycast.log
```

- Cerca nel registro `method=PUT` e identificare il cliente nel `clientIP` campo.

Esempio bycast.log

```
Jan  5 18:33:41 BHAVNAJ-DC1-S1-2-65 ADE: |12220829 1870864574 S3RQ %CEA
2023-01-05T18:33:41.208790| NOTICE 1404 af23cb66b7e3efa5 S3RQ:
EVENT_PROCESS_CREATE - connection=1672943621106262 method=PUT
name=</test/4MiB-0> auth=<V4> clientIP=<10.96.99.127>
```

4. Informare gli inquilini che la dimensione massima di `PutObject` è di 5 GiB e di utilizzare caricamenti multiparte per oggetti di dimensioni superiori a 5 GiB.

5. Ignorare l'avviso per una settimana se l'applicazione è stata modificata.

Risolvere i problemi relativi ai dati degli oggetti persi e mancanti

Risolvere i problemi relativi ai dati degli oggetti persi e mancanti

Gli oggetti possono essere recuperati per diversi motivi, tra cui richieste di lettura da un'applicazione client, verifiche in background dei dati degli oggetti replicati, rivalutazioni ILM e ripristino dei dati degli oggetti durante il ripristino di un nodo di archiviazione.

Il sistema StorageGRID utilizza le informazioni sulla posizione contenute nei metadati di un oggetto per determinare da quale posizione recuperare l'oggetto. Se non viene trovata una copia dell'oggetto nella posizione prevista, il sistema tenta di recuperare un'altra copia dell'oggetto da un'altra posizione nel sistema, presupponendo che la policy ILM contenga una regola per creare due o più copie dell'oggetto.

Se il recupero ha esito positivo, il sistema StorageGRID sostituisce la copia mancante dell'oggetto. In caso contrario, viene attivato l'avviso **Oggetti persi**, come segue:

- Per le copie replicate, se non è possibile recuperarne un'altra copia, l'oggetto viene considerato perso e viene attivato l'avviso.
- Per le copie con codice di cancellazione, se non è possibile recuperare una copia dalla posizione prevista, l'attributo ECOR (Corrupt Copies Detected) viene incrementato di uno prima che venga effettuato un tentativo di recuperare una copia da un'altra posizione. Se non viene trovata nessun'altra copia, viene attivato l'avviso.

È necessario esaminare immediatamente tutti gli avvisi di **Oggetti persi** per determinare la causa principale della perdita e per stabilire se l'oggetto potrebbe ancora esistere in un nodo di archiviazione offline o altrimenti non disponibile. Vedere ["Indagare sugli oggetti smarriti"](#).

Nel caso in cui i dati degli oggetti senza copie vengano persi, non esiste alcuna soluzione di recupero. Tuttavia, è necessario reimpostare il contatore degli oggetti persi per evitare che gli oggetti persi noti mascherino nuovi oggetti persi. Vedere ["Reimposta il conteggio degli oggetti persi e mancanti"](#).

Indagare sugli oggetti smarriti

Quando viene attivato l'avviso **Oggetti smarriti**, è necessario indagare immediatamente. Raccogliere informazioni sugli oggetti interessati e contattare l'assistenza tecnica.

Prima di iniziare

- Devi aver effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai ["autorizzazioni di accesso specifiche"](#).
- Devi avere il `Passwords.txt` file.

Informazioni su questo compito

L'avviso **Oggetti persi** indica che StorageGRID ritiene che non vi siano copie di un oggetto nella griglia. I dati potrebbero essere andati persi definitivamente.

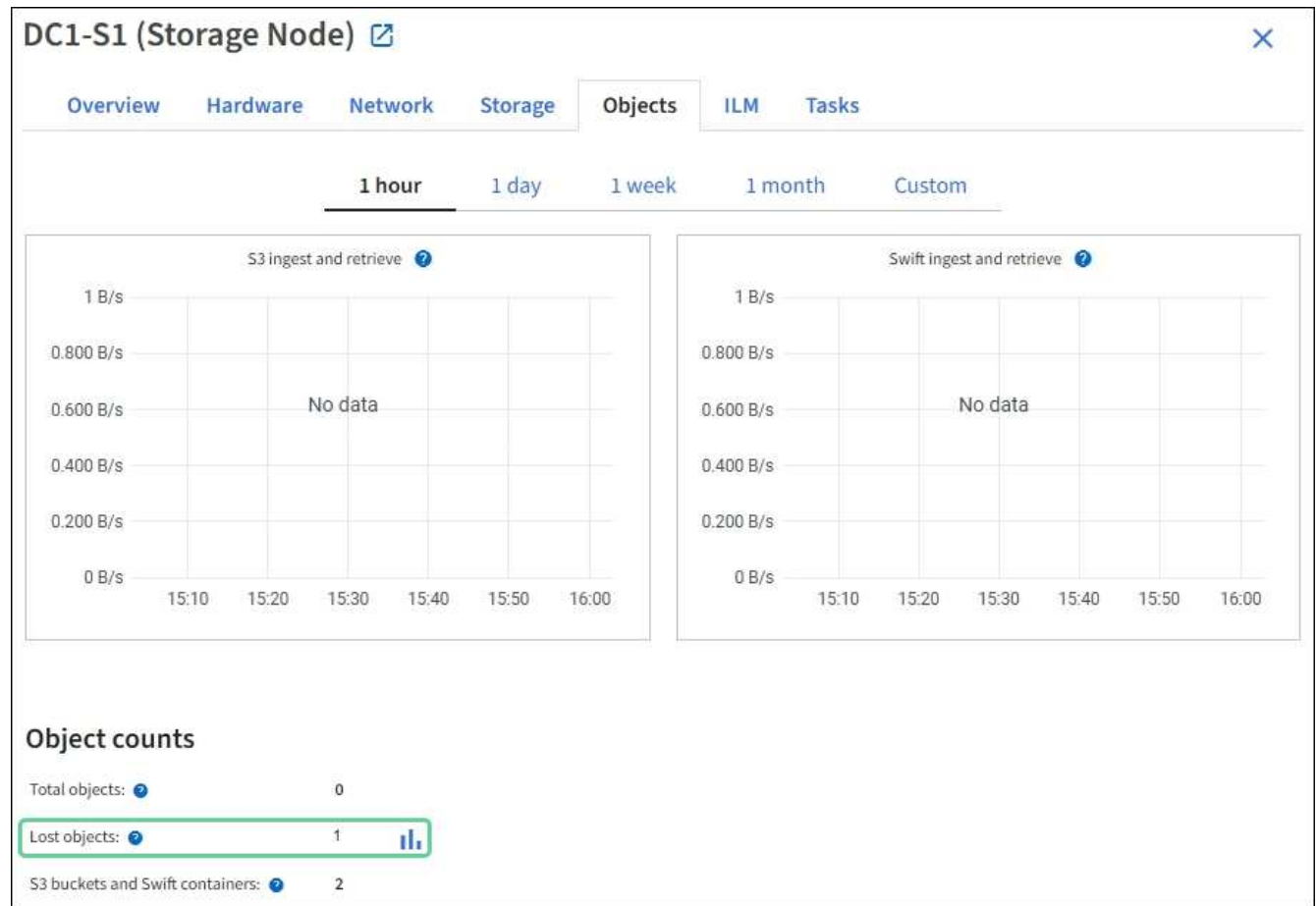
Indagare immediatamente sugli avvisi di oggetti smarriti. Potrebbe essere necessario adottare misure per evitare ulteriori perdite di dati. In alcuni casi, potresti riuscire a recuperare un oggetto smarrito se intervieni

tempestivamente.

Passi

1. Selezionare **NODES**.
2. Selezionare **Nodo di archiviazione > Oggetti**.
3. Esamina il numero di oggetti smarriti mostrato nella tabella Conteggio oggetti.

Questo numero indica il numero totale di oggetti che questo nodo della griglia rileva come mancanti dall'intero sistema StorageGRID . Il valore è la somma dei contatori degli oggetti persi del componente Archivio dati all'interno dei servizi LDR e DDS.



4. Da un nodo di amministrazione, "[accedere al registro di controllo](#)" per determinare l'identificatore univoco (UUID) dell'oggetto che ha attivato l'avviso **Oggetti persi**:
 - a. Accedi al nodo della griglia:
 - i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
 - iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file. Quando si accede come root, il prompt cambia da `$` a `#`.
 - b. Passare alla directory in cui si trovano i registri di controllo.

La directory del registro di controllo e i nodi applicabili dipendono dalle impostazioni di destinazione del controllo.

Opzione	Destinazione
Nodi locali (predefiniti)	/var/local/log/localaudit.log
Nodi amministrativi/nodi locali	• Nodi amministrativi (primari e non primari): /var/local/audit/export/audit.log • Tutti i nodi: Il /var/local/log/localaudit.log in questa modalità il file è solitamente vuoto o mancante.
Server syslog esterno	/var/local/log/localaudit.log

A seconda delle impostazioni di destinazione dell'audit, immettere: `cd /var/local/log O /var/local/audit/export/`

Per saperne di più, fare riferimento a ["Seleziona le destinazioni delle informazioni di audit"](#).

- Utilizzare `grep` per estrarre i messaggi di controllo Object Lost (OLST). Inserisci: `grep OLST audit_file_name`
- Prendere nota del valore UUID incluso nel messaggio.

```
Admin: # grep OLST audit.log
2020-02-12T19:18:54.780426
[AUDT:[CBID(UI64):0x38186FE53E3C49A5] [UUID(CSTR):"926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311"]
[PATH(CSTR):"source/cats"] [NOID(UI32):12288733] [VOLI(UI64):3222345986]
[RSLT(FC32):NONE] [AVER(UI32):10]
[ATIM(UI64):1581535134780426] [ATYP(FC32):OLST] [ANID(UI32):12448208] [AMID(FC32):ILMX] [ATID(UI64):7729403978647354233]]
```

5. Cerca i metadati dell'oggetto smarrito utilizzando l'UUID:

- Selezionare **ILM > Ricerca metadati oggetto**.
- Inserisci l'UUID e seleziona **Cerca**.
- Esaminare le posizioni nei metadati e adottare le misure appropriate:

Metadati	Conclusione
Oggetto <identificatore_oggetto> non trovato	Se l'oggetto non viene trovato, viene restituito il messaggio "ERROR": "". Se l'oggetto non viene trovato, è possibile reimpostare il conteggio degli Oggetti persi per cancellare l'avviso. La mancanza di un oggetto indica che l'oggetto è stato eliminato intenzionalmente.

Metadati	Conclusione
Posizioni > 0	Se nell'output sono elencate delle posizioni, l'avviso Oggetti persi potrebbe essere un falso positivo. Conferma che gli oggetti esistono. Utilizzare l'ID nodo e il percorso file elencati nell'output per confermare che il file oggetto si trova nella posizione indicata. (La procedura per "ricerca di oggetti potenzialmente persi" spiega come utilizzare l'ID nodo per trovare il nodo di archiviazione corretto.) Se gli oggetti esistono, puoi reimpostare il conteggio degli Oggetti persi per cancellare l'avviso.
Posizioni = 0	Se nell'output non sono elencate posizioni, l'oggetto potrebbe essere mancante. Puoi provare a "cercare e ripristinare l'oggetto" oppure puoi contattare l'assistenza tecnica. L'assistenza tecnica potrebbe chiederti di verificare se è in corso una procedura di ripristino dell'archiviazione. Vedi le informazioni su "ripristino dei dati degli oggetti tramite Grid Manager" E "ripristino dei dati dell'oggetto su un volume di archiviazione".

Cercare e ripristinare oggetti potenzialmente persi

Potrebbe essere possibile trovare e ripristinare gli oggetti che hanno attivato un avviso di **Oggetto smarrito** e un allarme legacy di Oggetti smarriti (LOST) e che hai identificato come potenzialmente smarriti.

Prima di iniziare

- Hai l'UUID di qualsiasi oggetto smarrito, come identificato in "[Indagare sugli oggetti smarriti](#)".
- Tu hai il `Passwords.txt` file.

Informazioni su questo compito

È possibile seguire questa procedura per cercare copie replicate dell'oggetto smarrito in altre parti della griglia. Nella maggior parte dei casi, l'oggetto smarrito non verrà ritrovato. Tuttavia, in alcuni casi, potresti riuscire a trovare e ripristinare un oggetto replicato perso se intervieni tempestivamente.



Per ricevere assistenza su questa procedura, contattare l'assistenza tecnica.

Passi

1. Da un nodo di amministrazione, cerca nei registri di controllo le possibili posizioni degli oggetti:
 - a. Accedi al nodo della griglia:
 - i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

- iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
 - iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file. Quando si accede come root, il prompt cambia da `$` a `#`.
- b. Passare alla directory in cui si trovano i registri di controllo.

La directory del registro di controllo e i nodi applicabili dipendono dalle impostazioni di destinazione del controllo.

Opzione	Destinazione
Nodi locali (predefiniti)	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>
Nodi amministrativi/nodi locali	• Nodi amministrativi (primari e non primari): <code>/var/local/audit/export/audit.log</code> • Tutti i nodi: Il <code>/var/local/log/localaudit.log</code> in questa modalità il file è solitamente vuoto o mancante.
Server syslog esterno	<code>/var/local/log/localaudit.log</code>

A seconda delle impostazioni di destinazione dell'audit, immettere: `cd /var/local/log` O `/var/local/audit/export/`

Per saperne di più, fare riferimento a ["Seleziona le destinazioni delle informazioni di audit"](#).

- c. Utilizzare `grep` per estrarre il ["messaggi di controllo associati all'oggetto potenzialmente perso"](#) e inviarli a un file di output. Inserisci: `grep uuid-value audit_file_name > output_file_name`

Per esempio:

```
Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
/var/local/tmp/messages_about_lost_object.txt
```

- d. Utilizzare `grep` per estrarre i messaggi di controllo LLST (Location Lost) da questo file di output. Inserisci: `grep LLST output_file_name`

Per esempio:

```
Admin: # grep LLST /var/local/tmp/messages_about_lost_objects.txt
```

Un messaggio di controllo LLST è simile a questo messaggio di esempio.

```
[AUDT: [NOID (UI32) :12448208] [CBIL (UI64) :0x38186FE53E3C49A5]
[UUID (CSTR) : "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311"] [LTYP (FC32) :CLDI]
[PCLD (CSTR) : "/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA#3tN6"]
[TSRC (FC32) :SYST] [RSLT (FC32) :NONE] [AVER (UI32) :10] [ATIM (UI64) :15815351
34379225]
[ATYP (FC32) :LLST] [ANID (UI32) :12448208] [AMID (FC32) :CLSM] [ATID (UI64) :70
86871083190743409]]
```

e. Trovare il campo PCLD e il campo NOID nel messaggio LLST.

Se presente, il valore di PCLD è il percorso completo su disco alla copia dell'oggetto replicato mancante. Il valore di NOID è l'ID del nodo dell'LDR in cui potrebbe essere trovata una copia dell'oggetto.

Se trovi la posizione di un oggetto, potresti riuscire a ripristinarlo.

a. Trova il nodo di archiviazione associato a questo ID nodo LDR. In Grid Manager, seleziona **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**. Quindi selezionare **Data Center > Storage Node > LDR**.

L'ID nodo per il servizio LDR si trova nella tabella Informazioni nodo. Esaminare le informazioni per ciascun nodo di archiviazione fino a trovare quello che ospita questo LDR.

2. Determinare se l'oggetto esiste sul nodo di archiviazione indicato nel messaggio di controllo:

a. Accedi al nodo della griglia:

- i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
- iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
- iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.

Quando si accede come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

b. Determina se esiste il percorso del file per l'oggetto.

Per il percorso del file dell'oggetto, utilizzare il valore di PCLD dal messaggio di controllo LLST.

Ad esempio, inserisci:

```
ls '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA#3tN6'
```



Racchiudere sempre il percorso del file oggetto tra virgolette singole nei comandi per evitare caratteri speciali.

- Se il percorso dell'oggetto non viene trovato, l'oggetto viene perso e non può essere ripristinato utilizzando questa procedura. Contattare l'assistenza tecnica.
- Se il percorso dell'oggetto viene trovato, procedere con il passaggio successivo. È possibile

provare a ripristinare l'oggetto trovato in StorageGRID.

3. Se il percorso dell'oggetto è stato trovato, provare a ripristinare l'oggetto in StorageGRID:
 - a. Dallo stesso nodo di archiviazione, modificare la proprietà del file oggetto in modo che possa essere gestito da StorageGRID. Inserisci: `chown ldr-user:bycast 'file_path_of_object'`
 - b. Per accedere alla console LDR, effettuare il login tramite Telnet a localhost 1402. Inserisci: `telnet 0 1402`
 - c. Inserisci: `cd /proc/STOR`
 - d. Inserisci: `Object_Found 'file_path_of_object'`

Ad esempio, inserisci:

```
Object_Found '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'
```

Emissione del `Object_Found` Il comando notifica alla griglia la posizione dell'oggetto. Attiva inoltre le policy ILM attive, che creano copie aggiuntive come specificato in ciascuna policy.



Se il nodo di archiviazione in cui hai trovato l'oggetto è offline, puoi copiare l'oggetto in qualsiasi nodo di archiviazione online. Posizionare l'oggetto in una qualsiasi directory `/var/local/rangedb` del nodo di archiviazione online. Quindi, emettere il `Object_Found` comando utilizzando quel percorso file all'oggetto.

- Se l'oggetto non può essere ripristinato, il `Object_Found` il comando fallisce. Contattare l'assistenza tecnica.
- Se l'oggetto è stato ripristinato correttamente su StorageGRID, viene visualizzato un messaggio di conferma. Per esempio:

```
ade 12448208: /proc/STOR > Object_Found
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'

ade 12448208: /proc/STOR > Object found succeeded.
First packet of file was valid. Extracted key: 38186FE53E3C49A5
Renamed '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6' to
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila#3udu'
```

Proseguì con il passaggio successivo.

4. Se l'oggetto è stato ripristinato correttamente in StorageGRID, verificare che siano state create le nuove posizioni:
 - a. Sign in a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
 - b. Selezionare **ILM > Ricerca metadati oggetto**.
 - c. Inserisci l'UUID e seleziona **Cerca**.
 - d. Esaminare i metadati e verificare le nuove posizioni.
5. Da un nodo di amministrazione, cercare nei registri di controllo il messaggio di controllo ORLM per questo oggetto per confermare che la gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM) abbia inserito le copie

come richiesto.

a. Accedi al nodo della griglia:

- i. Immettere il seguente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file.
- iii. Immettere il seguente comando per passare alla root: `su -`
- iv. Inserisci la password elencata nel `Passwords.txt` file. Quando si accede come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

b. Passare alla directory in cui si trovano i registri di controllo. Fare riferimento [asottofase 1. b](#).

c. Utilizzare `grep` per estrarre i messaggi di controllo associati all'oggetto in un file di output. Inserisci:
`grep uuid-value audit_file_name > output_file_name`

Per esempio:

```
Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
/var/local/tmp/messages_about_restored_object.txt
```

d. Utilizzare `grep` per estrarre i messaggi di controllo Object Rules Met (ORLM) da questo file di output. Inserisci: `grep ORLM output_file_name`

Per esempio:

```
Admin: # grep ORLM /var/local/tmp/messages_about_restored_object.txt
```

Un messaggio di controllo ORLM è simile a questo messaggio di esempio.

```
[AUDT:[CBID(UI64):0x38186FE53E3C49A5][RULE(CSTR):"Make 2 Copies"]
[STAT(FC32):DONE][CSIZ(UI64):0][UUID(CSTR):"926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311"]
[LOCS(CSTR):"**CLDI 12828634 2148730112**, CLDI 12745543 2147552014"]
[RSLT(FC32):SUCS][AVER(UI32):10][ATYP(FC32):ORLM][ATIM(UI64):15633982306
69]
[ATID(UI64):15494889725796157557][ANID(UI32):13100453][AMID(FC32):BCMS]]
```

a. Trova il campo `LOCS` nel messaggio di controllo.

Se presente, il valore di `CLDI` in `LOCS` è l'ID del nodo e l'ID del volume in cui è stata creata una copia dell'oggetto. Questo messaggio indica che l'ILM è stato applicato e che sono state create due copie dell'oggetto in due posizioni nella griglia.

6. ["Azzerare il conteggio degli oggetti persi e mancanti"](#) nel Grid Manager.

Reimposta il conteggio degli oggetti persi e mancanti

Dopo aver esaminato il sistema StorageGRID e verificato che tutti gli oggetti persi registrati sono andati persi definitivamente o che si tratta di un falso allarme, è possibile reimpostare il valore dell'attributo Oggetti persi su zero.

Prima di iniziare

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

Informazioni su questo compito

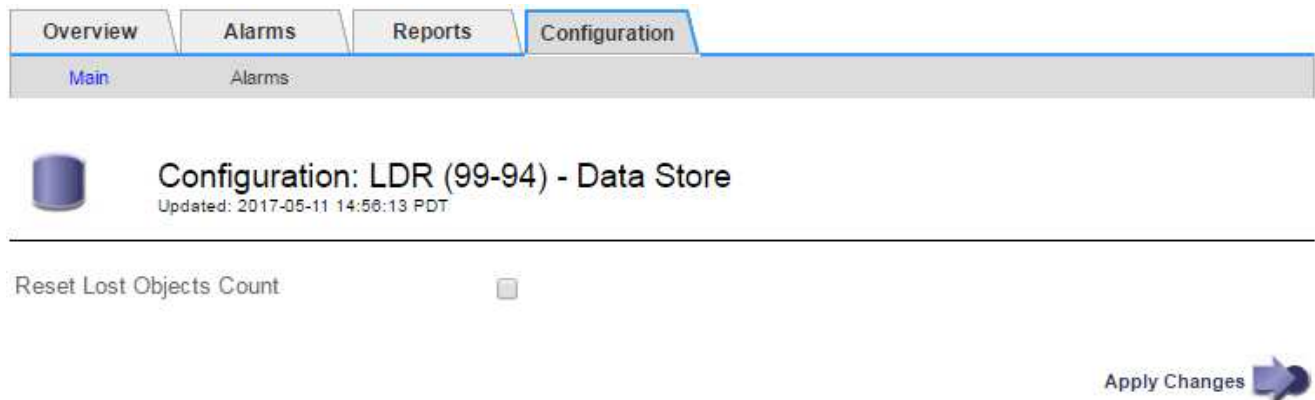
È possibile azzerare il contatore degli oggetti smarriti da una delle seguenti pagine:

- **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia > Sito > Nodo di archiviazione > LDR > Archivio dati > Panoramica > Principale**
- **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia > Sito > Nodo di archiviazione > DDS > Archivio dati > Panoramica > Principale**

Queste istruzioni mostrano come reimpostare il contatore dalla pagina **LDR > Data Store**.

Passi

1. Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**.
2. Selezionare **Sito > Nodo di archiviazione > LDR > Archivio dati > Configurazione** per il nodo di archiviazione che presenta l'avviso **Oggetti persi** o l'allarme **PERSO**.
3. Seleziona **Reimposta conteggio oggetti smarriti**.



4. Fare clic su **Applica modifiche**.

L'attributo Oggetti smarriti viene reimpostato su 0 e l'avviso **Oggetti smarriti** e l'allarme **SMARRITO** vengono cancellati, operazione che può richiedere alcuni minuti.

5. Facoltativamente, reimpostare altri valori di attributi correlati che potrebbero essere stati incrementati durante il processo di identificazione dell'oggetto smarrito.

- a. Selezionare **Sito > Nodo di archiviazione > LDR > Codifica di cancellazione > Configurazione**.
- b. Selezionare **Reimposta conteggio errori di lettura** e **Reimposta conteggio copie danneggiate rilevate**.

- c. Fare clic su **Applica modifiche**.
- d. Selezionare **Sito > Nodo di archiviazione > LDR > Verifica > Configurazione**.
- e. Selezionare **Reimposta conteggio oggetti mancanti** e **Reimposta conteggio oggetti danneggiati**.
- f. Se sei sicuro che gli oggetti in quarantena non siano necessari, puoi selezionare **Elimina oggetti in quarantena**.

Gli oggetti in quarantena vengono creati quando la verifica in background identifica una copia di un oggetto replicato corrotta. Nella maggior parte dei casi StorageGRID sostituisce automaticamente l'oggetto danneggiato ed è possibile eliminare in sicurezza gli oggetti in quarantena. Tuttavia, se viene attivato l'avviso **Oggetti persi** o l'allarme PERSO, il supporto tecnico potrebbe voler accedere agli oggetti in quarantena.

- g. Fare clic su **Applica modifiche**.

Dopo aver fatto clic su **Applica modifiche**, potrebbero essere necessari alcuni istanti prima che gli attributi vengano reimpostati.

Risoluzione dei problemi relativi all'avviso di spazio di archiviazione dati dell'oggetto insufficiente

L'avviso **Archiviazione dati oggetto insufficiente** monitora la quantità di spazio disponibile per l'archiviazione dei dati oggetto su ciascun nodo di archiviazione.

Prima di iniziare

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

Informazioni su questo compito

L'avviso **Archiviazione dati oggetto insufficiente** viene attivato quando la quantità totale di dati oggetto replicati e codificati per la cancellazione su un nodo di archiviazione soddisfa una delle condizioni configurate nella regola di avviso.

Per impostazione predefinita, viene attivato un avviso importante quando questa condizione viene valutata come vera:

```
(storagegrid_storage_utilization_data_bytes/  
(storagegrid_storage_utilization_data_bytes +  
storagegrid_storage_utilization_usable_space_bytes)) >=0.90
```

In questa condizione:

- ``storagegrid_storage_utilization_data_bytes`` è una stima della dimensione totale dei dati degli oggetti replicati e codificati per la cancellazione per un nodo di archiviazione.
- ``storagegrid_storage_utilization_usable_space_bytes`` è la quantità totale di spazio di archiviazione degli oggetti rimanente per un nodo di archiviazione.

Se viene attivato un avviso di **Archiviazione dati oggetto insufficiente**, importante o minore, è necessario eseguire una procedura di espansione il prima possibile.

Passi

1. Selezionare **AVVISI > Correnti**.

Viene visualizzata la pagina Avvisi.

2. Dalla tabella degli avvisi, espandere il gruppo di avvisi **Archiviazione dati oggetto insufficiente**, se necessario, e selezionare l'avviso che si desidera visualizzare.



Selezionare l'avviso, non l'intestazione di un gruppo di avvisi.

3. Esaminare i dettagli nella finestra di dialogo e notare quanto segue:

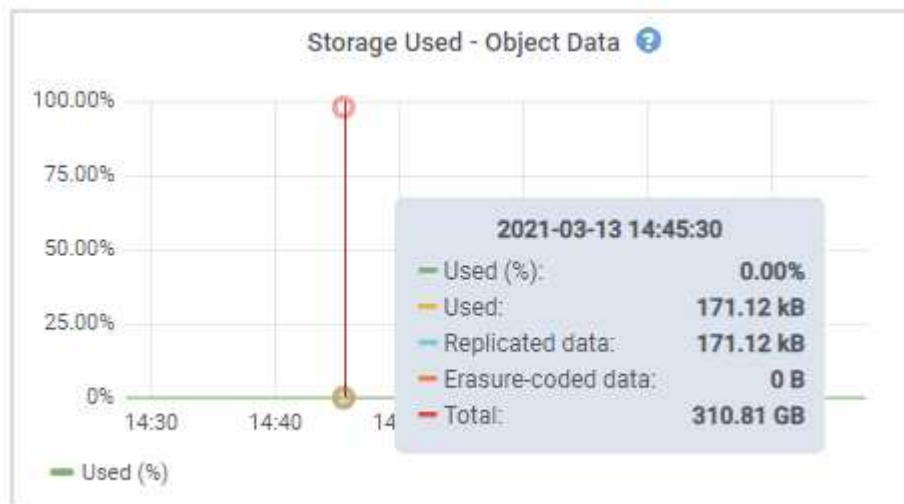
- Tempo attivato
- Il nome del sito e del nodo
- I valori correnti delle metriche per questo avviso

4. Selezionare **NODI > Nodo o sito di archiviazione_ > Archiviazione**.

5. Posiziona il cursore sul grafico Spazio di archiviazione utilizzato - Dati oggetto.

Vengono mostrati i seguenti valori:

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



6. Selezionare i controlli temporali sopra il grafico per visualizzare l'utilizzo dello spazio di archiviazione in diversi periodi di tempo.

Esaminare l'utilizzo dello spazio di archiviazione nel tempo può aiutare a capire quanto spazio di archiviazione è stato utilizzato prima e dopo l'attivazione dell'avviso e può aiutare a stimare quanto tempo potrebbe essere necessario affinché lo spazio rimanente del nodo si riempia.

7. Appena possibile, ["aggiungere capacità di archiviazione"](#) alla tua griglia.

È possibile aggiungere volumi di archiviazione (LUN) ai nodi di archiviazione esistenti oppure aggiungere nuovi nodi di archiviazione.



Per ulteriori informazioni, consultare ["Gestisci nodi di archiviazione completi"](#).

Risoluzione dei problemi relativi agli avvisi di override della filigrana di sola lettura bassa

Se si utilizzano valori personalizzati per le filigrane del volume di archiviazione, potrebbe essere necessario risolvere l'avviso **Sostituzione filigrana di sola lettura bassa**. Se possibile, dovresti aggiornare il tuo sistema per iniziare a utilizzare i valori ottimizzati.

Nelle versioni precedenti, i tre ["filigrane del volume di archiviazione"](#) erano impostazioni globali, ovvero gli stessi valori applicati a ogni volume di archiviazione su ogni nodo di archiviazione. A partire da StorageGRID 11.6, il software è in grado di ottimizzare queste filigrane per ciascun volume di archiviazione, in base alle dimensioni del nodo di archiviazione e alla capacità relativa del volume.

Quando si esegue l'aggiornamento a StorageGRID 11.6 o versione successiva, le filigrane ottimizzate di sola lettura e di lettura-scrittura vengono applicate automaticamente a tutti i volumi di archiviazione, a meno che non si verifichi una delle seguenti condizioni:

- Il sistema è prossimo alla capacità massima e non sarebbe in grado di accettare nuovi dati se fossero applicate filigrane ottimizzate. In questo caso StorageGRID non modificherà le impostazioni della filigrana.
- In precedenza hai impostato una qualsiasi delle filigrane del volume di archiviazione su un valore personalizzato. StorageGRID non sovrascriverà le impostazioni personalizzate della filigrana con valori ottimizzati. Tuttavia, StorageGRID potrebbe attivare l'avviso **Sostituzione filigrana di sola lettura bassa** se il valore personalizzato per la filigrana di sola lettura software del volume di archiviazione è troppo piccolo.

Comprendere l'avviso

Se si utilizzano valori personalizzati per le filigrane del volume di archiviazione, potrebbe essere attivato l'avviso **Sostituzione filigrana di sola lettura bassa** per uno o più nodi di archiviazione.

Ogni istanza dell'avviso indica che il valore personalizzato della filigrana di sola lettura software del volume di archiviazione è inferiore al valore minimo ottimizzato per quel nodo di archiviazione. Se si continua a utilizzare l'impostazione personalizzata, lo spazio disponibile sul nodo di archiviazione potrebbe esaurirsi prima di poter passare in sicurezza allo stato di sola lettura. Alcuni volumi di archiviazione potrebbero diventare inaccessibili (smontati automaticamente) quando il nodo raggiunge la capacità massima.

Ad esempio, supponiamo di aver precedentemente impostato la filigrana di sola lettura software del volume di archiviazione su 5 GB. Supponiamo ora che StorageGRID abbia calcolato i seguenti valori ottimizzati per i quattro volumi di archiviazione nel nodo di archiviazione A:

Volume 0	12 GB
Volume 1	12 GB

Volume 2	11 GB
Volume 3	15 GB

L'avviso **Sostituzione filigrana di sola lettura bassa** viene attivato per il nodo di archiviazione A perché la filigrana personalizzata (5 GB) è inferiore al valore minimo ottimizzato per tutti i volumi in quel nodo (11 GB). Se si continua a utilizzare l'impostazione personalizzata, lo spazio disponibile sul nodo potrebbe esaurirsi prima di poter passare in sicurezza allo stato di sola lettura.

Risolvi l'avviso

Seguire questi passaggi se sono stati attivati uno o più avvisi di **sostituzione della filigrana di sola lettura bassa**. Puoi utilizzare queste istruzioni anche se attualmente utilizzi impostazioni di filigrana personalizzate e desideri iniziare a utilizzare impostazioni ottimizzate anche se non sono stati attivati avvisi.

Prima di iniziare

- Hai completato l'aggiornamento a StorageGRID 11.6 o versione successiva.
- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#) .
- Tu hai il ["Permesso di accesso root"](#) .

Informazioni su questo compito

È possibile risolvere l'avviso **Sostituzione filigrana di sola lettura bassa** aggiornando le impostazioni della filigrana personalizzata con le nuove sostituzioni filigrana. Tuttavia, se uno o più nodi di archiviazione sono quasi pieni o si hanno requisiti ILM speciali, è necessario prima visualizzare le filigrane di archiviazione ottimizzate e determinare se è sicuro utilizzarle.

Valutare l'utilizzo dei dati degli oggetti per l'intera griglia

Passi

1. Selezionare **NODES**.
2. Per ogni sito nella griglia, espandere l'elenco dei nodi.
3. Esaminare i valori percentuali mostrati nella colonna **Dati oggetto utilizzati** per ciascun nodo di archiviazione in ogni sito.

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search... Q Total node count: 13

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID	Grid	61%	4%	—
▲ Data Center 1	Site	56%	3%	—
DC1-ADM	Primary Admin Node	—	—	6%
DC1-GW	Gateway Node	—	—	1%
! DC1-SN1	Storage Node	71%	3%	30%
! DC1-SN2	Storage Node	25%	3%	42%
! DC1-SN3	Storage Node	63%	3%	42%
! DC1-SN4	Storage Node	65%	3%	41%

4. Seguire il passaggio appropriato:

- Se nessuno dei nodi di archiviazione è quasi pieno (ad esempio, tutti i valori dei **dati oggetto utilizzati** sono inferiori all'80%), è possibile iniziare a utilizzare le impostazioni di override. Vai a [Utilizza filigrane ottimizzate](#).
- Se le regole ILM utilizzano un comportamento di acquisizione rigoroso o se specifici pool di archiviazione sono quasi pieni, eseguire i passaggi in [Visualizza le filigrane di archiviazione ottimizzate](#) e [Determina se puoi utilizzare filigrane ottimizzate](#).

Visualizza le filigrane di archiviazione ottimizzate

StorageGRID utilizza due metriche Prometheus per mostrare i valori ottimizzati calcolati per la filigrana di sola lettura software del volume di archiviazione. È possibile visualizzare i valori ottimizzati minimi e massimi per ciascun nodo di archiviazione nella griglia.

Passi

- Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Metriche**.
- Nella sezione Prometheus, seleziona il collegamento per accedere all'interfaccia utente di Prometheus.
- Per visualizzare il watermark minimo consigliato per la sola lettura software, immettere la seguente metrica Prometheus e selezionare **Esegui**:

```
storagegrid_storage_volume_minimum_optimized_soft_readonly_watermark
```

L'ultima colonna mostra il valore minimo ottimizzato della filigrana di sola lettura software per tutti i volumi

di archiviazione su ciascun nodo di archiviazione. Se questo valore è maggiore dell'impostazione personalizzata per la filigrana di sola lettura software del volume di archiviazione, viene attivato l'avviso **Sostituzione filigrana di sola lettura insufficiente** per il nodo di archiviazione.

4. Per visualizzare il limite massimo consigliato per la sola lettura software, immettere la seguente metrica Prometheus e selezionare **Esegui**:

```
storagegrid_storage_volume_maximum_optimized_soft_readonly_watermark
```

L'ultima colonna mostra il valore massimo ottimizzato della filigrana di sola lettura software per tutti i volumi di archiviazione su ciascun nodo di archiviazione.

5. Nota il valore massimo ottimizzato per ogni nodo di archiviazione.

Determina se puoi utilizzare watermark ottimizzati

Passi

1. Selezionare **NODES**.
2. Ripetere questi passaggi per ogni nodo di archiviazione online:
 - a. Selezionare **Nodo di archiviazione > Archiviazione**.
 - b. Scorrere verso il basso fino alla tabella Archivi oggetti.
 - c. Confronta il valore **Disponibile** per ciascun archivio oggetti (volume) con il limite massimo ottimizzato annotato per quel nodo di archiviazione.
3. Se almeno un volume su ogni nodo di archiviazione online ha più spazio disponibile rispetto al limite massimo ottimizzato per quel nodo, vai a [Utilizza filigrane ottimizzate](#) per iniziare a utilizzare le filigrane ottimizzate.

Altrimenti, espandi la griglia il prima possibile. O "[aggiungere volumi di archiviazione](#)" a un nodo esistente o "[aggiungere nuovi nodi di archiviazione](#)". Poi vai a [Utilizza filigrane ottimizzate](#) per aggiornare le impostazioni della filigrana.

4. Se è necessario continuare a utilizzare valori personalizzati per le filigrane del volume di archiviazione, "[silenzio](#)" O "[disabilitare](#)" l'avviso **Sostituzione filigrana di sola lettura bassa**.



Gli stessi valori di filigrana personalizzati vengono applicati a ogni volume di archiviazione su ogni nodo di archiviazione. L'utilizzo di valori inferiori a quelli consigliati per le filigrane del volume di archiviazione potrebbe causare l'inaccessibilità di alcuni volumi di archiviazione (smontaggio automatico) quando il nodo raggiunge la capacità massima.

Usa filigrane ottimizzate

Passi

1. Vai a **SUPPORTO > Altro > Filigrane di archiviazione**.
2. Selezionare la casella di controllo **Usa valori ottimizzati**.
3. Seleziona **Salva**.

Le impostazioni ottimizzate della filigrana del volume di archiviazione sono ora attive per ogni volume di archiviazione, in base alle dimensioni del nodo di archiviazione e alla capacità relativa del volume.

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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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.