



C. SANtricity commands

NetApp
March 22, 2024

Sommario

C.	1
Modificare il tipo di applicazione della cache SSD	1
Verificare la coerenza del gruppo mirror asincrono	2
Verificare la coerenza del repository	3
Controllare la connettività dello storage array	5
Controllare lo stato del mirroring sincrono	7
Controllare la parità del volume	8
Cancellare le statistiche del canale del disco	10
Eliminare gli errori di mirroring asincrono	10
Cancellare la configurazione degli avvisi e-mail	12
Configurazione chiara degli array di storage	13
Cancellare il registro eventi dello storage array	15
Cancellare l'area in sospenso del firmware dell'array di storage	16
Cancellare la modalità di recovery dello storage array	16
Cancellare la configurazione syslog	17
Cancellare le prenotazioni di volumi	18
Liberare i settori illeggibili del volume	19
Creare un gruppo di mirror asincrono	20
Creare un'immagine snapshot del gruppo di coerenza	24
Creare un volume snapshot di gruppo di coerenza	25
Creare un gruppo di coerenza	30
Creare un pool di dischi	42
Creare l'host	49
Creare un gruppo di host	51
Creare la porta host	52
Crea iniziatore	53
Creare iSCSI Initiator	55
Creare il mapping del volume Snapshot del gruppo di coerenza	56
Creare la mappatura del volume	57
Creazione di un volume RAID (selezione automatica del disco)	59
Creazione di un volume RAID (selezione basata su estensione libera)	66
Creazione di un volume RAID (selezione manuale del disco)	71
Creare un volume snapshot di sola lettura	78
Creare un gruppo di snapshot	80
Creare un'immagine snapshot	94
Creare un volume di snapshot	95
Registrare la community SNMP	98
Registrare la destinazione della trap SNMP	99
Registrare l'utente SNMPv3 USM	100
Creare cache SSD	102
Creare un server di directory per array di storage	104
Creare la chiave di sicurezza dello storage array	106
Creare la configurazione syslog dell'array di storage	111

Creare il mirroring sincrono	112
Creare un volume nel pool di dischi	115
Creare una copia del volume	120
Creare un gruppo di volumi	123

C.

Modificare il tipo di applicazione della cache SSD

Il comando `set ssdCache` modifica il tipo di applicazione associato alla cache SSD. Il tipo di applicazione può essere server Web, database o multimedia. La modifica del tipo di applicazione modifica la dimensione del blocco, la dimensione del sottoblocco, il popolamento alla soglia di lettura e il popolamento alla soglia di scrittura per i volumi sottostanti la cache SSD.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Support Admin.

Sintassi

```
set ssdCache [ssdCacheName]usageHint=(webServer|dataBase|fileSystem)
```

Parametro

Parametro	Descrizione
ssdCache	Il nome della cache SSD per cui si desidera modificare il tipo di applicazione. Racchiudere il nome della cache SSD tra parentesi quadre ([]). Se il nome della cache SSD contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere il nome della cache SSD tra virgolette doppie (" ") tra parentesi quadre.
usageHint	I valori si basano sul tipico schema di utilizzo i/o dell'applicazione che utilizza la cache SSD. I valori validi sono <code>webServer</code> , <code>dataBase</code> , o <code>fileSystem</code> .

Livello minimo del firmware

7.84

11.80 aggiunge il supporto degli array EF600 e EF300

Verificare la coerenza del gruppo mirror asincrono

Il check `asyncMirrorGroup repositoryConsistency` il comando genera un report basato sull'analisi dei dati nel volume di repository sottostante del gruppo di mirror asincrono specificato.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
check asyncMirrorGroup[asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume=[localVolumeName]
file="filePath"
```

Parametri

Parametro	Descrizione
<code>asyncMirrorGroup</code>	Il nome del gruppo di mirror asincrono su cui eseguire un controllo di coerenza. Racchiudere il nome del gruppo mirror asincrono tra parentesi quadre ([]). Se il nome del gruppo mirror asincrono contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ") all'interno di parentesi quadre.
<code>repositoryConsistency</code>	Specifica che il gruppo di mirror asincrono viene controllato per verificarne la coerenza.
<code>localVolume</code>	Specifica il nome di un volume locale che partecipa alla relazione mirror. È possibile specificare un volume locale che sia l'origine o la destinazione su una relazione mirror. Se il nome del volume locale contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiuderlo tra virgolette doppie (" ") all'interno di parentesi quadre.

Parametro	Descrizione
file	<p>Il percorso del file e il nome del file in cui si desidera salvare il report risultante dalla verifica di coerenza. Racchiudere il nome del file tra virgolette doppie (" "). Ad esempio:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"</pre> <p>Questo parametro deve essere visualizzato per ultimo, dopo uno qualsiasi dei parametri opzionali.</p>

Note

Il report generato da questo comando è destinato all'utilizzo da parte del supporto tecnico per l'analisi dei problemi.

Livello minimo del firmware

7.83

11.80 aggiunge il supporto degli array EF600 e EF300

Verificare la coerenza del repository

Il `check repositoryConsistency` il comando genera un report basato sull'analisi dei dati nel volume di repository sottostante di un oggetto specificato.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
check (snapGroup [snapGroupName] repositoryConsistency |
snapVolume [snapVolumeName] repositoryConsistency |
volume [volumeName] repositoryConsistency |
volumeCopy target [targetName] repositoryConsistency |
asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume="localVolumeName"]
file="filePath"
```

Parametri

Parametro	Descrizione
repositoryConsistency	Specifica che il gruppo di snapshot, il volume di snapshot, il volume o il gruppo di mirror asincrono (a seconda di quale è specificato dal parametro corrispondente) viene controllato per verificare la coerenza.
snapGroup	Il nome del gruppo di snapshot su cui eseguire un controllo di coerenza. Racchiudere il nome del gruppo di snapshot tra parentesi quadre ([]). Se il nome del gruppo di snapshot contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ") all'interno di parentesi quadre.
snapVolume	Il nome del volume di snapshot su cui eseguire un controllo di coerenza. Racchiudere il nome del volume snapshot tra parentesi quadre ([]). Se il nome del volume di snapshot contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ") tra parentesi quadre.
volume	Il nome del volume thin su cui eseguire un controllo di coerenza. Racchiudere il nome del volume sottile tra parentesi quadre ([]). Se il nome del volume sottile contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ") all'interno di parentesi quadre.
volumeCopy	Specifica che la destinazione di una relazione di copia del volume viene controllata per verificarne la coerenza.
target	Utilizzare solo in combinazione con volumeCopy parametro per specificare il nome del volume di destinazione della relazione di copia del volume. Se il nome del volume contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiuderlo tra virgolette doppie (" ") all'interno di parentesi quadre.
asyncMirrorGroup	Il nome del gruppo di mirror asincrono su cui eseguire un controllo di coerenza. Racchiudere il nome del gruppo mirror asincrono tra parentesi quadre ([]). Se il nome del gruppo mirror asincrono contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ") all'interno di parentesi quadre.

Parametro	Descrizione
localVolume	Utilizzare solo con <code>asyncMirrorGroup</code> parametro per specificare il nome di un volume locale che partecipa alla relazione mirror. È possibile specificare un volume locale che sia l'origine o la destinazione su una relazione mirror. Racchiudere il nome del volume locale tra virgolette doppie (" ").
file	Il percorso del file e il nome del file in cui si desidera salvare il report risultante dalla verifica di coerenza. Racchiudere il nome del file tra virgolette doppie (" "). Ad esempio: <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"</pre> Questo parametro deve essere visualizzato per ultimo, dopo uno qualsiasi dei parametri opzionali.

Note

Il report generato da questo comando è destinato all'utilizzo da parte del supporto tecnico per l'analisi dei problemi.

Livello minimo del firmware

7.83

Controllare la connettività dello storage array

Il `check storageArray connectivity` il comando verifica che l'array di storage locale e l'array di storage remoto dispongano di un percorso di comunicazione e visualizza i dettagli di connessione tra l'array di storage locale e remoto.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo array di storage, con alcune limitazioni. Se si esegue il comando sull'array E2700 o E5600, non esistono restrizioni.



Se si esegue il comando sull'array E2800 o E5700, il tipo di client deve essere impostato su `symbol`. Questo comando non viene eseguito se il tipo di client è impostato su `https`.

Ruoli

Per eseguire questo comando su uno storage array E2800 o E5700, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

Prima di creare un gruppo di mirror asincrono, è necessario verificare se l'array di storage locale e l'array di storage remoto possono comunicare tra loro. Quando si esegue questo comando, il sistema richiede l'array di storage remoto su tutte le porte host idonee per determinare quali porte sono collegate all'array di storage remoto. Il risultato del test è un elenco di tutte le porte sull'array di storage locale, insieme a un elenco degli indirizzi delle porte dell'array di storage remoto accessibili attraverso tale porta.



La connettività viene testata utilizzando tutti i canali possibili e, se si tratta di una configurazione a doppio controller, la connettività viene controllata da ciascun controller. Potrebbero essere necessari fino a 20 minuti per controllare la connettività tra due array di storage.

Sintassi

```
check storageArray connectivity
(remoteStorageArrayName="storageArrayName"|
remoteStorageArrayWwid=<wwID>)
```

Parametri

Parametro	Descrizione
remoteStorageArrayName	Il nome dell'array di storage remoto per cui si sta verificando la connettività. Racchiudere il nome dello storage array tra virgolette doppie (" ").
remoteStorageArrayWwid	WWID (World Wide Identifier) dell'array di storage per il quale si sta verificando la connettività. Per identificare lo storage array, è possibile utilizzare il WWID invece del nome dello storage array. Racchiudere il WWID tra parentesi angolari (< >).

Note

Prima di poter stabilire un mirror tra due array di storage, è necessario collegarli tramite una connessione Fibre Channel o iSCSI.

Il mirroring asincrono Fibre Channel deve essere attivato su entrambi gli array di storage prima di poter comunicare tra loro per il mirroring o il controllo della connettività.

Se lo storage array locale supporta iSCSI, viene selezionata la connettività su iSCSI. Se lo storage array locale supporta Fibre Channel ed è stato attivato il mirroring su Fibre Channel, viene selezionata la connettività su Fibre Channel. Se lo storage array locale non supporta iSCSI o Fibre Channel, viene visualizzato un messaggio di errore e l'operazione viene interrotta.

Livello minimo del firmware

7.84

Controllare lo stato del mirroring sincrono

Il comando `check syncMirror` restituisce lo stato di un volume mirror remoto. Utilizzare questo comando per determinare quando lo stato del volume mirror remoto diventa ottimale.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi gli array E2700, E5600, E2800 e E5700, Finché tutti i pacchetti SMcli sono installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su uno storage array E2800 o E5700, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



Nelle versioni precedenti di questo comando, l'identificatore di funzione era `remoteMirror`. Questo identificatore di funzione non è più valido e viene sostituito da `syncMirror`.

Sintassi

```
check syncMirror localVolume [volumeName] optimalStatus
timeout=timeoutValue
```

Parametri

Parametro	Descrizione
localVolume	Il nome di qualsiasi volume mirror remoto. Il volume di mirroring remoto può essere il volume primario o il volume secondario di una coppia di mirroring remoto. Racchiudere il nome del volume tra parentesi quadre ([]). Se il nome del volume contiene caratteri speciali, è necessario racchiudere il nome del volume tra virgolette doppie (" ").
timeout	L'intervallo di tempo entro il quale il software può restituire lo stato del volume mirror remoto. Il valore di timeout è espresso in minuti.

Note

Questo comando attende fino a quando lo stato diventa ottimale o l'intervallo di timeout scade. Utilizzare questo comando quando si esegue l'utilità Asynchronous Synchronous Mirroring.

Controllare la parità del volume

Il `check volume parity` command verifica la presenza di errori di parità e di supporti in un volume, quindi scrive i risultati del controllo in un file.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
check volume [volumeName] parity
[parityErrorFile=filename]
[mediaErrorFile=filename]
[priority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[startingLBA=LBAvalue]
[endingLBA=LBAvalue]
[verbose=(TRUE | FALSE)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
volume	Il nome del volume specifico per il quale si desidera controllare la parità. Racchiudere il nome del volume tra parentesi quadre ([]). Se il nome del volume contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere l'identificatore tra virgolette doppie (" ") tra parentesi quadre.
parityErrorFile	<p>Il percorso del file e il nome del file in cui si desidera salvare le informazioni sull'errore di parità. Racchiudere il nome del file tra virgolette doppie (" "). Ad esempio:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\parerr.txt"</pre> <p>Questo comando non aggiunge automaticamente un'estensione al file salvato. Specificare un'estensione del file quando si inserisce il nome del file.</p>

Parametro	Descrizione
mediaErrorFile	<p>Il percorso del file e il nome del file in cui si desidera salvare le informazioni di errore del supporto. Racchiudere il nome del file tra virgolette doppie (" "). Ad esempio:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\mederr.txt"</pre> <p>Questo comando non aggiunge automaticamente un'estensione al file salvato. Specificare un'estensione del file quando si inserisce il nome del file.</p>
priority	<p>La priorità del controllo di parità rispetto all'attività di i/o dell'host. I valori validi sono <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, o <code>lowest</code>. Il tasso di priorità più basso offre benefici alle prestazioni del sistema, ma il controllo della parità richiede più tempo. Il tasso di priorità più elevato è utile per il controllo di parità, ma le prestazioni del sistema potrebbero essere compromesse.</p>
startingLBA	L'indirizzo del blocco logico iniziale.
endingLBA	L'indirizzo del blocco logico finale.
verbose	<p>L'impostazione per acquisire i dettagli di avanzamento, ad esempio la percentuale di completamento, e visualizzare le informazioni durante la scansione della parità del volume. Per acquisire i dettagli di avanzamento, impostare questo parametro su <code>TRUE</code>. Per impedire l'acquisizione dei dettagli di avanzamento, impostare questo parametro su <code>FALSE</code>.</p>

Note

L'indirizzo del blocco logico iniziale e l'indirizzo del blocco logico finale sono utili per LUN o spazi dei nomi di volumi singoli molto grandi. L'esecuzione di un controllo di parità del volume su un LUN o uno spazio dei nomi di un singolo volume molto grande può richiedere molto tempo. Definendo l'indirizzo iniziale e l'indirizzo finale dei blocchi di dati, è possibile ridurre il tempo necessario per il completamento di un controllo di parità del volume.

Livello minimo del firmware

11.80 - questo comando è obsoleto.

Cancellare le statistiche del canale del disco

Il `clear allDriveChannels stats` il comando ripristina le statistiche per tutti i canali del disco.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Storage Admin o Support Admin.

Sintassi

```
clear allDriveChannels stats
```

Parametri

Nessuno.

Eliminare gli errori di mirroring asincrono

Il `clear asyncMirrorFault` il comando elimina un errore "sticky" di mirroring asincrono da uno o più gruppi di mirror asincroni e da uno o più volumi membro del gruppo di mirror asincroni.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

Un gruppo di mirror asincrono e i relativi volumi membri possono riscontrare errori "sticky" di mirroring asincrono, che si verificano in un singolo punto in tempo ma non influiscono sulla funzionalità dei mirror. Questi tipi di guasti devono essere rivisti, ma potrebbero non richiedere modifiche alla configurazione.

Un gruppo di mirror asincrono e i relativi volumi membri potrebbero avere o possono avere più di un errore sticky associato. Questo comando cancella tutti gli errori associati al gruppo di mirror asincrono e al relativo volume membro. Tuttavia, se un gruppo di mirror asincrono presenta un errore e uno dei suoi volumi membri presenta un errore, la cancellazione del guasto sul gruppo di mirror asincrono non cancella il guasto sul

proprio volume membro.

Sintassi

```
clear asyncMirrorFault(all |
  asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName] |
  asyncMirrorGroups ["asyncMirrorGroupName1"
    ... "asyncMirrorGroupNameN"] |
  volume [volumeName] |
  volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"])
```

Parametro

Parametro	Descrizione
all	Utilizzare questo parametro se si desidera eliminare tutti gli errori di mirroring asincrono da tutti i gruppi di mirror asincroni e su tutti i volumi membri del gruppo di mirror asincroni.
asyncMirrorGroup	Il nome del gruppo di mirror asincrono da cui si desidera eliminare l'errore di mirroring asincrono. Racchiudere il nome del gruppo mirror asincrono tra parentesi quadre ([]). Se il nome del gruppo mirror asincrono contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ") tra parentesi quadre.
asyncMirrorGroups	<p>I nomi di diversi gruppi di mirror asincroni da cui si desidera eliminare l'errore di mirroring asincrono. Immettere i nomi dei gruppi di mirror asincroni utilizzando le seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none">• Racchiudere tutti i nomi tra parentesi quadre ([]).• Racchiudere ciascuno dei nomi tra virgolette doppie (" ").• Separare ciascuno dei nomi con uno spazio.
volume	Il nome del volume membro specifico (in un gruppo di mirror asincrono) da cui si desidera eliminare l'errore di mirroring asincrono. Racchiudere il nome del volume membro tra parentesi quadre ([]). Se il nome del volume contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiuderlo tra virgolette doppie (" ") tra parentesi quadre.

Parametro	Descrizione
volumes	<p>I nomi di diversi volumi membri (in un gruppo di mirror asincrono) da cui si desidera eliminare l'errore di mirroring asincrono. Immettere i nomi dei volumi membri utilizzando le seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racchiudere tutti i nomi tra parentesi quadre ([]). • Racchiudere ciascuno dei nomi tra virgolette doppie (" "). • Separare ciascuno dei nomi con uno spazio.

Livello minimo del firmware

7.84

11.80 aggiunge il supporto degli array EF600 e EF300

Cancellare la configurazione degli avvisi e-mail

Il `clear emailAlert configuration` il comando cancella i valori predefiniti della configurazione degli avvisi e-mail.

Array supportati

Questo comando si applica a un singolo array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300. Non funziona sugli storage array E2700 o E5600.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Storage Admin o Support Admin.

Sintassi

```
clear emailAlert configuration
```

Parametri

Nessuno.

Esempi

```
SMcli -n Array1 -c "clear emailAlert configuration;"
```

```
SMcli completed successfully.
```

Livello minimo del firmware

8.40

Configurazione chiara degli array di storage

Il `clear storageArray configuration` il comando cancella l'intera configurazione di un array di storage o parte di una configurazione di array di storage oppure cancella solo la configurazione di gruppi di volumi e volumi.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

Utilizzare questo comando per eseguire una delle seguenti operazioni:

- Cancellare l'intera configurazione dello storage array e riportarla allo stato di installazione iniziale.
- Cancellare la configurazione ad eccezione delle informazioni di sicurezza e di identificazione.
- Cancellare solo le informazioni di configurazione dei gruppi di volumi e le informazioni di configurazione dei volumi.



Possibili danni alla configurazione dello storage array — non appena si esegue questo comando, la configurazione dello storage array esistente viene eliminata.


Sintassi

```
clear storageArray configuration (all | volumeGroups)
```

```
clear storageArray configuration factoryReset
```

Parametri

Parametro	Descrizione
Nessuno	Se non si inserisce un parametro, questo comando rimuove tutte le informazioni di configurazione per lo storage array, ad eccezione delle informazioni relative alla sicurezza e all'identificazione.

Parametro	Descrizione
<code>all</code>	L'impostazione per rimuovere l'intera configurazione dello storage array, incluse le informazioni di sicurezza e di identificazione. La rimozione di tutte le informazioni di configurazione riporta lo storage array al suo stato iniziale.
<code>volumeGroups</code>	L'impostazione per rimuovere la configurazione del volume e la configurazione del gruppo di volumi. Il resto della configurazione rimane intatto.
<code>factoryReset</code>	Questa impostazione rimuove l'intera configurazione dello storage array (la stessa funzione di <code>all</code> parametro), ma ripristina anche la configurazione di rete e le informazioni sulle password memorizzate nel controller.
<code>supportReset</code>	<div>  <p>Questo comando è solo per l'utilizzo da parte del supporto tecnico.</p> </div> <p>Questa impostazione si comporta come l'<code>factoryReset</code> ma cancella anche tutte le chiavi bundle.</p>

Note

Questo comando consente di cancellare la configurazione dello storage array in diversi modi. Quando si de-seleziona l'array di storage per i gruppi di volumi, viene avviata automaticamente la modalità di ripristino. In modalità di recovery, i backup integrati (cache) (se presenti sulla piattaforma) vengono conservati. Quando lo storage array è in modalità di recovery, è possibile, facoltativamente, ripristinare la configurazione dello storage array da un file di backup basato su host o da uno dei backup integrati (cache).

Questo comando ripristina anche l'identificatore dell'array di storage. Tutte le funzioni premium abilitate con un file di chiavi sono invalidate e devono essere create e applicate nuove chiavi di funzionalità premium. Contattare il supporto tecnico.

Quando si esegue questo comando, lo storage array non risponde e tutta l'elaborazione dello script viene annullata. È necessario rimuovere e aggiungere nuovamente lo storage array per riprendere la comunicazione con l'host. Per rimuovere un array di storage che non risponde, utilizzare questo comando SMcli wrapper:

```
SMcli -X -n storageArrayName
```

Il `x` È un terminale SMcli univoco e deve essere maiuscolo.

Per aggiungere nuovamente lo storage array, utilizzare il comando SMcli wrapper:

```
SMcli -A -n storageArrayName
```

Il **A** È un terminale SMcli univoco e deve essere maiuscolo.

Livello minimo del firmware

7.10 aggiunge questi parametri:

- all
- volumeGroups

7.83 aggiunge la funzionalità della modalità di ripristino.

11.41 aggiunge questi parametri:

- factoryReset
- supportReset

Cancellare il registro eventi dello storage array

Il `clear storageArray eventLog` Il comando cancella il registro eventi nell'array di storage eliminando i dati nel buffer del registro eventi.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



Possibili danni alla configurazione dell'array di storage — non appena si esegue questo comando, il registro eventi esistente nell'array di storage viene cancellato.

Sintassi

```
clear storageArray eventLog
```

Parametri

Nessuno.

Cancellare l'area in sospeso del firmware dell'array di storage

Il `clear storageArray firmwarePendingArea` Il comando elimina un'immagine del firmware o i valori NVSRAM precedentemente scaricati dal buffer di area in sospeso.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



Possibili danni alla configurazione dell'array di storage — non appena si esegue questo comando, il contenuto dell'area in sospeso esistente nell'array di storage viene cancellato.

Sintassi

```
clear storageArray firmwarePendingArea
```

Parametri

Nessuno.

Cancellare la modalità di recovery dello storage array

Il `clear storageArray recoveryMode` il comando obbliga uno storage array a uscire dalla modalità di recovery.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
clear storageArray recoveryMode
```

Parametri

Nessuno.

Note



La modalità di ripristino viene attivata durante le operazioni di inizio giornata quando la configurazione del sistema viene cancellata ed è disponibile un backup integrato valido. Per uscire da questa modalità, ripristinare la configurazione del sistema da una posizione di backup o cancellare i backup integrati esistenti. Mentre la modalità di ripristino è in vigore, viene sollevata una condizione di attenzione necessaria e il Recovery Guru è disponibile dall'interfaccia utente. Tuttavia, la configurazione del sistema è vuota durante la modalità di ripristino.



Se si desidera ripristinare una configurazione precedente dello storage array, è necessario ripristinare la configurazione dal backup prima di cancellare la modalità di ripristino. Per assicurarsi che il ripristino sia stato eseguito correttamente, è necessario eseguire controlli di convalida o rivolgersi al supporto tecnico. Una volta stabilito che il ripristino è stato eseguito correttamente, è possibile cancellare la modalità di ripristino.

Livello minimo del firmware

7.83

Cancellare la configurazione syslog

Il `clear syslog configuration` il comando cancella le informazioni sugli avvisi syslog.

Array supportati

Questo comando si applica a un singolo array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300. Non funziona sugli storage array E2700 o E5600.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Storage Admin o Support Admin.

Sintassi

```
clear syslog configuration
```

Parametri

Nessuno.

Esempi

```
SMcli -n Array1 -c "clear syslog configuration;"

SMcli completed successfully.
```

Livello minimo del firmware

8.40

Cancellare le prenotazioni di volumi

Il `clear volume reservations` il comando cancella le prenotazioni persistenti dei volumi.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) reservations
```

Parametri

Parametro	Descrizione
allVolumes	L'impostazione per eliminare le riserve di volume persistenti su tutti i volumi nell'array di storage.

Parametro	Descrizione
volume	Il nome di un volume per il quale si desidera eliminare le prenotazioni persistenti. Racchiudere il nome del volume tra parentesi quadre ([]). Se il nome del volume contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiuderlo tra virgolette doppie (" ") tra parentesi quadre.
volumes	<p>I nomi di diversi volumi per i quali si stanno eliminando le riserve persistenti. Immettere i nomi dei volumi membri utilizzando le seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racchiudere tutti i nomi tra parentesi quadre ([]). • Racchiudere ciascuno dei nomi tra virgolette doppie (" "). • Separare ciascuno dei nomi con uno spazio.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Liberare i settori illeggibili del volume

Il `clear volume unreadableSectors` il comando cancella le informazioni di settore illeggibili da uno o più volumi.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) unreadableSectors
```

Parametri

Parametro	Descrizione
<code>allVolumes</code>	L'impostazione per eliminare le informazioni di settore illeggibili da tutti i volumi nell'array di storage.
<code>volume</code>	Il nome di un volume per il quale si cancellano informazioni di settore illeggibili. Racchiudere il nome del volume tra parentesi quadre ([]). Se il nome del volume contiene caratteri speciali o è composto solo da numeri, è necessario racchiuderlo tra virgolette doppie (" ") tra parentesi quadre.
<code>volumes</code>	<p>I nomi di diversi volumi per i quali si cancellano informazioni di settore illeggibili. Immettere i nomi dei volumi membri utilizzando le seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racchiudere tutti i nomi tra parentesi quadre ([]). • Racchiudere ciascuno dei nomi tra virgolette doppie (" "). • Separare ciascuno dei nomi con uno spazio.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Creare un gruppo di mirror asincrono

Il comando `create asyncMirrorGroup` crea un nuovo gruppo di mirror asincroni vuoto sia sull'array di storage locale che sull'array di storage remoto.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo array di storage, con alcune limitazioni. Se si esegue il comando sull'array E2700 o E5600, non esistono restrizioni.



Se si esegue il comando sull'array E2800, E5700, EF600 o EF300, il tipo di client deve essere impostato su `symbol`. Questo comando non viene eseguito se il tipo di client è impostato su `https`.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

Un gruppo di mirror asincrono è un container che può ospitare diverse coppie mirrorate in modo che possano essere gestite come un'unica entità. Si crea un gruppo di mirror asincroni per definire le impostazioni di

sincronizzazione per tutte le coppie mirrorate all'interno del gruppo. Ogni coppia mirrorata in un gruppo di mirror asincrono condivide le stesse impostazioni di sincronizzazione, ruolo primario e secondario e modalità di scrittura.

Il gruppo di mirror asincrono è associato all'array di storage locale e all'array di storage remoto utilizzati per il mirroring. L'array di storage locale è il lato primario del gruppo di mirror asincrono, mentre l'array di storage remoto è il lato secondario del gruppo di mirror asincrono. Tutti i volumi aggiunti al gruppo di mirror asincrono sull'array di storage locale ricoprono il ruolo principale nella relazione di mirroring. Successivamente, tutti i volumi aggiunti al gruppo di mirror asincrono sull'array di storage remoto mantengono il ruolo secondario nella relazione di mirroring.



Assicurarsi di eseguire `Create Asynchronous Mirror Group` sull'array di storage locale. La creazione asincrona di gruppi mirror viene avviata dall'array di storage che contiene i volumi che ricoprono il ruolo primario nella relazione mirror. Si utilizza `Create Asynchronous Mirror Group` per specificare l'identità dell'array di storage remoto che contiene i volumi che ricoprono il ruolo secondario nella relazione mirror.



Sintassi

```
create asyncMirrorGroup userLabel="asyncMirrorGroupName"
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" | remoteStorageArrayWWN="wwID")
[remotePassword="password"
interfaceType=(FC | iSCSI)
[syncInterval=integer(minutes | hours | days)]
[warningSyncThreshold=integer(minutes | hours | days)]
[warningRecoveryThreshold=integer(minutes | hours | days)]
[warningThresholdPercent=percentValue]
[autoResync=(TRUE | FALSE)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	<p>Il nome del nuovo gruppo di mirror asincrono che si desidera creare. Racchiudere il nuovo nome del gruppo mirror asincrono tra virgolette doppie (" ").</p> <p>Il nome deve essere univoco negli array di storage locali e remoti.</p>
remoteStorageArrayName	<p>Il nome dell'array di storage remoto su cui si esegue il mirroring del gruppo di mirror asincrono. Racchiudere il nome dello storage array tra virgolette doppie (" ").</p> <p>L'array di storage remoto deve avere lo stesso tipo di connessione dell'array di storage locale.</p>

Parametro	Descrizione
remoteStorageArrayWWN	<p>WWID (World Wide Identifier) dell'array di storage remoto su cui si esegue il mirroring del gruppo di mirror asincrono. Per identificare lo storage array, è possibile utilizzare il WWID invece del nome dello storage array. Racchiudere il WWID tra parentesi angolari ().</p> <p>L'array di storage remoto deve avere lo stesso tipo di connessione dell'array di storage locale.</p>
remotePassword	<p>La password per lo storage array remoto. Utilizzare questo parametro quando l'array di storage remoto è protetto da password. Racchiudere la password tra virgolette doppie (" ").</p>
interfaceType	<p>Specificare il tipo di connessione da utilizzare: Fabric Fibre Channel o interfaccia iSCSI. (L'impostazione predefinita è Fibre Channel). L'array di storage locale e l'array di storage remoto devono essere collegati tramite un fabric Fibre Channel o un'interfaccia iSCSI adeguata.</p>
syncInterval	<p>Specificare il periodo di tempo che intercorre tra l'invio automatico degli aggiornamenti dei dati modificati dall'array di storage locale all'array di storage remoto. È possibile specificare la durata in minuti, ore o giorni.</p> <div>  <p>Non aggiungere uno spazio tra il numero intero e la lunghezza del tempo.</p> </div> <p>Esempio: 10minutes</p>
warningSyncThreshold	<p>Specificare il tempo di attesa prima che venga attivato un avviso per i casi in cui la sincronizzazione di tutti i volumi all'interno del gruppo di mirror asincrono richiede più tempo del tempo definito. È possibile specificare la durata in minuti, ore o giorni.</p> <div>  <p>Non aggiungere uno spazio tra il numero intero e la lunghezza del tempo.</p> </div> <p>Esempio: 30minutes</p>

Parametro	Descrizione
warningRecoveryThreshold	<p>Specificare il tempo di attesa prima che venga attivato un avviso quando l'aggiornamento automatico dei dati per l'immagine point-in-time sull'array di storage remoto è precedente al tempo definito. Definire la soglia dalla fine dell'aggiornamento precedente. È possibile specificare la durata in minuti, ore o giorni.</p> <div>  È necessario impostare la soglia del punto di ripristino in modo che sia il doppio della soglia dell'intervallo di sincronizzazione. </div> <div>  Non aggiungere uno spazio tra il numero intero e la lunghezza del tempo. </div> <p>Esempio: 60minutes</p>
warningThresholdPercent	<p>Specificare il tempo di attesa prima che venga attivato un avviso quando la capacità di un volume di repository mirror raggiunge la percentuale definita. Definire la soglia in base alla percentuale (%) della capacità rimanente.</p>
autoResync	<p>Le impostazioni per la risincronizzazione automatica tra i volumi primari e i volumi secondari di una coppia di mirroring asincrono all'interno di un gruppo di mirror asincrono. Questo parametro ha i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • enabled — risincronizzazione automatica attivata. Non è necessario eseguire ulteriori operazioni per risincronizzare il volume primario e il volume secondario. • disabled — la risincronizzazione automatica è disattivata. Per risincronizzare il volume primario e il volume secondario, è necessario eseguire <code>resume asyncMirrorGroup</code> comando.

Note

- La funzione di mirroring asincrono deve essere attivata e attivata sugli array di storage locali e remoti che verranno utilizzati per le attività di mirroring.
- È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.
- Gli array di storage locali e remoti devono essere collegati tramite un fabric Fibre Channel o un'interfaccia iSCSI.
- Le password vengono memorizzate in ciascun array di storage in un dominio di gestione. Se la password

non è stata impostata in precedenza, non è necessaria alcuna password. La password può essere costituita da una qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici con un massimo di 30 caratteri. È possibile definire una password per lo storage array utilizzando `set storageArray` comando.)

- A seconda della configurazione, è possibile creare un numero massimo di gruppi di mirror asincroni su un array di storage.
- I gruppi di mirror asincroni vengono creati vuoti e le coppie mirrorate vengono aggiunte successivamente. È possibile aggiungere solo coppie mirrorate a un gruppo di mirror asincrono. Ogni coppia mirrorata è associata esattamente a un gruppo di mirror asincrono.
- Il processo di mirroring asincrono viene avviato a un intervallo di sincronizzazione definito. Le immagini point-in-time periodiche vengono replicate in quanto vengono copiati solo i dati modificati e non l'intero volume.

Livello minimo del firmware

7.84

11.80 aggiunge il supporto degli array EF600 e EF300

Creare un'immagine snapshot del gruppo di coerenza

Il `create cgSnapImage consistencyGroup` il comando crea una nuova immagine snapshot per ogni volume di base che è membro di un gruppo di coerenza snapshot.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
create cgSnapImage consistencyGroup="consistencyGroupName"
```

Parametro

Parametro	Descrizione
consistencyGroup	Il nome del gruppo di coerenza per il quale si stanno creando immagini snapshot. Racchiudere il nome del gruppo di coerenza tra virgolette doppie (" ").

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Il comando consente di svuotare e sospendere tutte le operazioni i/o in sospenso su ciascun volume di base membro del gruppo di coerenza prima di creare le immagini snapshot. Se la creazione di tutte le immagini snapshot non può essere completata correttamente per tutti i membri del gruppo di coerenza, l'operazione non riesce e non vengono create nuove immagini snapshot.

In genere, tutti i membri di un gruppo di coerenza snapshot hanno lo stesso numero di immagini snapshot. Quando si aggiunge un nuovo membro a un gruppo di coerenza snapshot, il nuovo membro non dispone delle immagini snapshot precedentemente create sui membri stabiliti del gruppo di coerenza snapshot. Non si tratta di una condizione di errore. Le richieste di eliminazione o rollback delle immagini snapshot che esistono solo su un sottoinsieme dei membri del gruppo di coerenza snapshot influiscono solo sui membri per i quali esiste effettivamente l'immagine snapshot specificata.

Livello minimo del firmware

7.83

Creare un volume snapshot di gruppo di coerenza

Il comando `create cgSnapVolume` crea un volume di snapshot di immagini specifiche nei volumi di base in un gruppo di coerenza.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

È possibile selezionare un volume di base o più volumi di base dal gruppo di coerenza da includere nel volume di snapshot. Quando si crea un volume snapshot di un gruppo di coerenza, si crea un volume con contenuti visualizzabili.

Sintassi con volumi di base specificati dall'utente

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"  
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"  
members=(baseVolume1:repos_XXXX ... baseVolumen:repos_YYYY)
```

Sintassi quando si imposta il volume snapshot del gruppo di coerenza su sola lettura

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"  
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"  
readOnly
```

Sintassi durante l'impostazione del limite completo del repository

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"  
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"  
members=(baseVolume1:repos_XXXX |  
baseVolume1: (volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |  
(baseVolume1:diskPoolName [capacity=capacityValue])  
... baseVolumen:repos_YYYY |  
baseVolumen: (volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |  
baseVolumen: (diskPoolName [capacity=pass:quotes{ _capacityValue_ }]))  
repositoryFullLimit=percentValue
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	Il nome che si desidera assegnare al volume snapshot del gruppo di coerenza che si sta creando. Racchiudere il nome del volume snapshot del gruppo di coerenza tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
cgSnapImageID	<p>Il nome dell'immagine snapshot in un gruppo di coerenza. Il nome di un'immagine istantanea è composto da due parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il nome del gruppo di coerenza • Identificatore dell'immagine snapshot nel gruppo di coerenza <p>L'identificatore dell'immagine snapshot può essere uno dei seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>newest</code> - Utilizzare questa opzione per visualizzare l'ultima immagine snapshot creata nel gruppo di coerenza. • <code>oldest</code> - Utilizzare questa opzione per visualizzare la prima immagine snapshot creata nel gruppo di coerenza. <p>Racchiudere il nome dell'immagine istantanea tra virgolette doppie (" ").</p> <p>È possibile inserire più nomi di immagini snapshot o numeri di sequenza. Racchiudere tra parentesi tutti i nomi delle immagini istantanee. Separare il nome di ogni immagine snapshot con uno spazio.</p>
members	<p>L'identificativo di uno o più volumi di base che si desidera aggiungere. L'identificatore dei membri è composto dal nome del volume di base concatenato con il nome del volume del repository. È necessario utilizzare i due punti (:) tra i due nomi. Racchiudere tutti gli identificatori dei membri tra parentesi. Se si immette più di un membro, separare i membri con uno spazio.</p> <p>Quando non si utilizza il parametro <code>members</code>, tutti i membri vengono aggiunti automaticamente al nuovo volume snapshot del gruppo di coerenza.</p>

Parametro	Descrizione
repositoryVolume	<p>Il nome del volume di repository che conterrà i volumi membri del gruppo di coerenza.</p> <p>Sono disponibili due opzioni per definire il nome di un volume di repository:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare un volume repository esistente: Nome • Creare un nuovo volume di repository quando si esegue questo comando <p>Il nome di un volume di repository esistente è composto da due parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il termine "repos" • Identificatore numerico a quattro cifre assegnato dal software di gestione dello storage al nome del volume del repository <p>Racchiudere il nome del volume di repository esistente tra virgolette doppie (" ").</p> <p>Se si desidera creare un nuovo volume di repository quando si esegue questo comando, è necessario immettere il nome di un gruppo di volumi o di un pool di dischi in cui si desidera creare il volume di repository. In alternativa, è anche possibile definire la capacità del volume di repository. Se si desidera definire la capacità, è possibile utilizzare i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un valore intero che rappresenta una percentuale della capacità del volume di base • Un valore di frazione decimale che rappresenta una percentuale della capacità del volume di base • Una dimensione specifica per il volume di repository. Le dimensioni sono definite in unità di bytes, KB, MB, GB, o. TB. <p>Se non si utilizza l'opzione di capacità, il software di gestione dello storage imposta la capacità sul 20% della capacità del volume di base.</p> <p>Quando si esegue questo comando, il software di gestione dello storage crea il volume di repository per il volume di snapshot.</p>

Parametro	Descrizione
repositoryFullLimit	La percentuale di capacità del repository in corrispondenza della quale il volume del repository snapshot del gruppo di coerenza si sta avvicinando al pieno. USA valori interi. Ad esempio, un valore di 70 significa 70%.
readOnly	L'impostazione per determinare se è possibile scrivere nel volume di snapshot o solo leggere dal volume di snapshot. Per scrivere nel volume di snapshot, non includere questo parametro. Per impedire la scrittura nel volume di snapshot, includere questo parametro.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (), trattini (-) e cancelletto (n.) per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Il nome di un'immagine istantanea ha due parti separate da due punti (:):

- L'identificatore del gruppo di snapshot
- L'identificatore dell'immagine istantanea

Se non si specifica `repositoryVolumeType` oppure `readOnly` il software di gestione dello storage seleziona i repository per il volume snapshot del gruppo di coerenza. Se il gruppo di volumi o il pool di dischi in cui risiede il volume di base non dispone di spazio sufficiente, questo comando non riesce.

Il `create cgSnapVolume` il comando ha moduli univoci che sono spiegati da questi esempi:

- Creazione di un volume di snapshot di un gruppo di coerenza di lettura/scrittura su un gruppo di coerenza di snapshot denominato "SnapCG1" con tre membri: `Cgm1`, `cgm2` e `cgm3`. I volumi di repository esistono già e vengono selezionati dall'utente in questo comando.

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume1"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"
members=(cgm1:repos_0010 cgm2:repos_0011 cgm3:repos_0007);
```

Prendere nota dell'utilizzo dei due punti (:) nel nome dell'immagine snapshot da includere nel volume snapshot del gruppo di coerenza. I due punti sono un delimitatore che separa il nome del volume di snapshot da una particolare immagine di snapshot che si desidera utilizzare. È possibile utilizzare una di queste opzioni seguendo i due punti:

- Un valore intero che rappresenta il numero di sequenza effettivo dell'immagine snapshot.
- `newest` - Utilizzare questa opzione per visualizzare l'immagine snapshot del gruppo di coerenza più recente.
- `oldest` - Utilizzare questa opzione per visualizzare la prima immagine istantanea creata. L'utilizzo dei due punti che seguono i nomi dei membri del gruppo di coerenza snapshot definisce il mapping tra il

membro e un volume di repository. Ad esempio, in `cgm1:repos_10`, il membro `cgm1` esegue la mappatura al volume repository `repos_0010`.

- Creazione di un volume snapshot di un gruppo di coerenza di lettura/scrittura su un gruppo di coerenza di snapshot denominato "SnapCG1" di soli membri `cgm1` e `cgm2`:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume2"  
cgSnapImageID="snapCG1:14214"  
members=(cgm1:repos_1000 cgm2:repos_1001);
```

- Creazione di un volume snapshot di gruppo di coerenza di sola lettura su un gruppo di coerenza snapshot denominato SnapCG1 che ha tre membri: `Cgm1`, `cgm2` e `cgm3`:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest" readOnly;
```

- Creazione di un volume snapshot di un gruppo di coerenza con un limite completo di repository impostato al 60% su un gruppo di coerenza di snapshot denominato SnapCG1 che ha tre membri: `Cgm1`, `cgm2` e `cgm3`:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"  
repositoryFullLimit=60;
```

- Creazione di un volume snapshot di un gruppo di coerenza di lettura/scrittura con selezione automatica del repository su un gruppo di coerenza di snapshot denominato SnapCG1 che ha tre membri: `Cgm1`, `cgm2` e `cgm3`:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume4"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest";
```

Livello minimo del firmware

7.83

Creare un gruppo di coerenza

Il `create consistencyGroup` il comando crea un nuovo gruppo di coerenza vuoto che può contenere gruppi di snapshot. È necessario aggiungere i gruppi di snapshot utilizzando `set consistencyGroup addCGMember` comando.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array

EF600 e EF300, purch  tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300,   necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
create consistencyGroup userLabel="consistencyGroupName"  
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]  
[repositoryFullLimit=percentValue]  
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]  
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]  
[schedule (immediate | snapSchedule)]  
[rollbackPriority=(lowest | low | medium | high | highest)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	Il nome del nuovo gruppo di coerenza che si desidera creare. Racchiudere il nome del nuovo gruppo di coerenza tra virgolette doppie (" ").
repositoryFullPolicy	Come si desidera che l'elaborazione degli snapshot continui se i volumi del repository degli snapshot sono pieni. � possibile scegliere di non eseguire operazioni di scrittura nel volume di base (failBaseWrites) o eliminare (eliminare) le immagini snapshot (purgeSnapImages). L'azione predefinita � purgeSnapImages.
repositoryFullLimit	La percentuale di capacit� del repository alla quale viene visualizzato un avviso che indica che il volume del repository snapshot � quasi pieno. USA valori interi. Ad esempio, un valore di 70 significa 70%. Il valore predefinito � 75.

Parametro	Descrizione
<code>autoDeleteLimit</code>	Ciascun gruppo di snapshot può essere configurato in modo da eseguire l'eliminazione automatica delle immagini snapshot per mantenere il numero totale di immagini snapshot nel gruppo di snapshot a un livello o al di sotto di quello designato. Quando questa opzione è attivata, ogni volta che viene creata una nuova immagine snapshot nel gruppo di snapshot, il sistema elimina automaticamente l'immagine snapshot meno recente nel gruppo per rispettare il valore limite. Questa azione libera la capacità del repository in modo che possa essere utilizzata per soddisfare i requisiti di copy-on-write per le immagini snapshot rimanenti.
<code>enableSchedule</code>	Se la possibilità di pianificare un'operazione di snapshot è attivata o disattivata. Per attivare la pianificazione snapshot, impostare questo parametro su <code>TRUE</code> . Per disattivare la pianificazione snapshot, impostare questo parametro su <code>FALSE</code> .
<code>rollbackPriority</code>	Determina se le risorse di sistema devono essere allocate all'operazione di rollback a scapito delle prestazioni del sistema. Un valore di <code>high</code> Indica che l'operazione di rollback ha la priorità su tutti gli altri i/o host. Un valore di <code>low</code> Indica che l'operazione di rollback deve essere eseguita con un impatto minimo sull'i/o host.

Note

Un gruppo di coerenza è un'entità logica che consente di gestire in batch tutte le immagini snapshot aggiunte alla raccolta. Il gruppo di coerenza è un insieme di gruppi di snapshot che hanno requisiti di coerenza o dipendenze reciproche per le immagini snapshot. Tutte le immagini snapshot create e utilizzate per questa raccolta devono essere gestite in base alle dipendenze di coerenza.

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (), trattini (-) e cancelletto (n.) per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Le immagini Snapshot in un gruppo di coerenza possono essere dedotte in base all'esistenza di un'immagine Snapshot all'interno di un gruppo di coerenza. Tutte le immagini Snapshot che risiedono in un gruppo di coerenza condividono un indicatore orario e un numero di sequenza comuni.

Un'operazione su un gruppo di coerenza dell'immagine snapshot viene trattata come una singola richiesta e fa sì che tutte le operazioni di i/o in sospeso sul volume di base associato di ciascun membro vengano svuotate e sospese prima di creare le immagini snapshot. Se la creazione delle immagini snapshot non può essere completata correttamente per tutti i membri del gruppo di coerenza, l'operazione non riesce e non ha alcun effetto (ovvero, non vengono create nuove immagini snapshot).

In base a questo comportamento, tutti i membri di un gruppo di coerenza di solito hanno lo stesso numero di immagini snapshot. Tuttavia, quando un nuovo membro viene aggiunto a un gruppo di coerenza, il nuovo

membro non dispone delle immagini snapshot precedentemente create sui membri stabiliti del gruppo di coerenza. La mancanza di immagini snapshot non è considerata una condizione di errore. Le richieste di eliminazione o rollback delle immagini snapshot che esistono solo su un sottoinsieme dei membri del gruppo di coerenza avranno effetto solo sui membri per i quali esistono effettivamente le immagini snapshot specificate.


Eliminazione automatica



È possibile configurare ciascun gruppo di snapshot in modo che elimini automaticamente le proprie immagini di snapshot per mantenere il numero totale di immagini di snapshot nel gruppo di snapshot al massimo o al di sotto di un numero massimo di immagini. Quando il numero di immagini snapshot nel gruppo di snapshot è al limite massimo, il `autoDeleteLimit` il parametro elimina automaticamente le immagini snapshot ogni volta che viene creata una nuova immagine snapshot nel gruppo di snapshot. Il `autoDeleteLimit` il parametro elimina le immagini snapshot meno recenti nel gruppo di snapshot fino a quando non viene raggiunto il numero massimo di immagini definito con il parametro. Questo ha l'effetto di liberare la capacità del repository in modo che possa essere utilizzata per soddisfare i requisiti di copy-on-write in corso per le immagini snapshot rimanenti.


Pianificazione di immagini snapshot in un gruppo di coerenza



Il `enableSchedule` e il `schedule` il parametro consente di pianificare le snapshot. Utilizzando questi parametri, è possibile pianificare le snapshot giornalmente, settimanalmente o mensilmente (per giorno o per data). Il `enableSchedule` il parametro attiva o disattiva la possibilità di pianificare snapshot. Quando si attiva la pianificazione, si utilizza `schedule` parametro per definire quando si desidera che vengano eseguite le istantanee.

Questa tabella spiega come utilizzare le opzioni per `schedule` parametro:

Parametro	Descrizione
<code>schedule</code>	Necessario per specificare i parametri di pianificazione.
<code>immediate</code>	Avviare immediatamente l'operazione. Questo elemento si esclude a vicenda con qualsiasi altro parametro di pianificazione.
<code>enableSchedule</code>	<div>Quando è impostato su <code>true</code>, la pianificazione è attivata. Quando è impostato su <code>false</code>, la pianificazione è disattivata.</div> <div> L'impostazione predefinita è <code>false</code>.</div>
<code>startDate</code>	Una data specifica in cui iniziare l'operazione. Il formato per l'immissione della data è MM:GG:AA. L'impostazione predefinita è la data corrente. Un esempio di questa opzione è <code>startDate=06:27:11</code> .

Parametro	Descrizione
scheduleDay	<p>Il giorno della settimana in cui iniziare l'operazione. Possono essere tutti o uno o più dei seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monday • tuesday • wednesday • thursday • friday • saturday • sunday <div>  <p>Racchiudere il valore tra parentesi. Ad esempio, scheduleDay= (wednesday) .</p> </div> <p>È possibile specificare più di un giorno racchiudendo i giorni in un singolo set di parentesi e separando ogni giorno con uno spazio. Ad esempio, scheduleDay= (monday wednesday friday) .</p> <div>  <p>Questo parametro non è compatibile con una pianificazione mensile.</p> </div>
startTime	<p>L'ora del giorno in cui iniziare l'operazione. Il formato per l'immissione dell'ora è HH:MM, dove HH è l'ora e MM è il minuto che ha superato l'ora. Utilizza un orologio a 24 ore. Ad esempio, le 2:00 del pomeriggio sono le 14:00. Un esempio di questa opzione è startTime=14:27.</p>
scheduleInterval	<p>Un intervallo di tempo, espresso in minuti, minimo tra le operazioni. L'intervallo di pianificazione non deve superare le 1440 (24 ore) e deve essere un multiplo di 30.</p> <p>Un esempio di questa opzione è scheduleInterval=180.</p>
endDate	<p>Una data specifica in cui interrompere l'operazione. Il formato per l'immissione della data è MM:GG:AA. Se non si desidera una data di fine, è possibile specificare noEndDate. Un esempio di questa opzione è endDate=11:26:11.</p>

Parametro	Descrizione
timesPerDay	Il numero di volte in cui eseguire l'operazione in un giorno. Un esempio di questa opzione è <code>timesPerDay=4</code> .
timezone	<p>Specifica il fuso orario da utilizzare per la pianificazione. Può essere specificato in due modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GMT±HH:MM L'offset del fuso orario dal GMT. Esempio: <code>timezone=GMT-06:00</code>. • Stringa di testo La stringa di testo del fuso orario standard deve essere racchiusa tra virgolette. Esempio:<code>timezone="America/Chicago"</code>
scheduleDate	<p>Il giorno del mese in cui eseguire l'operazione. I valori per i giorni sono numerici e nell'intervallo da 1 a 31.</p> <div>  <p>Questo parametro non è compatibile con una pianificazione settimanale.</p> </div> <p>Un esempio di <code>scheduleDate</code> l'opzione è <code>scheduleDate= ("15")</code>.</p>

Parametro	Descrizione
month	<p>Un mese specifico in cui eseguire l'operazione. I valori per i mesi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jan Gennaio • feb - Febbraio • mar - Marzo • apr – Aprile • may Maggio • jun Giugno • jul Luglio • aug - Agosto • sep Settembre • oct Ottobre • nov - Novembre • dec Dicembre <p> Racchiudere il valore tra parentesi. Ad esempio, month=(jan).</p> <p>È possibile specificare più di un mese racchiudendo i mesi in una singola serie di parentesi e separando ogni mese con uno spazio. Ad esempio, month=(jan jul dec).</p> <p>Utilizzare questo parametro con <code>scheduleDate</code> parametro per eseguire l'operazione in un giorno specifico del mese.</p> <p> Questo parametro non è compatibile con una pianificazione settimanale.</p>

Questa tabella spiega come utilizzare `timeZone` parametro:

Nome fuso orario	Offset GMT
Etc/GMT+12	GMT-12:00
Etc/GMT+11	GMT-11:00
Pacific/Honolulu	GMT-10:00

Nome fuso orario	Offset GMT
America/Anchorage	GMT-09:00
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30

Nome fuso orario	Offset GMT
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00

Nome fuso orario	Offset GMT
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00

Nome fuso orario	Offset GMT
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30

Nome fuso orario	Offset GMT
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

La stringa di codice per la definizione di una pianificazione è simile a questi esempi:

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Se si utilizza anche `scheduleInterval` il firmware sceglie tra `timesPerDay` e il `scheduleInterval` selezionando il valore più basso delle due opzioni. Il firmware calcola un valore intero per `scheduleInterval` dividendo 1440 per a. `scheduleInterval` valore dell'opzione impostato. Ad esempio, $1440/180 = 8$. Il firmware confronta quindi `timesPerDay` valore intero con il calcolato `scheduleInterval`

valore intero e utilizza il valore più piccolo.

Per rimuovere un programma, utilizzare `delete volume` con il `schedule` parametro. Il `delete volume` con il `schedule` il parametro elimina solo la pianificazione, non il volume di snapshot.

Quando si esegue un rollback in un gruppo di coerenza, l'operazione predefinita consiste nel eseguire il rollback di tutti i membri del gruppo di coerenza. Se non è possibile avviare correttamente un rollback per tutti i membri del gruppo di coerenza, il rollback non riesce e non ha alcun effetto. L'immagine snapshot non viene rollback.

Livello minimo del firmware

7.83

7.86 aggiunge `scheduleDate` e il `month` opzione.

Creare un pool di dischi

Il `create diskPool` il comando crea un nuovo pool di dischi in base ai parametri specificati.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

È possibile creare il pool di dischi immettendo un elenco di dischi o un tipo di disco che si desidera utilizzare per il pool di dischi.



Se si immette un elenco di dischi, assicurarsi che tutti i dischi abbiano la stessa capacità. Se i dischi non hanno la stessa capacità, ogni disco nel pool di dischi riporta una capacità uguale a quella del disco più piccolo.

Sintassi

```

create diskPool
(drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDN,[drawerIDN,]slotIDN) |
driveType=(fibre | SATA | SAS | NVMe4K))
  userLabel="diskPoolName"
[driveCount=driveCountValue]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[warningThreshold=(warningThresholdValue | default)]
[criticalThreshold=(criticalThresholdValue | default)]
[criticalPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[backgroundPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[degradedPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[secureDrives=(fips | fde )]
[driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia | unknown)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]



```


Parametri

Parametro	Descrizione
drives	<p>Le unità che si desidera assegnare al pool di dischi che si desidera creare. Per i vassoi ad alta capacità, specificare il valore dell'ID vassoio, il valore dell'ID cassetto e il valore dell'ID slot per l'unità. Per i vassoi delle unità a bassa capacità, specificare il valore dell'ID del vassoio e il valore dell'ID dello slot per l'unità. I valori dell'ID vassoio sono 0 a. 99. I valori dell'ID cassetto sono 1 a. 5.</p> <p>Tutti i valori massimi di ID slot sono 24. I valori ID slot iniziano con 0 o 1, a seconda del modello di vassoio. I cassette per dischi compatibili con i controller E2800, E5700, EF600 e EF300 hanno numeri ID slot a partire da 0. I vassoi per dischi compatibili con i controller E2700 e E5600 hanno numeri ID slot a partire da 1.</p>
userLabel	Il nome che si desidera assegnare al nuovo pool di dischi. Racchiudere il nome del pool di dischi tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
driveCount	<p>Il <code>driveCount</code> parametro limita i candidati del pool di dischi al numero specificato. Quando si utilizza questo parametro, il valore minimo che è possibile inserire per i dischi HDD è 11. Per i dischi SSD, il valore minimo che è possibile inserire è 8.</p> <div>  <p>Pool di SSD con un <code>driveCount</code> Meno di 11 sono limitati ai volumi RAID 1.</p> </div>
warningThreshold	<p>La percentuale di capacità dello storage alla quale viene visualizzato un avviso che indica che il pool di dischi è quasi pieno. USA valori interi. Ad esempio, un valore di 60 significa 60%. Per un funzionamento ottimale, il valore di questo parametro deve essere inferiore al valore di <code>criticalThreshold</code> parametro.</p> <p>I valori validi vanno da 0 a 100.</p> <p>Il valore predefinito è 50.</p> <p>L'impostazione di questo parametro su 0 (zero) disattiva gli avvisi di avviso.</p> <p>Se si imposta questa opzione su <code>default</code>, il valore della soglia di avviso viene determinato dal firmware del controller.</p>
criticalThreshold	<p>La percentuale di capacità dello storage alla quale si riceve un avviso critico che indica che il pool di dischi è quasi pieno. USA valori interi. Ad esempio, un valore di 70 significa 70%. Per un funzionamento ottimale, il valore di questo parametro deve essere maggiore del valore di <code>warningThreshold</code> parametro.</p> <p>I valori validi vanno da 0 a 100.</p> <p>Il valore predefinito è 85 percento.</p> <p>L'impostazione di questo parametro su 0 (zero) disattiva sia gli avvisi di avviso che gli avvisi critici.</p> <p>Se si imposta questa opzione su <code>default</code>, il valore della soglia di allarme critico è determinato dal firmware del controller.</p>

Parametro	Descrizione
<code>criticalPriority</code>	<p>La priorità delle operazioni di ricostruzione per gli eventi critici nel pool di dischi. Ad esempio, la ricostruzione del pool di dischi dopo almeno due guasti del disco.</p> <p>I valori validi sono <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, e <code>lowest</code>. Il valore predefinito è <code>highest</code>.</p>
<code>backgroundPriority</code>	<p>La priorità per le operazioni in background sul pool di dischi.</p> <p>I valori validi sono <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, e <code>lowest</code>. Il valore predefinito è <code>low</code>.</p>
<code>degradedPriority</code>	<p>La priorità per le attività degradate sul pool di dischi. Ad esempio, ricostruzione del pool di dischi dopo guasti a un disco.</p> <p>I valori validi sono <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, e <code>lowest</code>. Il valore predefinito è <code>high</code>.</p>
<code>securityType</code>	<p>L'impostazione per specificare il livello di protezione durante la creazione del pool di dischi. Tutti i volumi candidati per il pool di dischi avranno il tipo di protezione specificato.</p> <p>Queste impostazioni sono valide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — i candidati al volume non sono sicuri. • <code>capable</code> — i volumi candidati sono in grado di impostare la protezione, ma la protezione non è stata attivata. • <code>enabled</code> — la sicurezza è abilitata per i volumi candidati. <p>Il valore predefinito è <code>none</code>.</p>

Parametro	Descrizione
secureDrives	<p>Il tipo di dischi sicuri da utilizzare nel gruppo di volumi. Queste impostazioni sono valide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>fips</code> — per utilizzare solo dischi conformi a FIPS. • <code>fde</code> — per utilizzare dischi compatibili con FDE. <div>  <p>Utilizzare questo parametro insieme a <code>securityType</code> parametro. Se si specifica <code>none</code> per <code>securityType</code> il valore di <code>secureDrives</code> il parametro viene ignorato, perché non è necessario che i pool di dischi non sicuri abbiano specificato tipi di dischi sicuri.</p> </div> <div>  <p>Questo parametro viene ignorato, a meno che non si utilizzi anche l' <code>driveCount</code> parametro. Se si specificano le unità da utilizzare per il pool di dischi invece di fornire un conteggio, specificare il tipo di unità appropriato nell'elenco di selezione in base al tipo di protezione desiderato.</p> </div>

Parametro	Descrizione
driveMediaType	<p>Il tipo di disco che si desidera utilizzare per il pool di dischi.</p> <p>È necessario utilizzare questo parametro quando si dispone di più tipi di dischi nell'array di storage.</p> <p>Questi supporti sono validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>hdd</code> — utilizzare questa opzione se si dispone di dischi rigidi. • <code>ssd</code> — utilizzare questa opzione se si dispone di dischi a stato solido. • <code>unknown</code> — utilizzare questa opzione se non si è sicuri dei tipi di supporti presenti nel vassoio dell'unità • <code>allMedia</code> — utilizzare questa opzione se si desidera utilizzare tutti i tipi di supporti presenti nel vassoio dell'unità <p>Il valore predefinito è <code>hdd</code>.</p> <div>  <p>Il firmware del controller non si mescola <code>hdd</code> e <code>ssd</code> dischi nello stesso pool di dischi, indipendentemente dall'impostazione selezionata.</p> </div>
resourceProvisioningCapable	<p>L'impostazione per specificare se le funzionalità di provisioning delle risorse sono attivate. Per disattivare il provisioning delle risorse, impostare questo parametro su <code>FALSE</code>. Il valore predefinito è <code>TRUE</code>.</p>

Note

Ciascun nome del pool di dischi deve essere univoco. È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (`_`), trattini (`-`) e cancelletto (`.`) per l'etichetta utente. Le etichette dell'utente possono contenere un massimo di 30 caratteri.

Se i parametri specificati non possono essere soddisfatti da nessuna delle unità candidate disponibili, il comando non riesce. In genere, tutti i dischi che corrispondono agli attributi della qualità del servizio vengono restituiti come candidati principali. Tuttavia, se si specifica un elenco di unità, alcune delle unità disponibili restituite come candidate potrebbero non corrispondere alla qualità degli attributi del servizio.

Se non si specifica un valore per un parametro opzionale, viene assegnato un valore predefinito.

Dischi

Quando si utilizza `driveType` parametro, tutti i dischi non assegnati di quel tipo vengono utilizzati per creare il pool di dischi. Se si desidera limitare il numero di dischi trovati da `driveType` nel pool di dischi, è possibile

specificare il numero di dischi che utilizzano `driveCount` parametro. È possibile utilizzare `driveCount` solo quando si utilizza `driveType` parametro.

Il `drives` il parametro supporta sia i vassoi per dischi ad alta capacità che quelli a bassa capacità. Un vassoio per dischi ad alta capacità dispone di cassette che trattengono le unità. I cassette scorrono fuori dal vassoio dell'unità per consentire l'accesso alle unità. Un vassoio per unità a bassa capacità non dispone di cassette. Per un vassoio dell'unità ad alta capacità, è necessario specificare l'identificativo (ID) del vassoio dell'unità, l'ID del cassetto e l'ID dello slot in cui si trova l'unità. Per un vassoio dell'unità a bassa capacità, è necessario specificare solo l'ID del vassoio dell'unità e l'ID dello slot in cui si trova un'unità. Per un vassoio dell'unità a bassa capacità, un metodo alternativo per identificare una posizione per un'unità consiste nel specificare l'ID del vassoio dell'unità, impostare l'ID del cassetto su `0` e specificare l'ID dello slot in cui si trova un'unità.

Se si immettono le specifiche per un vassoio dell'unità ad alta capacità, ma non è disponibile, il software di gestione dello storage restituisce un messaggio di errore.

Soglie di avviso del pool di dischi

Ogni pool di dischi dispone di due livelli di avvisi progressivamente gravi per informare gli utenti quando la capacità di storage del pool di dischi si sta avvicinando al pieno. La soglia per un avviso è la percentuale della capacità utilizzata rispetto alla capacità totale utilizzabile nel pool di dischi. Gli avvisi sono i seguenti:

- **Attenzione** — questo è il primo livello di avviso. Questo livello indica che la capacità utilizzata in un pool di dischi si sta quasi esaurendo. Quando viene raggiunta la soglia per l'avviso di avviso, viene generata una condizione di intervento richiesto e un evento viene inviato al software di gestione dello storage. La soglia di avviso viene superata dalla soglia critica. La soglia di avviso predefinita è 50%.
- **Critico** — questo è il livello di allarme più grave. Questo livello indica che la capacità utilizzata in un pool di dischi si sta quasi esaurendo. Quando viene raggiunta la soglia per l'avviso critico, viene generata una condizione di attenzione necessaria e un evento viene inviato al software di gestione dello storage. La soglia di avviso viene superata dalla soglia critica. La soglia predefinita per l'avviso critico è 85%.

Per essere efficace, il valore di un avviso di avviso deve essere sempre inferiore al valore di un avviso critico. Se il valore per l'avviso di avviso è uguale al valore per un avviso critico, viene inviato solo l'avviso critico.

Operazioni in background del pool di dischi

I pool di dischi supportano queste operazioni in background:

- Ricostruzione
- IAF (Instant Availability Format)
- Formato
- Espansione dinamica della capacità (DCE)
- Dynamic Volume Expansion (DVE) (per i pool di dischi, il DVE non è un'operazione in background, ma il DVE è supportato come operazione sincrona).

I pool di dischi non accodano i comandi in background. È possibile avviare diversi comandi in background in sequenza, ma avviando più operazioni in background alla volta si ritarda il completamento dei comandi avviati in precedenza. Le operazioni in background supportate hanno i seguenti livelli di priorità relativa:

1. Ricostruzione
2. Formato
3. IAF

4. DCE

Tipo di sicurezza

Utilizzare `securityType` parametro per specificare le impostazioni di sicurezza per lo storage array.

Prima di poter impostare `securityType` parametro a. `enabled`, è necessario creare una chiave di sicurezza dello storage array. Utilizzare `create storageArray securityKey` comando per creare una chiave di sicurezza dello storage array. Questi comandi sono correlati alla chiave di sicurezza:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Dischi sicuri

Le unità compatibili con la protezione possono essere dischi con crittografia completa del disco (FDE) o dischi FIPS (Federal Information Processing Standard). Utilizzare `secureDrives` parametro per specificare il tipo di dischi protetti da utilizzare. I valori che è possibile utilizzare sono `fips` e `fde`.

Esempio di comando

```
create diskPool driveType=SAS userLabel="FIPS_Pool" driveCount=11
securityType=capable secureDrives=fips;
```

Livello minimo del firmware

7.83

8.20 aggiunge questi parametri:

- `trayLossProtect`
- `drawerLossProtect`

8.25 aggiunge `secureDrives` parametro.

8.63 aggiunge `resourceProvisioningCapable` parametro.

11.73 aggiorna `driveCount` parametro.

Creare l'host

Il `create host` il comando crea un nuovo host.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

Per gli storage array E2700 e E5600, se non si specifica un gruppo host in cui creare il nuovo host, il nuovo host viene creato nel Default Group.

Sintassi

```
create host userLabel="hostName"  
[hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup)]  
[hostType=(hostTypeIndexLabel | hostTypeIndexNumber)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	Il nome che si desidera assegnare all'host che si sta creando. Racchiudere il nome host tra virgolette doppie (" ").
hostGroup	Il nome del gruppo host in cui si desidera creare un nuovo host. Racchiudere il nome del gruppo di host tra virgolette doppie (" "). Se non esiste un gruppo host, è possibile creare un nuovo gruppo host utilizzando <code>create hostGroup</code> comando.) Il <code>defaultGroup</code> opzione è il gruppo di host che contiene l'host a cui è mappato il volume.
hostType	L'etichetta di indice o il numero di indice che identifica il tipo di host. Utilizzare <code>show storageArray hostTypeTable</code> per generare un elenco di identificatori dei tipi di host disponibili. Se il tipo di host contiene caratteri speciali, racchiudere il tipo di host tra virgolette doppie (" ").

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Un host è un computer collegato all'array di storage che accede ai volumi sull'array di storage attraverso le porte host. È possibile definire mappature specifiche a un singolo host. È inoltre possibile assegnare l'host a un gruppo di host che condivide l'accesso a uno o più volumi.

Un gruppo di host è un elemento topologico opzionale che è possibile definire se si desidera designare una raccolta di host che condividono l'accesso agli stessi volumi. Il gruppo host è un'entità logica. Definire un gruppo di host solo se si dispone di due o più host che condividono l'accesso agli stessi volumi.

Se non si specifica un gruppo di host in cui inserire l'host che si sta creando, l'host appena definito appartiene al gruppo di host predefinito.

Livello minimo del firmware

5.20

7.10 aggiunge `hostType` parametro.

Creare un gruppo di host

Il `create hostGroup` il comando crea un nuovo gruppo di host.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
create hostGroup userLabel="hostGroupName"
```

Parametro

Parametro	Descrizione
<code>userLabel</code>	Il nome che si desidera assegnare al gruppo host che si sta creando. Racchiudere il nome del gruppo di host tra virgolette doppie (" ").

Note

Un gruppo di host è un elemento topologico opzionale che è possibile definire se si desidera designare una raccolta di host che condividono l'accesso agli stessi volumi. Il gruppo host è un'entità logica. Definire un gruppo di host solo se si dispone di due o più host in grado di condividere l'accesso agli stessi volumi.

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Livello minimo del firmware

5.20

Creare la porta host

Il `create hostPort` Il comando crea una nuova identificazione della porta host su un HBA (host Bus Adapter) o su un HCA (host Channel Adapter).

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

L'identificazione della porta host è un valore software che rappresenta la porta host HBA o HCA fisica al controller. Senza l'identificazione corretta della porta host, il controller non può ricevere istruzioni o dati dalla porta host.

Sintassi

```
create hostPort identifier=("wwID" | "gid")
userLabel="portLabel"
[host="hostName"]
[interfaceType=(FC | SAS | IB)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
identifier	WWID (World Wide Identifier) a 8 byte o GID (Group Identifier) a 16 byte della porta host HBA o HCA. Racchiudere il WWID o il GID tra virgolette doppie ("").
userLabel	Il nome che si desidera assegnare alla nuova porta host HBA o HCA. Racchiudere l'etichetta della porta host tra virgolette doppie ("").

Parametro	Descrizione
host	Il nome dell'host per cui si sta definendo una porta host HBA o HCA. Racchiudere il nome host tra virgolette doppie (" ").
interfaceType	<p>L'identificativo del tipo di interfaccia per la porta host.</p> <p>Le opzioni per i tipi di interfacce delle porte host sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FC — Fibre Channel • SAS — SCSI con collegamento seriale • IB — InfiniBand <p>Una selezione FC o SAS richiede un WWID da 8 byte. Una selezione IB richiede un GID (Group Identifier) a 16 byte.</p> <p>Se non si specifica il tipo di interfaccia, FC viene utilizzata come interfaccia predefinita per la porta host.</p>

Note

Una porta host HBA o una porta host HCA è una connessione fisica su un host bus adapter o su un host channel adapter che risiede in un computer host. Una porta host HBA o una porta host HCA fornisce l'accesso host ai volumi in un array di storage. Se l'HBA o l'HCA dispone di una sola connessione fisica (una porta host), i termini porta host e adattatore bus host o adattatore canale host sono sinonimi.

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Livello minimo del firmware

5.20

7.10 depreca `hostType` parametro. Il `hostType` il parametro è stato aggiunto a. `create host` comando.

7.32 aggiunge `interfaceType` parametro.

Crea iniziatore

Il `create initiator` il comando crea l'oggetto initiator.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



Questo comando sostituisce il deprecato [Creare iSCSI Initiator](#) comando.



Questo comando è applicabile solo a iSCSI, iSER, NVMe su RoCE, NVMe su InfiniBand e NVMe su Fibre Channel.

Sintassi

```
create initiator identifier="initiatorQualifiedName"  
userLabel="initiatorName" host="hostName"  
interfaceType=(iscsi | iser | nvmeof) [chapSecret="securityKey"]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
identifier	Consente di specificare il nome qualificato dell'identificatore (ad esempio iqn o nqn) per creare un iniziatore . Racchiudere l'identificatore tra virgolette doppie (" ").
userLabel	Consente di specificare un'etichetta utente per l'iniziatore. Racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ").
host	Consente di specificare il nome host in cui è installato l'iniziatore. Racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ").
interfaceType	Consente di specificare il tipo di interfaccia per cui si desidera utilizzare l'iniziatore. Le opzioni valide sono: iscsi, iser o nvmeof.
chapSecret	Consente di inserire la chiave di sicurezza che si desidera utilizzare per autenticare una connessione peer. Racchiudere la chiave di sicurezza tra virgolette doppie (" "). Questo parametro è applicabile solo ai tipi di interfaccia host iSER e iSCSI.

Livello minimo del firmware

8.41

Creare iSCSI Initiator

Il `create iscsiInitiator` Il comando crea un nuovo oggetto iSCSI Initiator.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.



Questo comando è obsoleto e viene sostituito da [Crea iniziatore](#) comando.

Sintassi

```
create iscsiInitiator iscsiName="iscsiID"
userLabel="name"
host="hostName"
[chapSecret="securityKey"]
```

Parametri

Parametri	Descrizione
iscsiName	L'identificatore predefinito dell'iniziatore iSCSI. Racchiudere l'identificatore tra virgolette doppie (" ").
userLabel	Il nome che si desidera utilizzare per iSCSI Initiator. Racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ").
host	Il nome dell'host in cui è installato iSCSI Initiator. Racchiudere il nome tra virgolette doppie (" ").
chapSecret	La chiave di sicurezza che si desidera utilizzare per autenticare una connessione peer. Racchiudere la chiave di sicurezza tra virgolette doppie (" ").

Note

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) è un protocollo che autentica il peer di una

connessione. Il CHAP si basa sui peer che condividono un *segreto*. Un segreto è una chiave di sicurezza simile a una password.

Utilizzare `chapSecret` parametro per impostare le chiavi di sicurezza per gli iniziatori che richiedono un'autenticazione reciproca.

Livello minimo del firmware

7.10

8.41 questo comando è obsoleto.

Creare il mapping del volume Snapshot del gruppo di coerenza

Il `create mapping cgSnapVolume` il comando crea un mapping logico da un volume snapshot di un gruppo di coerenza a un host o a un gruppo di host.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
create mapping cgSnapVolume="snapVolumeName"
(host="hostName" | hostGroup="hostGroupName" | defaultGroup)
```

Parametri

Parametro	Descrizione
cgSnapVolume	Il nome del volume snapshot del gruppo di coerenza per il quale si desidera creare un mapping logico. Racchiudere il nome del volume snapshot del gruppo di coerenza tra virgolette doppie (" ").
host	Il nome di un host a cui si desidera creare un mapping logico. Racchiudere il nome host tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
hostGroup	Il nome di un gruppo host a cui si desidera creare un mapping logico. Racchiudere il nome del gruppo di host tra virgolette doppie (" "). Se si utilizza defaultGroup parola chiave, non racchiuderla tra virgolette.

Note

Un host è un computer collegato all'array di storage che accede ai volumi sull'array di storage attraverso le porte host. È possibile definire mappature specifiche a un singolo host. È inoltre possibile assegnare l'host a un gruppo di host che condivide l'accesso a uno o più volumi.

Un gruppo di host è un elemento topologico opzionale che è possibile definire se si desidera designare una raccolta di host che condividono l'accesso agli stessi volumi. Il gruppo host è un'entità logica. Definire un gruppo di host solo se si dispone di due o più host che condividono l'accesso agli stessi volumi.

Livello minimo del firmware

7.83

Creare la mappatura del volume

Il `create mapping volume` il comando crea un mapping logico da un volume a un host o a un gruppo di host.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.


Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
create mapping volume="VolumeName"
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup))
logicalUnitNumber=lun
mapWaitPeriod=mapWaitPeriodValue
```

Parametri

Parametro	Descrizione
Volume	Il nome del volume per il quale si desidera creare un mapping logico. Racchiudere il nome del volume tra virgolette doppie (" ").
host	Il nome di un host a cui si desidera creare un mapping logico. Racchiudere il nome host tra virgolette doppie (" ").
hostGroup	Il nome di un gruppo host a cui si desidera creare un mapping logico. Racchiudere il nome del gruppo di host tra virgolette doppie (" "). Se si utilizza defaultGroup parola chiave, non racchiuderla tra virgolette.
logicalUnitNumber	<p>Il numero logico o l'ID dello spazio dei nomi che si desidera utilizzare per eseguire il mapping a un host specifico. Questo parametro assegna anche l'host a un gruppo di host.</p> <div>  <p>Il numero dell'unità logica o l'ID dello spazio dei nomi specificato non deve essere già in uso e deve essere compreso nell'intervallo supportato dal sistema operativo host. Non si verificherà alcun errore se si esegue il mapping del volume a un numero di unità logica o a un ID dello spazio dei nomi non supportato dall'host, ma l'host non sarà in grado di accedere al volume.</p> </div>
mapWaitPeriod	Blocca la mappatura fino a quando non è in grado di completare il comando o fino al timeout per non influire sull'interazione. Se non viene immesso alcun valore, il comportamento predefinito consiste nel non eseguire l'azione se il volume non può essere mappato immediatamente.

Livello minimo del firmware

7.83

8.63 aggiunge il parametro mapWaitPeriod.

Creazione di un volume RAID (selezione automatica del disco)

Il `create volume` il comando crea un gruppo di volumi tra i dischi dell'array di storage e un nuovo volume nel gruppo di volumi. I controller degli array di storage scelgono i dischi da includere nel volume.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



Se si dispone di dischi con capacità diverse, non è possibile creare automaticamente i volumi specificando `driveCount` parametro. Se si desidera creare volumi con dischi di capacità diverse, vedere ["Creazione di un volume RAID \(selezione manuale del disco\)"](#).

Sintassi



```
create volume driveCount=numberOfDrives
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupUserLabel"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="userLabel"
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawingLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

```

create volume driveCount=numberOfDrives
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=SAS]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawingLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```

Parametri

Parametro	Descrizione
driveCount	Il numero di unità non assegnate che si desidera utilizzare nel gruppo di volumi.
volumeGroupUserLabel	<p>Il nome che si desidera assegnare al nuovo gruppo di volumi. Racchiudere il nome del nuovo gruppo di volumi tra virgolette doppie (" ").</p> <div>  <p>Se non si specifica un'etichetta utente per il gruppo di volumi, il firmware del controller assegna un numero.</p> </div>
raidLevel	Il livello RAID del gruppo di volumi che contiene il volume. I valori validi sono 0, 1, 3, 5, o 6.
userLabel	<p>Il nome che si desidera assegnare al nuovo volume. Racchiudere il nuovo nome del volume tra virgolette doppie (" ").</p> <div>  <p>Questo parametro è obbligatorio.</p> </div>

Parametro	Descrizione
<code>driveMediaType</code>	<p>Il tipo di disco che si desidera utilizzare per il gruppo di volumi. Questi supporti sono validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>HDD</code> — utilizzare questa opzione se si dispone di dischi rigidi nel vassoio dell'unità • <code>SSD</code> — utilizzare questa opzione se si dispone di dischi a stato solido nel vassoio dell'unità • <code>unknown</code> — utilizzare questa opzione se non si è sicuri dei tipi di supporti presenti nel vassoio dell'unità • <code>allMedia</code> — utilizzare questa opzione se si desidera utilizzare tutti i tipi di supporti presenti nel vassoio dell'unità
<code>driveType</code>	<p>Il tipo di disco che si desidera utilizzare nel volume. Non è possibile combinare tipi di unità.</p> <p>È necessario utilizzare questo parametro quando si dispone di più di un tipo di disco nell'array di storage.</p> <p>Questi tipi di unità sono validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>SAS</code> • <code>NVMe4K</code> <p>Se non si specifica un tipo di disco, il comando viene impostato per impostazione predefinita su <code>any type</code>.</p>
<code>capacity</code>	<p>La dimensione del volume che si sta aggiungendo all'array di storage. Le dimensioni sono definite in unità di <code>bytes</code>, <code>KB</code>, <code>MB</code>, <code>GB</code>, o <code>TB</code>.</p>
<code>owner</code>	<p>Il controller proprietario del volume. Gli identificatori del controller validi sono <code>a</code> oppure <code>b</code>, dove <code>a</code> È il controller nello slot A, e <code>b</code> Il controller si trova nello slot B. Se non si specifica un proprietario, il firmware del controller determina il proprietario.</p>
<code>cacheReadPrefetch</code>	<p>L'impostazione per attivare o disattivare il prefetch di lettura della cache. Per disattivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su <code>FALSE</code>. Per attivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su <code>TRUE</code>.</p>

Parametro	Descrizione
<code>segmentSize</code>	La quantità di dati (in KB) che il controller scrive su un singolo disco di un volume prima di scrivere i dati sul disco successivo. I valori validi sono 8, 16, 32, 64, 128, 256, o. 512.
<code>usageHint</code>	L'impostazione per entrambi <code>cacheReadPrefetch</code> e il <code>segmentSize</code> parametro da impostare come valori predefiniti. I valori predefiniti si basano sul tipico modello di utilizzo i/o dell'applicazione che utilizza il volume. I valori validi sono <code>fileSystem</code> , <code>dataBase</code> , o. <code>multiMedia</code> .
<code>trayLossProtect</code>	L'impostazione per applicare la protezione contro le perdite dei vassoi quando si crea il gruppo di volumi. Per applicare la protezione dalle perdite dei vassoi, impostare questo parametro su <code>TRUE</code> . Il valore predefinito è <code>FALSE</code> .
<code>drawerLossProtect</code>	L'impostazione per applicare la protezione dalle perdite dei cassette quando si crea il gruppo di volumi del repository mirror. Per applicare la protezione dalle perdite dei cassette, impostare questo parametro su <code>TRUE</code> . Il valore predefinito è <code>FALSE</code> .
<code>dssPreAllocate</code>	L'impostazione per assicurarsi che la capacità di riserva venga allocata per le dimensioni future del segmento aumenta. Il valore predefinito è <code>TRUE</code> .
<code>securityType</code>	L'impostazione per specificare il livello di protezione durante la creazione dei gruppi di volumi e di tutti i volumi associati. Queste impostazioni sono valide: <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — il gruppo di volumi e i volumi non sono sicuri. • <code>capable</code> — il gruppo di volumi e i volumi sono in grado di impostare la protezione, ma la protezione non è stata attivata. • <code>enabled</code> — il gruppo di volumi e i volumi hanno attivato la protezione.
<code>resourceProvisioningCapable</code>	L'impostazione per specificare se le funzionalità di provisioning delle risorse sono attivate. Per disattivare il provisioning delle risorse, impostare questo parametro su <code>FALSE</code> . Il valore predefinito è <code>TRUE</code> .

Parametro	Descrizione
mapping	Questo parametro consente di mappare il volume a un host. Se si desidera eseguire la mappatura in un secondo momento, impostare questo parametro su <code>none</code> . Se si desidera eseguire la mappatura ora, impostare questo parametro su <code>default</code> . Il volume viene mappato a tutti gli host che hanno accesso al pool di storage. Il valore predefinito è <code>none</code> .
blockSize	Questo parametro imposta la dimensione del blocco del volume da creare. Un valore pari a 0 o il parametro non impostato utilizza la dimensione predefinita del blocco.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Il `driveCount` parametro consente di scegliere il numero di dischi da utilizzare nel gruppo di volumi. Non è necessario specificare le unità in base all'ID vassoio e all'ID slot. I controller scelgono le unità specifiche da utilizzare per il gruppo di volumi.

Il `owner parameter (parametro)`: definisce il controller proprietario del volume.

Se non si specifica una capacità utilizzando `capacity` parametro, viene utilizzata tutta la capacità del disco disponibile nel gruppo di volumi. Se non si specificano le unità di capacità, `bytes` viene utilizzato come valore predefinito.

Dimensione del segmento

Le dimensioni di un segmento determinano il numero di blocchi di dati che il controller scrive su un singolo disco di un volume prima di scrivere i dati sul disco successivo. Ogni blocco di dati memorizza 512 byte di dati. Un blocco di dati è l'unità di storage più piccola. La dimensione di un segmento determina il numero di blocchi di dati che contiene. Ad esempio, un segmento da 8 KB contiene 16 blocchi di dati. Un segmento da 64 KB contiene 128 blocchi di dati.

Quando si inserisce un valore per la dimensione del segmento, il valore viene controllato rispetto ai valori supportati forniti dal controller in fase di esecuzione. Se il valore immesso non è valido, il controller restituisce un elenco di valori validi. L'utilizzo di un singolo disco per una singola richiesta lascia disponibili altri dischi per supportare contemporaneamente altre richieste. Se il volume si trova in un ambiente in cui un singolo utente sta trasferendo grandi unità di dati (ad esempio, contenuti multimediali), le prestazioni vengono massimizzate quando una singola richiesta di trasferimento dati viene servita con una singola stripe di dati. (Una stripe di dati è la dimensione del segmento moltiplicata per il numero di dischi nel gruppo di volumi utilizzati per i trasferimenti di dati). In questo caso, vengono utilizzati più dischi per la stessa richiesta, ma a ciascun disco viene effettuato l'accesso una sola volta.

Per ottenere performance ottimali in un ambiente di storage di file system o database multiutente, impostare le dimensioni del segmento in modo da ridurre al minimo il numero di dischi necessari per soddisfare una richiesta di trasferimento dei dati.

Suggerimento per l'utilizzo



Non è necessario inserire un valore per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` parametro. Se non si inserisce un valore, il firmware del controller utilizza `usageHint` parametro con `fileSystem` come valore predefinito. Immissione di un valore per `usageHint` e un valore per `cacheReadPrefetch` o un valore per `segmentSize` il parametro non causa alcun errore. Il valore immesso per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` il parametro ha la priorità sul valore di `usageHint` parametro. Le impostazioni relative alle dimensioni dei segmenti e al prefetch di lettura della cache per i vari suggerimenti di utilizzo sono illustrate nella tabella seguente:

Suggerimento per l'utilizzo	Impostazione delle dimensioni dei segmenti	Impostazione del prefetch di lettura della cache dinamica
File system	128 KB	Attivato
Database	128 KB	Attivato
Multimediale	256 KB	Attivato

Prefetch di lettura della cache

Il prefetch di lettura della cache consente al controller di copiare ulteriori blocchi di dati nella cache, mentre il controller legge e copia i blocchi di dati richiesti dall'host dal disco nella cache. Questa azione aumenta la possibilità che una richiesta futura di dati possa essere soddisfatta dalla cache. Il prefetch di lettura della cache è importante per le applicazioni multimediali che utilizzano trasferimenti di dati sequenziali. Valori validi per `cacheReadPrefetch` i parametri sono `TRUE` oppure `FALSE`. L'impostazione predefinita è `TRUE`.

Tipo di sicurezza

Utilizzare `securityType` parametro per specificare le impostazioni di sicurezza per lo storage array.

Prima di poter impostare `securityType` parametro a `enabled`, è necessario creare una chiave di sicurezza dello storage array. Utilizzare `create storageArray securityKey` comando per creare una chiave di sicurezza dello storage array. Questi comandi sono correlati alla chiave di sicurezza:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Dischi sicuri

Le unità compatibili con la protezione possono essere dischi con crittografia completa del disco (FDE) o dischi FIPS (Federal Information Processing Standard). Utilizzare `secureDrives` parametro per specificare il tipo di

dischi protetti da utilizzare. I valori che è possibile utilizzare sono fips e. fde.

Protezione in caso di perdita dei vassoi e protezione in caso di perdita dei cassettei

Per attivare la protezione contro le perdite di vassoio/cassetto, fare riferimento alle seguenti tabelle per ulteriori criteri:

Livello	Criteri per la protezione dalla perdita dei vassoi	Numero minimo di vassoi richiesti
Disk Pool	Il pool di dischi non contiene più di due dischi in un singolo vassoio	6
RAID 6	Il gruppo di volumi non contiene più di due unità in un singolo vassoio	3
RAID 3 oppure RAID 5	Ciascuna unità del gruppo di volumi si trova in un vassoio separato	3
RAID 1	Ogni disco di una coppia RAID 1 deve essere collocato in un vassoio separato	2
RAID 0	Impossibile ottenere la protezione dalla perdita dei vassoi.	Non applicabile

Livello	Criteri per la protezione contro le perdite di cassetto	Numero minimo di cassettei richiesti
Disk Pool	Il pool include dischi di tutti e cinque i cassettei e un numero uguale di dischi in ciascun cassetto. Un vassoio da 60 dischi può ottenere la protezione contro la perdita di cassetto quando il pool di dischi contiene 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 o 60 dischi.	5
RAID 6	Il gruppo di volumi non contiene più di due dischi in un singolo cassetto.	3
RAID 3 oppure RAID 5	Ciascuna unità del gruppo di volumi si trova in un cassetto separato.	3
RAID 1	Ogni disco di una coppia mirrorata deve essere collocato in un cassetto separato.	2

Livello	Criteri per la protezione contro le perdite di cassetto	Numero minimo di cassette richiesti
RAID 0	Impossibile ottenere la protezione perdita cassetto.	Non applicabile

Esempio di comando

```
create volume driveCount=2 volumeGroupUserLabel="FIPS_VG" raidLevel=1
userLabel="FIPS_V"
```

```
driveMediaType=HDD securityType=capable secureDrives=fips
```

Livello minimo del firmware

7.10 aggiunge la funzionalità RAID livello 6 e il `dssPreAllocate` parametro.

7.50 aggiunge `securityType` parametro.

7.60 aggiunge `drawerLossProtect` parametro.

7.75 aggiunge `dataAssurance` parametro.

8.25 aggiunge `secureDrives` parametro.

8.63 aggiunge `resourceProvisioningCapable` parametro.

11.70 aggiunge `blockSize` parametro.

Creazione di un volume RAID (selezione basata su estensione libera)

Il `create volume` il comando crea un volume nello spazio libero di un gruppo di volumi.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.


Ruoli



Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
create volume volumeGroup="volumeGroupName"  
userLabel="volumeName"  
[freeCapacityArea=freeCapacityIndexNumber]  
[capacity=volumeCapacity]  
[owner=(a|b)]  
[mapping=(none | default)]  
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]  
[segmentSize=segmentSizeValue]  
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]  
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]  
[securityType=(none | capable | enabled)]  
[dataAssurance=(none | enabled)]  
[blockSize=blockSizeValue]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
volumeGroup	Il nome di un gruppo di volumi specifico nell'array di storage. Racchiudere il nome del gruppo di volumi tra virgolette doppie (" ").
userLabel	<div>Il nome che si desidera assegnare al nuovo volume. Racchiudere il nuovo nome del volume tra virgolette doppie (" ").</div> <div> Questo parametro è obbligatorio.</div>

Parametro	Descrizione
freeCapacityArea	<p>Il numero di indice dello spazio libero in un gruppo di volumi esistente che si desidera utilizzare per creare il nuovo volume. La capacità libera è definita come la capacità libera tra i volumi esistenti in un gruppo di volumi. Ad esempio, un gruppo di volumi potrebbe avere le seguenti aree: Volume 1, capacità libera, volume 2, capacità libera, volume 3, capacità libera. Per utilizzare la capacità libera seguente volume 2, inserire questo numero di indice:</p> <pre>freeCapacityArea=2</pre> <div>  Eseguire <code>show volumeGroup</code> comando per determinare se l'area di capacità libera esiste. </div> <div>  Se questo parametro non viene specificato, il volume viene creato nell'area di capacità libera con il numero più basso e una capacità sufficiente per il volume. </div>
capacity	La dimensione del volume che si sta aggiungendo all'array di storage. Le dimensioni sono definite in unità di <code>bytes</code> , <code>KB</code> , <code>MB</code> , <code>GB</code> , o. <code>TB</code> .
owner	Il controller proprietario del volume. Gli identificatori del controller validi sono <code>a</code> oppure <code>b</code> , dove <code>a</code> È il controller nello slot A, e. <code>b</code> Il controller si trova nello slot B. Se non si specifica un proprietario, il firmware del controller determina il proprietario.
cacheReadPrefetch	L'impostazione per attivare o disattivare il prefetch di lettura della cache. Per attivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su <code>TRUE</code> . Per disattivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su <code>FALSE</code> .
segmentSize	La quantità di dati (in <code>KB</code>) che il controller scrive su un singolo disco di un volume prima di scrivere i dati sul disco successivo. I valori validi sono 8, 16, 32, 64, 128, 256, o. 512.

Parametro	Descrizione
<code>usageHint</code>	Le impostazioni di <code>cacheReadPrefetch</code> e il <code>segmentSize</code> parametro da impostare come valori predefiniti. I valori predefiniti si basano sul tipico modello di utilizzo i/o dell'applicazione che utilizza il volume. I valori validi sono <code>fileSystem</code> , <code>dataBase</code> , o <code>multiMedia</code> .
<code>dssPreAllocate</code>	L'impostazione per assicurarsi che la capacità di riserva venga allocata per le dimensioni future del segmento aumenta. Il valore predefinito è <code>TRUE</code> .
<code>securityType</code>	L'impostazione per specificare il livello di protezione durante la creazione dei gruppi di volumi e di tutti i volumi associati. Queste impostazioni sono valide: <code>none</code> — il gruppo di volumi e i volumi non sono sicuri. <code>capable</code> — il gruppo di volumi e i volumi sono in grado di impostare la protezione, ma la protezione non è stata attivata. <code>enabled</code> — il gruppo di volumi e i volumi hanno attivato la protezione.
<code>mapping</code>	Questo parametro consente di mappare il volume a un host. Se si desidera eseguire la mappatura in un secondo momento, impostare questo parametro su <code>none</code> . Se si desidera eseguire la mappatura ora, impostare questo parametro su <code>default</code> . Il volume viene mappato a tutti gli host che hanno accesso al pool di storage. Il valore predefinito è <code>none</code> .
<code>blockSize</code>	Questo parametro imposta la dimensione del blocco del volume da creare. Un valore pari a 0 o il parametro non impostato utilizza la dimensione predefinita del blocco.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Il `owner` parameter (parametro): definisce il controller proprietario del volume. La proprietà preferita del controller di un volume è il controller che attualmente possiede il gruppo di volumi.

Se non si specifica una capacità utilizzando `capacity` parametro, viene utilizzata tutta la capacità disponibile nell'area di capacità libera del gruppo di volumi. Se non si specificano le unità di capacità, `bytes` viene utilizzato come valore predefinito.

Dimensione del segmento

Le dimensioni di un segmento determinano il numero di blocchi di dati che il controller scrive su un singolo disco di un volume prima di scrivere i dati sul disco successivo. Ogni blocco di dati memorizza 512 byte di dati. Un blocco di dati è l'unità di storage più piccola. La dimensione di un segmento determina il numero di blocchi di dati che contiene. Ad esempio, un segmento da 8 KB contiene 16 blocchi di dati. Un segmento da 64 KB contiene 128 blocchi di dati.

Quando si inserisce un valore per la dimensione del segmento, il valore viene controllato rispetto ai valori supportati forniti dal controller in fase di esecuzione. Se il valore immesso non è valido, il controller restituisce un elenco di valori validi. L'utilizzo di un singolo disco per una singola richiesta lascia disponibili altri dischi per supportare contemporaneamente altre richieste. Se il volume si trova in un ambiente in cui un singolo utente sta trasferendo grandi unità di dati (ad esempio, contenuti multimediali), le prestazioni vengono massimizzate quando una singola richiesta di trasferimento dati viene servita con una singola stripe di dati. (Una stripe di dati è la dimensione del segmento moltiplicata per il numero di dischi nel gruppo di volumi utilizzati per i trasferimenti di dati). In questo caso, vengono utilizzati più dischi per la stessa richiesta, ma a ciascun disco viene effettuato l'accesso una sola volta.

Per ottenere performance ottimali in un ambiente di storage di file system o database multiutente, impostare le dimensioni del segmento in modo da ridurre al minimo il numero di dischi necessari per soddisfare una richiesta di trasferimento dei dati.

Suggerimento per l'utilizzo



Non è necessario inserire un valore per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` parametro. Se non si inserisce un valore, il firmware del controller utilizza `usageHint` parametro con `fileSystem` come valore predefinito. Immissione di un valore per `usageHint` e un valore per `cacheReadPrefetch` o un valore per `segmentSize` il parametro non causa alcun errore. Il valore immesso per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` il parametro ha la priorità sul valore di `usageHint` parametro. Le impostazioni relative alle dimensioni dei segmenti e al prefetch di lettura della cache per i vari suggerimenti di utilizzo sono illustrate nella tabella seguente:

Suggerimento per l'utilizzo	Impostazione delle dimensioni dei segmenti	Impostazione del prefetch di lettura della cache dinamica
File system	128 KB	Attivato
Database	128 KB	Attivato
Multimediale	256 KB	Attivato

Prefetch di lettura della cache

Il prefetch di lettura della cache consente al controller di copiare ulteriori blocchi di dati nella cache, mentre il controller legge e copia i blocchi di dati richiesti dall'host dal disco nella cache. Questa azione aumenta la possibilità che una richiesta futura di dati possa essere soddisfatta dalla cache. Il prefetch di lettura della cache è importante per le applicazioni multimediali che utilizzano trasferimenti di dati sequenziali. Valori validi per `cacheReadPrefetch` i parametri sono `TRUE` oppure `FALSE`. L'impostazione predefinita è `TRUE`.

Tipo di sicurezza

Utilizzare `securityType` parametro per specificare le impostazioni di sicurezza per lo storage array.

Prima di poter impostare `securityType` parametro a. `enabled`, è necessario creare una chiave di sicurezza dello storage array. Utilizzare `create storageArray securityKey` comando per creare una chiave di sicurezza dello storage array. Questi comandi sono correlati alla chiave di sicurezza:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Livello minimo del firmware

7.10 aggiunge `dssPreAllocate` parametro.

7.50 aggiunge `securityType` parametro.

7.75 aggiunge `dataAssurance` parametro.

11.70 aggiunge `blockSize` parametro.

Creazione di un volume RAID (selezione manuale del disco)

Il `create volume` il comando crea un nuovo volume e un nuovo gruppo di volumi e consente di specificare le unità per il volume.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```

create volume drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]



```

```

create volume drives=(trayID1,[drawerID1,slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```

Parametri

Parametro	Descrizione
drives	<p>Le unità che si desidera assegnare al volume che si desidera creare. Per i vassoi ad alta capacità, specificare il valore dell'ID vassoio, il valore dell'ID cassetto e il valore dell'ID slot per l'unità. Per i vassoi delle unità a bassa capacità, specificare il valore dell'ID del vassoio e il valore dell'ID dello slot per l'unità. I valori dell'ID vassoio sono 0 a. 99. I valori dell'ID cassetto sono 1 a. 5.</p> <p>Tutti i valori massimi di ID slot sono 24. I valori ID slot iniziano con 0 o 1, a seconda del modello di vassoio. I cassette per dischi compatibili con i controller E2800 e E5700 hanno numeri ID slot a partire da 0. I vassoi per dischi compatibili con i controller E2700 e E5600 hanno numeri ID slot a partire da 1.</p> <p>Racchiudere il valore dell'ID vassoio, il valore dell'ID cassetto e il valore dell'ID slot tra parentesi quadre ([]).</p>
volumeGroupUserLabel	<p>Il nome che si desidera assegnare al nuovo gruppo di volumi. Racchiudere il nome del gruppo di volumi tra virgolette doppie (" ").</p> <div>  <p>Se non si specifica un'etichetta utente per il gruppo di volumi, il firmware del controller assegna un numero.</p> </div>
raidLevel	Il livello RAID del gruppo di volumi che contiene il volume. I valori validi sono 0, 1, 3, 5, o. 6.
userLabel	<p>Il nome che si desidera assegnare al nuovo volume. Racchiudere il nuovo nome del volume tra virgolette doppie (" ").</p> <div>  <p>Questo parametro è obbligatorio.</p> </div>
capacity	La dimensione del volume che si sta aggiungendo all'array di storage. Le dimensioni sono definite in unità di bytes, KB, MB, GB, o. TB.
owner	Il controller proprietario del volume. Gli identificatori del controller validi sono a oppure b, dove a È il controller nello slot A, e. b Il controller si trova nello slot B. Se non si specifica un proprietario, il firmware del controller determina il proprietario.

Parametro	Descrizione
cacheReadPrefetch	L'impostazione per attivare o disattivare il prefetch di lettura della cache. Per disattivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su FALSE. Per attivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su TRUE.
segmentSize	La quantità di dati (in KB) che il controller scrive su un singolo disco di un volume prima di scrivere i dati sul disco successivo. I valori validi sono 4 (SSD only)/, 16, 32, 64, 128, 256, o. 512.
usageHint	Le impostazioni di cacheReadPrefetch e il segmentSize parametro da impostare come valori predefiniti. I valori predefiniti si basano sul tipico modello di utilizzo i/o dell'applicazione che utilizza il volume. I valori validi sono fileSystem, dataBase, o. multiMedia.
trayLossProtect	L'impostazione per applicare la protezione dalle perdite dei vassoi quando si crea il repository. Per applicare la protezione dalle perdite dei vassoi, impostare questo parametro su TRUE. Il valore predefinito è FALSE.
drawerLossProtect	L'impostazione per applicare la protezione dalle perdite dei cassette quando si crea il volume di repository mirrorato. Per applicare la protezione dalle perdite dei cassette, impostare questo parametro su TRUE. Il valore predefinito è FALSE.
dssPreAllocate	L'impostazione per assicurarsi che la capacità di riserva venga allocata per le dimensioni future del segmento aumenta. Il valore predefinito è TRUE.
securityType	<p>L'impostazione per specificare il livello di protezione durante la creazione dei gruppi di volumi e di tutti i volumi associati. Queste impostazioni sono valide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • none — il gruppo di volumi e i volumi non sono sicuri. • capable — il gruppo di volumi e i volumi sono in grado di impostare la protezione, ma la protezione non è stata attivata. • enabled — il gruppo di volumi e i volumi hanno attivato la protezione.

Parametro	Descrizione
<code>resourceProvisioningCapable</code>	L'impostazione per specificare se le funzionalità di provisioning delle risorse sono attivate. Per disattivare il provisioning delle risorse, impostare questo parametro su <code>FALSE</code> . Il valore predefinito è <code>TRUE</code> .
<code>mapping</code>	Questo parametro consente di mappare il volume a un host. Se si desidera eseguire la mappatura in un secondo momento, impostare questo parametro su <code>none</code> . Se si desidera eseguire la mappatura ora, impostare questo parametro su <code>default</code> . Il volume viene mappato a tutti gli host che hanno accesso al pool di storage. Il valore predefinito è <code>none</code> .
<code>blockSize</code>	Questo parametro imposta la dimensione del blocco del volume da creare. Un valore pari a 0 o il parametro non impostato utilizza la dimensione predefinita del blocco.

Note

Il `drives` il parametro supporta sia i vassoi per dischi ad alta capacità che quelli a bassa capacità. Un vassoio per dischi ad alta capacità dispone di cassette che trattengono le unità. I cassette scorrono fuori dal vassoio dell'unità per consentire l'accesso alle unità. Un vassoio per unità a bassa capacità non dispone di cassette. Per un vassoio dell'unità ad alta capacità, è necessario specificare l'identificativo (ID) del vassoio dell'unità, l'ID del cassetto e l'ID dello slot in cui si trova l'unità. Per un vassoio dell'unità a bassa capacità, è necessario specificare solo l'ID del vassoio dell'unità e l'ID dello slot in cui si trova un'unità. Per un vassoio dell'unità a bassa capacità, un metodo alternativo per identificare una posizione per un'unità consiste nel specificare l'ID del vassoio dell'unità, impostare l'ID del cassetto su `'0'` e specificare l'ID dello slot in cui si trova un'unità.

Se si imposta `raidLevel` Parametro al livello RAID 1:

- Il gruppo contiene un numero pari di dischi, in base alla definizione RAID 1
- La prima metà del gruppo, in ordine elencato (e in ordine di stripe), sono dischi primari
- La seconda metà del gruppo, in ordine elencato (e in ordine di stripe), sono i dischi mirror corrispondenti

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (`_`), trattini (`-`) e cancelletto (`.`) per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Il `owner` parameter (parametro): definisce il controller proprietario del volume. La proprietà preferita del controller di un volume è il controller che attualmente possiede il gruppo di volumi.

Se non si specifica una capacità utilizzando `capacity` parametro, viene utilizzata tutta la capacità del disco disponibile nel gruppo di volumi. Se non si specificano le unità di capacità, `bytes` viene utilizzato come valore predefinito.

Protezione in caso di perdita dei vassoi e protezione in caso di perdita dei cassette

Affinché la protezione contro la perdita di vassoio funzioni, la configurazione deve rispettare le seguenti linee guida:

Livello	Criteri per la protezione dalla perdita dei vassoi	Numero minimo di vassoi richiesti
Disk Pool	Il pool di dischi non contiene più di due dischi in un singolo vassoio	6
RAID 6	Il gruppo di volumi non contiene più di due unità in un singolo vassoio	3
RAID 3 oppure RAID 5	Ciascuna unità del gruppo di volumi si trova in un vassoio separato	3
RAID 1	Ogni disco di una coppia RAID 1 deve essere collocato in un vassoio separato	2
RAID 0	Impossibile ottenere la protezione dalla perdita dei vassoi.	Non applicabile

Per il funzionamento della protezione in caso di perdita dei cassette (negli ambienti di enclosure ad alta densità), la configurazione deve rispettare le seguenti linee guida:

Livello	Criteri per la protezione contro le perdite di cassetto	Numero minimo di cassette richiesti
Disk Pool	Il pool include dischi di tutti e cinque i cassette e un numero uguale di dischi in ciascun cassetto. Un vassoio da 60 dischi può ottenere la protezione contro la perdita di cassetto quando il pool di dischi contiene 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 o 60 dischi.	5
RAID 6	Il gruppo di volumi non contiene più di due dischi in un singolo cassetto.	3
RAID 3 oppure RAID 5	Ciascuna unità del gruppo di volumi si trova in un cassetto separato.	3
RAID 1	Ogni disco di una coppia mirrorata deve essere collocato in un cassetto separato.	2
RAID 0	Impossibile ottenere la protezione perdita cassetto.	Non applicabile

Dimensione del segmento

Le dimensioni di un segmento determinano il numero di blocchi di dati che il controller scrive su un singolo disco di un volume prima di scrivere i dati sul disco successivo. Ogni blocco di dati memorizza 512 byte di dati. Un blocco di dati è l'unità di storage più piccola. La dimensione di un segmento determina il numero di blocchi di dati che contiene. Ad esempio, un segmento da 8 KB contiene 16 blocchi di dati. Un segmento da 64 KB contiene 128 blocchi di dati.

Quando si inserisce un valore per la dimensione del segmento, il valore viene controllato rispetto ai valori supportati forniti dal controller in fase di esecuzione. Se il valore immesso non è valido, il controller restituisce un elenco di valori validi. L'utilizzo di un singolo disco per una singola richiesta lascia disponibili altri dischi per supportare contemporaneamente altre richieste. Se il volume si trova in un ambiente in cui un singolo utente sta trasferendo grandi unità di dati (ad esempio, contenuti multimediali), le prestazioni vengono massimizzate quando una singola richiesta di trasferimento dati viene servita con una singola stripe di dati. (Una stripe di dati è la dimensione del segmento moltiplicata per il numero di dischi nel gruppo di volumi utilizzati per i trasferimenti di dati). In questo caso, vengono utilizzati più dischi per la stessa richiesta, ma a ciascun disco viene effettuato l'accesso una sola volta.

Per ottenere performance ottimali in un ambiente di storage di file system o database multiutente, impostare le dimensioni del segmento in modo da ridurre al minimo il numero di dischi necessari per soddisfare una richiesta di trasferimento dei dati.

Suggerimento per l'utilizzo



Non è necessario inserire un valore per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` parametro. Se non si inserisce un valore, il firmware del controller utilizza `usageHint` parametro con `fileSystem` come valore predefinito. Immissione di un valore per `usageHint` e un valore per `cacheReadPrefetch` o un valore per `segmentSize` il parametro non causa alcun errore. Il valore immesso per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` il parametro ha la priorità sul valore di `usageHint` parametro. Le impostazioni relative alle dimensioni dei segmenti e al prefetch di lettura della cache per i vari suggerimenti di utilizzo sono illustrate nella tabella seguente:

Suggerimento per l'utilizzo	Impostazione delle dimensioni dei segmenti	Impostazione del prefetch di lettura della cache dinamica
File system	128 KB	Attivato
Database	128 KB	Attivato
Multimediale	256 KB	Attivato

Prefetch di lettura della cache

Il prefetch di lettura della cache consente al controller di copiare ulteriori blocchi di dati nella cache, mentre il controller legge e copia i blocchi di dati richiesti dall'host dal disco nella cache. Questa azione aumenta la possibilità che una richiesta futura di dati possa essere soddisfatta dalla cache. Il prefetch di lettura della cache è importante per le applicazioni multimediali che utilizzano trasferimenti di dati sequenziali. Valori validi per `cacheReadPrefetch` i parametri sono `TRUE` oppure `FALSE`. L'impostazione predefinita è `TRUE`.

Non è necessario inserire un valore per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` parametro. Se non si

inserisce un valore, il firmware del controller utilizza `usageHint` parametro con `fileSystem` come valore predefinito. Immissione di un valore per `usageHint` e un valore per `cacheReadPrefetch` o un valore per `segmentSize` il parametro non causa alcun errore. Il valore immesso per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` il parametro ha la priorità sul valore di `usageHint` parametro.

Tipo di sicurezza

Utilizzare `securityType` parametro per specificare le impostazioni di sicurezza per lo storage array.

Prima di poter impostare `securityType` parametro a. `enabled`, è necessario creare una chiave di sicurezza dello storage array. Utilizzare `create storageArray securityKey` comando per creare una chiave di sicurezza dello storage array. Questi comandi sono correlati alla chiave di sicurezza:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Livello minimo del firmware

7.10 aggiunge la funzionalità RAID livello 6 e il `dssPreAllocate` parametro.

7.50 aggiunge `securityType` parametro.

7.60 aggiunge l'input utente *drawerID* e il `drawerLossProtect` parametro.

7.75 aggiunge `dataAssurance` parametro.

8.63 aggiunge `resourceProvisioningCapable` parametro.

11.70 aggiunge `blockSize` parametro.

Creare un volume snapshot di sola lettura

Il `create snapVolume` il comando crea un volume snapshot di sola lettura per le immagini snapshot di un volume di base. Per modificare un volume snapshot di sola lettura in un volume di lettura/scrittura, utilizzare `set snapVolume convertToReadWrite` comando.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto




Non è possibile utilizzare questo comando per un'immagine snapshot utilizzata nella copia del volume online.

Sintassi

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName"
snapImageID="snapCGID:imageID"
readOnly
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	Il nome che si desidera assegnare a un volume di snapshot. Racchiudere il nome del volume snapshot tra virgolette doppie (" ").
snapImageID	<p>Il nome di un'immagine snapshot che si desidera aggiungere al nuovo volume di snapshot di sola lettura. Il nome di un'immagine istantanea è composto da due parti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il nome del gruppo di snapshot• Un identificatore per l'immagine snapshot nel gruppo di snapshot <p>L'identificatore dell'immagine snapshot può essere uno dei seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Un valore intero che rappresenta il numero di sequenza dello snapshot nel gruppo di snapshot.• NEWEST - Utilizzare questa opzione per visualizzare l'ultima immagine snapshot creata nel gruppo di snapshot.• OLDEST - Utilizzare questa opzione per visualizzare la prima immagine istantanea creata nel gruppo di snapshot. <p>Racchiudere il nome dell'immagine istantanea tra virgolette doppie (" ").</p>

Parametro	Descrizione
readOnly	<p>Questo parametro imposta il volume snapshot su sola lettura. Questo parametro è in realtà un booleano; tuttavia, nel contesto di questo comando, il valore booleano è sempre TRUE.</p> <div>  <p>Con <code>readOnly</code> parametro, i volumi snapshot non vengono creati.</p> </div>

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (), trattini (-) e cancelletto (n.) per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

L'identificatore di un'immagine snapshot ha due parti separate da due punti (:):

- Il nome del gruppo di snapshot
- L'identificatore dell'immagine istantanea

Ad esempio, se si desidera creare un volume di sola lettura denominato `engData1` utilizzando l'immagine snapshot più recente in un gruppo di snapshot con il nome `snapGroup1`, utilizzare il seguente comando:

```
create snapVolume userLabel="engData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
readOnly;
```

Livello minimo del firmware

7.83

Creare un gruppo di snapshot

Il `create snapGroup` il comando crea un nuovo gruppo di snapshot e il volume di repository associato.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

Un gruppo di snapshot contiene una sequenza di immagini snapshot di un volume di base associato. Un

gruppo di snapshot dispone di un volume di repository utilizzato per salvare i dati di tutte le immagini snapshot che fanno parte del gruppo di snapshot.



Prima di creare un gruppo di snapshot, assicurarsi che sia disponibile un gruppo di volumi con capacità libera.

Sintassi

```
create snapGroup userLabel="snapGroupName" sourceVolume="volumeName"
[(repositoryVolume="repos_xxxx" |
repositoryVolume=(volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |
repositoryVolume=(diskPoolName [capacity=capacityValue]))]
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[rollbackPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[repositoryFullLimit=percentValue]
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]|
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | snapshotSchedule)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	Il nome che si desidera assegnare al nuovo gruppo di snapshot. Racchiudere l'identificatore del gruppo di snapshot tra virgolette doppie (" ").
sourceVolume	Il nome del volume che si desidera utilizzare come origine per le immagini snapshot. Racchiudere il nome del volume di origine tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
repositoryVolume	<p>Il nome del volume del repository che conterrà i dati modificati del gruppo di snapshot.</p> <p>Sono disponibili due opzioni per definire il nome di un volume di repository:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare un volume repository esistente: Nome • Creare un nuovo volume di repository quando si esegue questo comando <p>Il nome di un volume di repository esistente è composto da due parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il termine "repos" • Identificatore numerico a quattro cifre assegnato dal software di gestione dello storage al nome del volume del repository <p>Racchiudere il nome del volume di repository esistente tra virgolette doppie (" ").</p> <p>Se si desidera creare un nuovo volume di repository quando si esegue questo comando, è necessario immettere il nome di un gruppo di volumi o di un pool di dischi in cui si desidera creare il volume di repository. In alternativa, è anche possibile definire la capacità del volume di repository. Se si desidera definire la capacità, è possibile utilizzare i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un valore intero che rappresenta una percentuale della capacità del volume di base • Un valore di frazione decimale che rappresenta una percentuale della capacità del volume di base • Una dimensione specifica per il volume di repository. Le dimensioni sono definite in unità di bytes, KB, MB, GB, o. TB. <p>Se non si utilizza l'opzione di capacità, il software di gestione dello storage imposta la capacità sul 20% della capacità del volume di base.</p> <p>Quando si esegue questo comando, il software di gestione dello storage crea il volume di repository per il volume di snapshot.</p>

Parametro	Descrizione
<code>repositoryFullPolicy</code>	Definisce il modo in cui l'elaborazione dell'immagine snapshot continua se il volume del repository del gruppo di snapshot è pieno. È possibile scegliere di non eseguire le scritture i/o nel volume di base (<code>failBaseWrites</code>) o eliminare (eliminare) le immagini snapshot (<code>purgeSnapImages</code>) nel volume di repository. Il <code>purgeSnapImages</code> consente di eliminare le immagini snapshot meno recenti per liberare spazio. L'azione predefinita è <code>purgeSnapImages</code> .
<code>rollbackPriority</code>	Determina se le risorse di sistema devono essere allocate all'operazione di rollback a scapito delle prestazioni del sistema. Un valore di <code>high</code> Indica che l'operazione di rollback ha la priorità su tutti gli altri i/o host Un valore di <code>low</code> Indica che l'operazione di rollback deve essere eseguita con un impatto minimo sull'i/o host Il valore predefinito è <code>medium</code> .
<code>repositoryFullLimit</code>	La percentuale di capacità del repository alla quale viene visualizzato un avviso che indica che il volume del repository del gruppo di snapshot è quasi pieno. USA valori interi. Ad esempio, un valore di 70 significa 70%. Il valore predefinito è 75.
<code>autoDeleteLimit</code>	Ciascun gruppo di snapshot può essere configurato in modo da eseguire l'eliminazione automatica delle immagini snapshot per mantenere il numero totale di immagini snapshot nel gruppo di snapshot a un livello o al di sotto di quello designato. Quando questa opzione è attivata, ogni volta che viene creata una nuova immagine snapshot nel gruppo di snapshot, il sistema elimina automaticamente l'immagine snapshot meno recente nel gruppo per rispettare il valore limite. Questa azione libera la capacità del repository in modo che possa essere utilizzata per soddisfare i requisiti di copy-on-write per le immagini snapshot rimanenti.
<code>enableSchedule</code>	Utilizzare questo parametro per attivare o disattivare la possibilità di pianificare un'operazione di snapshot. Per attivare la pianificazione snapshot, impostare questo parametro su <code>TRUE</code> . Per disattivare la pianificazione snapshot, impostare questo parametro su <code>FALSE</code> .

Note

Ogni nome del gruppo di snapshot deve essere univoco. È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di

caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (), trattini (-) e cancelletto (n.) per l'etichetta utente. Le etichette dell'utente possono contenere un massimo di 30 caratteri.

Per creare un gruppo di snapshot, è necessario disporre di un volume di repository associato in cui memorizzare le immagini snapshot. È possibile utilizzare un volume di repository esistente o creare un nuovo volume di repository. È possibile creare il volume del repository quando si crea il gruppo di snapshot. Un volume di repository di gruppi di snapshot è un volume espandibile strutturato come un insieme concatenato di un massimo di 16 entità di volume standard. Inizialmente, un volume di repository espandibile ha un solo elemento. La capacità del volume di repository espandibile è esattamente quella del singolo elemento. È possibile aumentare la capacità di un volume di repository espandibile allegando volumi standard aggiuntivi. La capacità del volume del repository espandibile composito diventa quindi la somma delle capacità di tutti i volumi standard concatenati.

Un gruppo di snapshot dispone di un ordinamento rigoroso delle immagini snapshot in base al tempo di creazione di ciascuna immagine snapshot. Un'immagine snapshot creata dopo un'altra immagine snapshot è un *successore* rispetto a quella di un'altra immagine snapshot. Un'immagine snapshot creata prima di un'altra immagine snapshot è un *predecessore* rispetto all'altra.

Un volume di repository di gruppi di snapshot deve soddisfare un requisito di capacità minimo che corrisponde alla somma dei seguenti requisiti:

- 32 MB per supportare un overhead fisso per il gruppo di snapshot e per l'elaborazione copy-on-write.
- Capacità per l'elaborazione del rollback, pari a 1/5000esimo della capacità del volume di base.

La capacità minima viene utilizzata dal firmware del controller e dal software di gestione dello storage.

Quando si crea un gruppo di snapshot per la prima volta, non contiene immagini di snapshot. Quando si creano immagini snapshot, queste vengono aggiunte a un gruppo di snapshot. Utilizzare `create snapImage` comando per creare immagini snapshot e aggiungerle a un gruppo di snapshot.

Un gruppo di snapshot può avere uno dei seguenti stati:


- **Ottimale** — il gruppo di snapshot funziona normalmente.
- **Full** — il repository del gruppo di snapshot è pieno. Non è possibile eseguire ulteriori operazioni copy-on-write. Questo stato è possibile solo per i gruppi di snapshot che hanno il criterio Repository Full impostato su Fail base Scritture. Qualsiasi gruppo di snapshot in stato Full (completo) causa la pubblicazione di una condizione needs-Attention per l'array di storage.
- **Over Threshold** — l'utilizzo del volume del repository del gruppo di snapshot è pari o superiore alla soglia di avviso. Qualsiasi gruppo di snapshot in questo stato causa la pubblicazione di una condizione di attenzione alle esigenze per l'array di storage.
- **Failed** — il gruppo di snapshot ha riscontrato un problema che ha reso inutilizzabili tutte le immagini snapshot del gruppo di snapshot. Ad esempio, alcuni tipi di errori del volume del repository possono causare uno stato di errore. Per eseguire il ripristino dallo stato Failed (non riuscito), utilizzare `revive snapGroup` comando.



È possibile configurare ciascun gruppo di snapshot in modo che elimini automaticamente le immagini snapshot utilizzando `autoDeleteLimit` parametro. L'eliminazione automatica delle immagini Snapshot consente di evitare di dover cancellare manualmente le immagini non desiderate e di impedire la creazione di future immagini Snapshot perché il volume del repository è pieno. Quando si utilizza `autoDeleteLimit` parametro che fa sì che il software di gestione dello storage elimini automaticamente le immagini snapshot, a partire dalla meno recente. Il software di gestione dello storage elimina le immagini snapshot fino a raggiungere un numero di immagini snapshot pari al numero immesso con `autoDeleteLimit` parametro. Quando vengono aggiunte nuove immagini snapshot al volume del repository, il software di gestione dello storage elimina le immagini


snapshot meno recenti fino a `autoDeleteLimit` il numero del parametro è stato raggiunto.



Il `enableSchedule` e il `schedule` il parametro consente di pianificare la creazione di immagini snapshot per un gruppo di snapshot. Utilizzando questi parametri, è possibile pianificare le snapshot giornalmente, settimanalmente o mensilmente (per giorno o per data). Il `enableSchedule` il parametro attiva o disattiva la possibilità di pianificare snapshot. Quando si attiva la pianificazione, si utilizza `schedule` parametro per definire quando si desidera che vengano eseguite le istantanee.

Questa tabella spiega come utilizzare le opzioni per `schedule` parametro:

Parametro	Descrizione
<code>schedule</code>	Necessario per specificare i parametri di pianificazione.
<code>immediate</code>	Avviare immediatamente l'operazione. Questo elemento si esclude a vicenda con qualsiasi altro parametro di pianificazione.
<code>enableSchedule</code>	<div>Quando è impostato su <code>true</code>, la pianificazione è attivata. Quando è impostato su <code>false</code>, la pianificazione è disattivata.</div> <div> L'impostazione predefinita è <code>false</code>.</div>
<code>startDate</code>	Una data specifica in cui iniziare l'operazione. Il formato per l'immissione della data è MM:GG:AA. L'impostazione predefinita è la data corrente. Un esempio di questa opzione è <code>startDate=06:27:11</code> .

Parametro	Descrizione
scheduleDay	<p>Il giorno della settimana in cui iniziare l'operazione. Possono essere tutti o uno o più dei seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monday • tuesday • wednesday • thursday • friday • saturday • sunday <div>  <p>Racchiudere il valore tra parentesi. Ad esempio, scheduleDay= (wednesday) .</p> </div> <p>È possibile specificare più di un giorno racchiudendo i giorni in un singolo set di parentesi e separando ogni giorno con uno spazio. Ad esempio, scheduleDay= (monday wednesday friday) .</p> <div>  <p>Questo parametro non è compatibile con una pianificazione mensile.</p> </div>
startTime	<p>L'ora del giorno in cui iniziare l'operazione. Il formato per l'immissione dell'ora è HH:MM, dove HH è l'ora e MM è il minuto che ha superato l'ora. Utilizza un orologio a 24 ore. Ad esempio, le 2:00 del pomeriggio sono le 14:00. Un esempio di questa opzione è startTime=14:27.</p>
scheduleInterval	<p>Un intervallo di tempo, espresso in minuti, minimo tra le operazioni. L'intervallo di pianificazione non deve superare le 1440 (24 ore) e deve essere un multiplo di 30.</p> <p>Un esempio di questa opzione è scheduleInterval=180.</p>
endDate	<p>Una data specifica in cui interrompere l'operazione. Il formato per l'immissione della data è MM:GG:AA. Se non si desidera una data di fine, è possibile specificare noEndDate. Un esempio di questa opzione è endDate=11:26:11.</p>

Parametro	Descrizione
timesPerDay	Il numero di volte in cui eseguire l'operazione in un giorno. Un esempio di questa opzione è <code>timesPerDay=4</code> .
timezone	<p>Specifica il fuso orario da utilizzare per la pianificazione. Può essere specificato in due modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GMT±HH:MM L'offset del fuso orario dal GMT. Esempio: <code>timezone=GMT-06:00</code>. • Stringa di testo La stringa di testo del fuso orario standard deve essere racchiusa tra virgolette. Esempio:<code>timezone="America/Chicago"</code>
scheduleDate	<p>Il giorno del mese in cui eseguire l'operazione. I valori per i giorni sono numerici e nell'intervallo da 1 a 31.</p> <div>  <p>Questo parametro non è compatibile con una pianificazione settimanale.</p> </div> <p>Un esempio di <code>scheduleDate</code> l'opzione è <code>scheduleDate= ("15")</code>.</p>

Parametro	Descrizione
month	<p>Un mese specifico in cui eseguire l'operazione. I valori per i mesi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jan Gennaio • feb - Febbraio • mar - Marzo • apr – Aprile • may Maggio • jun Giugno • jul Luglio • aug - Agosto • sep Settembre • oct Ottobre • nov - Novembre • dec Dicembre <div>  <p>Racchiudere il valore tra parentesi. Ad esempio, month=(jan).</p> </div> <p>È possibile specificare più di un mese racchiudendo i mesi in una singola serie di parentesi e separando ogni mese con uno spazio. Ad esempio, month=(jan jul dec).</p> <p>Utilizzare questo parametro con <code>scheduleDate</code> parametro per eseguire l'operazione in un giorno specifico del mese.</p> <div>  <p>Questo parametro non è compatibile con una pianificazione settimanale.</p> </div>

Questa tabella spiega come utilizzare `timeZone` parametro:

Nome fuso orario	Offset GMT
Etc/GMT+12	GMT-12:00
Etc/GMT+11	GMT-11:00
Pacific/Honolulu	GMT-10:00

Nome fuso orario	Offset GMT
America/Anchorage	GMT-09:00
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30

Nome fuso orario	Offset GMT
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00

Nome fuso orario	Offset GMT
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00

Nome fuso orario	Offset GMT
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30

Nome fuso orario	Offset GMT
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

La stringa di codice per la definizione di una pianificazione è simile a questi esempi:

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Se si utilizza anche `scheduleInterval` il firmware sceglie tra `timesPerDay` e il `scheduleInterval` selezionando il valore più basso delle due opzioni. Il firmware calcola un valore intero per `scheduleInterval` dividendo 1440 per `scheduleInterval` valore dell'opzione impostato. Ad esempio, $1440/180 = 8$. Il firmware confronta quindi `timesPerDay` valore intero con il calcolato `scheduleInterval`

valore intero e utilizza il valore più piccolo.

Per rimuovere un programma, utilizzare `delete volume` con il `schedule` parametro. Il `delete volume` con il `schedule` il parametro elimina solo la pianificazione, non il volume di snapshot.

Livello minimo del firmware

7.83

7.86 aggiunge `scheduleDate` e il `month` opzione.

Creare un'immagine snapshot

Il `create snapImage` il comando crea una nuova immagine snapshot in uno o più gruppi di snapshot esistenti.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

Prima di poter creare un'immagine snapshot, è necessario disporre di almeno un gruppo di snapshot in cui inserire l'immagine. Per creare un gruppo di snapshot, utilizzare `create snapGroup` comando.

Sintassi

```
create snapImage (snapGroup="snapGroupName" |
snapGroups=("_snapGroupName1"... "snapGroupName"))
```

Parametri

Parametro	Descrizione
<code>snapGroup</code>	Il nome del gruppo di snapshot che conterrà l'immagine snapshot. Racchiudere il nome del gruppo di snapshot tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
snapGroups	<p>I nomi di diversi gruppi di snapshot che conterranno l'immagine snapshot. Immettere i nomi dei gruppi di snapshot utilizzando le seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racchiudere tutti i nomi tra parentesi. • Racchiudere ciascuno dei nomi tra virgolette doppie (" "). • Separare ciascuno dei nomi con uno spazio.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (), trattini (-) e cancelletto (.) per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Un'immagine snapshot è un'immagine logica point-in-time del contenuto di un volume *base* associato. L'immagine snapshot viene creata istantaneamente e registra lo stato del volume di base in quel momento. Ogni immagine snapshot viene creata nel contesto di un unico *gruppo di snapshot*. Un gruppo di snapshot è una sequenza di immagini snapshot del volume di base associato. Un gruppo di snapshot dispone di un *volume di repository* utilizzato per salvare tutti i dati dalle immagini snapshot. Le immagini snapshot di un gruppo di snapshot hanno un ordine specifico. L'ordine specifico delle immagini Snapshot consente di gestire le immagini Snapshot, ad esempio ripristinare una specifica immagine Snapshot nel volume di base o eliminare le immagini Snapshot non più necessarie.

Il risultato della creazione di un'immagine snapshot di un gruppo di coerenza è un'immagine snapshot di ogni volume membro del gruppo di coerenza.

Livello minimo del firmware

7.83

Creare un volume di snapshot

Il `create snapVolume` il comando crea un volume di snapshot con funzionalità di lettura/scrittura per le immagini snapshot di un volume di base.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto

È possibile mappare il volume di snapshot a un host e tutte le scritture dell'host risiedono nel volume di

repository associato al volume di snapshot. È possibile assegnare il nuovo volume di snapshot a un volume di repository esistente oppure creare un nuovo volume di repository in un gruppo di volumi o in un pool di dischi.



Non è possibile utilizzare questo comando per un'immagine snapshot utilizzata nella copia del volume online.

Sintassi

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName" snapImageID="
snapCGID:imageID"
[(repositoryVolume="repos_xxxx"]
[repositoryVolume=(volumeGroupName[capacity=capacityValue]) ]
[repositoryVolume=(diskPoolName[capacity=capacityValue])] ]
[repositoryFullLimit=percentValue]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	Il nome che si desidera assegnare a un volume di snapshot. Racchiudere il nome del volume snapshot tra virgolette doppie (" ").
snapImageID	<p>Identificativo alfanumerico di un'immagine snapshot che si desidera aggiungere al nuovo volume snapshot. L'identificatore di un'immagine snapshot è composto da due parti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il nome del gruppo di snapshot• Un identificatore per l'immagine snapshot nel gruppo di snapshot <p>L'identificatore dell'immagine snapshot può essere uno dei seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Un valore intero che rappresenta il numero di sequenza dello snapshot nel gruppo di snapshot.• NEWEST - Utilizzare questa opzione per visualizzare l'ultima immagine snapshot creata nel gruppo di snapshot.• OLDEST - Utilizzare questa opzione per visualizzare la prima immagine istantanea creata nel gruppo di snapshot. <p>Racchiudere il nome dell'immagine istantanea tra virgolette doppie (" ").</p>

Parametro	Descrizione
repositoryVolume	<p>Il nome del volume del repository che contiene i dati modificati dell'immagine snapshot.</p> <p>Sono disponibili due opzioni per definire il nome di un volume di repository:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare un nome di volume repository esistente • Creare un nuovo volume di repository quando si esegue questo comando <p>Il nome di un volume di repository esistente è composto da due parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il termine "repos" • Identificatore numerico a quattro cifre assegnato dal software di gestione dello storage al nome del volume del repository <p>Racchiudere il nome del volume di repository esistente tra virgolette doppie (" ").</p> <p>Se si desidera creare un nuovo volume di repository quando si esegue questo comando, è necessario immettere il nome di un gruppo di volumi o di un pool di dischi in cui si desidera creare il volume di repository. In alternativa, è anche possibile definire la capacità del volume di repository. Se si desidera definire la capacità, è possibile utilizzare i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un valore intero che rappresenta una percentuale della capacità del volume di base • Un valore di frazione decimale che rappresenta una percentuale della capacità del volume di base • Una dimensione specifica per il volume di repository. Le dimensioni sono definite in unità di bytes, KB, MB, GB, o. TB. <p>Se non si utilizza l'opzione di capacità, il software di gestione dello storage imposta la capacità sul 20% della capacità del volume di base.</p> <p>Quando si esegue questo comando, il software di gestione dello storage crea il volume di repository per il volume di snapshot.</p>

Parametro	Descrizione
repositoryFullLimit	La percentuale di capacità del repository alla quale viene visualizzato un avviso che indica che il volume del repository snapshot è quasi pieno. USA valori interi. Ad esempio, un valore di 70 significa 70%. Il valore predefinito è 75.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (_), trattini (-) e cancelletto (.) per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

L'identificatore di un'immagine snapshot ha due parti separate da due punti (:):

- Il nome del gruppo di snapshot
- L'identificatore dell'immagine istantanea

Ad esempio, se si desidera creare un volume di snapshot denominato snapData1 utilizzando l'immagine snapshot più recente in un gruppo di snapshot con il nome snapGroup1 con un limite di riempimento massimo del 80% per il volume di repository, utilizzare questo comando:

```
create snapVolume userLabel="snapData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
repositoryVolume="repos_1234" repositoryFullLimit=80;
```

L'identificatore del volume del repository viene creato automaticamente dal software di gestione dello storage e dal firmware quando si crea un nuovo gruppo di snapshot. Non è possibile rinominare il volume del repository perché la ridenominazione del volume del repository interrompe il collegamento con le immagini snapshot.

Livello minimo del firmware

7.83

Registrare la community SNMP

Il `create snmpCommunity` Il comando crea una nuova community SNMP (Simple Network Management Protocol), una stringa di nome di comunità e registra la nuova community come entità nota per l'agente SNMP. Qualsiasi tentativo di registrare una nuova community con lo stesso nome di una community esistente viene rifiutato e il firmware restituisce un messaggio di errore.

Array supportati

Questo comando si applica a un singolo array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300. Non funziona sugli storage array E2700 o E5600.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Storage Admin o Support Admin.

Sintassi

```
create snmpCommunity communityName="snmpCommunityName"
```

Parametri

Parametro	Descrizione
communityName	Il nome della community SNMP che si desidera creare. Racchiudere il nome della community SNMP tra virgolette doppie (" ").

Livello minimo del firmware

8.30

Registrare la destinazione della trap SNMP

Il `create snmpTrapDestination` Il comando crea una nuova destinazione trap SNMP (Simple Network Management Protocol). Una destinazione trap è il gestore SNMP per ricevere i messaggi trap.

Array supportati

Questo comando si applica a un singolo array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300. Non funziona sugli storage array E2700 o E5600.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Storage Admin o Support Admin.

Sintassi

```
create snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
    (communityName="communityName" | (userName="userName" [engineId=(local
| engineId)]))
    [sendAuthenticationFailureTraps=(TRUE | FALSE)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
trapReceiverIP	L'indirizzo IP del gestore SNMP a cui si desidera inviare i messaggi trap.
communityName	Il nome della community SNMP per la quale si desidera inviare messaggi trap.
userName	Il nome dell'utente SNMP per cui si desidera inviare messaggi trap.
engineId	L'ID motore dell'utente SNMP per cui si desidera inviare messaggi trap. L'ID motore è obbligatorio se sono presenti più utenti USM con lo stesso nome utente. Il valore può essere "local". Per specificare l'agente SNMP locale si intende l'agente autorevole o una stringa di cifre esadecimali per specificare un ID del motore dell'agente SNMP remoto.
sendAuthenticationFailureTraps	Questo parametro attiva o disattiva l'invio di messaggi di errore di autenticazione a un gestore SNMP. Per inviare messaggi di errore di autenticazione, impostare il parametro su <code>TRUE</code> . Per impedire l'invio di messaggi di errore di autenticazione, impostare il parametro su <code>FALSE</code> . L'impostazione predefinita è <code>TRUE</code> .

Livello minimo del firmware

8.30

Registrare l'utente SNMPv3 USM

Il comando `create snmpUser userName` crea un nuovo utente SNMP (Simple Network Management Protocol) e registra il nuovo utente come entità nota nell'agente SNMP. Qualsiasi tentativo di registrare un nuovo utente con lo stesso nome e ID motore di quello di un utente esistente viene rifiutato.

Array supportati

Questo comando si applica a un singolo array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300. Non funziona sugli storage array E2700 o E5600.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Storage Admin o Support Admin.

Sintassi

```
create snmpUser userName="snmpUserName"  
    [engineId=(local | engineId)]  
    [authProtocol=(none | sha | sha256 | sha512)]  
    authPassword="authPassword"  
    [privProtocol=(none | aes128) privPassword="privPassword"]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userName	Il nome dell'utente SNMP USM che si desidera creare. Racchiudere il nome utente SNMP USM tra virgolette doppie (" ")
engineId	L'identificativo dell'ID del motore SNMP autorevole per l'utente. Il valore può essere "local" Per specificare l'agente SNMP locale come agente autorevole o una stringa di cifre esadecimali per specificare un ID del motore dell'agente SNMP remoto. Il valore predefinito è "local".
authProtocol	Il protocollo di autenticazione (HMAC) da utilizzare per l'utente. Il valore può essere uno dei seguenti: <ul style="list-style-type: none">• none - Nessuna autenticazione dei messaggi SNMP (impostazione predefinita)• sha - Autenticazione SHA-1• sha256 - Autenticazione SHA-256• sha512 - Autenticazione SHA-512
authPassword	La password da utilizzare per l'autenticazione dell'utente. Deve essere specificato se il protocollo di autenticazione è "sha", "sha256" o "sha512"
privProtocol	Il protocollo di privacy (crittografia) da utilizzare per l'utente. Il valore può essere uno dei seguenti: <ul style="list-style-type: none">• none - Nessuna crittografia dei messaggi SNMP (impostazione predefinita)• aes128 - Crittografia AES-128
privPassword	La password da utilizzare per la privacy/crittografia dell'utente. Deve essere specificato se il protocollo di privacy è "aes128".

Livello minimo del firmware

8.72

Creare cache SSD

Il `create ssdCache` Command crea una cache di lettura per un array di storage utilizzando dischi a stato solido (SSD).

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Support Admin.

Contesto

L'utilizzo di SSD dalle performance elevate per memorizzare nella cache i dati di lettura migliora le performance di i/o e i tempi di risposta delle applicazioni e offre un miglioramento delle performance sostenuto per carichi di lavoro diversi, in particolare per carichi di lavoro con IOP elevati. La cache SSD massimizza l'utilizzo di costosi SSD veloci. La cache SSD funziona in aggiunta alla cache primaria nella DRAM del controller. Con la cache del controller, i dati vengono memorizzati nella DRAM dopo la lettura dell'host. Con la cache SSD, i dati vengono copiati dai volumi di base specificati dall'utente e quindi memorizzati nella cache degli SSD.

Sintassi

```
create ssdCache userLabel="ssdCacheName"  
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)  
[updateExistingVolumes=(TRUE|FALSE)]  
[securityType=(none|capable|enabled)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
userLabel	Il nome che si desidera assegnare alla nuova cache SSD. Racchiudere il nome della cache SSD tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
drives	<p>I dischi che si desidera utilizzare per creare la cache SSD. Per i vassoi ad alta capacità, specificare il valore dell'ID vassoio, il valore dell'ID cassetto e il valore dell'ID slot per l'unità. Per i vassoi delle unità a bassa capacità, specificare il valore dell'ID del vassoio e il valore dell'ID dello slot per l'unità. I valori dell'ID vassoio sono 0 a. 99. I valori dell'ID cassetto sono 1 a. 5.</p> <p>Tutti i valori massimi di ID slot sono 24. I valori ID slot iniziano con 0 o 1, a seconda del modello di vassoio. I cassette per dischi compatibili con i controller E2800 e E5700 hanno numeri ID slot a partire da 0. I vassoi per dischi compatibili con i controller E2700 e E5600 hanno numeri ID slot a partire da 1.</p> <p>Racchiudere il valore dell'ID vassoio, il valore dell'ID cassetto e il valore dell'ID slot tra parentesi quadre ([]).</p>
updateExistingVolumes	<p>Questo parametro opzionale specifica se attivare la cache SSD per tutti i volumi esistenti nell'array di storage. Per attivare la cache SSD per tutti i volumi esistenti, impostare questo parametro su TRUE. Se si desidera attivare la cache SSD per i singoli volumi in un secondo momento, impostare questo parametro su FALSE. Il valore predefinito è TRUE.</p>
securityType	<p>Questo parametro opzionale specifica il livello di sicurezza durante la creazione di una cache SSD. Queste impostazioni sono valide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • none - La cache SSD non è sicura. • capable - La cache SSD è in grado di impostare la sicurezza, ma la sicurezza non è stata attivata. • enabled - La sicurezza della cache SSD è attivata.

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (_), trattini (-) e cancelletto (n.) per il nome. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Uno storage array può avere una sola cache SSD.

Solo i volumi creati utilizzando dischi rigidi possono utilizzare la cache SSD. Non è possibile attivare la cache SSD sulle immagini Snapshot.

Se tutti gli SSD nella cache SSD sono compatibili con Data Assurance (da) e la funzione da è attivata, il da

viene automaticamente attivato per la cache SSD e non può essere disattivato. Inoltre, non è possibile aggiungere SSD non compatibili con da a una cache SSD abilitata per da.

Livello minimo del firmware

7.84

8.20 _M3 - sono ora supportati i dischi FDE. Aggiunto il `securityType` parametro.

11.80 aggiunge il supporto degli array EF600 e EF300

Creare un server di directory per array di storage

Il `create storageArray directoryServer` il comando consente di aggiungere un nuovo server di directory da utilizzare per l'autenticazione e l'autorizzazione degli utenti.

Array supportati

Questo comando si applica a un singolo array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300. Non funziona sugli storage array E2700 o E5600.

Ruoli



Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Security Admin.

Sintassi

```
create storageArray directoryServer
  [domainId="domainId"
  domainNames=("domainName1"... "domainNameN")
  serverUrl="serverUrl"
  [bindAccount="username" bindPassword="password"]
  searchBaseDN="distinguishedName"
  usernameAttribute="attributeName"
  groupAttributes=("attrName1"... "attrNameN")
  [skipConfigurationTest={true | false}]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
domainId	Consente di specificare un ID univoco per questo dominio. Se non specificato, viene generato un GUID univoco.

Parametro	Descrizione
domainNames	Consente di specificare uno o più nomi di dominio validi per il server di directory. Se si inseriscono più nomi, separare i valori con uno spazio.
serverUrl	Consente di specificare l'URL per accedere al server LDAP sotto forma di ldap[s]://hostAddress:port. Se si utilizza il protocollo LDAPS, assicurarsi che i certificati root/intermedi per la convalida del certificato firmato del server di directory vengano importati utilizzando i comandi del certificato.
bindAccount	Consente di specificare il nome utente o l'ID di binding da utilizzare come account di binding.
bindPassword	Consente di specificare la password da utilizzare come password di associazione.
searchBaseDN	Consente di specificare il nome distinto della base di ricerca per cercare gli oggetti utente LDAP per determinare l'appartenenza al gruppo.
usernameAttribute	Consente di specificare l'attributo da utilizzare per cercare oggetti utente per determinare l'appartenenza al gruppo. Se specificato, la stringa deve contenere la variabile {uid} che verrà sostituito con il nome utente utilizzato durante l'accesso. Esempio: sAMAccountName={uid}
groupAttributes	<p>Consente di impostare uno o più attributi di gruppo da utilizzare per cercare i nomi distinti del gruppo. I nomi distinti vengono utilizzati per determinare l'appartenenza al gruppo per la mappatura dei ruoli.</p> <div>  <p>Se si inseriscono più gruppi, separare i valori con uno spazio.</p> </div> <div>  <p>L'utilizzo di questo parametro consente di eliminare i gruppi esistenti.</p> </div>
skipConfigurationTest	Consente di saltare il test di configurazione prima di salvare la configurazione. L'impostazione predefinita è false.

Esempi

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray directoryServer
domainNames=("company.com") serverUrl="ldap://hqldap.company.com:389"
bindAccount="dummyBindDN" bindPassword="dummyPassword"
searchBaseDN="OU=_Users,DC=hq, DC=company,DC=com"
usernameAttributes="sAMAccountName={uid}" groupAttributes="memberOf";"

SMcli completed successfully.
```

Creare la chiave di sicurezza dello storage array

Il `create storageArray securityKey` Il comando crea o modifica una nuova chiave di sicurezza per un array di storage dotato di dischi con crittografia completa dei dischi (FDE).

Array supportati

Se è attivata la gestione esterna delle chiavi, questo comando si applica solo agli array E2800, E5700, EF600 e EF300. Se è attivata la gestione delle chiavi interne, il comando si applica a qualsiasi singolo array di storage, purché siano installati tutti i pacchetti SMcli.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Security Admin.


Contesto



Per la gestione interna delle chiavi, questo comando attiva la funzione di gestione interna delle chiavi e crea la chiave di sicurezza. Dopo aver creato la chiave, utilizzare `set storageArray securityKey` per utilizzare la chiave. Questo comando può essere utilizzato anche per modificare la chiave di sicurezza.

Per la gestione delle chiavi esterne, questo comando crea una chiave diversa per sostituire la chiave creata inizialmente quando è stata attivata la funzione. Utilizzare `enable storageArray externalKeyManagement` Per attivare la funzione External Key Management e creare la chiave di sicurezza iniziale. Questo comando può essere utilizzato anche per modificare la chiave di sicurezza.

Sintassi

```
create storageArray securityKey
[keyIdentifier="keyIdentifierString"]
passPhrase="passPhraseString"
file="fileName"
[commitSecurityKey=(TRUE | FALSE)]
```


Parametro	Descrizione
keyIdentifier - applicabile solo per la gestione interna delle chiavi	<p>Stringa di caratteri che è possibile leggere e che rappresenta un wrapper intorno a una chiave di sicurezza. Racchiudere l'identificatore della chiave tra virgolette doppie (" ").</p> <p>È possibile inserire caratteri per l'identificativo della chiave per le chiavi di sicurezza interne per identificare la chiave in un secondo momento. Di seguito sono riportate le regole di formattazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • È possibile immettere fino a 189 caratteri alfanumerici per l'identificativo della chiave. L'identificatore della chiave non può contenere questi caratteri: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Spazi ◦ Punteggiatura ◦ Simboli • Se non si immette keyIdentifier parametro per le chiavi interne, il controller genera automaticamente keyIdentifier parametro. <p>I caratteri aggiuntivi vengono generati automaticamente e aggiunti alla fine della stringa immessa per l'identificatore della chiave. Se non si inserisce alcuna stringa per keyIdentifier l'identificatore della chiave è costituito solo dai caratteri generati automaticamente.</p> <div>  <p>Questo parametro viene ignorato per la gestione delle chiavi esterne, in quanto l'identificatore della chiave viene generato automaticamente. Se l'array di storage dispone di un'etichetta utente, questa stringa generata automaticamente è composta dai caratteri sa., seguito dall'etichetta utente della matrice di storage, dall'identificatore della matrice di storage e da una stringa generata casualmente. Tutti i caratteri dell'etichetta utente non alfanumerici vengono convertiti in caratteri di sottolineatura (_). Ad esempio, un'etichetta utente con numero abc 8 verrà convertita in sa.abc_8 prima di essere anteposto al resto dell'identificatore della chiave. Per gli array di storage senza etichetta utente, l'identificatore della chiave è composto dall'identificatore dell'array di storage e da una stringa generata in modo casuale.</p> </div>

Parametro	Descrizione
passPhrase	<p>Stringa di caratteri che crittografa la chiave di protezione in modo da potervi memorizzare in un file esterno. Racchiudere la passphrase tra virgolette doppie (" ").</p> <p>Per informazioni sul modulo corretto per la creazione di una passphrase valida, fare riferimento alle note in questa descrizione del comando.</p> <p>La password deve soddisfare i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La lunghezza deve essere compresa tra 8 e 32 caratteri. • Non deve contenere spazi vuoti. • Deve contenere almeno una lettera maiuscola. • Deve contenere almeno una lettera minuscola. • Deve contenere almeno un numero. • Deve contenere almeno un carattere non alfanumerico, ad esempio < > @ +. <div>  <p>Se la password non soddisfa questi criteri, viene visualizzato un messaggio di errore e viene richiesto di riprovare a eseguire il comando.</p> </div>
file	<p>Il percorso del file e il nome del file in cui si desidera salvare la chiave di sicurezza. Ad esempio:</p> <div> <pre>file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"</pre> </div> <div>  <p>Il nome del file deve avere un'estensione di .slk .</p> </div> <p>Racchiudere il percorso e il nome del file tra virgolette doppie (" ").</p>

Parametro	Descrizione
<code>commitSecurityKey</code> - applicabile solo per la gestione interna delle chiavi	<p>Questo parametro impegna la chiave di sicurezza nell'array di storage per tutti i dischi FDE e i controller. Una volta che la chiave di sicurezza è stata confermata, è necessaria una chiave per accedere ai dati sulle unità abilitate per la sicurezza nell'array di storage. I dati possono essere letti o modificati solo utilizzando una chiave e il disco non può mai essere utilizzato in una modalità non sicura senza rendere i dati inutili o cancellare completamente il disco.</p> <p>Il valore predefinito è FALSE. Se questo parametro è impostato su FALSE, inviare un messaggio separato <code>set storageArray securityKey</code> per assegnare la chiave di sicurezza all'array di storage.</p>

Livello minimo del firmware

7.40, introdotto per la gestione interna delle chiavi

8.40, introdotto per la gestione esterna delle chiavi

Creare la configurazione syslog dell'array di storage

Il `create storageArray syslog` il comando consente di archiviare i registri di controllo su un server syslog esterno. Dopo aver stabilito una connessione tra lo storage array e il server syslog, i registri di controllo vengono salvati automaticamente nel server syslog.

Array supportati

Questo comando si applica a un singolo array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300. Non funziona sugli storage array E2700 o E5600.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo Security Admin.

Sintassi

```
create storageArray syslog serverAddress="<address>" port=<port>
protocol=("udp" | "tcp" | "tls") components=(componentName=("auditLog")
...)
```

Parametri

Parametro	Descrizione
serverAddress	Nome host o indirizzo IP del ricevitore syslog.
port	Numero di porta del ricevitore syslog.
protocol	Protocollo di trasmissione syslog. I valori accettabili includono udp, tcp o tls.
components	Elenco delle voci dei componenti che verranno registrate nel server syslog. Attualmente, sono supportati solo i registri di controllo.
componentName	Nome del componente; attualmente è supportato solo "AuditLog".

Esempio

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray syslog
serverAddress=\"192.168.2.1\" port=514 protocol=\"udp\"
components=(componentName=\"auditLog\");"
ID: 331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e
Server Address: 192.168.2.1.com
Port: 514
Protocol: udp
Components
1. Component Name: auditLog
SMcli completed successfully.
```

Livello minimo del firmware

8.42

Creare il mirroring sincrono

Il `create syncMirror` il comando crea sia il volume primario che il volume secondario per una coppia di mirror remoti sincroni. Questo comando imposta anche la modalità di scrittura (modalità di scrittura sincrona o modalità di scrittura asincrona) e la priorità di sincronizzazione.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo array di storage, con alcune limitazioni. Se si esegue il comando sull'array E2700 o E5600, non esistono restrizioni.



Se si esegue il comando sull'array E2800 o E5700, il tipo di client deve essere impostato su `symbol`. Questo comando non viene eseguito se il tipo di client è impostato su `https`.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800 o E5700, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



Nelle versioni precedenti di questo comando, l'identificatore di funzione era `remoteMirror`. Questo identificatore di funzione non è più valido e viene sostituito da `syncMirror`.

Sintassi

```
create syncMirror primary="primaryVolumeName"
secondary="secondaryVolumeName"
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" |
remoteStorageArrayWwn="wwID")
[remotePassword="password"]
[syncPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[autoResync=(enabled | disabled)]
[writeOrder=(preserved | notPreserved)]
[writeMode=(synchronous | asynchronous)]
[role=(primary | secondary)]
[force=(TRUE | FALSE)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
<code>primary</code>	Il nome di un volume esistente nell'array di storage locale che si desidera utilizzare per il volume primario. Racchiudere il nome del volume primario tra virgolette doppie (" ").
<code>secondary</code>	Il nome di un volume esistente nell'array di storage remoto che si desidera utilizzare per il volume secondario. Racchiudere il nome del volume secondario tra virgolette doppie (" ").
<code>remoteStorageArrayName</code>	Il nome dell'array di storage remoto. Racchiudere il nome dell'array di storage remoto tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
<code>remoteStorageArrayWwn</code>	Il WWID (World Wide Identifier) dell'array di storage remoto. Racchiudere il WWID tra virgolette doppie (" ").
<code>remotePassword</code>	La password per lo storage array remoto. Utilizzare questo parametro quando l'array di storage remoto è protetto da password. Racchiudere la password tra virgolette doppie (" ").
<code>syncPriority</code>	La priorità della sincronizzazione completa rispetto all'attività di i/o dell'host. I valori validi sono <code>highest</code> , <code>high</code> , <code>medium</code> , <code>low</code> , o <code>lowest</code> .
<code>autoResync</code>	<p>Le impostazioni per la risincronizzazione automatica tra i volumi primari e i volumi secondari di una coppia di mirror remoti. Questo parametro ha i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>enabled</code> — risincronizzazione automatica attivata. Non è necessario eseguire ulteriori operazioni per risincronizzare il volume primario e il volume secondario. • <code>disabled</code> — la risincronizzazione automatica è disattivata. Per risincronizzare il volume primario e il volume secondario, è necessario eseguire <code>resume syncMirror</code> comando.
<code>writeOrder</code>	Ordine di scrittura per la trasmissione dei dati tra il volume primario e il volume secondario. I valori validi sono <code>preserved</code> oppure <code>notPreserved</code> .
<code>writeMode</code>	Modalità di scrittura del volume primario nel volume secondario. I valori validi sono <code>synchronous</code> oppure <code>asynchronous</code> .
<code>role</code>	Utilizzare questo parametro per promuovere il gruppo di mirror asincrono in un ruolo primario o per declassare il gruppo di mirror asincrono in un ruolo secondario. Per definire il gruppo di mirror asincrono come ruolo primario, impostare questo parametro su <code>primary</code> . Per definire il gruppo di mirror asincrono come ruolo secondario, impostare questo parametro su <code>secondary</code> .

Parametro	Descrizione
<code>force</code>	L'inversione del ruolo viene forzata se il collegamento di comunicazione tra gli array di storage è inattivo e la promozione o la riduzione sul lato locale determina una condizione di doppio primario o doppio secondario. Per forzare l'inversione di un ruolo, impostare questo parametro su <code>TRUE</code> . Il valore predefinito è <code>FALSE</code> .

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, trattini e caratteri di sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

Quando si scelgono il volume primario e il volume secondario, il volume secondario deve avere dimensioni uguali o superiori a quelle del volume primario. Il livello RAID del volume secondario non deve essere lo stesso del volume primario.

Le password vengono memorizzate in ciascun array di storage in un dominio di gestione. Se la password non è stata impostata in precedenza, non è necessaria alcuna password. La password può essere costituita da una qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici con un massimo di 30 caratteri. È possibile definire una password per lo storage array utilizzando `set storageArray` comando.)

La priorità di sincronizzazione definisce la quantità di risorse di sistema utilizzate per sincronizzare i dati tra il volume primario e il volume secondario di una relazione di mirroring. Se si seleziona il livello di priorità più alto, la sincronizzazione dei dati utilizza la maggior parte delle risorse di sistema per eseguire la sincronizzazione completa, riducendo le prestazioni per i trasferimenti di dati dell'host.

Il `writeOrder` il parametro si applica solo alle modalità di scrittura asincrone e fa della coppia mirrorata parte di un gruppo di coerenza. Impostazione di `writeOrder` parametro a `preserved` fa sì che la coppia di mirroring remoto trasmetta i dati dal volume primario al volume secondario nello stesso ordine in cui l'host scrive nel volume primario. In caso di errore di un collegamento di trasmissione, i dati vengono memorizzati nel buffer fino a quando non viene eseguita una sincronizzazione completa. Questa azione può richiedere un overhead di sistema aggiuntivo per mantenere i dati memorizzati nel buffer, rallentando le operazioni. Impostazione di `writeOrder` parametro a `notPreserved` libera il sistema dalla necessità di mantenere i dati in un buffer, ma richiede una sincronizzazione completa per assicurarsi che il volume secondario abbia gli stessi dati del volume primario.

Livello minimo del firmware

6.10

Creare un volume nel pool di dischi

Il `create volume diskPool` Il comando crea un nuovo volume RAID standard o un volume thin in un pool di dischi esistente.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array

EF600 e EF300, purch  tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300,   necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



Alcuni parametri per la creazione di un volume RAID standard in un gruppo di volumi non sono compatibili per la creazione di volumi di qualsiasi tipo in un pool di dischi. Quando si utilizzano script meno recenti per creare volumi nei pool di dischi, assicurarsi che tutti i parametri siano validi per i pool di dischi. I parametri non validi impediscono il corretto funzionamento degli script e causano l'invio di un errore.


Sintassi per la creazione di un volume standard

```
create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[raidLevel=(1 | 6)]
[blockSize=requestedBlockSizeValue]
```

Sintassi per la creazione di un volume con thin provisioning

```
create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[(existingRepositoryLabel=existingRepositoryName |
newRepositoryCapacity=newRepositoryCapacityValue (KB | MB | GB | TB |
Bytes))]
[repositoryMaxCapacity=repositoryMaxCapacityValue (KB|MB|GB|TB|Bytes)]
[warningThresholdPercent=pass:quotes[_warningThresholdPercentValue_]]
[repositoryExpansionPolicy=(automatic|manual)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
diskPool	Il nome del pool di dischi in cui creare il nuovo volume. Racchiudere il nome del pool di dischi tra virgolette doppie (" ").
userLabel	Il nome che si desidera assegnare al nuovo volume. Racchiudere il nome del volume tra virgolette doppie (" ").
capacity	<p>Le dimensioni del volume che si sta creando.</p> <p>Per un volume RAID standard, la capacità che verrà allocata per il volume.</p> <p>Per un volume thin, il valore della capacità virtuale che verrà esposto dal volume thin.</p> <p>Le dimensioni sono definite in unità di bytes, KB, MB, GB, o. TB. Di seguito sono riportati alcuni esempi di sintassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacity=500MB • capacity=2GB
thinProvisioned	<p>Questo parametro abilita il thin provisioning per il nuovo volume. Per utilizzare il thin provisioning, impostare questo parametro su TRUE. Se non si desidera il thin provisioning, impostare questo parametro su FALSE.</p> <div>  <p>Il thin provisioning non è disponibile per i volumi di livello RAID1.</p> </div>
owner	Il controller proprietario del volume. Gli identificatori del controller validi sono a oppure b, dove a È il controller nello slot A, e. b Il controller si trova nello slot B. Se non si specifica un proprietario, il firmware del controller determina il proprietario.

Parametro	Descrizione
mapping	<p>Questo parametro consente di mappare il volume a un host. Se si desidera eseguire la mappatura in un secondo momento, impostare questo parametro su <code>none</code>. Se si desidera eseguire la mappatura ora, impostare questo parametro su <code>default</code>. Il volume viene mappato a tutti gli host che hanno accesso al pool di storage.</p> <p>Il valore predefinito è <code>none</code>.</p>
existingRepositoryLabel	<p>Questo parametro identifica un repository esistente per un volume thin. Un volume di repository ha la capacità fisica per un volume sottile. Questo parametro si applica solo al thin provisioning. Se si utilizza <code>existingRepositoryLabel</code> non utilizzare <code>newRepositoryCapacity</code> parametro.</p>
newRepositoryCapacity	<p>Questo parametro crea un nuovo repository per un volume thin. Un volume di repository ha la capacità fisica per un volume sottile. Utilizzare questo parametro solo se si imposta il valore di <code>thinProvisioned</code> parametro a. <code>TRUE</code>.</p> <p>Le dimensioni sono definite in unità di MB, GB, o. TB. Di seguito sono riportati alcuni esempi di sintassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>capacity=500MB</code> • <code>capacity=2GB</code> <p>Il valore predefinito è il 50% della capacità virtuale.</p>
repositoryMaxCapacity	<p>Questo parametro definisce la capacità massima di un repository per un volume thin. Utilizzare questo parametro solo se si imposta il valore di <code>thinProvisioned</code> parametro a. <code>TRUE</code>.</p> <p>Le dimensioni sono definite in unità di MB, GB, o. TB. Di seguito sono riportati alcuni esempi di sintassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>capacity=500MB</code> • <code>capacity=2GB</code>

Parametro	Descrizione
<code>warningThresholdPercent</code>	<p>La percentuale di capacità del volume sottile alla quale viene visualizzato un avviso che indica che il volume sottile è quasi pieno. USA valori interi. Ad esempio, un valore di 70 significa 70%.</p> <p>I valori validi vanno da 1 a 100.</p> <p>L'impostazione di questo parametro su 100 disattiva gli avvisi di avviso.</p>
<code>repositoryExpansionPolicy</code>	<p>Questo parametro imposta il criterio di espansione su <code>automatic</code> oppure <code>manual</code>. Quando si modifica la policy da <code>automatic</code> a <code>manual</code>, il valore di capacità massima (quota) cambia in capacità fisica del volume di repository.</p>
<code>cacheReadPrefetch</code>	<p>L'impostazione per attivare o disattivare il prefetch di lettura della cache. Per disattivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su <code>FALSE</code>. Per attivare il prefetch di lettura della cache, impostare questo parametro su <code>TRUE</code>.</p>
<code>raidLevel</code>	<p>Imposta il livello raid per il volume creato nel pool di dischi. Per specificare RAID1, impostare su 1. Per specificare RAID6, impostare su 6. Se il livello raid non è impostato, RAID6 viene utilizzato per impostazione predefinita per il pool di dischi.</p>
<code>blockSize</code>	<p>Questo parametro imposta la dimensione del blocco del volume da creare. Un valore di 0 in alternativa, il parametro not set (non impostato) utilizza la dimensione predefinita del blocco.</p>

Note

Ciascun nome di volume deve essere univoco. È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, caratteri di sottolineatura (_), trattini (-) e cancelletto (n.) per l'etichetta utente. Le etichette dell'utente possono contenere un massimo di 30 caratteri.

Per i volumi sottili, il `capacity` il parametro specifica la capacità virtuale del volume e il `repositoryCapacity` parametro specifica la capacità del volume creato come volume di repository. Utilizzare `existingRepositoryLabel` parametro per specificare un volume repository inutilizzato esistente invece di creare un nuovo volume.

Per ottenere risultati ottimali durante la creazione di un volume thin, il volume repository deve già esistere o essere creato in un pool di dischi già esistente. Se non si specificano alcuni dei parametri opzionali durante la creazione di thin volumi, il software di gestione dello storage tenterà di creare il volume del repository. Il volume candidato più desiderabile è un volume di repository già esistente e che rientra nei requisiti di dimensione. Il successivo volume candidato più desiderabile è un nuovo volume di repository creato

nell'estensione libera del pool di dischi.

Non è possibile creare volumi di repository per volumi thin in gruppi di volumi.

I volumi con thin provisioning non sono supportati su EF300 o EF600.

Gestione della data assurance

La funzione Data Assurance (da) aumenta l'integrità dei dati nell'intero sistema storage. DA consente all'array di storage di verificare la presenza di errori che potrebbero verificarsi quando i dati vengono spostati tra gli host e i dischi. Quando questa funzione è attivata, l'array di storage aggiunge i codici di controllo degli errori (noti anche come CRC (Cyclic Redundancy Checks) a ciascun blocco di dati del volume. Dopo lo spostamento di un blocco di dati, l'array di storage utilizza questi codici CRC per determinare se si sono verificati errori durante la trasmissione. I dati potenzialmente corrotti non vengono scritti su disco né restituiti all'host.

Se si desidera utilizzare la funzione da, iniziare con un pool o un gruppo di volumi che include solo dischi che supportano da. Quindi, creare volumi compatibili con da. Infine, mappare questi volumi con funzionalità da all'host utilizzando un'interfaccia i/o in grado di eseguire il da. Le interfacce i/o che supportano il da includono Fibre Channel, SAS e iSER su InfiniBand (iSCSI Extensions per RDMA/IB). DA non è supportato da iSCSI su Ethernet o da SRP su InfiniBand.



Quando tutti i dischi sono compatibili con da, è possibile impostare `dataAssurance` parametro a. `enabled` E quindi utilizzare da con determinate operazioni. Ad esempio, è possibile creare un gruppo di volumi che includa dischi compatibili con da e quindi creare un volume all'interno di tale gruppo di volumi abilitato per da. Altre operazioni che utilizzano un volume abilitato da dispongono di opzioni per supportare la funzione da.

Se `dataAssurance` il parametro è impostato su `enabled`, per i candidati ai volumi verranno considerati solo i dischi con data assurance, altrimenti verranno presi in considerazione sia i dischi con data assurance che quelli non compatibili con data assurance. Se sono disponibili solo dischi Data Assurance, il nuovo volume verrà creato utilizzando i dischi Data Assurance abilitati.

Livello minimo del firmware

7.83

8.70 aggiunge `raidLevel` e `_blockSize` parametri.

Creare una copia del volume

Il `create volumeCopy` il comando crea una copia del volume e avvia l'operazione di copia del volume. Questo comando è valido per le coppie di copia del volume dell'immagine snapshot.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Contesto



L'avvio di un'operazione di copia del volume sovrascrive tutti i dati esistenti sul volume di destinazione, rende il volume di destinazione di sola lettura negli host e non esegue il failover di tutti i volumi di immagini snapshot associati al volume di destinazione, se presenti. Se il volume di destinazione è già stato utilizzato come copia, assicurarsi di non avere più bisogno dei dati o di eseguirne il backup.

Questo comando crea le copie dei volumi in due modi:

- Copia del volume senza immagine snapshot, detta anche copia del volume *offline*
- Copia del volume con immagine snapshot, detta anche copia del volume *online*

Se si utilizza la copia del volume senza immagine snapshot, non è possibile scrivere sul volume di origine fino al completamento dell'operazione di copia. Se si desidera essere in grado di scrivere sul volume di origine prima del completamento dell'operazione di copia, utilizzare la copia del volume con l'immagine snapshot. È possibile selezionare la copia del volume con l'immagine snapshot attraverso i parametri opzionali nella sintassi del comando.

Al termine della copia del volume con l'operazione di immagine snapshot, l'immagine snapshot viene eliminata e il volume snapshot viene disattivato.



È possibile disporre di un massimo di otto copie di volumi contemporaneamente. Se si tenta di creare più di otto copie di volumi alla volta, i controller restituiscono lo stato Pending (in sospeso) fino al termine di una delle copie di volume in corso e lo stato viene visualizzato come complete (completo).

Sintassi

```
create volumeCopy source="sourceName"
target="targetName"
[copyPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[targetReadOnlyEnabled=(TRUE | FALSE)]
[copyType=(offline | online)]
[repositoryPercentOfBase=(20 | 40 | 60 | 120 | default)]
[repositoryGroupPreference=(sameAsSource | otherThanSource | default)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
source	Il nome di un volume esistente che si desidera utilizzare come volume di origine. Racchiudere il nome del volume di origine tra virgolette doppie (" ").
target	Il nome di un volume esistente che si desidera utilizzare come volume di destinazione. Racchiudere il nome del volume di destinazione tra virgolette doppie (" ").
copyPriority	La priorità della copia del volume rispetto all'attività di i/o dell'host. I valori validi sono highest, high, medium, low, o. lowest.
targetReadOnlyEnabled	L'impostazione che consente di scrivere nel volume di destinazione o di leggere solo dal volume di destinazione. Per scrivere nel volume di destinazione, impostare questo parametro su FALSE. Per impedire la scrittura nel volume di destinazione, impostare questo parametro su TRUE.
copyType	<p>Utilizzare questo parametro per creare una copia del volume con un'immagine snapshot. La creazione di una copia del volume con un'immagine snapshot consente di continuare a scrivere sul volume di origine durante la creazione della copia del volume. Per creare una copia del volume con un'immagine snapshot, impostare questo parametro su online. Per creare una copia del volume senza un'immagine snapshot, impostare questo parametro su offline.</p> <p>Se non si utilizza questo parametro, la copia del volume viene creata senza un'immagine snapshot.</p>
repositoryPercentOfBase	<p>Questo parametro determina le dimensioni del volume di repository per l'immagine snapshot quando si crea una copia del volume con un'immagine snapshot. La dimensione del volume di repository viene espressa come percentuale del volume di origine, che viene anche chiamato volume di base. I valori validi per questo parametro sono 20, 40, 60, 120, e. default. Il valore predefinito è 20. Se non si utilizza questo parametro, il firmware utilizza un valore pari al 20%.</p> <p>È necessario utilizzare copyType con il repositoryPercentOfBase parametro.</p>

Parametro	Descrizione
<code>repositoryGroupPreference</code>	<p>Questo parametro determina in quale gruppo di volumi viene scritto il volume del repository di immagini snapshot. Sono disponibili le seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>sameAsSource</code> — il volume dell'immagine snapshot viene scritto nello stesso gruppo di volumi del volume di origine, se lo spazio è disponibile. • <code>otherThanSource</code> — parametro estratto. Non utilizzare • <code>default</code> — il volume del repository di immagini snapshot viene scritto in qualsiasi gruppo di volumi che dispone di spazio. <p>Per ottenere le migliori prestazioni, utilizzare <code>sameAsSource</code> opzione.</p> <p>È necessario utilizzare <code>copyType</code> con il <code>repositoryGroupPreference</code> parametro.</p>

Note

È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici, accada e sottolineatura per i nomi. I nomi possono avere un massimo di 30 caratteri.

La priorità di copia definisce la quantità di risorse di sistema utilizzate per copiare i dati tra il volume di origine e il volume di destinazione di una coppia di copie del volume. Se si seleziona il livello di priorità più alto, la copia del volume utilizza la maggior parte delle risorse di sistema per eseguire la copia del volume, riducendo le prestazioni per i trasferimenti di dati dell'host.

Creare un gruppo di volumi

Il `create volumeGroup` il comando crea un gruppo di volumi a capacità libera o un gruppo di volumi con un volume quando si inserisce un set di dischi non assegnati.

Array supportati

Questo comando si applica a qualsiasi singolo storage array, inclusi E2700, E5600, E2800, E5700, Array EF600 e EF300, purché tutti i pacchetti SMcli siano installati.

Ruoli

Per eseguire questo comando su un array di storage E2800, E5700, EF600 o EF300, è necessario disporre del ruolo di amministratore dello storage.

Sintassi

```
create volumeGroup
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,slotIDn)
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeGroupName"
[driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)]
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
```

Parametri

Parametro	Descrizione
drives	<p>Le unità che si desidera assegnare al gruppo di volumi che si desidera creare. Per i vassoi ad alta capacità, specificare il valore dell'ID vassoio, il valore dell'ID cassetto e il valore dell'ID slot per l'unità. Per i vassoi delle unità a bassa capacità, specificare il valore dell'ID del vassoio e il valore dell'ID dello slot per l'unità. I valori dell'ID vassoio sono 0 a. 99. I valori dell'ID cassetto sono 1 a. 5.</p> <p>Tutti i valori massimi di ID slot sono 24. I valori ID slot iniziano con 0 o 1, a seconda del modello di vassoio. I cassette per dischi compatibili con i controller E2800 e E5700 hanno numeri ID slot a partire da 0. I vassoi per dischi compatibili con i controller E2700 e E5600 hanno numeri ID slot a partire da 1.</p> <p>Racchiudere il valore dell'ID vassoio, il valore dell'ID cassetto e il valore dell'ID slot tra parentesi quadre ([]).</p>
raidLevel	Il livello RAID del gruppo di volumi che contiene il volume. I valori validi sono 0, 1, 3, 5, o. 6.
userLabel	Il nome che si desidera assegnare al nuovo gruppo di volumi. Racchiudere il nome del gruppo di volumi tra virgolette doppie (" ").

Parametro	Descrizione
driveMediaType	<p>Il tipo di disco che si desidera utilizzare per il gruppo di volumi</p> <p>È necessario utilizzare questo parametro quando si dispone di più tipi di dischi nell'array di storage.</p> <p>Questi supporti sono validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>HDD</code> — utilizzare questa opzione se si dispone di dischi rigidi nel vassoio dell'unità • <code>SSD</code> — utilizzare questa opzione se si dispone di dischi a stato solido nel vassoio dell'unità • <code>unknown</code> — utilizzare questa opzione se non si è sicuri dei tipi di supporti presenti nel vassoio dell'unità • <code>allMedia</code> — utilizzare questa opzione se si desidera utilizzare tutti i tipi di supporti presenti nel vassoio dell'unità
driveType	<p>Il tipo di disco che si desidera utilizzare nel gruppo di volumi. Non è possibile combinare tipi di unità.</p> <p>È necessario utilizzare questo parametro quando si dispone di più di un tipo di disco nell'array di storage.</p> <p>Questi tipi di unità sono validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>SAS</code> • <code>NVMe4K</code> <p>Se non si specifica un tipo di disco, il codice non verifica che le unità specificate siano di questo tipo.</p>
trayLossProtect	<p>L'impostazione di Imponi protezione perdita vassoio quando si crea il gruppo di volumi. Per applicare la protezione perdita vassoio, impostare questo parametro su <code>TRUE</code>. Il valore predefinito è <code>FALSE</code>.</p>
drawerLossProtect	<p>L'impostazione di Imponi protezione perdita cassetto quando si crea il gruppo di volumi. Per applicare la protezione perdita cassetto, impostare questo parametro su <code>TRUE</code>. Il valore predefinito è <code>FALSE</code>.</p>

Parametro	Descrizione
securityType	<p>L'impostazione per specificare il livello di protezione durante la creazione dei gruppi di volumi e di tutti i volumi associati. Queste impostazioni sono valide:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — il gruppo di volumi e i volumi non sono sicuri. • <code>capable</code> — il gruppo di volumi e i volumi sono in grado di impostare la protezione, ma la protezione non è stata attivata. • <code>enabled</code> — il gruppo di volumi e i volumi hanno attivato la protezione.
resourceProvisioningCapable	<p>L'impostazione per specificare se le funzionalità di provisioning delle risorse sono attivate. Per disattivare il provisioning delle risorse, impostare questo parametro su <code>FALSE</code>. Il valore predefinito è <code>TRUE</code>.</p>

Dischi e gruppi di volumi

Un gruppo di volumi è un insieme di dischi raggruppati logicamente dai controller dell'array di storage. Il numero di dischi in un gruppo di volumi è un limite del livello RAID e del firmware del controller. Quando si crea un gruppo di volumi, attenersi alle seguenti linee guida:

- A partire dalla versione del firmware 7.10, è possibile creare un gruppo di volumi vuoto in modo da riservare la capacità per un utilizzo successivo.
- Non è possibile combinare tipi di unità all'interno di un singolo gruppo di volumi.
- Non è possibile combinare dischi HDD e SSD in un singolo gruppo di volumi.
- Il numero massimo di dischi in un gruppo di volumi dipende dalle seguenti condizioni:
 - Il tipo di controller
 - Il livello RAID
- I livelli RAID includono: 0, 1, 3, 5 e 6 .
 - Un gruppo di volumi con RAID livello 3, RAID livello 5 o RAID livello 6 non può avere più di 30 dischi.
 - Un gruppo di volumi con livello RAID 6 deve avere un minimo di cinque dischi.
 - Se un gruppo di volumi con RAID livello 1 dispone di quattro o più dischi, il software di gestione dello storage converte automaticamente il gruppo di volumi in un RAID livello 10, ovvero RAID livello 1 + RAID livello 0.
- Per attivare la protezione contro le perdite di vassoio/cassetto, fare riferimento alle seguenti tabelle per ulteriori criteri:

Livello	Criteri per la protezione dalla perdita dei vassoi	Numero minimo di vassoi richiesti
Disk Pool	Il pool di dischi non contiene più di due dischi in un singolo vassoio	6

Livello	Criteri per la protezione dalla perdita dei vassoi	Numero minimo di vassoi richiesti
RAID 6	Il gruppo di volumi non contiene più di due unità in un singolo vassoio	3
RAID 3 oppure RAID 5	Ciascuna unità del gruppo di volumi si trova in un vassoio separato	3
RAID 1	Ogni disco di una coppia RAID 1 deve essere collocato in un vassoio separato	2
RAID 0	Impossibile ottenere la protezione dalla perdita dei vassoi.	Non applicabile

Livello	Criteri per la protezione contro le perdite di cassetto	Numero minimo di cassette richiesti
Disk Pool	Il pool include dischi di tutti e cinque i cassette e un numero uguale di dischi in ciascun cassetto. Un vassoio da 60 dischi può ottenere la protezione contro la perdita di cassetto quando il pool di dischi contiene 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 o 60 dischi.	5
RAID 6	Il gruppo di volumi non contiene più di due dischi in un singolo cassetto.	3
RAID 3 oppure RAID 5	Ciascuna unità del gruppo di volumi si trova in un cassetto separato.	3
RAID 1	Ogni disco di una coppia mirrorata deve essere collocato in un cassetto separato.	2
RAID 0	Impossibile ottenere la protezione perdita cassetto.	Non applicabile

Hot spare

Con i gruppi di volumi, una strategia preziosa per proteggere i dati consiste nell'assegnare le unità disponibili nell'array di storage come unità hot spare. Un hot spare è un disco, privo di dati, che agisce come standby nell'array di storage in caso di guasto di un disco in un gruppo di volumi RAID 1, RAID 3, RAID 5 o RAID 6. L'hot spare aggiunge un altro livello di ridondanza allo storage array.

In genere, i dischi hot spare devono avere capacità uguali o superiori alla capacità utilizzata sui dischi che stanno proteggendo. Le unità hot spare devono essere dello stesso tipo di supporto, dello stesso tipo di interfaccia e della stessa capacità delle unità che proteggono.

In caso di guasto di un disco nell'array di storage, il disco hot spare viene normalmente sostituito automaticamente per il disco guasto senza richiedere l'intervento dell'utente. Se è disponibile un hot spare in caso di guasto di un disco, il controller utilizza la parità dei dati di ridondanza per ricostruire i dati nell'hot spare. Il supporto per l'evacuazione dei dati consente inoltre di copiare i dati su un hot spare prima che il software contrassegni il disco "guasto".

Una volta sostituito fisicamente il disco guasto, è possibile utilizzare una delle seguenti opzioni per ripristinare i dati:

Una volta sostituito il disco guasto, i dati del disco hot spare vengono copiati nuovamente sul disco sostitutivo. Questa azione è chiamata copyback.

Se si designa l'unità hot spare come membro permanente di un gruppo di volumi, l'operazione copyback non è necessaria.

La disponibilità della protezione in caso di perdita dei vassoi e della protezione in caso di perdita dei cassette per un gruppo di volumi dipende dalla posizione delle unità che compongono il gruppo di volumi. La protezione in caso di perdita dei vassoi e la protezione in caso di perdita dei cassette potrebbero andare perse a causa di un disco guasto e della posizione dell'unità hot spare. Per assicurarsi che la protezione contro la perdita di vassoio e la protezione contro la perdita di cassetto non siano compromesse, è necessario sostituire un disco guasto per avviare il processo copyback.

Lo storage array seleziona automaticamente le unità compatibili con Data Assurance (da) per la copertura hot spare dei volumi abilitati da.

Assicurarsi di disporre di unità compatibili con da nell'array di storage per la copertura hot spare dei volumi abilitati da. Per ulteriori informazioni sulle unità compatibili con da, fare riferimento alla funzione Data Assurance.

I dischi con funzionalità sicure (FIPS e FDE) possono essere utilizzati come hot spare per dischi con funzionalità sicure e non sicure. I dischi non sicuri possono fornire copertura per altri dischi non sicuri e per dischi sicuri se il gruppo di volumi non dispone della protezione abilitata. Un gruppo di volumi FIPS può utilizzare solo un'unità FIPS come hot spare; tuttavia, è possibile utilizzare un hot spare FIPS per gruppi di volumi non sicuri, sicuri e abilitati alla protezione.

Se non si dispone di un hot spare, è comunque possibile sostituire un disco guasto mentre lo storage array è in funzione. Se l'unità fa parte di un gruppo di volumi RAID 1, RAID 3, RAID 5 o RAID 6, il controller utilizza la parità dei dati di ridondanza per ricostruire automaticamente i dati sull'unità sostitutiva. Questa azione è chiamata ricostruzione.

Dimensione del segmento

Le dimensioni di un segmento determinano il numero di blocchi di dati che il controller scrive su un singolo disco di un volume prima di scrivere i dati sul disco successivo. Ogni blocco di dati memorizza 512 byte di dati. Un blocco di dati è l'unità di storage più piccola. La dimensione di un segmento determina il numero di blocchi di dati che contiene. Ad esempio, un segmento da 8 KB contiene 16 blocchi di dati. Un segmento da 64 KB contiene 128 blocchi di dati.

Quando si inserisce un valore per la dimensione del segmento, il valore viene controllato rispetto ai valori supportati forniti dal controller in fase di esecuzione. Se il valore immesso non è valido, il controller restituisce un elenco di valori validi. L'utilizzo di un singolo disco per una singola richiesta lascia disponibili altri dischi per

supportare contemporaneamente altre richieste. Se il volume si trova in un ambiente in cui un singolo utente sta trasferendo grandi unità di dati (ad esempio, contenuti multimediali), le prestazioni vengono massimizzate quando una singola richiesta di trasferimento dati viene servita con una singola stripe di dati. (Una stripe di dati è la dimensione del segmento moltiplicata per il numero di dischi nel gruppo di volumi utilizzati per i trasferimenti di dati). In questo caso, vengono utilizzati più dischi per la stessa richiesta, ma a ciascun disco viene effettuato l'accesso una sola volta.

Per ottenere performance ottimali in un ambiente di storage di file system o database multiutente, impostare le dimensioni del segmento in modo da ridurre al minimo il numero di dischi necessari per soddisfare una richiesta di trasferimento dei dati.

Suggerimento per l'utilizzo



Non è necessario inserire un valore per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` parametro. Se non si inserisce un valore, il firmware del controller utilizza `usageHint` parametro con `fileSystem` come valore predefinito. Immissione di un valore per `usageHint` e un valore per `cacheReadPrefetch` o un valore per `segmentSize` il parametro non causa alcun errore. Il valore immesso per `cacheReadPrefetch` o il `segmentSize` il parametro ha la priorità sul valore di `usageHint` parametro. Le impostazioni relative alle dimensioni dei segmenti e al prefetch di lettura della cache per i vari suggerimenti di utilizzo sono illustrate nella tabella seguente:

Suggerimento per l'utilizzo	Impostazione delle dimensioni dei segmenti	Impostazione del prefetch di lettura della cache dinamica
File system	128 KB	Attivato
Database	128 KB	Attivato
Multimediale	256 KB	Attivato

Prefetch di lettura della cache

Il prefetch di lettura della cache consente al controller di copiare ulteriori blocchi di dati nella cache, mentre il controller legge e copia i blocchi di dati richiesti dall'host dal disco nella cache. Questa azione aumenta la possibilità che una richiesta futura di dati possa essere soddisfatta dalla cache. Il prefetch di lettura della cache è importante per le applicazioni multimediali che utilizzano trasferimenti di dati sequenziali. Valori validi per `cacheReadPrefetch` i parametri sono `TRUE` oppure `FALSE`. L'impostazione predefinita è `TRUE`.

Tipo di sicurezza

Utilizzare `securityType` parametro per specificare le impostazioni di sicurezza per lo storage array.

Prima di poter impostare `securityType` parametro a `enabled`, è necessario creare una chiave di sicurezza dello storage array. Utilizzare `create storageArray securityKey` comando per creare una chiave di sicurezza dello storage array. Questi comandi sono correlati alla chiave di sicurezza:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`

- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Dischi sicuri

Le unità compatibili con la protezione possono essere dischi con crittografia completa del disco (FDE) o dischi FIPS (Federal Information Processing Standard). Utilizzare `secureDrives` parametro per specificare il tipo di dischi protetti da utilizzare. I valori che è possibile utilizzare sono `fips` e `fde`.

Gestione della data assurance

La funzione Data Assurance (da) aumenta l'integrità dei dati nell'intero sistema storage. DA consente all'array di storage di verificare la presenza di errori che potrebbero verificarsi quando i dati vengono spostati tra gli host e i dischi. Quando questa funzione è attivata, l'array di storage aggiunge i codici di controllo degli errori (noti anche come CRC (Cyclic Redundancy Checks) a ciascun blocco di dati del volume. Dopo lo spostamento di un blocco di dati, l'array di storage utilizza questi codici CRC per determinare se si sono verificati errori durante la trasmissione. I dati potenzialmente corrotti non vengono scritti su disco né restituiti all'host.

Se si desidera utilizzare la funzione da, iniziare con un pool o un gruppo di volumi che include solo dischi che supportano da. Quindi, creare volumi compatibili con da. Infine, mappare questi volumi con funzionalità da all'host utilizzando un'interfaccia i/o in grado di eseguire il da. Le interfacce i/o che supportano il da includono Fibre Channel, SAS e iSER su InfiniBand (iSCSI Extensions per RDMA/IB). DA non è supportato da iSCSI su Ethernet o da SRP su InfiniBand.



Quando tutti i dischi sono compatibili con da, è possibile impostare `dataAssurance` parametro a `enabled`. E quindi utilizzare da con determinate operazioni. Ad esempio, è possibile creare un gruppo di volumi che includa dischi compatibili con da e quindi creare un volume all'interno di tale gruppo di volumi abilitato per da. Altre operazioni che utilizzano un volume abilitato da dispongono di opzioni per supportare la funzione da.

Se il `dataAssurance` il parametro è impostato su `enabled`, per i candidati ai volumi verranno considerati solo i dischi con data assurance; in caso contrario, verranno presi in considerazione sia i dischi con data assurance che quelli non con data assurance. Se sono disponibili solo dischi Data Assurance, il nuovo gruppo di volumi verrà creato utilizzando i dischi Data Assurance abilitati.

Livello minimo del firmware

7.10

7.50 aggiunge `securityType` parametro.

7.60 aggiunge `drawerID` input dell'utente, il `driveMediaType` e il `drawerLossProtect` parametro.

7.75 aggiunge `dataAssurance` parametro.

8.63 aggiunge `resourceProvisioningCapable` parametro.

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.