



# **Gestire i servizi della piattaforma**

## **StorageGRID software**

NetApp  
December 03, 2025

# Sommario

Gestire i servizi della piattaforma	1
Cosa sono i servizi di piattaforma?	1
Replica CloudMirror	1
Notifiche	1
Servizio di integrazione della ricerca	1
Raccomandazioni per l'utilizzo dei servizi della piattaforma	2
Rete e porte per i servizi della piattaforma	2
Consegna per sito di messaggi di servizi di piattaforma	3
Risolvere i problemi dei servizi della piattaforma	5
Problemi con i nuovi endpoint	5
Problemi con gli endpoint esistenti	6
Problemi relativi ai server proxy	7
Determina se si è verificato un errore	7
Le operazioni del client falliscono	7
Errori di endpoint recuperabili e irrecuperabili	7
I messaggi dei servizi della piattaforma non possono essere recapitati	7
Prestazioni più lente per le richieste di servizi della piattaforma	8
Le richieste di servizio della piattaforma falliscono	8
Avviso di servizi di piattaforma non disponibili	9
Ulteriori indicazioni per la risoluzione dei problemi per gli endpoint dei servizi della piattaforma	10

# Gestire i servizi della piattaforma

## Cosa sono i servizi di piattaforma?

I servizi della piattaforma includono la replica CloudMirror, le notifiche degli eventi e il servizio di integrazione della ricerca.

Se si abilitano i servizi della piattaforma per gli account tenant S3, è necessario configurare la griglia in modo che i tenant possano accedere alle risorse esterne necessarie per utilizzare questi servizi.

### Replica CloudMirror

Il servizio di replica StorageGRID CloudMirror viene utilizzato per eseguire il mirroring di oggetti specifici da un bucket StorageGRID a una destinazione esterna specificata.

Ad esempio, potresti utilizzare la replica di CloudMirror per eseguire il mirroring di record specifici dei clienti in Amazon S3 e quindi sfruttare i servizi AWS per eseguire analisi sui tuoi dati.



La replica di CloudMirror presenta alcune importanti somiglianze e differenze con la funzionalità di replica tra griglie. Per saperne di più, vedere "[Confronta la replicazione cross-grid e la replicazione CloudMirror](#)".



La replica CloudMirror non è supportata se nel bucket di origine è abilitato S3 Object Lock.

### Notifiche

Le notifiche degli eventi per bucket vengono utilizzate per inviare notifiche su azioni specifiche eseguite sugli oggetti a un cluster Kafka esterno specificato o ad Amazon Simple Notification Service.

Ad esempio, è possibile configurare l'invio di avvisi agli amministratori per ogni oggetto aggiunto a un bucket, dove gli oggetti rappresentano file di registro associati a un evento di sistema critico.



Sebbene la notifica degli eventi possa essere configurata su un bucket con S3 Object Lock abilitato, i metadati di S3 Object Lock (inclusi gli stati Conserva fino alla data e Conservazione legale) degli oggetti non saranno inclusi nei messaggi di notifica.

### Servizio di integrazione della ricerca

Il servizio di integrazione della ricerca viene utilizzato per inviare metadati di oggetti S3 a un indice Elasticsearch specificato, dove è possibile ricercare o analizzare i metadati utilizzando il servizio esterno.

Ad esempio, puoi configurare i tuoi bucket per inviare metadati di oggetti S3 a un servizio Elasticsearch remoto. Potresti quindi utilizzare Elasticsearch per effettuare ricerche tra i bucket e realizzare analisi sofisticate dei modelli presenti nei metadati degli oggetti.



Sebbene l'integrazione di Elasticsearch possa essere configurata su un bucket con S3 Object Lock abilitato, i metadati di S3 Object Lock (inclusi gli stati Retain Until Date e Legal Hold) degli oggetti non saranno inclusi nei messaggi di notifica.

I servizi della piattaforma offrono agli inquilini la possibilità di utilizzare risorse di archiviazione esterne, servizi

di notifica e servizi di ricerca o analisi con i propri dati. Poiché la posizione di destinazione per i servizi della piattaforma è in genere esterna alla distribuzione StorageGRID , è necessario decidere se si desidera consentire ai tenant di utilizzare questi servizi. In tal caso, è necessario abilitare l'utilizzo dei servizi della piattaforma quando si creano o si modificano gli account tenant. È inoltre necessario configurare la rete in modo che i messaggi dei servizi della piattaforma generati dai tenant possano raggiungere le loro destinazioni.

## Raccomandazioni per l'utilizzo dei servizi della piattaforma

Prima di utilizzare i servizi della piattaforma, tieni presente i seguenti consigli:

- Se in un bucket S3 del sistema StorageGRID sono abilitati sia il controllo delle versioni sia la replica CloudMirror, è necessario abilitare anche il controllo delle versioni del bucket S3 per l'endpoint di destinazione. Ciò consente alla replica CloudMirror di generare versioni di oggetti simili sull'endpoint.
- Non dovresti utilizzare più di 100 tenant attivi con richieste S3 che richiedono la replica, le notifiche e l'integrazione della ricerca di CloudMirror. Avere più di 100 tenant attivi può comportare prestazioni più lente del client S3.
- Le richieste a un endpoint che non possono essere completate verranno messe in coda fino a un massimo di 500.000 richieste. Questo limite è equamente ripartito tra gli inquilini attivi. Ai nuovi inquilini è consentito superare temporaneamente questo limite di 500.000 unità, in modo che i nuovi inquilini non vengano ingiustamente penalizzati.

### Informazioni correlate

- ["Gestire i servizi della piattaforma"](#)
- ["Configurare le impostazioni del proxy di archiviazione"](#)
- ["Monitorare StorageGRID"](#)

## Rete e porte per i servizi della piattaforma

Se si consente a un tenant S3 di utilizzare i servizi della piattaforma, è necessario configurare la rete per la griglia per garantire che i messaggi dei servizi della piattaforma possano essere recapitati alle rispettive destinazioni.

È possibile abilitare i servizi della piattaforma per un account tenant S3 quando si crea o si aggiorna l'account tenant. Se i servizi della piattaforma sono abilitati, il tenant può creare endpoint che fungono da destinazione per la replica di CloudMirror, le notifiche degli eventi o i messaggi di integrazione della ricerca dai suoi bucket S3. Questi messaggi dei servizi di piattaforma vengono inviati dai nodi di archiviazione che eseguono il servizio ADC agli endpoint di destinazione.

Ad esempio, i tenant potrebbero configurare i seguenti tipi di endpoint di destinazione:

- Un cluster Elasticsearch ospitato localmente
- Un'applicazione locale che supporta la ricezione di messaggi Amazon Simple Notification Service
- Un cluster Kafka ospitato localmente
- Un bucket S3 ospitato localmente sulla stessa o su un'altra istanza di StorageGRID
- Un endpoint esterno, ad esempio un endpoint su Amazon Web Services.

Per garantire che i messaggi dei servizi della piattaforma possano essere recapitati, è necessario configurare la rete o le reti contenenti i nodi di archiviazione ADC. È necessario assicurarsi che le seguenti porte possano essere utilizzate per inviare messaggi di servizi di piattaforma agli endpoint di destinazione.

Per impostazione predefinita, i messaggi dei servizi della piattaforma vengono inviati sulle seguenti porte:

- **80**: Per gli URI degli endpoint che iniziano con http (la maggior parte degli endpoint)
- **443**: Per gli URI degli endpoint che iniziano con https (la maggior parte degli endpoint)
- **9092**: Per gli URI degli endpoint che iniziano con http o https (solo endpoint Kafka)

Gli inquilini possono specificare una porta diversa quando creano o modificano un endpoint.



Se si utilizza una distribuzione StorageGRID come destinazione per la replica di CloudMirror, i messaggi di replica potrebbero essere ricevuti su una porta diversa da 80 o 443. Assicurarsi che la porta utilizzata per S3 dalla distribuzione StorageGRID di destinazione sia specificata nell'endpoint.

Se si utilizza un server proxy non trasparente, è necessario anche ["configurare le impostazioni del proxy di archiviazione"](#) per consentire l'invio di messaggi a endpoint esterni, ad esempio un endpoint su Internet.

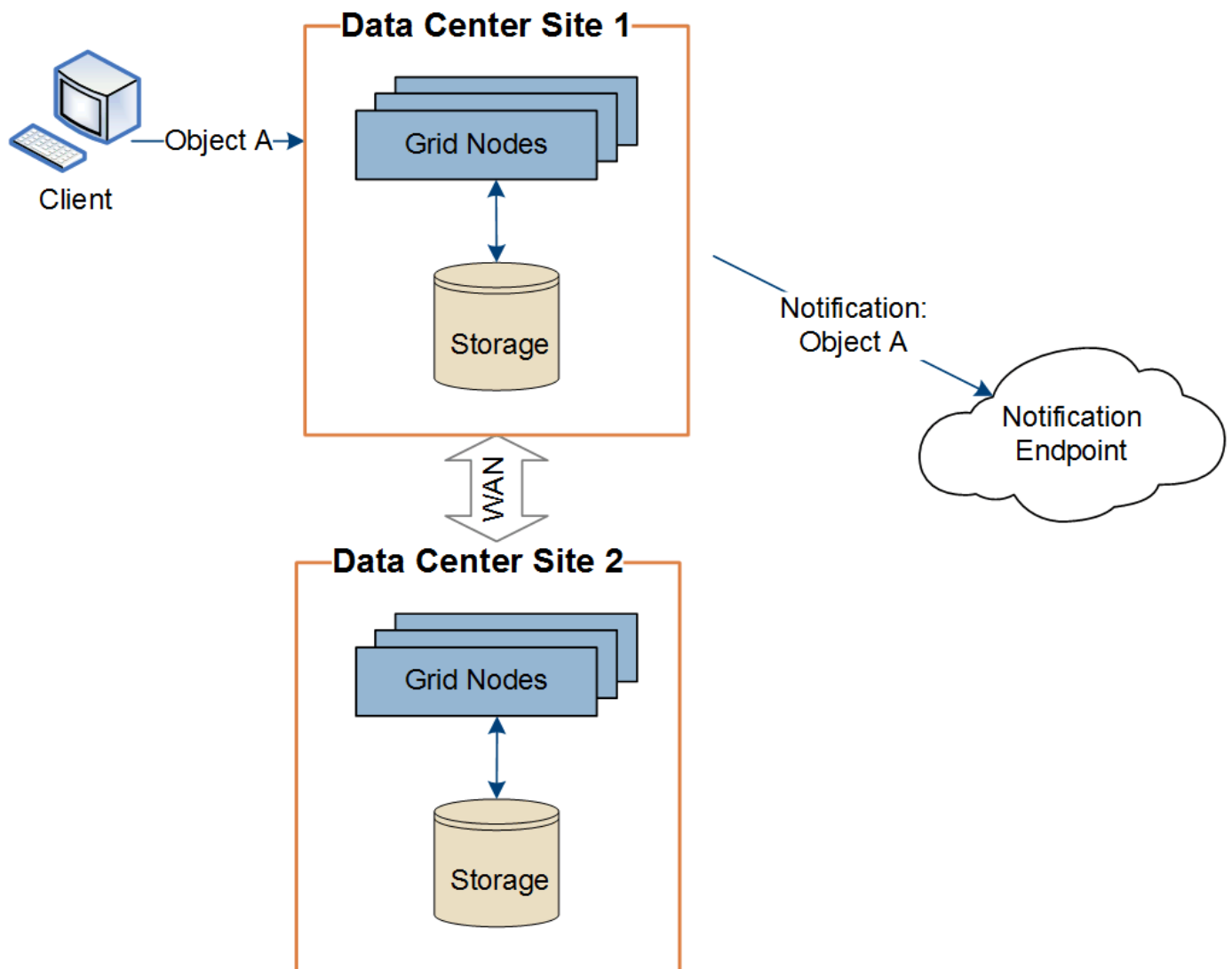
#### Informazioni correlate

["Utilizzare un account tenant"](#)

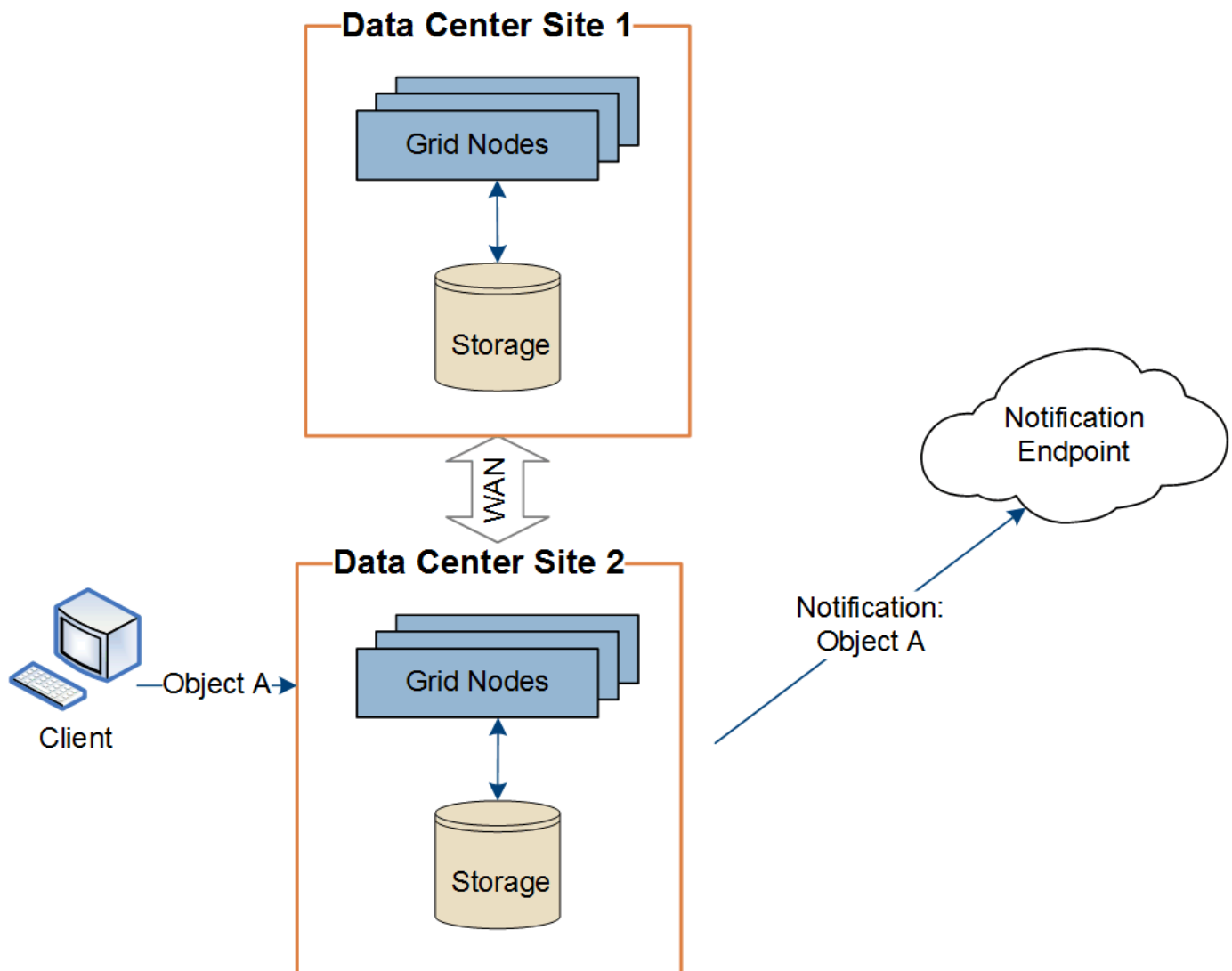
## Consegna per sito di messaggi di servizi di piattaforma

Tutte le operazioni dei servizi della piattaforma vengono eseguite per ogni sito.

Ciò significa che se un tenant utilizza un client per eseguire un'operazione di creazione API S3 su un oggetto connettendosi a un nodo gateway nel sito del data center 1, la notifica relativa a tale azione viene attivata e inviata dal sito del data center 1.



Se successivamente il client esegue un'operazione di eliminazione dell'API S3 sullo stesso oggetto dal sito del Data Center 2, la notifica relativa all'azione di eliminazione viene attivata e inviata dal sito del Data Center 2.



Assicurarsi che la rete in ogni sito sia configurata in modo tale che i messaggi dei servizi della piattaforma possano essere recapitati alle rispettive destinazioni.

## Risolvere i problemi dei servizi della piattaforma

Gli endpoint utilizzati nei servizi della piattaforma vengono creati e gestiti dagli utenti tenant in Tenant Manager; tuttavia, se un tenant riscontra problemi nella configurazione o nell'utilizzo dei servizi della piattaforma, è possibile utilizzare Grid Manager per risolvere il problema.

### Problemi con i nuovi endpoint

Prima che un tenant possa utilizzare i servizi della piattaforma, deve creare uno o più endpoint utilizzando Tenant Manager. Ogni endpoint rappresenta una destinazione esterna per un servizio di piattaforma, ad esempio un bucket StorageGRID S3, un bucket Amazon Web Services, un argomento Amazon Simple Notification Service, un argomento Kafka o un cluster Elasticsearch ospitato localmente o su AWS. Ogni endpoint include sia la posizione della risorsa esterna sia le credenziali necessarie per accedere a tale risorsa.

Quando un tenant crea un endpoint, il sistema StorageGRID verifica che l'endpoint esista e che possa essere raggiunto utilizzando le credenziali specificate. La connessione all'endpoint viene convalidata da un nodo in

ogni sito.

Se la convalida dell'endpoint fallisce, un messaggio di errore ne spiega il motivo. L'utente tenant dovrebbe risolvere il problema, quindi provare a creare nuovamente l'endpoint.




La creazione dell'endpoint non riuscirà se i servizi della piattaforma non sono abilitati per l'account tenant.

## Problemi con gli endpoint esistenti

Se si verifica un errore quando StorageGRID tenta di raggiungere un endpoint esistente, viene visualizzato un messaggio nella dashboard di Tenant Manager.



One or more endpoints have experienced an error and might not be functioning properly. Go to the [Endpoints](#) page to view the error details. The last error occurred 2 hours ago.

Gli utenti tenant possono andare alla pagina Endpoint per esaminare il messaggio di errore più recente per ciascun endpoint e per determinare quanto tempo fa si è verificato l'errore. La colonna **Ultimo errore** visualizza il messaggio di errore più recente per ciascun endpoint e indica da quanto tempo si è verificato l'errore. Errori che includono il  l'icona si è verificata negli ultimi 7 giorni.

## Platform services endpoints

A platform services endpoint stores the information StorageGRID needs to use an external resource as a target for a platform service (CloudMirror replication, notifications, or search integration). You must configure an endpoint for each platform service you plan to use.










One or more endpoints have experienced an error. Select the endpoint for more details about the error. Meanwhile, the platform service request will be retried automatically.

5 endpoints

Create endpoint

Delete endpoint

<input type="checkbox"/>	Display name 	Last error 	Type 	URI 	URN 
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-2	 2 hours ago	Search	http://10.96.104.30:9200	urn:sgws:es::mydomain/sveloso/_doc
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-3	 3 days ago	Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example1
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-5	12 days ago	Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example3
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-4		Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example2
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-1		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket1



Alcuni messaggi di errore nella colonna **Ultimo errore** potrebbero includere un logID tra parentesi. Un amministratore di rete o il supporto tecnico possono utilizzare questo ID per individuare informazioni più dettagliate sull'errore nel file bycast.log.



## Problemi relativi ai server proxy

Se hai configurato un "[proxy di archiviazione](#)" tra i nodi di archiviazione e gli endpoint del servizio di piattaforma, potrebbero verificarsi errori se il servizio proxy non consente messaggi da StorageGRID. Per risolvere questi problemi, controlla le impostazioni del tuo server proxy per assicurarti che i messaggi relativi ai servizi della piattaforma non siano bloccati.

## Determina se si è verificato un errore

Se si sono verificati errori dell'endpoint negli ultimi 7 giorni, la dashboard in Tenant Manager visualizza un messaggio di avviso. Puoi andare alla pagina Endpoint per vedere maggiori dettagli sull'errore.

## Le operazioni del client falliscono

Alcuni problemi relativi ai servizi della piattaforma potrebbero causare il fallimento delle operazioni client sul bucket S3. Ad esempio, le operazioni del client S3 non riusciranno se il servizio RSM (Replicated State Machine) interno si arresta o se sono presenti troppi messaggi dei servizi della piattaforma in coda per la consegna.

Per verificare lo stato dei servizi:

1. Selezionare **SUPPORTO > Strumenti > Topologia griglia**.
2. Selezionare **sito > Nodo di archiviazione > SSM > Servizi**.

## Errori di endpoint recuperabili e irrecuperabili

Dopo la creazione degli endpoint, possono verificarsi errori nella richiesta del servizio di piattaforma per vari motivi. Alcuni errori sono recuperabili con l'intervento dell'utente. Ad esempio, gli errori recuperabili potrebbero verificarsi per i seguenti motivi:

- Le credenziali dell'utente sono state eliminate o sono scadute.
- Il bucket di destinazione non esiste.
- La notifica non può essere recapitata.

Se StorageGRID riscontra un errore recuperabile, la richiesta del servizio di piattaforma verrà ripetuta finché non avrà esito positivo.

Altri errori non sono recuperabili. Ad esempio, se l'endpoint viene eliminato, si verifica un errore irrecuperabile.

Se StorageGRID riscontra un errore di endpoint irreversibile:

- In Grid Manager, vai su **Supporto > Strumenti > Metriche > Grafana > Panoramica dei servizi della piattaforma** per visualizzare i dettagli dell'errore.
- In Tenant Manager, vai su **STORAGE (S3) > Platform Services Endpoints** per visualizzare i dettagli dell'errore.
- Controlla il `/var/local/log/bycast-err.log` per errori correlati. I nodi di archiviazione dotati del servizio ADC contengono questo file di registro.

## I messaggi dei servizi della piattaforma non possono essere recapitati

Se la destinazione riscontra un problema che le impedisce di accettare i messaggi dei servizi della piattaforma, l'operazione client sul bucket riesce, ma il messaggio dei servizi della piattaforma non viene recapitato. Ad

esempio, questo errore potrebbe verificarsi se le credenziali vengono aggiornate sulla destinazione in modo tale che StorageGRID non possa più autenticarsi al servizio di destinazione.

Controlla gli avvisi correlati.

## Prestazioni più lente per le richieste di servizi della piattaforma

Il software StorageGRID potrebbe limitare le richieste S3 in arrivo per un bucket se la velocità con cui vengono inviate le richieste supera la velocità con cui l'endpoint di destinazione può riceverle. La limitazione si verifica solo quando è presente un arretrato di richieste in attesa di essere inviate all'endpoint di destinazione.

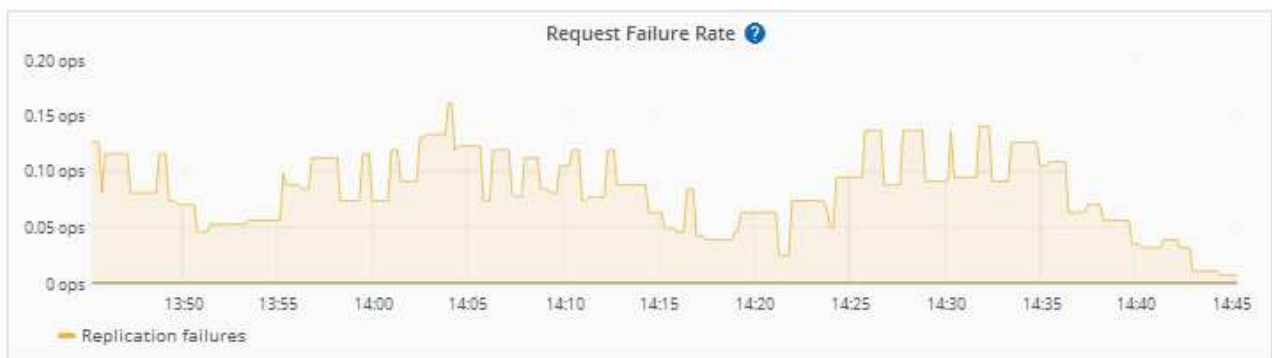
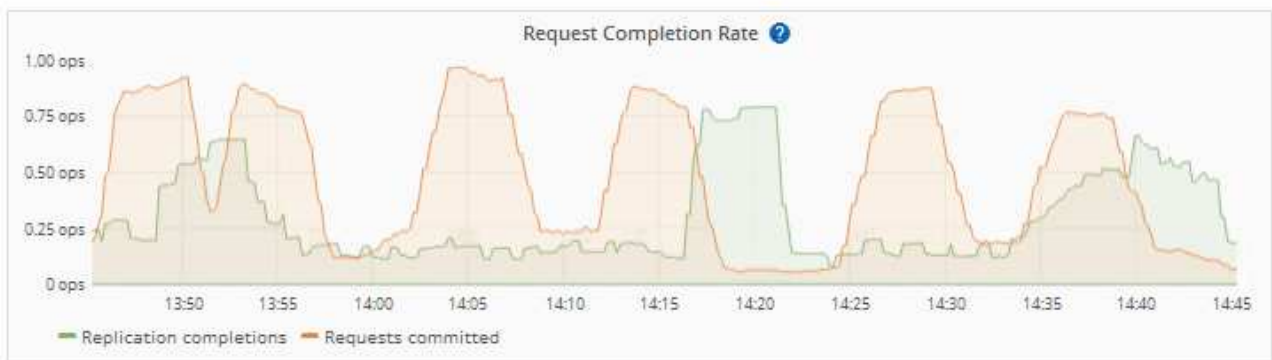
L'unico effetto visibile è che le richieste S3 in arrivo impiegheranno più tempo per essere eseguite. Se si inizia a rilevare un rallentamento significativo delle prestazioni, è opportuno ridurre la velocità di acquisizione o utilizzare un endpoint con capacità maggiore. Se l'arretrato di richieste continua ad aumentare, le operazioni S3 del client (come le richieste PUT) alla fine falliranno.

Le richieste CloudMirror hanno maggiori probabilità di essere influenzate dalle prestazioni dell'endpoint di destinazione, perché in genere comportano un trasferimento di dati maggiore rispetto alle richieste di integrazione della ricerca o di notifica degli eventi.

## Le richieste di servizio della piattaforma falliscono

Per visualizzare il tasso di errore delle richieste per i servizi della piattaforma:

1. Selezionare **NODES**.
2. Seleziona **site > Servizi piattaforma**.
3. Visualizza il grafico del tasso di errore delle richieste.



## Avviso di servizi di piattaforma non disponibili

L'avviso **Servizi di piattaforma non disponibili** indica che non è possibile eseguire alcuna operazione di servizio di piattaforma in un sito perché sono in esecuzione o disponibili troppi pochi nodi di archiviazione con il servizio RSM.

Il servizio RSM garantisce che le richieste di servizio della piattaforma vengano inviate ai rispettivi endpoint.

Per risolvere questo avviso, determinare quali nodi di archiviazione nel sito includono il servizio RSM. (Il servizio RSM è presente sui nodi di archiviazione che includono anche il servizio ADC.) Quindi, assicurarsi che la maggioranza semplice di tali nodi di archiviazione sia in esecuzione e disponibile.



Se più di un nodo di archiviazione contenente il servizio RSM si guasta in un sito, si perdono tutte le richieste di servizio della piattaforma in sospeso per quel sito.

## Ulteriori indicazioni per la risoluzione dei problemi per gli endpoint dei servizi della piattaforma

Per ulteriori informazioni vedere [Utilizzare un account tenant](#) › [Risoluzione dei problemi degli endpoint dei servizi della piattaforma](#) .

### Informazioni correlate

["Risoluzione dei problemi del sistema StorageGRID"](#)

## 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.