



Gestione delle soglie di integrità

Active IQ Unified Manager 9.9

NetApp
April 05, 2024

Sommario

- Gestione delle soglie di integrità 1
 - Quali sono le soglie di stato della capacità dello storage 1
 - Configurazione delle impostazioni della soglia di integrità globale 1
 - Modifica delle impostazioni delle singole soglie di integrità aggregate 4
 - Modifica delle impostazioni delle soglie di integrità dei singoli volumi 5
 - Modifica delle singole impostazioni delle soglie di integrità di qtree 6
 - Descrizione delle pagine relative alle soglie di integrità 6

Gestione delle soglie di integrità

È possibile configurare i valori delle soglie di integrità globali per tutti gli aggregati, i volumi e i qtree per tenere traccia di eventuali violazioni delle soglie di integrità.

Quali sono le soglie di stato della capacità dello storage

Una soglia di stato della capacità di storage è il punto in cui il server Unified Manager genera eventi per segnalare qualsiasi problema di capacità con gli oggetti di storage. È possibile configurare gli avvisi in modo che inviino notifiche ogni volta che si verificano tali eventi.

Le soglie di integrità della capacità di storage per tutti gli aggregati, i volumi e i qtree sono impostate sui valori predefiniti. È possibile modificare le impostazioni in base alle esigenze di un oggetto o di un gruppo di oggetti.

Configurazione delle impostazioni della soglia di integrità globale

È possibile configurare le condizioni delle soglie di integrità globali per capacità, crescita, Snapshot Reserve, quote e inode per monitorare in modo efficace le dimensioni di aggregato, volume e qtree. È inoltre possibile modificare le impostazioni per la generazione di eventi per il superamento delle soglie di ritardo.

A proposito di questa attività

Le impostazioni della soglia di integrità globale si applicano a tutti gli oggetti a cui sono associati, ad esempio aggregati, volumi e così via. Quando vengono superate le soglie, viene generato un evento e, se sono configurati avvisi, viene inviata una notifica di avviso. Le soglie predefinite sono impostate sui valori consigliati, ma è possibile modificarle in modo da generare eventi a intervalli per soddisfare le esigenze specifiche. Quando le soglie vengono modificate, gli eventi vengono generati o resi obsoleti nel ciclo di monitoraggio successivo.

È possibile accedere alle impostazioni della soglia di integrità globale dalla sezione soglie evento del menu di navigazione a sinistra. È inoltre possibile modificare le impostazioni di soglia per singoli oggetti, dalla pagina di inventario o dalla pagina dei dettagli dell'oggetto.

Scelte

- [Configurazione dei valori globali di soglia di integrità degli aggregati](#)

È possibile configurare le impostazioni della soglia di integrità per capacità, crescita e copie Snapshot per tutti gli aggregati per tenere traccia di qualsiasi violazione di soglia.

- [Configurazione dei valori delle soglie globali di integrità del volume](#)

È possibile modificare le impostazioni della soglia di integrità per capacità, copie Snapshot, quote qtree, crescita del volume, spazio di riserva di sovrascrittura, e inode per tutti i volumi per tenere traccia di qualsiasi violazione di soglia.

- [Configurazione dei valori globali delle soglie di integrità del qtree](#)

È possibile modificare le impostazioni della soglia di integrità per la capacità di tutti i qtree per tenere traccia di qualsiasi violazione di soglia.

- [Modifica delle impostazioni della soglia di integrità del ritardo per le relazioni di protezione non gestite](#)

È possibile aumentare o ridurre la percentuale di tempo di avviso o ritardo degli errori in modo che gli eventi vengano generati a intervalli più adatti alle proprie esigenze.

Configurazione dei valori globali di soglia di integrità degli aggregati

È possibile configurare i valori delle soglie globali di integrità per tutti gli aggregati per tenere traccia di qualsiasi violazione di soglia. Gli eventi appropriati vengono generati per le violazioni di soglia ed è possibile adottare misure preventive in base a tali eventi. È possibile configurare i valori globali in base alle impostazioni delle Best practice per le soglie applicabili a tutti gli aggregati monitorati.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

A proposito di questa attività

Quando si configurano le opzioni a livello globale, i valori predefiniti degli oggetti vengono modificati. Tuttavia, se i valori predefiniti sono stati modificati a livello di oggetto, i valori globali non vengono modificati.

Le opzioni di soglia hanno valori predefiniti per un migliore monitoraggio, tuttavia è possibile modificare i valori in base ai requisiti dell'ambiente.

Quando la funzione di crescita automatica è attivata sui volumi che risiedono nell'aggregato, le soglie della capacità aggregata vengono considerate violate in base alle dimensioni massime del volume impostate dalla funzione di crescita automatica, non in base alle dimensioni originali del volume.



I valori della soglia di integrità non sono applicabili all'aggregato root del nodo.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **soglie evento > aggregato**.
2. Configurare i valori di soglia appropriati per capacità, crescita e copie Snapshot.
3. Fare clic su **Save** (Salva).

Configurazione dei valori delle soglie globali di integrità del volume

È possibile configurare i valori della soglia di integrità globale per tutti i volumi per tenere traccia di qualsiasi violazione di soglia. Gli eventi appropriati vengono generati per le violazioni delle soglie di salute ed è possibile adottare misure preventive in base a tali eventi. È possibile configurare i valori globali in base alle impostazioni delle Best practice per le soglie applicabili a tutti i volumi monitorati.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

A proposito di questa attività

La maggior parte delle opzioni di soglia dispone di valori predefiniti per un migliore monitoraggio. Tuttavia, è possibile modificare i valori in base ai requisiti del proprio ambiente.

Si noti che quando la funzione di crescita automatica è attivata su un volume, le soglie di capacità vengono considerate violate in base alle dimensioni massime del volume impostate dalla crescita automatica, non in base alle dimensioni originali del volume.



Il valore predefinito di 1000 copie Snapshot è applicabile solo ai volumi FlexVol quando la versione di ONTAP è 9.4 o superiore e ai volumi FlexGroup quando la versione di ONTAP è 9.8 o superiore. Per i cluster installati con versioni precedenti del software ONTAP, il numero massimo è 250 copie Snapshot per volume. Per queste versioni precedenti, Unified Manager interpreta questo numero 1000 (e qualsiasi numero compreso tra 1000 e 250) come 250; ciò significa che continuerai a ricevere eventi quando il numero di copie Snapshot raggiunge 250. Se si desidera impostare questa soglia su un valore inferiore a 250 per queste versioni precedenti, è necessario impostare la soglia su 250 o inferiore nella vista Health: All Volumes (Salute: Tutti i volumi) o nella pagina Volume / Health Details (Dettagli volume/salute).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **soglie evento > Volume**.
2. Configurare i valori di soglia appropriati per capacità, copie Snapshot, quote qtree, crescita del volume e inode.
3. Fare clic su **Save** (Salva).

Configurazione dei valori globali delle soglie di integrità del qtree

È possibile configurare i valori della soglia di integrità globale per tutti i qtree per tenere traccia di qualsiasi violazione di soglia. Gli eventi appropriati vengono generati per le violazioni delle soglie di salute ed è possibile adottare misure preventive in base a tali eventi. È possibile configurare i valori globali in base alle impostazioni delle Best practice per le soglie applicabili a tutti i qtree monitorati.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

A proposito di questa attività

Le opzioni di soglia hanno valori predefiniti per un migliore monitoraggio, tuttavia è possibile modificare i valori in base ai requisiti dell'ambiente.

Gli eventi vengono generati per un qtree solo quando è stata impostata una quota Qtree o una quota predefinita nel qtree. Gli eventi non vengono generati se lo spazio definito in una quota utente o di gruppo ha superato la soglia.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **soglie evento > Qtree**.
2. Configurare i valori di soglia della capacità appropriati.
3. Fare clic su **Save** (Salva).

Configurazione delle impostazioni delle soglie di ritardo per le relazioni di protezione non gestite

È possibile modificare le impostazioni globali predefinite di avviso di ritardo e soglia di stato degli errori per le relazioni di protezione non gestite in modo che gli eventi vengano generati a intervalli appropriati alle proprie esigenze.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

A proposito di questa attività

Il tempo di ritardo non deve superare l'intervallo di pianificazione del trasferimento definito. Ad esempio, se la pianificazione del trasferimento è oraria, il tempo di ritardo non deve essere superiore a un'ora. La soglia di ritardo specifica una percentuale che il tempo di ritardo non deve superare. Utilizzando l'esempio di un'ora, se la soglia di ritardo è definita come 150%, si riceverà un evento quando il tempo di ritardo è superiore a 1.5 ore.

Le impostazioni descritte in questa attività vengono applicate globalmente a tutte le relazioni di protezione non gestite. Le impostazioni non possono essere specificate e applicate esclusivamente a una relazione di protezione non gestita.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **soglie evento > relazione**.
2. Aumentare o ridurre la percentuale di tempo di avviso o ritardo degli errori predefinita globale, secondo necessità.
3. Per disattivare l'attivazione di un evento di avviso o di errore da qualsiasi valore di soglia di ritardo, deselezionare la casella accanto a **Enabled** (attivato).
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Modifica delle impostazioni delle singole soglie di integrità aggregate

È possibile modificare le impostazioni della soglia di integrità per capacità aggregata, crescita e copie Snapshot di uno o più aggregati. Quando viene superata una soglia, vengono generati avvisi e vengono ricevute notifiche. Queste notifiche consentono di adottare misure preventive in base all'evento generato.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

A proposito di questa attività

In base alle modifiche apportate ai valori di soglia, gli eventi vengono generati o resi obsoleti nel ciclo di monitoraggio successivo.

Quando la funzione di crescita automatica è attivata sui volumi che risiedono nell'aggregato, le soglie della capacità aggregata vengono considerate violate in base alle dimensioni massime del volume impostate dalla funzione di crescita automatica, non in base alle dimensioni originali del volume.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Storage > Aggregates**.
2. Nella vista **Health: Tutti gli aggregati**, selezionare uno o più aggregati, quindi fare clic su **Edit thresholds** (Modifica soglie).
3. Nella finestra di dialogo **Edit aggregate thresholds** (Modifica soglie aggregate), modificare le impostazioni di una delle seguenti soglie: Capacità, crescita o copie Snapshot selezionando la casella di controllo appropriata e modificando le impostazioni.
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Modifica delle impostazioni delle soglie di integrità dei singoli volumi

È possibile modificare le impostazioni della soglia di integrità per capacità del volume, crescita, quota e riserva di spazio di uno o più volumi. Quando viene superata una soglia, vengono generati avvisi e vengono ricevute notifiche. Queste notifiche consentono di adottare misure preventive in base all'evento generato.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

A proposito di questa attività

In base alle modifiche apportate ai valori di soglia, gli eventi vengono generati o resi obsoleti nel ciclo di monitoraggio successivo.

Si noti che quando la funzione di crescita automatica è attivata su un volume, le soglie di capacità vengono considerate violate in base alle dimensioni massime del volume impostate dalla crescita automatica, non in base alle dimensioni originali del volume.



Il valore predefinito di 1000 copie Snapshot è applicabile solo ai volumi FlexVol quando la versione di ONTAP è 9.4 o superiore e ai volumi FlexGroup quando la versione di ONTAP è 9.8 o superiore. Per i cluster installati con versioni precedenti del software ONTAP, il numero massimo è 250 copie Snapshot per volume. Per queste versioni precedenti, Unified Manager interpreta questo numero 1000 (e qualsiasi numero compreso tra 1000 e 250) come 250; ciò significa che continuerai a ricevere eventi quando il numero di copie Snapshot raggiunge 250. Se si desidera impostare questa soglia su un valore inferiore a 250 per queste versioni precedenti, è necessario impostare la soglia su 250 o inferiore nella vista Health: All Volumes (Salute: Tutti i volumi) o nella pagina Volume / Health Details (Dettagli volume/salute).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Storage > Volumes**.
2. Nella vista **Health: All Volumes** (Salute: Tutti i volumi), selezionare uno o più volumi, quindi fare clic su **Edit Thresholds** (Modifica soglie).
3. Nella finestra di dialogo **Edit Volume Thresholds** (Modifica soglie volume), modificare le impostazioni di soglia di una delle seguenti opzioni: Capacità, copie Snapshot, quota qtree, crescita o inode selezionando la casella di controllo appropriata e modificando le impostazioni.
4. Fare clic su **Save** (Salva).

Modifica delle singole impostazioni delle soglie di integrità di qtree

È possibile modificare le impostazioni della soglia di integrità per la capacità di qtree per uno o più qtree. Quando viene superata una soglia, vengono generati avvisi e vengono ricevute notifiche. Queste notifiche consentono di adottare misure preventive in base all'evento generato.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

A proposito di questa attività

In base alle modifiche apportate ai valori di soglia, gli eventi vengono generati o resi obsoleti nel ciclo di monitoraggio successivo.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento a sinistra, fare clic su **Storage > Qtree**.
2. Nella vista **capacità: Tutti i Qtree**, selezionare uno o più qtree, quindi fare clic su **Modifica soglie**.
3. Nella finestra di dialogo **Edit Qtree thresholds** (Modifica soglie Qtree), modificare le soglie di capacità per il qtree o i qtree selezionati e fare clic su **Save** (Salva).



È inoltre possibile impostare singole soglie qtree dalla scheda Qtree nella pagina Storage VM / Health details.

Descrizione delle pagine relative alle soglie di integrità

È possibile utilizzare la pagina Health Thresholds appropriata per configurare i valori globali delle soglie di integrità per aggregati e volumi e configurare i valori globali di avviso di ritardo e soglia di errore per le relazioni di protezione non gestite.

Pagina delle soglie aggregate

La pagina delle soglie di aggregazione consente di configurare i valori delle soglie di

integrità globali per gli aggregati monitorati. Quando si configurano le opzioni a livello globale, i valori predefiniti di tutti gli oggetti vengono modificati. Tuttavia, se i valori predefiniti sono stati modificati a livello di oggetto, i valori globali non vengono modificati.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

Gli eventi vengono generati in caso di superamento di una soglia. È possibile intraprendere azioni correttive per tali eventi.

I valori di soglia non sono applicabili all'aggregato root del nodo.

È possibile impostare soglie di integrità aggregate per: Capacità, crescita aggregata e copie Snapshot aggregate.

Area di capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della capacità aggregata. Si noti che quando la funzione di crescita automatica è attivata sui volumi che risiedono nell'aggregato, le soglie della capacità aggregata vengono considerate violate in base alle dimensioni massime del volume impostate dalla funzione di crescita automatica, non in base alle dimensioni originali del volume.

• Spazio quasi pieno

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato quasi pieno:

- Valore predefinito: 80 per cento

Il valore di questa soglia deve essere inferiore al valore della soglia completa aggregata per consentire al server di gestione di generare un evento.

- Evento generato: Aggregato quasi pieno
- Severità dell'evento: Avviso

• Spazio pieno

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato pieno:

- Valore predefinito: 90 per cento
- Evento generato: Aggregato pieno
- Severità evento: Errore

• Quasi impegnato

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato quasi overcommit:

- Valore predefinito: 95 per cento

Il valore di questa soglia deve essere inferiore al valore della soglia aggregata Overcommit Full per il server di gestione per generare un evento.

- Evento generato: Aggregato quasi in eccesso
- Severità dell'evento: Avviso

• Impegnato in eccesso

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato come overcommit:

- Valore predefinito: 100 percento
- Evento generato: Aggregato con overcommit
- Severità evento: Errore

• **Giorni fino al completo**

Specifica il numero di giorni rimanenti prima che l'aggregato raggiunga la capacità completa:

- Valore predefinito: 15 (anche questo è il valore minimo)
- Evento generato: Giorni aggregati fino al pieno
- Severità evento: Errore

Area di crescita

L'area di crescita consente di impostare le seguenti condizioni di soglia per la crescita aggregata:

• **Tasso di crescita**

Specifica la percentuale in cui il tasso di crescita di un aggregato viene considerato normale prima che il sistema generi un evento anomalo di tasso di crescita aggregato:

- Valore predefinito: 1 percento
- Evento generato: Tasso di crescita aggregato anomalo
- Severità dell'evento: Avviso

• **Growth Rate Sensitivity**

Specifica il fattore applicato alla deviazione standard del tasso di crescita di un aggregato. Se il tasso di crescita supera la deviazione standard fattorizzata, viene generato un evento aggregato di tasso di crescita anomalo.

Un valore inferiore per la sensibilità del tasso di crescita indica che l'aggregato è altamente sensibile alle variazioni del tasso di crescita. L'intervallo per la sensibilità del tasso di crescita è compreso tra 1 e 5.

- Valore predefinito: 2



Se si modifica la sensibilità del tasso di crescita per gli aggregati al livello di soglia globale, la modifica viene applicata anche alla sensibilità del tasso di crescita per i volumi al livello di soglia globale.

Area delle copie Snapshot

L'area Snapshot Copies (copie Snapshot) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia Snapshot Reserve:

• **Snapshot Reserve Full**

Specifica la percentuale in cui un aggregato ha consumato tutto lo spazio riservato per le copie Snapshot:

- Valore predefinito: 90 percento

- Evento generato: Riserva Snapshot aggregata piena
- Severità dell'evento: Avviso

Pagina delle soglie dei volumi

La pagina Volume Thresholds (soglie volume) consente di configurare i valori globali delle soglie di integrità per i volumi monitorati. È possibile impostare soglie per singoli volumi o per tutti i volumi a livello globale. Quando si configurano le opzioni a livello globale, i valori predefiniti di tutti gli oggetti vengono modificati. Tuttavia, se i valori predefiniti sono stati modificati a livello di oggetto, i valori globali non vengono modificati.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

Gli eventi vengono generati in caso di superamento di una soglia. È possibile intraprendere azioni correttive per tali eventi.

È possibile impostare soglie per: Capacità, copie Snapshot del volume, quote qtree, crescita del volume e inode.

Area di capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della capacità del volume. Si noti che quando la funzione di crescita automatica è attivata su un volume, le soglie di capacità vengono considerate violate in base alle dimensioni massime del volume impostate dalla crescita automatica, non in base alle dimensioni originali del volume.

• Spazio quasi pieno

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato quasi pieno:

- Valore predefinito: 80 per cento

Il valore di questa soglia deve essere inferiore al valore della soglia Volume Full per consentire al server di gestione di generare un evento.

- Evento generato: Volume quasi pieno
- Severità dell'evento: Avviso

• Spazio pieno

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato pieno:

- Valore predefinito: 90 per cento
- Evento generato: Volume pieno
- Severità evento: Errore

• Giorni fino al completo

Specifica il numero di giorni rimanenti prima che il volume raggiunga la capacità massima:

- Valore predefinito: 15 (anche questo è il valore minimo)
- Evento generato: Volume Days until Full (giorni di volume fino al pieno)

- Severità evento: Errore

Area delle copie Snapshot

L'area copie Snapshot consente di impostare le seguenti condizioni di soglia per le copie Snapshot nel volume:

- **Snapshot Reserve Full**

Specifica la percentuale in cui lo spazio riservato per le copie Snapshot viene considerato pieno:

- Valore predefinito: 90 percento
- Evento generato: Riserva snapshot volume piena
- Severità evento: Errore

- **Giorni fino al completo**

Specifica il numero di giorni rimanenti prima che lo spazio riservato per le copie Snapshot raggiunga la capacità massima:

- Valore predefinito: 7
- Evento generato: Volume Snapshot Reserve Days until Full (giorni riserva snapshot volume fino al pieno)
- Severità evento: Errore

- **Conteggio**

Specifica il numero di copie Snapshot di un volume considerate troppe:

- Valore predefinito: 1000
- Evento generato: Troppe copie Snapshot
- Severità evento: Errore il numero di copie Snapshot considerate massime per volume prima che Unified Manager attivi un evento è inferiore al numero massimo di ONTAP:

	ONTAP massimo	Massimo di Unified Manager
Volumi FlexVol con ONTAP 9.3 o versione precedente e volumi FlexGroup con ONTAP 9.7 o versione precedente	255	250
Volumi FlexVol con ONTAP 9.4 o superiore e volumi FlexGroup con ONTAP 9.8 o superiore	1023	1000

Area di quota del qtree

L'area di quota Qtree consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della quota di volume:

- **Quasi impegnato**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato quasi overcommit dalle quote qtree:

- Valore predefinito: 95 percento
- Evento generato: Quota Qtree del volume quasi sovrascrittura
- Severità dell'evento: Avviso

- **Impegnato in eccesso**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato come overcommit dalle quote qtree:

- Valore predefinito: 100 percento
- Evento generato: Quota Qtree volume sovrascrittura
- Severità evento: Errore

Area di crescita

L'area di crescita consente di impostare le seguenti condizioni di soglia per la crescita del volume:

- **Tasso di crescita**

Specifica la percentuale in cui il tasso di crescita di un volume viene considerato normale prima che il sistema generi un evento anomalo di Volume Growth Rate:

- Valore predefinito: 1 percento
- Evento generato: Tasso di crescita del volume anomalo
- Severità dell'evento: Avviso

- **Growth Rate Sensitivity**

Specifica il fattore applicato alla deviazione standard del tasso di crescita di un volume. Se il tasso di crescita supera la deviazione standard fattorizzata, viene generato un evento anomalo di Volume Growth Rate.

Un valore inferiore per la sensibilità del tasso di crescita indica che il volume è altamente sensibile alle variazioni del tasso di crescita. L'intervallo per la sensibilità del tasso di crescita è compreso tra 1 e 5.

- Valore predefinito: 2



Se si modifica la sensibilità del tasso di crescita per i volumi al livello di soglia globale, la modifica viene applicata anche alla sensibilità del tasso di crescita per gli aggregati al livello di soglia globale.

Area degli inode

L'area nodi consente di impostare le seguenti condizioni di soglia per gli inode:

- **Quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato avere consumato la maggior parte degli inode:

- Valore predefinito: 80 percento
- Evento generato: Inode quasi pieno
- Severità dell'evento: Avviso

- **Completo**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato avere consumato tutti i suoi inode:

- Valore predefinito: 90 per cento
- Evento generato: Inodes Full
- Severità evento: Errore

Pagina soglie di relazione

La pagina soglie di relazione consente di configurare i valori di avviso e soglia di errore globali per le relazioni di protezione non gestite, in modo da ricevere una notifica e intervenire in caso di errori di ritardo o di soglia. Le modifiche a queste impostazioni vengono applicate durante il successivo aggiornamento pianificato.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

Gli eventi vengono generati quando viene violata una soglia per volumi o macchine virtuali di storage. È possibile intraprendere azioni correttive per tali eventi. Gli eventi vengono ora generati per le relazioni delle macchine virtuali di storage, ma bloccati per le relazioni costitutive all'interno della configurazione di disaster recovery delle macchine virtuali di storage. In questo modo si evita che vengano generati troppi eventi per una relazione. Le impostazioni delle soglie di ritardo per le relazioni non gestite sono attivate per impostazione predefinita e vengono fornite anche per le VM di storage.

La soglia di ritardo specifica una percentuale che il tempo di ritardo non deve superare. Utilizzando un esempio di un'ora, se la soglia di ritardo è definita come 150%, si riceverà un evento quando il tempo di ritardo è superiore a 1.5 ore.

Soglie di ritardo per l'area delle relazioni non gestite

L'area Lag consente di impostare soglie di ritardo delle relazioni non gestite per le seguenti condizioni:

- **Attenzione**

Specifica la percentuale in cui la durata del ritardo equivale o supera la soglia di avviso del ritardo:

- Valore predefinito: 150 per cento
- Eventi generati: Avviso di ritardo relazione SnapMirror o avviso di ritardo relazione SnapVault
- Severità dell'evento: Avviso

- **Errore**

Specifica la percentuale in cui la durata del ritardo equivale o supera la soglia di errore del ritardo:

- Valore predefinito: 250 per cento
- Eventi generati: Errore ritardo relazione SnapMirror o errore ritardo relazione SnapVault
- Severità evento: Errore

Inoltre, puoi disattivare l'attivazione di un evento di avviso o errore da qualsiasi valore di soglia di ritardo deselezionando la casella accanto a Enabled (attivato).

Pagina delle soglie del qtree

La pagina Qtree Thresholds (soglie Qtree) consente di configurare i valori di soglia della capacità globale per i qtree monitorati. Gli eventi vengono generati per un qtree solo quando è stata impostata una quota Qtree o una quota predefinita nel qtree. Gli eventi non vengono generati se lo spazio definito in una quota utente o di gruppo ha superato la soglia.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

Gli eventi vengono generati in caso di superamento di una soglia. È possibile intraprendere azioni correttive per tali eventi.

Area di capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della capacità del qtree.

- **Spazio quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui un qtree viene considerato quasi pieno:

- Valore predefinito: 80 per cento

Il valore di questa soglia deve essere inferiore al valore della soglia Qtree Full.

- Evento generato: Qtree quasi pieno
- Severità dell'evento: Avviso

- **Spazio pieno**

Specifica la percentuale in cui un qtree viene considerato pieno:

- Valore predefinito: 90 per cento
- Evento generato: Qtree Full
- Severità evento: Errore

Finestra di dialogo Edit aggregate thresholds (Modifica soglie

È possibile configurare gli avvisi per inviare notifiche quando viene generato un evento correlato alla capacità di un aggregato ed eseguire azioni correttive per l'evento. Ad esempio, per la soglia completa aggregata, è possibile configurare un avviso per inviare una notifica quando la condizione persiste in un periodo specificato.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

La finestra di dialogo Edit aggregate thresholds (Modifica soglie aggregate) consente di configurare le soglie a livello di aggregato applicate agli aggregati selezionati. Se si configurano soglie a livello di aggregato, queste hanno la priorità sui valori di soglia a livello globale. È possibile configurare le impostazioni di soglia per capacità, crescita e copie Snapshot a livello di aggregato. Se queste impostazioni non sono configurate, vengono applicati i valori di soglia globali.



I valori di soglia non sono applicabili all'aggregato root del nodo.

Area di capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della capacità aggregata:

- **Spazio quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato quasi pieno. Visualizza anche la dimensione dell'aggregato corrispondente al valore di soglia specificato.

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

- **Spazio pieno**

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato pieno. Visualizza anche la dimensione dell'aggregato corrispondente al valore di soglia specificato.

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

- **Quasi impegnato**

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato quasi overcommit.

- **Impegnato in eccesso**

Specifica la percentuale in cui un aggregato viene considerato come overcommit.

- **Giorni fino al completo**

Specifica il numero di giorni rimanenti prima che l'aggregato raggiunga la capacità completa.

Area di crescita

L'area di crescita consente di impostare la seguente condizione di soglia per la crescita aggregata:

- **Tasso di crescita**

Specifica la percentuale in cui il tasso di crescita di un aggregato viene considerato normale prima che il sistema generi un evento aggregato di tasso di crescita anomalo.

- **Growth Rate Sensitivity**

Specifica il fattore applicato alla deviazione standard del tasso di crescita di un aggregato. Se il tasso di crescita supera la deviazione standard fattorizzata, viene generato un evento aggregato di tasso di crescita anomalo.

Un valore inferiore per la sensibilità del tasso di crescita indica che l'aggregato è altamente sensibile alle variazioni del tasso di crescita.



Se si modifica la sensibilità del tasso di crescita per gli aggregati al livello di soglia globale, la modifica viene applicata anche alla sensibilità del tasso di crescita per i volumi al livello di soglia globale.

Area delle copie Snapshot

L'area Snapshot Copies (copie Snapshot) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia Snapshot Reserve:

- **Snapshot Reserve Full**

Specifica la percentuale in cui un aggregato ha consumato tutto lo spazio riservato alle copie Snapshot.

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

Pulsanti di comando

I pulsanti di comando consentono di eseguire le seguenti attività per un aggregato selezionato:

- **Ripristina valori predefiniti**

Consente di ripristinare i valori di soglia del livello aggregato sui valori globali.

- **Salva**

Salva tutte le impostazioni di soglia.

- **Salva e chiudi**

Salva tutte le impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo.

- **Annulla**

Ignora le modifiche (se presenti) alle impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo.

Finestra di dialogo Modifica soglie volume

È possibile configurare gli avvisi per inviare notifiche quando viene generato un evento relativo alla capacità di un volume ed eseguire azioni correttive per l'evento. Ad esempio, per la soglia Volume Full, è possibile configurare un avviso per inviare una notifica quando la condizione persiste in un periodo specificato.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

La finestra di dialogo Edit Volume Thresholds (Modifica soglie volume) consente di configurare le soglie del livello del volume applicate ai volumi selezionati. Quando le soglie sono configurate a livello di volume, hanno la priorità sulle soglie a livello di gruppo o sui valori di soglia a livello globale.

È possibile configurare le impostazioni di soglia per capacità, copie Snapshot, quota qtree, crescita e inode a livello di volume. Quando viene configurata un'azione di gruppo di tipo di soglia del volume, i valori di soglia dell'azione di gruppo vengono utilizzati per le impostazioni non configurate a livello di volume. Se non è configurata alcuna azione di gruppo per il tipo di soglia del volume, le aree della finestra di dialogo Edit Volume Thresholds (Modifica soglie volume) non configurate utilizzano valori di soglia globali.

Area di capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della capacità del volume:

- **Spazio quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato quasi pieno. Visualizza anche le dimensioni del volume corrispondenti al valore di soglia specificato.

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

- **Spazio pieno**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato pieno. Visualizza anche le dimensioni del volume corrispondenti al valore di soglia specificato.

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

- **Giorni fino al completo**

Specifica il numero di giorni rimanenti prima che il volume raggiunga la capacità massima.

Copie Snapshot

L'area copie Snapshot consente di impostare le seguenti condizioni di soglia per le copie Snapshot nel volume.

- **Snapshot Reserve Full**

Specifica la percentuale in cui lo spazio riservato per le copie Snapshot viene considerato pieno.

- **Giorni fino al completo**

Specifica il numero di giorni rimanenti prima che lo spazio riservato per le copie Snapshot raggiunga la capacità massima.

- **Conteggio**

Specifica il numero di copie Snapshot di un volume considerate troppe.

Area di quota del qtree

L'area di quota Qtree consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della quota qtree per i volumi selezionati:

- **Quasi impegnato**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato quasi overcommit dalle quote qtree.

- **Impegnato in eccesso**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato overcommit dalle quote qtree.

Area di crescita

L'area di crescita consente di impostare la seguente condizione di soglia per la crescita del volume:

- **Tasso di crescita**

Specifica la percentuale in cui il tasso di crescita di un volume viene considerato normale prima che il sistema generi un evento anomalo di Volume Growth Rate.

- **Growth Rate Sensitivity**

Specifica il fattore applicato alla deviazione standard del tasso di crescita di un volume. Se il tasso di crescita supera la deviazione standard fattorizzata, viene generato un evento anomalo di Volume Growth Rate.

Un valore inferiore per la sensibilità del tasso di crescita indica che il volume è altamente sensibile alle variazioni del tasso di crescita.



Se si modifica la sensibilità del tasso di crescita per i volumi al livello di soglia globale, la modifica viene applicata anche alla sensibilità del tasso di crescita per gli aggregati al livello di soglia globale.

Area degli inode

L'area nodi consente di impostare le seguenti condizioni di soglia per gli inode:

- **Quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato avere consumato la maggior parte degli inode.

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

- **Completo**

Specifica la percentuale in cui un volume viene considerato avere consumato tutti i suoi inode.

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

Pulsanti di comando

I pulsanti di comando consentono di eseguire le seguenti operazioni per un volume selezionato:

- **Ripristina valori predefiniti**

Consente di ripristinare i valori di soglia su uno dei seguenti:

- Valori di gruppo, se il volume appartiene a un gruppo e tale gruppo ha un tipo di azione di soglia del volume.
- Valori globali, se il volume non appartiene ad alcun gruppo o se appartiene ad un gruppo che non dispone di un tipo di azione di soglia del volume.

- **Salva**

Salva tutte le impostazioni di soglia.

- **Salva e chiudi**

Salva tutte le impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo.

- **Annulla**

Ignora le modifiche (se presenti) alle impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo.

Finestra di dialogo Edit Qtree Thresholds (Modifica soglie Q)

È possibile configurare gli avvisi per inviare notifiche quando viene generato un evento relativo alla capacità di un qtree ed è possibile intraprendere azioni correttive per l'evento. Ad esempio, per la soglia Qtree Full, è possibile configurare un avviso per inviare una notifica quando la condizione persiste in un periodo specificato.

È necessario disporre del ruolo di amministratore dell'applicazione o di amministratore dello storage.

La finestra di dialogo Edit Qtree thresholds (Modifica soglie Qtree) consente di configurare le soglie a livello di qtree applicate ai qtree selezionati. Quando le soglie sono configurate a livello di qtree, hanno la priorità sulle soglie a livello di gruppo o sui valori di soglia a livello globale.

È possibile configurare le impostazioni di soglia per la capacità a livello di qtree. Quando viene configurata un'azione di gruppo di tipo di soglia qtree, i valori di soglia dell'azione di gruppo vengono utilizzati per le impostazioni non configurate a livello di qtree. Quando non è configurata alcuna azione di gruppo di tipo di soglia qtree, le aree della finestra di dialogo Modifica soglie Qtree non configurate, utilizzano valori di soglia globali.

Area di capacità

L'area Capacity (capacità) consente di impostare le seguenti condizioni di soglia della capacità del qtree:

- **Spazio quasi pieno**

Specifica la percentuale in cui un qtree viene considerato quasi pieno. Visualizza anche la dimensione del qtree corrispondente al valore di soglia specificato.

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

- **Spazio pieno**

Specifica la percentuale in cui un qtree viene considerato pieno. Visualizza anche la dimensione del qtree corrispondente al valore di soglia specificato.

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

Pulsanti di comando

I pulsanti di comando consentono di eseguire le seguenti operazioni per un qtree selezionato:

- **Ripristina valori predefiniti**

Consente di ripristinare i valori di soglia su uno dei seguenti:

- Valori di gruppo, se il qtree appartiene a un gruppo e tale gruppo ha un tipo di azione di soglia qtree.
- Valori globali, se il qtree non appartiene ad alcun gruppo o se appartiene ad un gruppo che non ha un tipo di azione di soglia qtree.

- **Salva**

Salva tutte le impostazioni di soglia.

- **Salva e chiudi**

Salva tutte le impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo.

- **Annulla**

Ignora le modifiche (se presenti) alle impostazioni di soglia e chiude la finestra di dialogo.

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.