



Pianificare la configurazione dell'evento FPolicy

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

Sommario

- Pianificare la configurazione dell'evento FPolicy 1
 - Pianificare la panoramica della configurazione degli eventi FPolicy 1
 - Operazioni di file supportate e combinazioni di filtri che FPolicy può monitorare per SMB 6
 - Operazioni di file supportate e combinazioni di filtri che FPolicy può monitorare per NFSv3 7
 - Operazioni di file supportate e combinazioni di filtri che FPolicy può monitorare per NFSv4 9
 - Completare il foglio di lavoro di configurazione degli eventi FPolicy 10

Pianificare la configurazione dell'evento FPolicy

Pianificare la panoramica della configurazione degli eventi FPolicy

Prima di configurare gli eventi FPolicy, è necessario comprendere il significato di creazione di un evento FPolicy. È necessario determinare quali protocolli si desidera monitorare l'evento, quali eventi monitorare e quali filtri eventi utilizzare. Queste informazioni consentono di pianificare i valori che si desidera impostare.

Cosa significa creare un evento FPolicy

La creazione dell'evento FPolicy implica la definizione delle informazioni necessarie al processo FPolicy per determinare quali operazioni di accesso ai file monitorare e per quali notifiche degli eventi monitorati devono essere inviate al server FPolicy esterno. La configurazione degli eventi FPolicy definisce le seguenti informazioni di configurazione:

- Nome SVM (Storage Virtual Machine)
- Nome dell'evento
- Quali protocolli monitorare

FPolicy può monitorare le operazioni di accesso ai file SMB, NFSv3 e NFSv4.

- Quali operazioni di file monitorare

Non tutte le operazioni sui file sono valide per ciascun protocollo.

- Quali filtri di file configurare

Sono valide solo alcune combinazioni di operazioni e filtri dei file. Ogni protocollo dispone di un proprio set di combinazioni supportate.

- Se monitorare le operazioni di montaggio e smontaggio del volume

Esiste una dipendenza con tre parametri (`-protocol`, `-file-operations`, `-filters`). Le seguenti combinazioni sono valide per i tre parametri:





- È possibile specificare `-protocol` e `-file-operations` parametri.
- È possibile specificare tutti e tre i parametri.
- Non è possibile specificare alcun parametro.

Contenuto della configurazione dell'evento FPolicy

È possibile utilizzare il seguente elenco di parametri di configurazione degli eventi FPolicy disponibili per pianificare la configurazione:

Tipo di informazione	Opzione
----------------------	---------

<p>SVM</p> <p>Specifica il nome SVM che si desidera associare a questo evento FPolicy.</p> <p>Ogni configurazione FPolicy viene definita all'interno di una singola SVM. Il motore esterno, l'evento del criterio, l'ambito del criterio e il criterio che si combinano insieme per creare una configurazione del criterio FPolicy devono essere tutti associati alla stessa SVM.</p>	<p><code>-vserver vserver_name</code></p>
<p>Nome evento</p> <p>Specifica il nome da assegnare all'evento FPolicy. Quando si crea il criterio FPolicy, l'evento FPolicy viene associato al criterio utilizzando il nome dell'evento.</p> <p>Il nome può contenere fino a 256 caratteri.</p> <div data-bbox="167 720 220 772">  </div> <p>Se si configura l'evento in una configurazione di disaster recovery MetroCluster o SVM, il nome deve contenere fino a 200 caratteri.</p> <p>Il nome può contenere qualsiasi combinazione dei seguenti caratteri ASCII:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a attraverso z • A attraverso Z • 0 attraverso 9 • " _ ", "-", and "" 	<p><code>-event-name event_name</code></p>
<p>Protocollo</p> <p>Specifica quale protocollo configurare per l'evento FPolicy. L'elenco per <code>-protocol</code> può includere uno dei seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cifs • nfsv3 • nfsv4 <div data-bbox="167 1570 220 1623">  </div> <p>Se si specifica <code>-protocol</code>, quindi specificare un valore valido in <code>-file-operations</code> parametro. Man mano che la versione del protocollo cambia, i valori validi potrebbero cambiare.</p>	<p><code>-protocol protocol</code></p>

Operazioni file

Specifica l'elenco delle operazioni del file per l'evento FPolicy.

L'evento controlla le operazioni specificate in questo elenco da tutte le richieste client utilizzando il protocollo specificato in `-protocol` parametro. È possibile elencare una o più operazioni sui file utilizzando un elenco delimitato da virgole. L'elenco per `-file-operations` può includere uno o più dei seguenti valori:

- `close` per le operazioni di chiusura del file
- `create` per le operazioni di creazione dei file
- `create-dir` per le operazioni di creazione directory
- `delete` per le operazioni di eliminazione dei file
- `delete_dir` per le operazioni di eliminazione della directory
- `getattr` per le operazioni get attribute
- `link` per le operazioni di collegamento
- `lookup` per le operazioni di ricerca
- `open` per le operazioni di apertura dei file
- `read` per le operazioni di lettura del file
- `write` per le operazioni di scrittura del file
- `rename` per le operazioni di ridenominazione dei file
- `rename_dir` per le operazioni di ridenominazione della directory
- `setattr` per le operazioni di set attribute
- `symlink` per operazioni di collegamento simbolico



Se si specifica `-file-operations`, quindi specificare un protocollo valido in `-protocol` parametro.

`-file-operations`
`file_operations,...`

Specifica l'elenco dei filtri per una determinata operazione di file per il protocollo specificato. I valori in `-filters` i parametri vengono utilizzati per filtrare le richieste dei client. L'elenco può includere uno o più dei seguenti elementi:



Se si specifica `-filters` quindi specificare valori validi per `-file-operations` e. `-protocol` parametri.

- `monitor-ads` opzione per filtrare la richiesta del client per un flusso di dati alternativo.
- `close-with-modification` opzione per filtrare la richiesta del client per la chiusura con modifica.
- `close-without-modification` opzione per filtrare la richiesta del client per la chiusura senza modifiche.
- `first-read` opzione per filtrare la richiesta del client per la prima lettura.
- `first-write` opzione per filtrare la richiesta del client per la prima scrittura.
- `offline-bit` opzione per filtrare la richiesta del client per il set di bit offline.

Impostando questo filtro, il server FPolicy riceve una notifica solo quando si accede ai file offline.

- `open-with-delete-intent` opzione per filtrare la richiesta del client per l'apertura con intento di eliminazione.

Se si imposta questo filtro, il server FPolicy riceve una notifica solo quando si tenta di aprire un file con l'intento di eliminarlo. Questo viene utilizzato dai file system quando `FILE_DELETE_ON_CLOSE` flag specificato.

- `open-with-write-intent` opzione per filtrare la richiesta del client per l'apertura con intento di scrittura.

L'impostazione di questo filtro comporta la ricezione di una notifica da parte del server FPolicy solo quando si tenta di aprire un file con l'intento di scriverne qualcosa.

- `write-with-size-change` opzione per filtrare la richiesta del client per la scrittura con la modifica delle dimensioni.

<p><i>Filtri (continua)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>setattr-with-owner-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per la modifica del proprietario di un file o di una directory. • <code>setattr-with-group-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per la modifica del gruppo di un file o di una directory. • <code>setattr-with-sacl-change</code> Opzione per filtrare le richieste setattr del client per la modifica del SACL in un file o in una directory. <p>Questo filtro è disponibile solo per i protocolli SMB e NFSv4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>setattr-with-dacl-change</code> Opzione per filtrare le richieste setattr del client per la modifica del DACL in un file o in una directory. <p>Questo filtro è disponibile solo per i protocolli SMB e NFSv4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>setattr-with-modify-time-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per modificare l'ora di modifica di un file o di una directory. • <code>setattr-with-access-time-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per modificare l'ora di accesso di un file o di una directory. • <code>setattr-with-creation-time-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per modificare l'ora di creazione di un file o di una directory. <p>Questa opzione è disponibile solo per il protocollo SMB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>setattr-with-mode-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per modificare i bit di modalità su un file o una directory. • <code>setattr-with-size-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per modificare le dimensioni di un file. • <code>setattr-with-allocation-size-change</code> opzione per filtrare le richieste setattr del client per modificare la dimensione di allocazione di un file. <p>Questa opzione è disponibile solo per il protocollo SMB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>exclude-directory</code> opzione per filtrare le richieste del client per le operazioni di directory. <p>Quando viene specificato questo filtro, le operazioni della directory non vengono monitorate.</p>	<p><code>-filters filter, ...</code></p>
<p><i>È richiesta l'operazione del volume</i></p> <p>Specifica se il monitoraggio è necessario per le operazioni di montaggio e disinstallazione del volume. L'impostazione predefinita è <code>false</code>.</p>	<p><code>-volume-operation {true</code></p>

<pre>false} -filters filter,...</pre>	<p><i>Notifica accesso FPolicy negata</i></p> <p>A partire da ONTAP 9.13.1, gli utenti possono ricevere notifiche per operazioni di file non riuscite a causa della mancanza di autorizzazioni. Queste notifiche sono preziose per la sicurezza, la protezione ransomware e la governance. Le notifiche verranno generate per l'operazione del file non riuscita a causa della mancanza di autorizzazione, che include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errori dovuti alle autorizzazioni NTFS. • Errori dovuti a bit di modalità Unix. • Guasti dovuti a ACL NFSv4.
<pre>-monitor-fileop-failure {true</pre>	<pre>false}</pre>

Operazioni di file supportate e combinazioni di filtri che FPolicy può monitorare per SMB

Quando si configura l'evento FPolicy, è necessario tenere presente che solo alcune combinazioni di operazioni e filtri dei file sono supportate per il monitoraggio delle operazioni di accesso ai file SMB.

L'elenco delle operazioni di file supportate e delle combinazioni di filtri per il monitoraggio FPolicy degli eventi di accesso ai file SMB è riportato nella seguente tabella:

Operazioni di file supportate	Filtri supportati
chiudere	monitor-ads, offline-bit, close-with-modification, close-without-modification, close-with-read, escludi-directory
creare	monitor-ads, offline-bit
crea_dir	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.
eliminare	monitor-ads, offline-bit

dir_delete	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.
getattr	offline-bit, exclude-dir
aprire	monitor-ads, offline-bit, open-with-delete-intent, open-with-write-intent, exclude-dir
leggi	monitor-ads, offline-bit, first-read
di scrittura	monitor-ads, offline-bit, first-write, write-with-size-change
rinominare	monitor-ads, offline-bit
rinomina_dir	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.
setattr	monitor-ads, offline-bit, setattr_with_owner_change, setattr_with_group_change, setattr_with_mode_change, setattr_with_sacl_change, setattr_with_dacl_change, setattr_with_modify_time_change, setattr_with_access_time_change, setattr_with_creation_time_change, setattr_with_size_change, setattr_with_allocation_size_change, exclude_directory

A partire da ONTAP 9.13.1, gli utenti possono ricevere notifiche per operazioni di file non riuscite a causa della mancanza di autorizzazioni. L'elenco delle combinazioni di filtri e operazioni di accesso negato supportate per il monitoraggio FPolicy degli eventi di accesso ai file SMB è riportato nella seguente tabella:

Operazione di accesso supportato con accesso negato	Filtri supportati
aprire	NA

Operazioni di file supportate e combinazioni di filtri che FPolicy può monitorare per NFSv3

Quando si configura l'evento FPolicy, è necessario tenere presente che solo alcune combinazioni di operazioni e filtri dei file sono supportate per il monitoraggio delle operazioni di accesso ai file NFSv3.

L'elenco delle operazioni di file supportate e delle combinazioni di filtri per il monitoraggio FPolicy degli eventi di accesso al file NFSv3 è riportato nella seguente tabella:

Operazioni di file supportate	Filtri supportati
creare	offline-bit
crea_dir	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.

eliminare	offline-bit
dir_delete	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.
collegamento	offline-bit
ricerca	offline-bit, exclude-dir
leggi	offline-bit, first-read
di scrittura	offline-bit, first-write, write-with-size-change
rinominare	offline-bit
rinomina_dir	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.
setattr	offline-bit, setattr_with_owner_change, setattr_with_group_change, setattr_with_mode_change, setattr_with_modify_time_change, setattr_with_access_time_change, setattr_with_size_change, exclude_directory
link simbolico	offline-bit

A partire da ONTAP 9.13.1, gli utenti possono ricevere notifiche per operazioni di file non riuscite a causa della mancanza di autorizzazioni. L'elenco delle combinazioni di filtri e operazioni di accesso negato supportate per il monitoraggio FPolicy degli eventi di accesso al file NFSv3 è riportato nella seguente tabella:

Operazione di accesso supportato con accesso negato	Filtri supportati
accesso	NA
creare	NA
crea_dir	NA
eliminare	NA
dir_delete	NA
collegamento	NA
leggi	NA
rinominare	NA

rinomina_dir	NA
setattr	NA
di scrittura	NA

Operazioni di file supportate e combinazioni di filtri che FPolicy può monitorare per NFSv4

Quando si configura l'evento FPolicy, è necessario tenere presente che solo alcune combinazioni di operazioni e filtri dei file sono supportate per il monitoraggio delle operazioni di accesso ai file NFSv4.

L'elenco delle operazioni di file supportate e delle combinazioni di filtri per il monitoraggio FPolicy degli eventi di accesso al file NFSv4 è riportato nella seguente tabella:

Operazioni di file supportate	Filtri supportati
chiudere	offline-bit, exclude-directory
creare	offline-bit
crea_dir	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.
eliminare	offline-bit
dir_delete	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.
getattr	offline-bit, exclude-directory
collegamento	offline-bit
ricerca	offline-bit, exclude-directory
aprire	offline-bit, exclude-directory
leggi	offline-bit, first-read
di scrittura	offline-bit, first-write, write-with-size-change
rinominare	offline-bit
rinomina_dir	Attualmente non è supportato alcun filtro per questa operazione di file.

setattr	offline-bit, setattr_with_owner_change, setattr_with_group_change, setattr_with_mode_change, setattr_with_sacl_change, setattr_with_dacl_change, setattr_with_modify_time_change, setattr_with_access_time_change, setattr_with_size_change, exclude_directory
link simbolico	offline-bit

A partire da ONTAP 9.13.1, gli utenti possono ricevere notifiche per operazioni di file non riuscite a causa della mancanza di autorizzazioni. L'elenco delle combinazioni di filtri e operazioni di accesso negato supportate per il monitoraggio FPolicy degli eventi di accesso al file NFSv4 è riportato nella seguente tabella:

Operazione di accesso supportato con accesso negato	Filtri supportati
accesso	NA
creare	NA
crea_dir	NA
eliminare	NA
dir_delete	NA
collegamento	NA
aprire	NA
leggi	NA
rinominare	NA
rinomina_dir	NA
setattr	NA
di scrittura	NA

Completare il foglio di lavoro di configurazione degli eventi FPolicy

È possibile utilizzare questo foglio di lavoro per registrare i valori necessari durante il processo di configurazione degli eventi FPolicy. Se è richiesto un valore di parametro, è necessario determinare quale valore utilizzare per tali parametri prima di configurare

l'evento FPolicy.

Registrare se si desidera includere ogni impostazione di parametro nella configurazione dell'evento FPolicy e quindi registrare il valore dei parametri che si desidera includere.

Tipo di informazione	Obbligatorio	Includi	I tuoi valori
Nome SVM (Storage Virtual Machine)	Sì	Sì	
Nome dell'evento	Sì	Sì	
Protocollo	No		
Operazioni sui file	No		
Filtri	No		
Funzionamento del volume	No		
Accesso agli eventi negati + (supporto a partire da ONTAP 9.13)	No		

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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.