



Simulazione di un criterio ILM

StorageGRID

NetApp

October 03, 2025

Sommario

Simulazione di un criterio ILM	1
Esempi di simulazione delle policy ILM	3
Esempio 1: Verifica delle regole durante la simulazione di una policy ILM proposta	3
Esempio 2: Riordinamento delle regole durante la simulazione di una policy ILM proposta	4
Esempio 3: Correzione di una regola durante la simulazione di una policy ILM proposta	6

Simulazione di un criterio ILM

È necessario simulare una policy proposta sugli oggetti di test prima di attivare la policy e applicarla ai dati di produzione. La finestra di simulazione offre un ambiente standalone sicuro per le policy di test prima che vengano attivate e applicate ai dati nell'ambiente di produzione.

Di cosa hai bisogno

- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un browser supportato.
- È necessario disporre di autorizzazioni di accesso specifiche.
- È necessario conoscere il bucket S3/object-key o il container Swift/object-name per ciascun oggetto che si desidera sottoporre a test e che tali oggetti siano già stati acquisiti.

A proposito di questa attività

È necessario selezionare attentamente gli oggetti per i quali si desidera sottoporre a test il criterio proposto. Per simulare un criterio in maniera approfondita, è necessario testare almeno un oggetto per ciascun filtro in ogni regola.

Ad esempio, se un criterio include una regola per la corrispondenza degli oggetti nel bucket A e un'altra regola per la corrispondenza degli oggetti nel bucket B, è necessario selezionare almeno un oggetto dal bucket A e un oggetto dal bucket B per eseguire un test completo del criterio. Se il criterio include una regola predefinita per posizionare tutti gli altri oggetti, è necessario testare almeno un oggetto da un altro bucket.

Quando si simula un criterio, si applicano le seguenti considerazioni:

- Dopo aver apportato modifiche a un criterio, salvare il criterio proposto. Quindi, simulare il comportamento della policy proposta salvata.
- Quando si simula un criterio, le regole ILM del criterio filtrano gli oggetti di test, in modo da poter vedere quale regola è stata applicata a ciascun oggetto. Tuttavia, non vengono create copie di oggetti e non vengono posizionati oggetti. L'esecuzione di una simulazione non modifica in alcun modo i dati, le regole o i criteri.
- La pagina Simulation conserva gli oggetti testati fino alla chiusura, all'allontanamento o all'aggiornamento della pagina ILM Policies.
- Simulation restituisce il nome della regola corrispondente. Per determinare quale pool di storage o profilo di codifica Erasure è in vigore, è possibile visualizzare il diagramma di conservazione facendo clic sul nome della regola o sull'icona ulteriori dettagli .
- Se è attivata la versione S3, il criterio viene simulato solo rispetto alla versione corrente dell'oggetto.

Fasi

1. Selezionare e organizzare le regole e salvare la policy proposta.

La policy in questo esempio ha tre regole:

Nome regola	Filtro	Tipo di copie	Conservazione
X-men	<ul style="list-style-type: none">• Tenant A.• Metadati dell'utente (serie=x-men)	2 copie in due data center	2 anni

Nome regola	Filtro	Tipo di copie	Conservazione
PNG	La chiave termina con .png	2 copie in due data center	5 anni
Due copie di due data center	Nessuno	2 copie in due data center	Per sempre

Viewing Proposed Policy - Example ILM policy

Before activating a new ILM policy:

- Review and carefully simulate the policy. Errors in an ILM policy can cause irreparable data loss.
- Review any changes to the placement of existing replicated and erasure-coded objects. Changing an existing object's location might result in temporary resource issues when the new placements are evaluated and implemented.

See [Managing objects with information lifecycle management](#) for more information.

Review the rules in this policy. If this is a proposed policy, click Simulate to verify the policy and then click Activate to make the policy active.

Reason for change: Example policy

Rules are evaluated in order, starting from the top.

Rule Name	Default	Tenant Account
X-men		Tenant A (94793396288150002349)
PNGs		Ignore
Two Copies at Two Data Centers	✓	Ignore

Simulate **Activate**

2. Fare clic su **simulate**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Simulation ILM Policy (Criteri ILM di Simulation).

3. Nel campo **oggetto**, immettere il bucket S3/object-key o il container Swift/object-name per un oggetto di test e fare clic su **simulate**.

Se si specifica un oggetto non acquisito, viene visualizzato un messaggio.



4. In **risultati di simulazione**, confermare che ogni oggetto è stato associato dalla regola corretta.

Nell'esempio, il Havok.png e Warpath.jpg Gli oggetti sono stati associati correttamente dalla regola X-MEN. Il Fullsteam.png oggetto, che non include series=x-men Metadati dell'utente, non corrispondenti alla regola X-MEN ma corrispondenti correttamente alla regola PNG. La regola predefinita non è stata utilizzata perché tutti e tre gli oggetti erano associati da altre regole.

Simulate ILM Policy - Demo

Simulates the active ILM policy or, if there is a proposed ILM policy, simulates the proposed ILM policy. Use this simulation to test the current configuration of ILM rules and determine whether ILM rules copy and place object data as intended.

Object	my-bucket/my-object-name or my-container/my-object-name	Simulate
--------	---	----------

Simulation Results [?](#)

Object	Rule Matched	Previous Match
photos/Havok.png	X-men	x
photos/Warpath.jpg	X-men	x
photos/Fullsteam.png	PNGs	x

[Finish](#)

Esempi di simulazione delle policy ILM

Questi esempi mostrano come è possibile verificare le regole ILM simulando il criterio ILM prima di attivarlo.

Esempio 1: Verifica delle regole durante la simulazione di una policy ILM proposta

Questo esempio mostra come verificare le regole quando si simula un criterio proposto.

In questo esempio, la **policy ILM di esempio** viene simulata rispetto agli oggetti acquisiti in due bucket. La policy include tre regole, come segue:

- La prima regola, **due copie, due anni per bucket-a**, si applica solo agli oggetti nel bucket-a.
- La seconda regola, **EC objects > 1 MB**, si applica a tutti i bucket, ma ai filtri sugli oggetti superiori a 1 MB.
- La terza regola è quella predefinita e non include alcun filtro.

Viewing Proposed Policy - Example ILM policy

Before activating a new ILM policy:

- Review and carefully simulate the policy. Errors in an ILM policy can cause irreparable data loss.
- Review any changes to the placement of existing replicated and erasure-coded objects. Changing an existing object's location might result in temporary resource issues when the new placements are evaluated and implemented.

See [Managing objects with information lifecycle management](#) for more information.

This policy contains a rule that makes an erasure-coded copy. Confirm that at least one rule uses the Object Size advanced filter to prevent objects that are 200 KB or smaller from being erasure coded. See [Managing objects with information lifecycle management](#) for more information.

Review the rules in this policy. If this is a proposed policy, click Simulate to verify the policy and then click Activate to make the policy active.

Reason for change: Example policy

Rules are evaluated in order, starting from the top.

Rule Name	Default	Tenant Account
Two copies, two years for bucket-a	—	—
EC objects > 1 MB	—	—
Two copies, two data centers	✓	—

[Simulate](#) [Activate](#)

Fasi

1. Dopo aver aggiunto le regole e salvato il criterio, fare clic su **simulate**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Simula policy ILM.

2. Nel campo **oggetto**, immettere il bucket S3/object-key o il container Swift/object-name per un oggetto di test e fare clic su **simulate**.

Vengono visualizzati i risultati di Simulation, che mostrano quale regola del criterio corrisponde a ciascun oggetto testato.

Simulate ILM Policy - Example ILM policy

Simulates the active ILM policy or, if there is a proposed ILM policy, simulates the proposed ILM policy. Use this simulation to test the current configuration of ILM rules and determine whether ILM rules copy and place object data as intended.

Object

Simulate

Simulation Results

Object	Rule Matched	Previous Match
bucket-a/bucket-a object.pdf	Two copies, two years for bucket-a 	
bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf	EC objects > 1 MB 	
bucket-b/test object less than 1 MB.pdf	Two copies, two data centers 	

Finish

3. Verificare che ogni oggetto sia stato associato alla regola corretta.

In questo esempio:

- a. `bucket-a/bucket-a object.pdf` corrisponde correttamente alla prima regola, che filtra sugli oggetti in `bucket-a`.
- b. `bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf` è in `bucket-b`, quindi non corrisponde alla prima regola. Al contrario, è stata associata correttamente dalla seconda regola, che filtra su oggetti superiori a 1 MB.
- c. `bucket-b/test object less than 1 MB.pdf` i filtri non corrispondono alle prime due regole, quindi verranno posizionati in base alla regola predefinita, che non include filtri.

Esempio 2: Riordinamento delle regole durante la simulazione di una policy ILM proposta

Questo esempio mostra come è possibile riordinare le regole per modificare i risultati durante la simulazione di un criterio.

In questo esempio, viene simulata la policy **Demo**. Questo criterio, che ha lo scopo di trovare oggetti con metadati utente `series=x-men`, include tre regole, come segue:

- La prima regola, **PNG**, filtra i nomi delle chiavi che terminano `.png`.
- La seconda regola, **X-MEN**, si applica solo agli oggetti per il tenant A e ai filtri per `series=x-men` metadati dell'utente.
- L'ultima regola, **due copie due data center**, è la regola predefinita, che corrisponde a tutti gli oggetti che non corrispondono alle prime due regole.

Viewing Proposed Policy - Demo

Before activating a new ILM policy:

- Review and carefully simulate the policy. Errors in an ILM policy can cause irreparable data loss.
- Review any changes to the placement of existing replicated and erasure-coded objects. Changing an existing object's location might result in temporary resource issues when the new placements are evaluated and implemented.

See [Managing objects with information lifecycle management](#) for more information.

Review the rules in this policy. If this is a proposed policy, click Simulate to verify the policy and then click Activate to make the policy active.

Reason for change: new policy

Rules are evaluated in order, starting from the top.

Rule Name	Default	Tenant Account
PNGs		Ignore
X-men		Tenant A (24365814597594524591)
Two copies two data centers	<input checked="" type="checkbox"/>	Ignore

[Simulate](#) [Activate](#)

Fasi

1. Dopo aver aggiunto le regole e salvato il criterio, fare clic su **simulate**.
2. Nel campo **oggetto**, immettere il bucket S3/object-key o il container Swift/object-name per un oggetto di test e fare clic su **simulate**.

Vengono visualizzati i risultati di Simulation, che indicano che il Havok.png L'oggetto è stato associato dalla regola **PNG**.

Simulate ILM Policy - Demo

Simulates the active ILM policy or, if there is a proposed ILM policy, simulates the proposed ILM policy. Use this simulation to test the current configuration of ILM rules and determine whether ILM rules copy and place object data as intended.

Object

my-bucket/my-object-name or my-container/my-object-name

[Simulate](#)

Simulation Results

Object	Rule Matched	Previous Match
photos/Havok.png	PNGs	

[Finish](#)

Tuttavia, la regola che il Havok.png L'oggetto doveva essere testato come la regola **X-MEN**.

3. Per risolvere il problema, riordinare le regole.
 - a. Fare clic su **fine** per chiudere la pagina Simula policy ILM.
 - b. Fare clic su **Edit** (Modifica) per modificare il criterio.
 - c. Trascinare la regola **X-MEN** all'inizio dell'elenco.

Configure ILM Policy

Create a proposed policy by selecting and arranging rules. Then, save the policy and edit it later as required. Click Simulate to verify a saved policy using test objects. When you are ready, click Activate to make this policy the active ILM policy for the grid.

The screenshot shows the 'Configure ILM Policy' interface. At the top, there are fields for 'Name' (Demo) and 'Reason for change' (Reordering rules when simulating a proposed ILM policy). Below these are sections for 'Rules' and 'Actions'. The 'Rules' section contains a table with three rows:

Default	Rule Name	Tenant Account	Actions
⊕	X-men	Tenant A (48713995194927812566)	
⊕	PNGs	—	
✓	Two copies, two data centers	—	

At the bottom right of the 'Actions' section are 'Cancel' and 'Save' buttons.

d. Fare clic su **Save** (Salva).

4. Fare clic su **simulate**.

Gli oggetti precedentemente testati vengono rivalutati in base alla policy aggiornata e vengono visualizzati i risultati della nuova simulazione. Nell'esempio, la colonna Rule Matched mostra che il Havok.png L'oggetto ora corrisponde alla regola dei metadati X-MEN, come previsto. La colonna Previous Match (confronto precedente) mostra che la regola PNG ha trovato corrispondenza con l'oggetto nella simulazione precedente.

The screenshot shows the 'Simulate ILM Policy - Demo' interface. At the top, it says 'Simulates the active ILM policy or, if there is a proposed ILM policy, simulates the proposed ILM policy. Use this simulation to test the current configuration of ILM rules and determine whether ILM rules copy and place object data as intended.' Below this is a 'Object' field containing 'my-bucket/my-object-name or my-container/my-object-name' and a 'Simulate' button.

Simulation Results

Object	Rule Matched	Previous Match
photos/Havok.png	X-men	PNGs

At the bottom right of the 'Simulation Results' section is a 'Finish' button.



Se si rimane nella pagina Configura criteri, è possibile simulare nuovamente un criterio dopo aver apportato modifiche senza dover immettere nuovamente i nomi degli oggetti di test.

Esempio 3: Correzione di una regola durante la simulazione di una policy ILM proposta

Questo esempio mostra come simulare una policy, correggere una regola nella policy e continuare la simulazione.

In questo esempio, viene simulata la policy **Demo**. Questo criterio è destinato a trovare gli oggetti che hanno series=x-men metadati dell'utente. Tuttavia, si sono verificati risultati imprevisti durante la simulazione di questa policy rispetto a `Beast.jpg` oggetto. Invece di corrispondere alla regola dei metadati X-MEN, l'oggetto corrisponde alla regola predefinita, due copie di due data center.

Simulate ILM Policy - Demo

Simulates the active ILM policy or, if there is a proposed ILM policy, simulates the proposed ILM policy. Use this simulation to test the current configuration of ILM rules and determine whether ILM rules copy and place object data as intended.

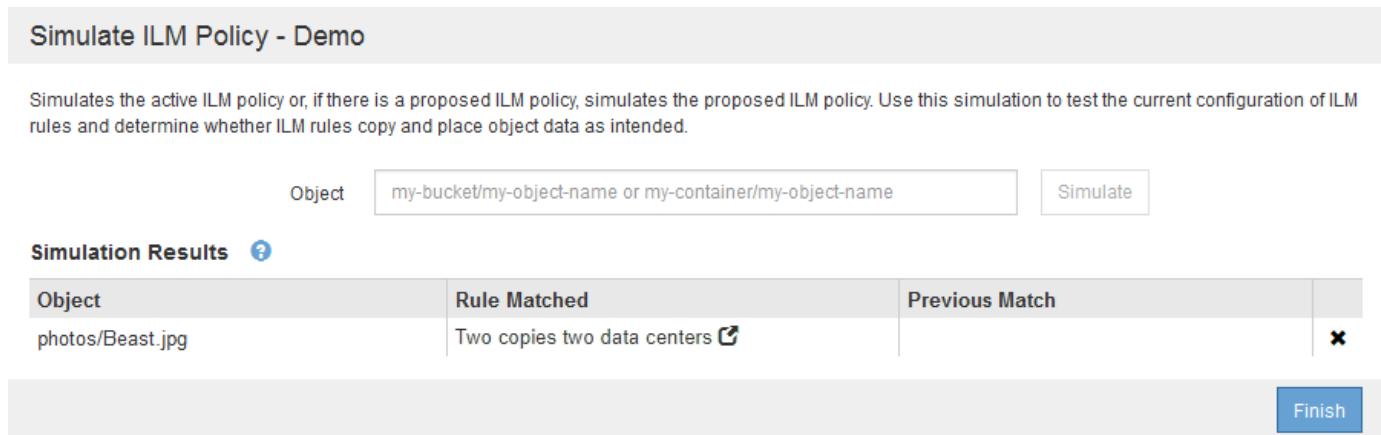
Object: my-bucket/my-object-name or my-container/my-object-name

Simulate

Simulation Results

Object	Rule Matched	Previous Match
photos/Beast.jpg	Two copies two data centers	X

Finish



Quando un oggetto di test non corrisponde alla regola prevista nel criterio, è necessario esaminare ciascuna regola del criterio e correggere eventuali errori.

Fasi

1. Per ogni regola del criterio, visualizzare le impostazioni facendo clic sul nome della regola o sull'icona ulteriori dettagli  in qualsiasi finestra di dialogo in cui viene visualizzata la regola.
2. Esaminare l'account tenant della regola, il tempo di riferimento e i criteri di filtraggio.

In questo esempio, i metadati per la regola X-MEN includono un errore. Il valore dei metadati è stato immesso come "x-men1" invece di "x-men".

X-men

Ingest Behavior:

Balanced

Tenant Account:

06846027571548027538

Reference Time:

Ingest Time

Filtering Criteria:

Matches all of the following metadata:

User Metadata

series

equals

x-men1

Retention Diagram:

Trigger

Day 0

All Storage Nodes



Duration

Forever

Close

3. Per risolvere l'errore, correggere la regola come segue:

- Se la regola fa parte del criterio proposto, è possibile clonarla o rimuoverla dal criterio e modificarla.
- Se la regola fa parte del criterio attivo, è necessario clonarla. Non è possibile modificare o rimuovere una regola dal criterio attivo.

Opzione	Descrizione
Clonare la regola	<ol style="list-style-type: none">i. Selezionare ILM > regole.ii. Selezionare la regola errata e fare clic su Clone.iii. Modificare le informazioni non corrette e fare clic su Salva.iv. Selezionare ILM > Policy.v. Selezionare la policy proposta e fare clic su Modifica.vi. Fare clic su Selezione regole.vii. Selezionare la casella di controllo per la nuova regola, deselezionare la casella di controllo per la regola originale e fare clic su Applica.viii. Fare clic su Save (Salva).

Opzione	Descrizione
Modifica della regola	<ol style="list-style-type: none"> i. Selezionare la policy proposta e fare clic su Modifica. ii. Fare clic sull'icona di eliminazione Per rimuovere la regola errata, quindi fare clic su Salva. iii. Selezionare ILM > regole. iv. Selezionare la regola errata e fare clic su Modifica. v. Modificare le informazioni non corrette e fare clic su Salva. vi. Selezionare ILM > Policy. vii. Selezionare la policy proposta e fare clic su Modifica. viii. Selezionare la regola corretta, fare clic su Applica e fare clic su Salva.

4. Eseguire nuovamente la simulazione.



Poiché si è allontanati dalla pagina ILM Policies per modificare la regola, gli oggetti precedentemente immessi per la simulazione non vengono più visualizzati. È necessario immettere nuovamente i nomi degli oggetti.

In questo esempio, la regola corretta X-men corrisponde ora a `a. Beast.jpg` oggetto basato su `series=x-men` metadati dell'utente, come previsto.

Simulate ILM Policy - Demo

Simulates the active ILM policy or, if there is a proposed ILM policy, simulates the proposed ILM policy. Use this simulation to test the current configuration of ILM rules and determine whether ILM rules copy and place object data as intended.

Object: my-bucket/my-object-name or my-container/my-object-name

Simulate

Simulation Results

Object	Rule Matched	Previous Match
photos/Beast.jpg	X-men	

Finish

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.