



Gestione e monitoraggio dei volumi Infinite

OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
December 20, 2023

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/oncommand-unified-manager-95/online-help/task-viewing-the-details-of-svms-with-infinite-volume.html> on December 20, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Gestione e monitoraggio dei volumi Infinite	1
Visualizzazione dei dettagli delle SVM con Infinite Volume	1
Visualizzazione dei costituenti di un volume infinito	1
Modifica delle impostazioni di soglia del volume infinito	2
Modifica delle impostazioni di soglia delle classi di storage	2
Comprensione dei volumi Infinite	2
Creazione di regole	5
Regole di visualizzazione	7
Modifica delle regole basate su modelli	7
Modifica di regole personalizzate	8
Eliminazione delle regole	9
Anteprima delle modifiche apportate alla policy sui dati	9
Esportazione di una configurazione di policy dei dati	10
Importazione di una configurazione di policy dei dati	11
Comprensione di regole e policy sui dati	11
Descrizione delle finestre e delle finestre di dialogo Infinite Volume	15

Gestione e monitoraggio dei volumi Infinite

Puoi monitorare la capacità e la disponibilità delle tue macchine virtuali di storage (SVM) con Infinite Volume. Puoi gestire il posizionamento dei contenuti nella tua macchina virtuale di storage (SVM) con Infinite Volume creando regole e policy sui dati.

Visualizzazione dei dettagli delle SVM con Infinite Volume

È possibile utilizzare la pagina di inventario delle macchine virtuali di storage/salute per visualizzare informazioni dettagliate sulle macchine virtuali di storage (SVM) con Infinite Volume monitorate da Unified Manager. È possibile visualizzare dettagli quali capacità, configurazione, policy e regole relative ai dati associati a Infinite Volume.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di operatore, amministratore OnCommand o amministratore dello storage.
- Il cluster contenente SVM con Infinite Volume deve essere aggiunto al database di Unified Manager.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, utilizzare il filtro di colonna in **Allowed Volume Type** (tipo di volume consentito) per elencare i volumi Infinite monitorati.
3. Per visualizzare i dettagli completi della SVM con volume infinito, fare clic sul nome della SVM.

Visualizzazione dei costituenti di un volume infinito

È possibile utilizzare la pagina Health/Volumes Inventory per visualizzare l'elenco dei componenti nel volume infinito. È possibile visualizzare dettagli come lo stato costituente, la SVM con volume infinito che contiene il costituente, il percorso di giunzione del costituente, l'aggregato che contiene il costituente, nonché la capacità dati disponibile, utilizzata e totale del costituente.

Prima di iniziare

Devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- È necessario disporre del ruolo di operatore, amministratore OnCommand o amministratore dello storage.
- Il cluster contenente SVM con Infinite Volume deve essere aggiunto al database di Unified Manager.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Fare clic sul nome di una SVM con volume infinito.
3. Nella pagina dei dettagli di **Health/Storage Virtual Machine**, fare clic su **Volumes** (volumi) nel riquadro destro **Related Devices** (periferiche correlate).

L'elenco dei componenti viene visualizzato nella pagina Health/Volumes Inventory.

Modifica delle impostazioni di soglia del volume infinito

Quando devi risolvere qualsiasi problema nello spazio di storage del tuo Infinite Volume, puoi modificare le impostazioni di soglia della capacità del volume Infinite in base ai requisiti della tua organizzazione. Quando viene superata una soglia, vengono generati eventi e si ricevono notifiche se sono stati configurati avvisi per tali eventi.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare una SVM con Infinite Volume.
3. Nella pagina dei dettagli di **Health/Storage Virtual Machine**, fare clic su **Actions > Edit thresholds**.
4. Nella finestra di dialogo **Edit SVM with Infinite Volume Thresholds** (Modifica SVM con soglie volume infinito), modificare le soglie come richiesto.
5. Fare clic su **Save and Close** (Salva e chiudi).

Modifica delle impostazioni di soglia delle classi di storage

Per risolvere eventuali problemi relativi allo spazio di storage nelle classi di storage, è possibile modificare le impostazioni di soglia della capacità della classe di storage in base ai requisiti dell'organizzazione. Quando la soglia viene superata, vengono generati eventi e si ricevono notifiche se sono stati configurati avvisi per tali eventi.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare una SVM con Infinite Volume.
3. Nella pagina dei dettagli di **Health/Storage Virtual Machine**, fare clic su **Actions > Edit thresholds**.
4. Nella finestra di dialogo **Edit Storage Class Thresholds** (Modifica soglie classe di storage), modificare le soglie in base alle esigenze.
5. Fare clic su **Save and Close** (Salva e chiudi).

Comprensione dei volumi Infinite

Un volume infinito è un'unità di storage logica che è possibile utilizzare per fornire un

container di dati grande e scalabile con un singolo namespace e un singolo punto di montaggio. La comprensione di alcuni dei concetti di base di Infinite Volumes consente di monitorare e gestire le SVM con Infinite Volume.

Che cos'è un volume infinito

Un volume Infinite è un singolo volume scalabile in grado di memorizzare fino a 2 miliardi di file e decine di petabyte di dati.

Con un volume Infinite, è possibile gestire diversi petabyte di dati in una grande entità logica e i client possono recuperare diversi petabyte di dati da un singolo percorso di giunzione per l'intero volume.

Un volume infinito utilizza lo storage di più aggregati su più nodi. Puoi iniziare con un volume Infinite di piccole dimensioni ed espanderlo senza interruzioni aggiungendo più dischi ai suoi aggregati o fornendo più aggregati da utilizzare.

Numero massimo di file che un volume infinito può memorizzare

Nella maggior parte dei casi, un volume infinito può contenere fino a 2 miliardi di file. Se un volume infinito è relativamente piccolo, il numero massimo di file potrebbe essere inferiore a 2 miliardi.

Il numero massimo di file che un volume infinito può contenere è determinato dalla dimensione del relativo componente dello spazio dei nomi. Se il componente dello spazio dei nomi è di 10 TB, il volume Infinite può contenere 2 miliardi di file. Se il componente dello spazio dei nomi è inferiore a 10 TB, il volume Infinite può contenere un numero di file proporzionalmente inferiore.

La dimensione del componente dello spazio dei nomi è approssimativamente proporzionale alla dimensione del volume infinito, a seconda di diversi fattori, come la dimensione massima di 10 TB del componente dello spazio dei nomi, lo spazio disponibile nell'aggregato che contiene il componente dello spazio dei nomi e l'impostazione SnapDiff.

Per un Infinite Volume a due nodi o un Infinite Volume a più nodi senza SnapDiff abilitato, l'impostazione di Infinite Volume a una dimensione di 80 TB o superiore in genere crea un componente dello spazio dei nomi di 10 TB.

Il numero di file non include solo i file normali, ma anche altre strutture del file system, come directory e collegamenti simbolici.

Che cos'è una classe di storage

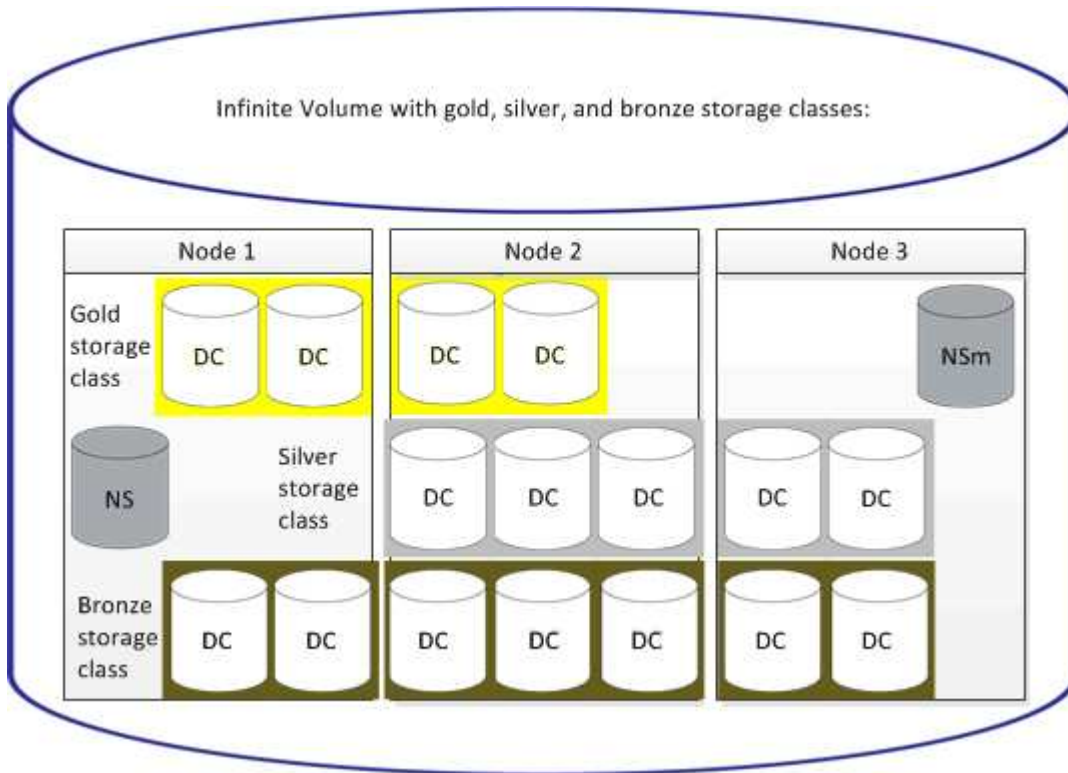
Una classe di storage è una definizione delle caratteristiche di aggregato e delle impostazioni dei volumi. È possibile definire diverse classi di storage e associare una o più classi di storage a un Infinite Volume. È necessario utilizzare OnCommand Workflow Automation per definire i flussi di lavoro in base ai requisiti della classe di storage e per assegnare le classi di storage ai volumi Infinite.

È possibile definire le seguenti caratteristiche per una classe di storage:

- Caratteristiche di aggregazione, come il tipo di dischi da utilizzare
- Impostazioni dei volumi, come compressione, deduplica e garanzia dei volumi

Ad esempio, è possibile definire una classe di storage che utilizza solo aggregati con dischi SAS e le seguenti impostazioni di volume: Thin provisioning con compressione e deduplica attivate.

Il seguente diagramma illustra un volume infinito che si estende su più nodi e utilizza le seguenti classi di storage: gold, Silver e Bronze. Ogni classe di storage può comprendere due o più nodi all'interno di un Infinite Volume. Il diagramma illustra anche il posizionamento dei componenti dei dati in ciascuna classe di storage.



Che cos'è un costituente dello spazio dei nomi

Ogni Infinite Volume dispone di un singolo componente dello spazio dei nomi che associa le informazioni di directory e i nomi dei file alla posizione fisica dei dati del file all'interno del volume Infinite.

I client non sono a conoscenza del componente dello spazio dei nomi e non interagiscono direttamente con esso. Il costituente dello spazio dei nomi è un componente interno del volume infinito.

Quali sono i componenti dei dati

In un volume infinito, i dati vengono memorizzati in più componenti separati. I componenti dei dati memorizzano solo i dati di un file, non il nome del file.

I client non sono a conoscenza dei componenti dei dati. Quando un client richiede un file da un volume infinito, il nodo recupera i dati del file da un costituente di dati e restituisce il file al client.

Ogni volume Infinite ha in genere decine di componenti di dati. Ad esempio, un volume Infinite da 6 PB che contiene 1 miliardo di file potrebbe avere 60 componenti dati localizzati su aggregati di 6 nodi.

Che cos'è un costituente mirror dello spazio dei nomi

Un componente mirror dello spazio dei nomi è una copia mirror di protezione dei dati intracluster del componente dello spazio dei nomi in un volume infinito. Il componente mirror dello spazio dei nomi svolge due ruoli: Fornisce la protezione dei dati del componente dello spazio dei nomi e supporta SnapDiff per il backup incrementale su nastro di volumi Infinite.

Creazione di regole

È possibile aggiungere nuove regole alla policy sui dati per determinare il posizionamento dei dati scritti nel volume Infinite. È possibile creare regole utilizzando modelli di regole definiti in Unified Manager o creando regole personalizzate.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.
- Il cluster contenente SVM con Infinite Volume con classi di storage deve essere aggiunto al database di Unified Manager.

Creazione di regole mediante modelli

È possibile aggiungere nuove regole utilizzando i modelli di regola definiti da Unified Manager per determinare il posizionamento dei dati scritti su SVM con Infinite Volume. È possibile creare regole in base a tipi di file, percorsi di directory o proprietari.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.
- Il cluster contenente SVM con Infinite Volume con classi di storage deve essere aggiunto al database di Unified Manager.

A proposito di questa attività

La scheda Data Policy (Policy dati) è visibile solo per una SVM con Infinite Volume (Volume infinito).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare la SVM appropriata.
3. Fare clic sulla scheda **Data Policy**.

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata con volume infinito.

4. Fare clic su **Create** (Crea).
5. Nella finestra di dialogo **Crea regola**, scegliere un modello di regola appropriato dall'elenco a discesa.

Il modello si basa su tre categorie: Tipo di file, proprietario o percorso di directory.

6. In base al modello selezionato, aggiungere le condizioni necessarie nell'area **Criteri di corrispondenza**.
7. Selezionare una classe di storage appropriata dall'elenco a discesa **inserire il contenuto corrispondente nella classe di storage**.
8. Fare clic su **Create** (Crea).

La nuova regola creata viene visualizzata nella scheda Data Policy (Criteri dati).

9. Visualizzare in anteprima qualsiasi altra modifica apportata alla policy dei dati.
10. Fare clic su **Activate** (attiva) per attivare le modifiche alle proprietà della regola nella SVM.

Creazione di regole personalizzate

In base ai requisiti del data center, è possibile creare regole personalizzate e aggiungerle a una policy sui dati per determinare il posizionamento dei dati scritti su SVM con Infinite Volume. È possibile creare regole personalizzate dalla finestra di dialogo Crea regola senza utilizzare alcun modello esistente.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.
- Il cluster contenente SVM con Infinite Volume con classi di storage deve essere aggiunto al database di Unified Manager.

A proposito di questa attività

La scheda Data Policy (Policy dati) è visibile solo per una SVM con Infinite Volume (Volume infinito).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare la SVM appropriata.
3. Fare clic su **Data Policy**.
4. Fare clic su **Create** (Crea).
5. Nella finestra di dialogo **Crea regola**, selezionare **regola personalizzata** dall'elenco **modello**.
6. Nell'area **Criteri di corrispondenza**, aggiungere le condizioni necessarie.

Le condizioni consentono di creare una regola in base a tipi di file, percorsi di directory o proprietari. Una combinazione di queste condizioni è il set di condizioni. Ad esempio, è possibile disporre di una regola: "inserire tutti i file .mp3 di proprietà di John nella classe di storage Bronze".

7. Selezionare una classe di storage appropriata dall'elenco a discesa **inserire il contenuto corrispondente nella classe di storage**.
8. Fare clic su **Create** (Crea).

La nuova regola creata viene visualizzata nella scheda Data Policy (Criteri dati).

9. Visualizzare in anteprima qualsiasi altra modifica apportata alla policy dei dati.
10. Fare clic su **Activate** (attiva) per attivare le modifiche alle proprietà della regola nella SVM.

Regole di visualizzazione

È possibile visualizzare l'elenco delle regole create dalla scheda Data Policy (Policy dati) prima di modificare il criterio dati per SVM con Infinite Volume.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di operatore, amministratore OnCommand o amministratore dello storage.
- Il cluster contenente SVM con Infinite Volume con classi di storage deve essere aggiunto al database di Unified Manager.

A proposito di questa attività

La scheda Data Policy (Policy dati) è visibile solo per una SVM con Infinite Volume (Volume infinito).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare la SVM appropriata.
3. Fare clic su **Data Policy**.

Risultati

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata. È possibile utilizzare Filter by Storage Class (filtro per classe di storage) per visualizzare le regole relative a una classe di storage specifica.

Modifica delle regole basate su modelli

È possibile modificare una regola creata utilizzando i modelli di regola dalla finestra di dialogo Modifica regola. È possibile aggiungere, modificare o eliminare le proprietà delle regole, ad esempio i percorsi di directory, i tipi di file e i proprietari. È inoltre possibile modificare il nome della regola e la classe di storage associata alla regola.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare una SVM appropriata.
3. Fare clic su **Data Policy**.

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata con volume infinito.

4. Selezionare la regola per la quale si desidera includere nuove condizioni o set di condizioni.
5. Fare clic su **Edit** (Modifica).
6. Nella finestra di dialogo **Modifica regola**, modificare la regola come richiesto:

Se si desidera...	Eeguire questa operazione...
Aggiungere una nuova proprietà della regola	Fare clic su Aggiungi .
Eliminare una proprietà della regola	Fare clic su Delete (Elimina) selezionando la proprietà della regola appropriata.
Modificare la proprietà di una regola	Fare doppio clic sulla proprietà della regola appropriata, quindi modificarla secondo necessità.

7. Fare clic su **Aggiorna**.
8. Verificare che le modifiche siano applicate alla regola espandendo la regola nella scheda **Data Policy**.
9. Visualizzare in anteprima qualsiasi altra modifica apportata alla policy dei dati.
10. Fare clic su **Activate** (attiva) per attivare le modifiche alle proprietà della regola nella SVM.

Modifica di regole personalizzate

È possibile modificare una regola per includere nuove condizioni o set di condizioni nella regola. Ad esempio, se si desidera includere nuovi percorsi di directory insieme ai nomi dei proprietari, è possibile farlo dalla finestra di dialogo Modifica regola.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

A proposito di questa attività


La scheda Data Policy (Policy dati) è visibile solo per una SVM con Infinite Volume (Volume infinito).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare una SVM appropriata.
3. Fare clic su **Data Policy**.

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata con volume infinito.

4. Selezionare la regola per la quale si desidera includere nuove condizioni o set di condizioni.
5. Fare clic su **Edit** (Modifica).
6. Nella finestra di dialogo **Modifica regola**, aggiungere nuove condizioni o set di condizioni:

Se si desidera aggiungere...	Fare clic su...
Una nuova condizione	Il  icona.
Un nuovo set di condizioni	Aggiungi set di condizioni.

- Fare clic su **Aggiorna**.
- Verificare che le modifiche siano applicate alla regola espandendo la regola nella scheda **Data Policy**.
- Visualizzare in anteprima qualsiasi altra modifica apportata alla policy dei dati.
- Fare clic su **Activate** (attiva) per attivare le modifiche alle proprietà della regola nella SVM.

Eliminazione delle regole

È possibile eliminare una regola da un criterio dati quando non è più necessaria. Ad esempio, è possibile eliminare una regola su una directory specifica che non è più valida.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

A proposito di questa attività

La scheda Data Policy (Policy dati) è visibile solo per una SVM con Infinite Volume (Volume infinito).

Fasi

- Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
- Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare una SVM appropriata.
- Fare clic su **Data Policy**.

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata con volume infinito.

- Selezionare la regola che si desidera eliminare, quindi fare clic su **Elimina**.



Non è possibile eliminare la regola predefinita.

- Visualizzare in anteprima qualsiasi altra modifica apportata alla policy dei dati.
- Fare clic su **Activate** (attiva) per attivare le modifiche alle proprietà della regola nella SVM.

Anteprima delle modifiche apportate alla policy sui dati

Prima di inviare le modifiche alla policy dei dati a SVM con Infinite Volume per l'attivazione, è necessario visualizzare in anteprima le modifiche apportate alle regole in una policy dei dati.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

A proposito di questa attività

La scheda Data Policy (Policy dati) è visibile solo per una SVM con Infinite Volume (Volume infinito).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare la SVM appropriata.
3. Fare clic su **Data Policy**.

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata con volume infinito.

4. Modificare la policy dei dati secondo necessità.

Le modifiche ai criteri dei dati possono includere la creazione di nuove regole, la modifica di regole esistenti, l'eliminazione di regole esistenti o il riordinamento delle regole.

5. Fare clic su **Activate** (attiva).
6. Nella finestra **Summary of Changes to Data Policy Configuration** (Riepilogo delle modifiche alla configurazione dei criteri dati), visualizzare un'anteprima delle modifiche apportate alla policy dei dati, quindi fare clic su **Activate** (attiva) per attivare le modifiche nella policy dei dati in SVM with Infinite Volume (SVM con volume infinito).

Esportazione di una configurazione di policy dei dati

È possibile esportare una configurazione dei criteri dati da Unified Manager in un file. Ad esempio, dopo aver eseguito il backup richiesto e in caso di disastro, è possibile esportare la configurazione del criterio dati dal server primario.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

A proposito di questa attività

La scheda Data Policy (Policy dati), utilizzata durante l'esecuzione di questa attività, viene visualizzata solo per le SVM con Infinite Volume.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare la SVM appropriata.
3. Fare clic su **Data Policy**.

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata con volume infinito.

4. Fare clic su **Esporta**.
5. Nella finestra di dialogo specifica del browser, specificare la posizione in cui esportare la configurazione del criterio dati.

Risultati

La configurazione del criterio dati viene esportata come file JSON nella posizione specificata.

Importazione di una configurazione di policy dei dati

È possibile importare una configurazione di policy dei dati da un file, modificare la policy dei dati e quindi attivare le modifiche nella SVM con Infinite Volume. Ad esempio, in caso di disastro, è possibile importare un criterio dati già definito nel secondario e modificarlo in base alle esigenze.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

A proposito di questa attività

Quando si importa una configurazione del criterio dati, le regole esistenti vengono sovrascritte.

La scheda Data Policy (Policy dati) viene visualizzata solo per le SVM con Infinite Volume (volumi Infiniti).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Health > SVM**.
2. Nella pagina di inventario **Health/Storage Virtual Machines**, selezionare la SVM appropriata.
3. Fare clic su **Data Policy**.

Viene visualizzato l'elenco delle regole nella policy dei dati per la SVM selezionata con volume infinito.

4. Fare clic su **Importa**.
5. Nella finestra di dialogo **Import Data Policy**, specificare il criterio dati che si desidera importare fornendo il percorso assoluto del file dei criteri dati.
6. Fare clic su **Importa**.
7. Fare clic su **Activate** (attiva) per attivare le regole importate nella SVM.

Comprensione di regole e policy sui dati

La comprensione dei concetti relativi alle regole e alle policy sui dati consente di gestire i volumi Infinite in modo efficiente.

Quali sono le regole e le policy relative ai dati

Una *regola* determina il posizionamento dei file (dati) in una macchina virtuale di storage

(SVM) con Infinite Volume. Una raccolta di tali regole è nota come *data policy*.

- **Regola**

Le regole consistono principalmente in un insieme di condizioni e informazioni predefinite che determinano dove posizionare i file nel volume infinito. Quando un file viene inserito nel volume infinito, gli attributi del file vengono associati all'elenco di regole. Se gli attributi corrispondono alle regole, le informazioni di posizionamento della regola determinano la classe di storage in cui viene posizionato il file. Una regola predefinita nel criterio dati viene utilizzata per determinare il posizionamento dei file se gli attributi non corrispondono a nessuna regola nell'elenco delle regole.

Ad esempio, se si dispone di una regola, "inserire tutti i file di tipo .mp3 nella classe di storage bronze.", tutti i file .mp3 scritti nel volume infinito verranno inseriti nella classe di storage bronze.

- **Data policy**

Una policy sui dati è un elenco di regole. Ogni SVM con Infinite Volume dispone di una propria policy sui dati. Ogni file aggiunto al volume infinito viene confrontato con le regole della relativa policy dei dati per determinare dove collocare il file. La policy sui dati consente di filtrare i file in entrata in base agli attributi dei file e di posizionarli nelle classi di storage appropriate.

Qual è la regola predefinita

La regola predefinita è la regola presente nel criterio dati di una macchina virtuale di storage (SVM) con Infinite Volume. Viene utilizzato per determinare il posizionamento dei dati scritti nel volume infinito quando nessuna delle condizioni nelle regole esistenti corrisponde ai dati scritti.

La regola predefinita è sempre l'ultima regola di un criterio dati e non può essere riordinata. Ad esempio, si consideri una policy sui dati con tre regole. La regola 1 inserisce tutti i file .pdf nella classe *high_performancestorage*. La regola 2 colloca tutti i file di proprietà dell'amministratore e i nomi dei file che terminano con *.xls nella classe di storage *archival_costituente*. La terza regola è la regola predefinita con la classe di storage *low_performance*.

Quando un insieme di file *.jpg non di proprietà dell'amministratore viene scritto nel volume Infinite, viene utilizzata la regola predefinita per inserire questi file .jpg nella classe di storage *low_performance*. Le regole 1 e 2 non vengono utilizzate perché i dati scritti non corrispondono a queste regole.

Come una policy sui dati filtra i dati scritti in un volume infinito

Una policy sui dati filtra automaticamente i dati scritti nel volume infinito in diverse classi di storage. Tutti i file vengono scritti nel file system singolo nello spazio dei nomi del volume infinito e le regole della policy dei dati determinano la classe di storage in cui vengono memorizzati i dati dei file.

Una policy di dati predefinita viene creata automaticamente per una macchina virtuale di storage (SVM) con Infinite Volume quando si crea Infinite Volume. Il criterio dati è attivo e contiene una regola predefinita. La regola predefinita memorizza i dati in entrata per i file come segue per i volumi Infinite con e senza classi di storage:

Per un volume infinito...	Il criterio dati predefinito esegue questa operazione...
Senza classi di storage	Inserisce tutti i dati in entrata per i file nel volume infinito
Con un'unica classe di storage	Inserisce tutti i dati in entrata per i file nella classe di storage
Con una o più classi di storage	Inserisce tutti i dati in entrata per i file nella prima classe di storage creata

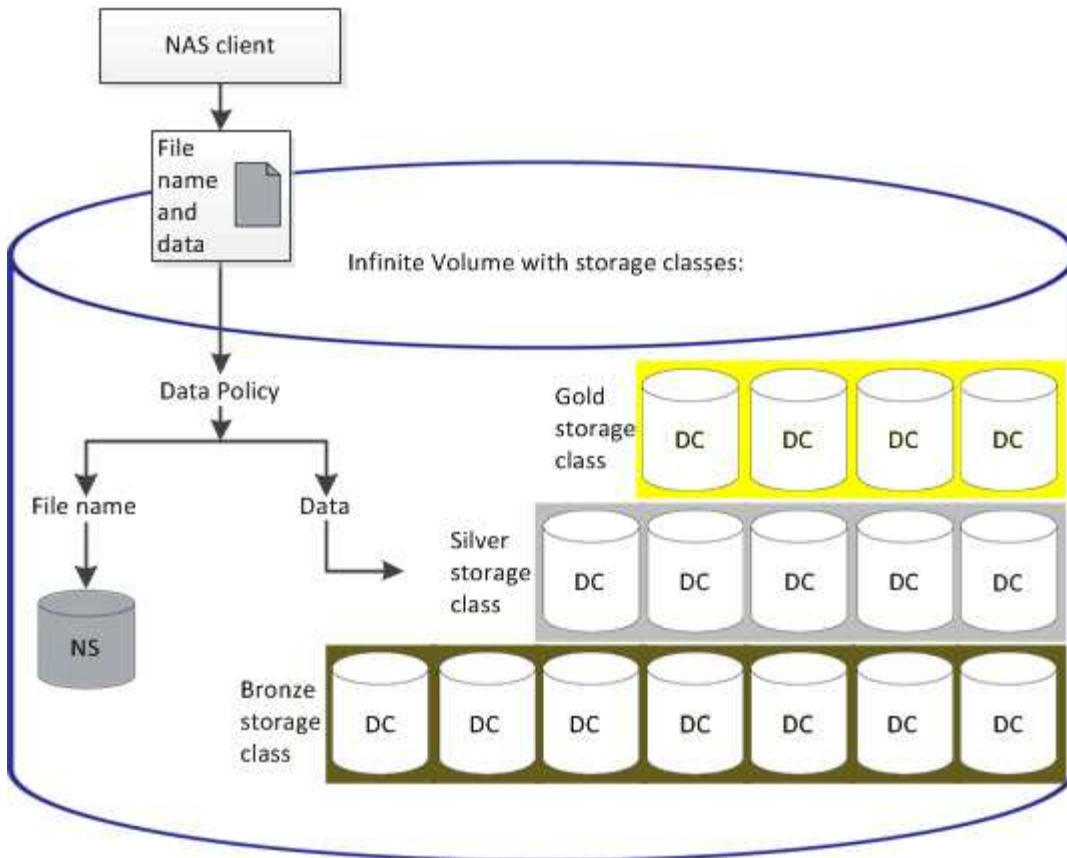


Per un volume infinito con due o più classi di storage, è necessario modificare la policy dei dati il prima possibile per creare regole che filtrino i dati per diversi tipi di file nelle diverse classi di storage. È necessario modificare la policy dei dati utilizzando Unified Manager.

La policy sui dati non influisce sulla posizione dei file nel file system nello spazio dei nomi di Infinite Volume e le classi di storage sono trasparenti per le applicazioni client. Il file system nello spazio dei nomi contiene i nomi dei file. La policy sui dati influisce solo sulla classe di storage utilizzata per memorizzare i dati dei file. Le policy sui dati sono utili quando si assegnano due o più classi di storage a un volume infinito.

È possibile modificare il criterio dati per creare regole aggiuntive, ma non è possibile eliminare il criterio dati o la regola predefinita.

Il diagramma seguente illustra come una policy di dati filtra i dati per un volume infinito. Il nome del file viene memorizzato nel componente dello spazio dei nomi e le regole del criterio dati specificano che i dati di questo particolare file vengono memorizzati nella classe di storage Silver.



Che cos'è un modello di regola

Un modello di regola è un modello predefinito che può essere utilizzato per creare regole in un criterio dati. Un modello di regola consente di creare una regola basata su tre categorie: Proprietario, tipo di file e percorso della directory.

Esempio di modello di regola per i tipi di file

Il modello di regola "inserire tutti i file con le estensioni specificate in una classe di storage adatta" inserisce tutti i file .mp3 scritti nel volume infinito in una classe di storage specificata dall'utente.

Quali sono le condizioni e i set di condizioni

Condizioni sono un insieme di criteri di corrispondenza basati sulle proprietà della regola, ad esempio il nome del file, il percorso della directory e il proprietario, che definiscono una regola. Un insieme di tali condizioni è noto come *set di condizioni*. È possibile utilizzare le condizioni e i set di condizioni solo per le regole personalizzate per determinare dove posizionare il contenuto scritto nel volume Infinite.

Condizioni

Per una regola personalizzata, è possibile specificare le condizioni in base alle proprietà della regola, ad esempio il nome del file, il percorso della directory o il proprietario o una combinazione di tutte le proprietà della regola. La logica è simile a un'operazione booleana AND. Ad esempio, utilizzando le condizioni, è possibile creare una regola personalizzata con cui inserire i file .mp3 Estensioni e file di proprietà di John nel percorso di directory che inizia con /NS/.

Set di condizioni

La logica utilizzata per i set di condizioni è simile a un'operazione booleana O O. Ad esempio, utilizzando le condizioni e i set di condizioni, è possibile creare una complessa regola personalizzata che corrisponda a una delle seguenti condizioni:

- condizione-1

Tutti i file di proprietà di Mary e vengono inseriti in /NS/Eng/

- condizione-2

Tutti i file con nomi che terminano con .pdfE di proprietà di Mary

Descrizione delle finestre e delle finestre di dialogo Infinite Volume

È possibile monitorare le SVM con Infinite Volume dalla relativa pagina dei dettagli di Health/Storage Virtual Machine. È possibile gestire regole e policy dei dati dalla finestra di dialogo Crea regola. È inoltre possibile modificare le soglie delle classi di storage dalla finestra di dialogo Edit Storage Class Thresholds (Modifica soglie classe di storage).

Finestra di dialogo Create Rule (Crea regola)

È possibile utilizzare la finestra di dialogo Create Rule (Crea regola) per creare nuove regole per la policy sui dati. Ad esempio, se si desidera specificare il posizionamento del contenuto di un determinato tipo di file, è possibile utilizzare la finestra di dialogo Crea regola per creare la regola per la policy sui dati.

Nome regola

Specifica il nome della nuova regola.

Area dei modelli

Visualizza l'elenco dei modelli di regola. È possibile selezionare un modello di regola appropriato dall'elenco per creare una regola per il criterio dati.

Criteri di corrispondenza

Visualizza un elenco di condizioni relative al modello di regola selezionato. L'elenco delle condizioni cambia in base al modello di regola selezionato. Ad esempio, se si seleziona "inserire tutti i file con i nomi dei proprietari specificati in una classe di storage adatta", **elenco dei proprietari che...** viene visualizzato in criteri corrispondenti.

- **Aggiungi**

Consente di aggiungere una nuova proprietà della regola in base al modello di regola selezionato. Ad esempio, se è stato selezionato il modello di regola "inserire tutti i file con i nomi dei proprietari specificati in una classe di storage adatta", il pulsante **Aggiungi** consente di aggiungere il nome del proprietario.

- **Elimina**

Consente di eliminare una proprietà della regola selezionata.

Posizionamento dei contenuti

Consente di selezionare una classe di storage appropriata per la regola dall'elenco.

Pulsanti di comando

- **Crea**

Crea una nuova regola per il criterio dati e chiude la finestra di dialogo Crea regola.

- **Annulla**

Annulla le modifiche recenti apportate alla regola e chiude la finestra di dialogo Crea regola.

Finestra di dialogo Edit Rule (Modifica regola)

È possibile utilizzare la finestra di dialogo Modifica regola per modificare le proprietà di una regola, ad esempio i tipi di file, i percorsi di directory o i proprietari. È inoltre possibile selezionare una classe di storage appropriata per la regola. Ad esempio, quando un determinato percorso di file non è più valido, è possibile eliminare il percorso di file dalla regola corrispondente.

Nome regola

Visualizza il nome della regola.

Criteri di corrispondenza

Visualizza un elenco di condizioni relative al modello di regola selezionato. L'elenco delle condizioni cambia in base al modello di regola selezionato.

- **Aggiungi**

Consente di aggiungere una nuova proprietà della regola, un nuovo tipo di file, un percorso file o un nuovo proprietario. Ad esempio, se è stato specificato il modello di regola "inserire tutti i file con i nomi dei proprietari specificati in una classe di storage adatta", il pulsante Add (Aggiungi) consente di aggiungere il nome del proprietario.

- **Elimina**

Consente di eliminare una proprietà della regola selezionata.

Area di posizionamento dei contenuti

Visualizza l'elenco delle classi di storage. È possibile selezionare una classe di storage appropriata per la regola selezionata.

Pulsanti di comando

- **Aggiorna**

Aggiorna le modifiche apportate alla regola e chiude la finestra di dialogo Modifica regola.

- **Annulla**

Annulla le modifiche recenti apportate alla regola e chiude la finestra di dialogo Modifica regola.

Finestra di dialogo Edit Rule (Modifica avanzata)

È possibile utilizzare la finestra di dialogo Modifica regola per modificare le proprietà di una regola che non viene creata utilizzando un modello. Le proprietà della regola che è possibile modificare includono i tipi di file, i percorsi di directory, i criteri di corrispondenza o i proprietari. È possibile selezionare una classe di storage appropriata per la regola. Ad esempio, è possibile modificare le condizioni specificate nei criteri di corrispondenza di una regola.

Nome regola

Visualizza il nome della regola.

Criteri di corrispondenza

Visualizza un elenco di condizioni relative al modello di regola selezionato. L'elenco delle condizioni cambia in base al modello di regola selezionato. È possibile espandere le regole e modificare le proprietà della regola, in base alle esigenze.

Area di posizionamento dei contenuti

Visualizza l'elenco delle classi di storage. È possibile selezionare una classe di storage appropriata per la regola selezionata.

Pulsanti di comando

- **Aggiorna**

Aggiorna le modifiche apportate alla regola e chiude la finestra di dialogo Modifica regola.

- **Annulla**

Annulla le modifiche recenti apportate alla regola e chiude la finestra di dialogo Modifica regola.

Finestra di dialogo Edit SVM with Infinite Volume Thresholds

È possibile utilizzare la finestra di dialogo Edit SVM with Infinite Volume Thresholds (Modifica SVM con Infinite Volume Thresholds) per modificare i valori di soglia predefiniti di ogni SVM con Infinite Volume, in base ai requisiti dell'organizzazione. I valori di soglia predefiniti indicano il livello di attività che deve essere raggiunto sulla SVM prima che venga attivato un evento.

Capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le condizioni di soglia della capacità per la SVM selezionata con Infinite Volume (Volume infinito):

- **Spazio quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui SVM con Infinite Volume viene considerato quasi pieno. Visualizza anche lo spazio corrispondente (in GB, MB o TB) nel volume infinito. Ad esempio, se si dispone di un volume infinito di 10 GB e la soglia spazio quasi pieno è del 80%, vengono visualizzate le seguenti informazioni: (8 GB di 10 GB).

È inoltre possibile utilizzare il dispositivo di scorrimento per impostare il valore di soglia.

- **Spazio pieno**

Specifica la percentuale in cui SVM con Infinite Volume viene considerato pieno. Visualizza anche lo spazio corrispondente (in GB, MB o TB) nel volume infinito. Ad esempio, se si dispone di un volume infinito di 10 GB e la soglia spazio pieno è del 90%, vengono visualizzate le seguenti informazioni: (9 GB di 10 GB).

È inoltre possibile utilizzare il dispositivo di scorrimento per impostare il valore di soglia.

- **Limite di utilizzo Snapshot**

Specifica il limite, in percentuale, di spazio riservato per le copie Snapshot nel volume infinito.

Pulsanti di comando

I pulsanti di comando consentono di eseguire le seguenti operazioni:

- **Ripristina impostazioni predefinite globali**

Consente di ripristinare le impostazioni di soglia ai valori correnti impostati a livello globale.

- **Salva**

Salva tutte le impostazioni di soglia.

- **Salva e chiudi**

Salva tutte le impostazioni di soglia, quindi chiude la finestra di dialogo Edit SVM with Infinite Volume Thresholds (Modifica SVM con soglie volume infinito).

- **Annulla**

Ignora qualsiasi modifica apportata alle impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo Edit SVM with Infinite Volume Thresholds (Modifica SVM con soglie volume infinito).

Finestra di dialogo Modifica soglie classe di storage

È possibile utilizzare la finestra di dialogo Edit Storage Class Thresholds (Modifica soglie classe di storage) per modificare i valori di soglia predefiniti di varie classi di storage in ogni SVM con Infinite Volume in base ai requisiti dell'organizzazione. I valori di soglia

predefiniti indicano il livello di attività che deve essere raggiunto in una classe di storage prima che venga attivato un evento.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage o amministratore dello storage di OnCommand.

Capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le condizioni di soglia della capacità per la classe di storage selezionata.

- **Spazio quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui una classe di storage in SVM con Infinite Volume viene considerata quasi piena. Visualizza anche lo spazio corrispondente (in GB, MB o TB) nella classe di storage. Ad esempio, se si dispone di una classe di storage di 10 GB e la soglia spazio quasi pieno è del 80%, vengono visualizzate le seguenti informazioni: (8 GB di 10 GB).

È inoltre possibile utilizzare il dispositivo di scorrimento per impostare il valore di soglia.

- **Spazio pieno**

Specifica la percentuale in cui la classe di storage in SVM con Infinite Volume viene considerata piena. Visualizza anche lo spazio corrispondente (in GB, MB o TB) nella classe di storage. Ad esempio, se si dispone di una classe di storage di 10 GB e la soglia spazio pieno è del 90%, vengono visualizzate le seguenti informazioni: (9 GB di 10 GB).

È inoltre possibile utilizzare il dispositivo di scorrimento per impostare il valore di soglia.

- **Limite di utilizzo Snapshot**

Specifica il limite, in percentuale, dello spazio riservato per le copie Snapshot nella classe di storage.

Pulsanti di comando

I pulsanti di comando consentono di eseguire attività per un volume selezionato.

- **Ripristina impostazioni predefinite globali**

Consente di ripristinare le impostazioni di soglia ai valori correnti impostati a livello globale.

- **Salva**

Salva tutte le impostazioni di soglia.

- **Salva e chiudi**

Salva tutte le impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo Modifica soglie classe di storage.

- **Annulla**

Annulla le modifiche (se presenti) alle impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo Edit Storage Class Thresholds (Modifica soglie classe di storage).

Informazioni sul copyright

Copyright © 2023 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 CONSEQUENZIALE (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.