



Amministrazione

Snap Creator Framework

NetApp

October 04, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snap-creator-framework/administration/concept_benefits_of_using_snap_creator.html on October 04, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Guida all'amministrazione 1
 - Funzione di Snap Creator Framework 1
 - Architettura di Snap Creator 2
 - Gestione di Snap Creator Server 7
 - Gestione di Snap Creator Agent 10
 - Workflow di backup e recovery 13
 - Gestione dell'accesso degli utenti 33
 - Gestione dei profili 39
 - Gestione dei file di configurazione 40
 - Gestione delle policy di conservazione 44
 - Gestione dei backup 47
 - Gestione dei processi pianificati 51
 - Gestione dei cloni 54
 - Informazioni sul plug-in necessarie per configurare Snap Creator 56
 - Risoluzione dei problemi di Snap Creator 88
 - Variabili, parametri e comandi del file di configurazione di Snap Creator 127
 - Terminologia di Snap Creator 156
 - Linee guida per l'utilizzo dell'interfaccia della riga di comando di Snap Creator 160

Guida all'amministrazione

Questa guida descrive come gestire Snap Creator Server e Agent per Snap Creator 4.3.3, inclusi accesso utente e profili, policy, processi di pianificazione e operazioni di backup e recovery.

Funzione di Snap Creator Framework

Snap Creator Framework consente di utilizzare plug-in preconfezionati e personalizzati che standardizzano e semplificano la protezione dei dati per un'ampia gamma di applicazioni, database e hypervisor di terze parti in ambienti Windows e UNIX (AIX, HP-UX, Linux e Solaris).

Snap Creator offre quanto segue sfruttando le funzionalità Snapshot, SnapVault, Open Systems SnapVault e SnapMirror, nonché le funzionalità di protezione dei dati della console di gestione NetApp, la console di gestione e FlexClone:

- Protezione dei dati coerente con l'applicazione

Una soluzione centralizzata per il backup delle informazioni critiche, che si integra con le architetture applicative esistenti per garantire la coerenza dei dati e ridurre i costi operativi.

- Estendibilità

Ottieni una rapida integrazione utilizzando un'architettura modulare e un'automazione basata su policy.

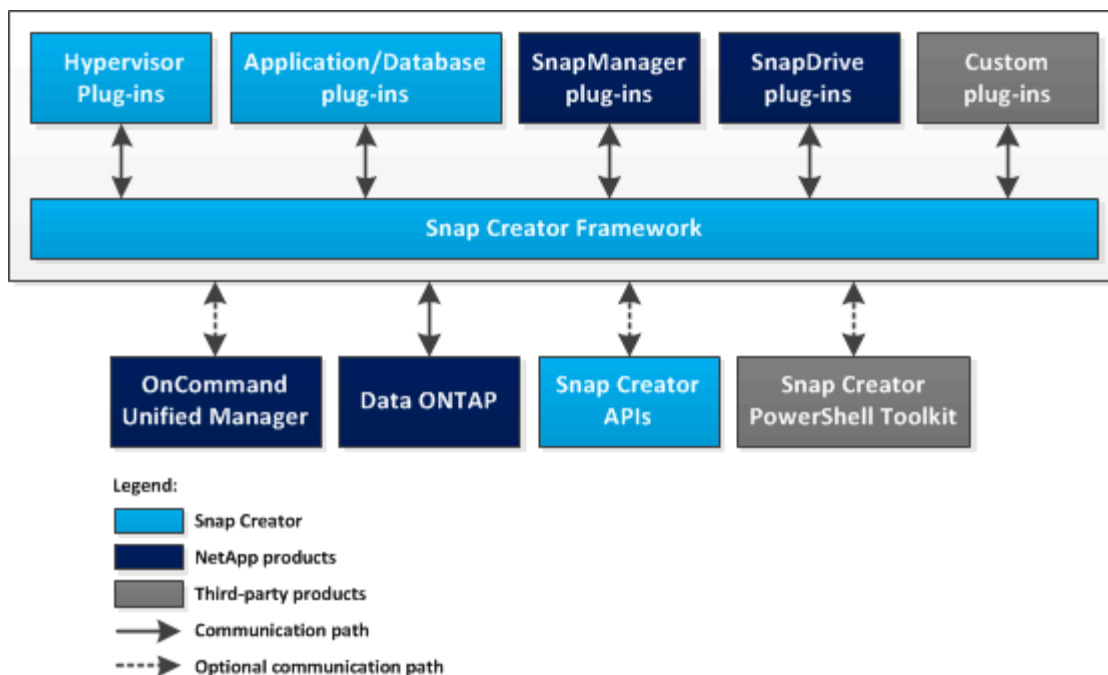
- Preparazione al cloud

Funzionalità Snap Creator indipendente dal sistema operativo che supporta piattaforme fisiche e virtuali e interagisce con ambienti IT-as-a-service e cloud.

- Funzionalità di cloning

La clonazione dei dati efficiente in termini di spazio è supportata a scopo di sviluppo e test.

La seguente illustrazione mostra i componenti di Snap Creator Framework:



Vantaggi dell'utilizzo di Snap Creator

Snap Creator Framework offre un framework software semplice e flessibile in grado di soddisfare diversi requisiti di storage.

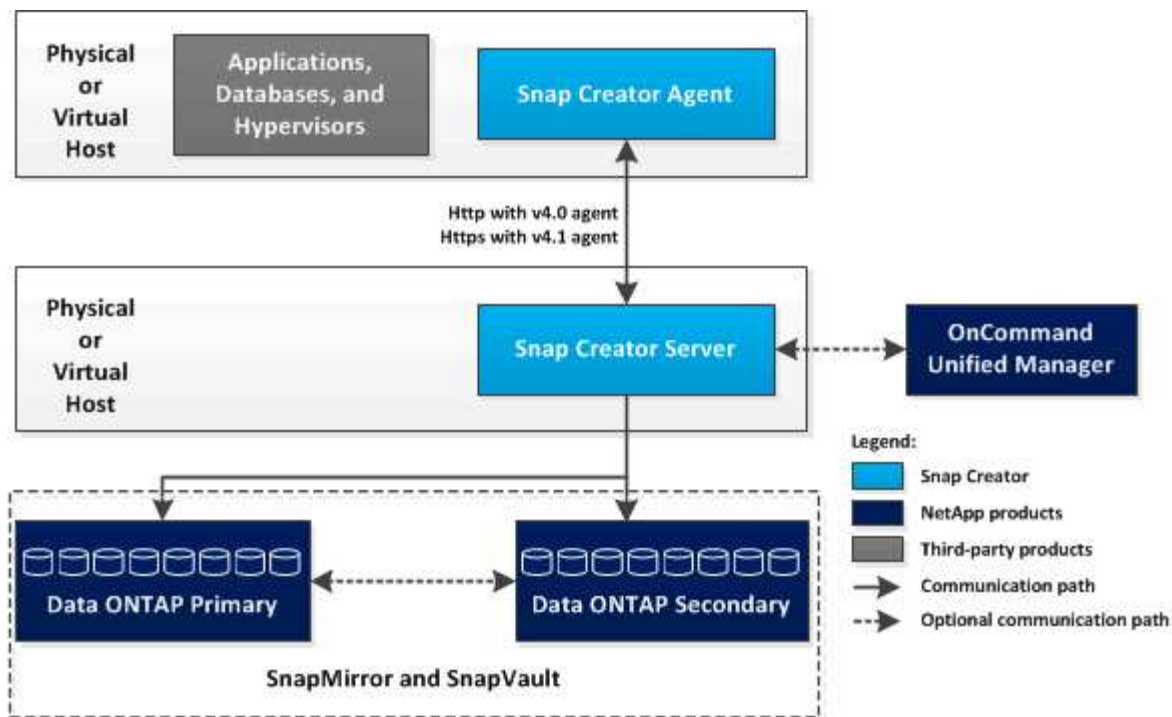
Snap Creator viene utilizzato nei seguenti contesti per soddisfare diversi requisiti di storage:

- Come singola interfaccia per la gestione di ambienti con più sistemi operativi, hypervisor, applicazioni e database.
- Per il backup, il ripristino e la clonazione di applicazioni o database che non dispongono di un'offerta SnapManager, ad esempio IBM DB2, MaxDB o SAP HANA.
- Come interfaccia centralizzata per il backup e il monitoraggio se SnapManager per Microsoft Exchange Server e SnapManager per Microsoft SQL Server sono stati configurati nel tuo ambiente.
- Quando si utilizza un'applicazione o un database (ad esempio Oracle) che dispone di un'offerta SnapManager, ma l'ambiente host non soddisfa la matrice di interoperabilità (IMT) o requisiti simili.
- Per sostituire script personalizzati per le azioni di storage, offrendo così un metodo coerente per creare copie Snapshot, eseguire aggiornamenti SnapVault o SnapMirror, clonare volumi o LUN e chiamare script personalizzati ovunque attraverso il workflow di Snap Creator.

Architettura di Snap Creator

Snap Creator dispone di un'architettura di server e agenti completa, che comprende tre componenti principali: Snap Creator Server, Snap Creator Agent e plug-in.

Snap Creator interagisce e si integra con diverse tecnologie e prodotti, come illustrato nel seguente diagramma ad alto livello:



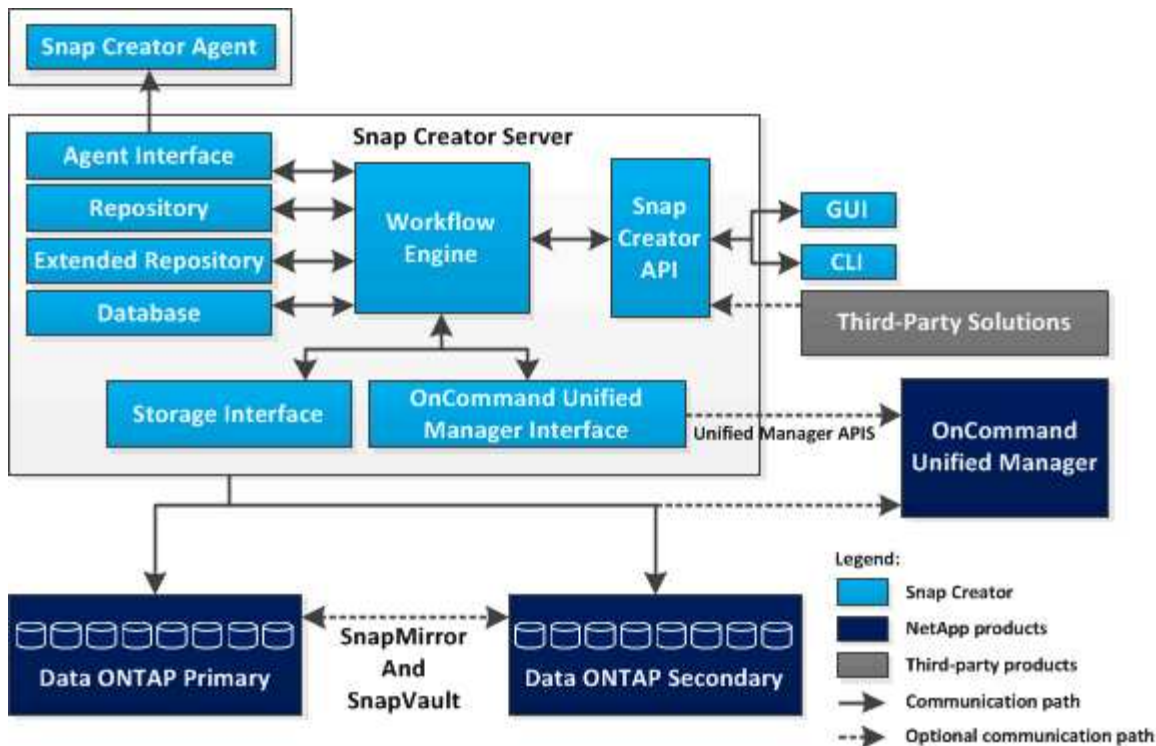
I prodotti software NetApp nel diagramma di alto livello sono opzionali; ad eccezione della tecnologia Snapshot, gli altri prodotti software non sono necessari per il funzionamento di Snap Creator Framework.

Panoramica di Snap Creator Server

Snap Creator Server è il motore principale di Snap Creator Framework.

In genere, Snap Creator Server viene installato su un host fisico o virtuale. Il server ospita l'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator e i database necessari per la memorizzazione delle informazioni relative a processi, pianificazioni, utenti, ruoli, profili, e i file di configurazione, nonché i metadati dei plug-in. Il server Snap Creator viene talvolta abbreviato in scServer all'interno di Snap Creator.

La seguente illustrazione mostra l'architettura di Snap Creator Server:



Il componente Snap Creator Server, scritto in Java, viene generalmente installato su un server di backup centrale. Negli ambienti più piccoli, questo componente può essere installato sull'host su cui è installata l'applicazione o il database che si desidera gestire. Il componente Snap Creator Server include le seguenti parti:

- **Motore del flusso di lavoro**

Esegue tutte le attività e i comandi di Snap Creator. Il motore di workflow multi-threaded basato su XML è il componente centrale di Snap Creator.

- **API (Application Programming Interface) di Snap Creator**

Utilizzato dalla GUI di Snap Creator e dall'interfaccia della riga di comando (CLI).

- **Repository Snap Creator**

Contiene informazioni sui profili e sui file di configurazione di Snap Creator, incluse le configurazioni globali e le configurazioni globali a livello di profilo.

- **Repository esteso di Snap Creator**

Fornisce una posizione del database per ogni processo eseguito in Snap Creator, incluse informazioni importanti sul processo e metadati generati dai plug-in.

- **Database Snap Creator**

Memorizza le informazioni relative a pianificazioni e processi di Snap Creator, nonché gli utenti e i ruoli RBAC (role-based access control).

- **Interfaccia storage**

Funge da interfaccia Snap Creator comune per i sistemi storage NetApp, che utilizza le API Data ONTAP per gestire operazioni come la creazione di copie Snapshot, gli aggiornamenti SnapVault e gli

aggiornamenti SnapMirror.

- **Interfaccia Active IQ Unified Manager**

Per la comunicazione opzionale con NetAppActive IQ Unified Manager, questa interfaccia utilizza le API di Unified Manager invece delle API di Data ONTAP per operazioni come la creazione di copie Snapshot, gli aggiornamenti di SnapVault e gli aggiornamenti di SnapMirror.

- **Interfaccia agente**

Comunica con gli agenti di Snap Creator. Sebbene Snap Creator Agent e Snap Creator Server siano solitamente installati su host fisici o virtuali diversi, entrambi possono essere installati sullo stesso host.



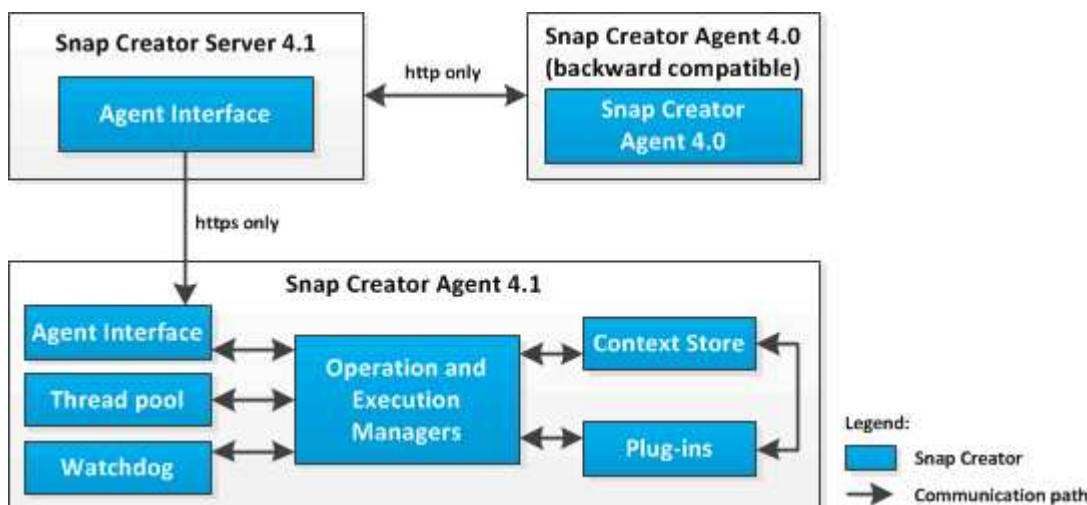
Snap Creator Server 4.3.0 supporta solo Snap Creator Agent 4.1.x e 4.3.x. Snap Creator Server 4.3.0 non supporta le versioni di Snap Creator Agent precedenti alla 4.1.x.

Panoramica di SNAP Creator Agent

Snap Creator Agent, in genere installato sullo stesso host in cui è installata un'applicazione o un database, gestisce i comandi di quiesce e unquiesce dal server Snap Creator a una determinata applicazione ed è il luogo in cui si trovano i plug-in. L'agente viene talvolta abbreviato in scAgent all'interno di Snap Creator.

L'agente Snap Creator riceve la comunicazione dall'interfaccia agente del server Snap Creator tramite l'interfaccia agente RESTful e solo tramite HTTPS. Ciò significa comunicazione sicura e crittografata, una funzionalità molto importante negli ambienti multi-tenant e cloud. I certificati autofirmati consentono l'utilizzo di un certificato generato con Snap Creator Agent. Inoltre, Snap Creator Agent è protetto da una combinazione configurabile di utente e password, che viene memorizzata su disco.

La seguente illustrazione mostra l'architettura di Snap Creator Agent:



Il componente Snap Creator Agent (talvolta abbreviato in scAgent all'interno di Snap Creator) include le seguenti parti:

- **Operation and Execution Manager**

Operation Manager si occupa delle richieste in entrata, in uscita e completate. L'Execution Manager è

responsabile dell'esecuzione delle richieste.

- **Pool di thread**

Costituito da thread di lavoro, il pool di thread viene utilizzato per eseguire più attività.

Determina il numero di operazioni simultanee in un dato momento. Execution Manager esegue un plug-in e lo esegue in uno dei thread del pool di thread. Se il pool di thread ha otto thread, è possibile eseguire otto operazioni plug-in contemporaneamente. Le nuove operazioni in entrata vengono messe in coda, finché i thread non diventano nuovamente liberi.

- **Watchdog**

Attivato da Execution Manager per alcune operazioni, in genere si interrompe, il watchdog richiama Execution Manager dopo un tempo specificato per interrompere l'operazione, se necessario, ed esegue una corrispondente operazione di annullamento. Ad esempio, la funzione di sospensione del plug-in viene chiamata per impostare l'applicazione in una modalità di backup. Il Watchdog inizia ad ascoltare. Se l'operazione non viene eseguita entro l'intervallo di tempo specificato, il watchdog annulla l'applicazione, riportandola alla modalità operativa normale. In questo modo si garantisce che il database non rimanga bloccato in modalità di backup.

- **Archivio di contesto**

Mantenendo tutte le informazioni necessarie per l'intero ciclo di vita del flusso di lavoro, l'archivio di contesto fornisce oggetti di contesto al plug-in in base alle necessità e, se un flusso di lavoro non riesce o non viene mai completato, l'oggetto di contesto viene cancellato dopo un certo periodo di tempo.

Per i flussi di lavoro che non vengono completati o che non riescono in uno stato non definito, esiste un tempo di contesto massimo specificato in `install_path/etc/agent.properties`:

`CONTEXT_LIFETIME_IN_MSEC=1800000` (il valore predefinito, 30 minuti). Se questo valore viene aumentato, Snap Creator Agent occupa più memoria.

- **Plug-in Factory**

Plug-in Factory avvia il plug-in e ne garantisce l'esecuzione in uno spazio isolato. La fabbrica del plug-in comunica anche con il Context Store per accedere alle informazioni memorizzate. Consente inoltre di eseguire plug-in nativi e basati su Perl da Snap Creator utilizzando il motore di integrazione plug-in.

Snap Creator Agent può anche utilizzare plug-in scritti in lingue diverse da Java.

Plug-in per l'integrazione delle applicazioni

I plug-in vengono utilizzati per mettere le applicazioni o i database in uno stato coerente. Snap Creator contiene diversi plug-in che fanno parte del file binario e non richiedono alcuna installazione aggiuntiva.

I tipi di applicazioni supportati includono database, e-mail, hypervisor e applicazioni personalizzate. I seguenti plug-in sono supportati per l'utilizzo con Snap Creator:

- Plug-in di applicazioni e database:
 - DB2
 - IBM Domino (Domino)

- Max db
- MySQL



Il plug-in MySQL non supporta operazioni di backup e ripristino per più database.

- Oracle
- Appliance di analisi SAP ad alte performance (HANA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE)
- Plug-in SnapManager:
 - SnapManager per Microsoft Exchange
 - SnapManager per Microsoft SQL Server
- Plug-in dell'hypervisor:
 - Citrix XenServer
 - Red Hat kernel-based Virtual Machine (KVM)
 - VMware (vSphere per backup di singole macchine virtuali e vCloud Director per backup vApp)

Per ulteriori informazioni, consulta le informazioni sui plug-in necessari per configurare Snap Creator. I plug-in personalizzati (denominati anche "plug-in della community") vengono creati dalla community di sviluppatori e possono essere attivati da Snap Creator; tuttavia, i plug-in personalizzati non sono supportati. Questi plug-in sfruttano l'interfaccia fornita da Snap Creator.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Forum della community di discussione su Snap Creator Framework"](#).

Informazioni correlate

[Informazioni sul plug-in necessarie per configurare Snap Creator](#)

Gestione di Snap Creator Server

È possibile avviare, verificare e arrestare Snap Creator Server, nonché modificare la porta Server, sui sistemi Windows e UNIX.

Avvio, verifica e arresto di Snap Creator Server su Windows

È possibile avviare e arrestare il servizio Snap Creator Server e verificare se il servizio Snap Creator Server è in esecuzione sul sistema Windows.

1. Se l'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator non è aperta, aprirla:
 - a. Inserire l'URL del server Snap Creator in un browser Web: "`https://IP_address:gui_port`"

Per impostazione predefinita, la porta è 8443.

- b. Accedere utilizzando le credenziali per l'interfaccia grafica di Snap Creator.

Se si apre la GUI di Snap Creator, il servizio Snap Creator Server è in esecuzione.

2. Dal prompt dei comandi, avviare o arrestare il servizio Snap Creator Server o verificare se il servizio Snap Creator Server è in esecuzione, a seconda dei casi:

| Se si desidera... | Immettere quanto segue... |
|--|---------------------------------------|
| Avviare il servizio Snap Creator Server | sc avvia snapcreatorserverservice |
| Verificare che il servizio Snap Creator Server sia in esecuzione | sc query snapcreatorserverservice |
| Arrestare il servizio Snap Creator Server | sc arrestare snapcreatorserverservice |

Se si desidera eseguire Snap Creator in primo piano, invece di utilizzare il comando `sc start`, attenersi alla seguente procedura:

- a. Aprire un prompt dei comandi sull'host in cui è installato Snap Creator Server, quindi accedere alla directory Snap Creator Serverdirectory: `cd \install_path\scServer4.3.0\bin\`
- b. Per avviare Snap Creator Server, eseguire lo script batch: `scServer.bat start`

La chiusura del prompt dei comandi interrompe il servizio Snap Creator Server. Poiché lo script batch (`scServer.bat`) esegue Snap Creator in primo piano, Snap Creator Server viene eseguito solo finché il prompt dei comandi è aperto. Per eseguire Snap Creator in background, utilizzare il comando del servizio Snap Creator Server.

Avvio, verifica e arresto di Snap Creator Server su UNIX

È possibile avviare e arrestare il servizio Snap Creator Server e verificare se il servizio Snap Creator Server è in esecuzione sul sistema UNIX.

1. Avviare il servizio Snap Creator Server: `install_path/scServer4.3.0/bin/scServer start`
2. Aprire l'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator:
 - a. Inserire l'URL del server Snap Creator in un browser Web: "https://IP_address:gui_port"

Per impostazione predefinita, la porta è 8443.

- b. Accedere utilizzando le credenziali per l'interfaccia grafica di Snap Creator.

3. Verificare se il servizio Snap Creator Server è in esecuzione o arrestare il servizio Snap Creator Server, come applicabile:

| Se si desidera... | Immettere quanto segue... |
|--|---|
| Verificare che il servizio Snap Creator Server sia in esecuzione | <code>install_path/scServer4.3.0/bin/scServer status</code> |
| Arrestare il servizio Snap Creator Server | <code>install_path/scServer4.3.0/bin/scServer stop</code> |

Modifica della porta del server Snap Creator dopo l'installazione

Per modificare la porta utilizzata da Snap Creator Server, è possibile modificare il file `snapcreator.properties` e riavviare il server.

La procedura per modificare la porta del server Snap Creator è la stessa per Windows e UNIX. La seguente procedura utilizza esempi dell'ambiente UNIX.

1. Accedere al sistema su cui è in esecuzione Snap Creator Server e passare alla sottodirectory etc all'interno della directory di installazione.

```
cd /install_path/scServer4.3.0/engine/etc
```

2. Aprire il file `snapcreator.properties` utilizzando un editor di testo.
3. Modificare il valore della porta (per impostazione predefinita, 8443) nei seguenti parametri nella nuova porta:

```
...
SNAPCREATOR_STARTUP_PORT=8443
...
SNAPCREATOR_STORAGE_URL=https\://localhost\:8443/services/v1/StorageService
...

```

4. Salvare e chiudere il file `snapcreator.properties`.
5. Riavviare il server Snap Creator.

```
/install_path/scServer4.3.0/bin/scServer restart
```

Impostazione delle credenziali di Snap Creator Server

È possibile memorizzare le credenziali di Snap Creator Server (come nome host del server o indirizzo IP, porta, utente e password) per evitare di inserire più volte le credenziali nell'interfaccia della riga di comando (CLI). Se necessario, è possibile rimuovere le credenziali memorizzate.

La procedura per impostare le credenziali di Snap Creator Server è la stessa per Windows e UNIX. La seguente procedura utilizza esempi dell'ambiente UNIX.

1. Sull'host in cui è installato Snap Creator Server, immettere il seguente comando dalla directory di installazione di Snap Creator Server:

```
/install_path/scServer4.3/snapcreator --credentials
```

Viene visualizzato il seguente output che consente di impostare le credenziali predefinite per il server Snap

Creator:

```
Enter user: SCadmin
```

```
Enter password:
```

```
Enter Snap Creator server hostname or IP [localhost]:
```

```
Enter Snap Creator server port [8443]:
```

```
Enter Profile name ( or * for any profile: *
```

```
Enter Config name ( or * for any config: *
```

2. Inserire le informazioni appropriate per ciascuna voce.

Dopo aver immesso il nome di configurazione, le credenziali vengono salvate e viene visualizzato il seguente messaggio: INFO: CLI credentials stored successfully (INFORMAZIONI: Credenziali CLI memorizzate correttamente). Le credenziali vengono memorizzate nel file snapcreator.credentials nella directory o nella cartella .snapcreator nella home directory.

3. Se si desidera rimuovere le credenziali memorizzate, eliminare il file snapcreator.credentials.

Gestione di Snap Creator Agent

È possibile avviare, verificare e arrestare Snap Creator Agent, modificare la porta Agent e gestire la sicurezza Agent sui sistemi Windows e UNIX.

Avvio, verifica e interruzione di Snap Creator Agent su Windows

È possibile avviare e arrestare il servizio Snap Creator Agent e verificare se il servizio Snap Creator Agent è in esecuzione sul sistema Windows.

1. Dal prompt dei comandi, avviare o arrestare il servizio Snap Creator Agent oppure verificare se il servizio Snap Creator Agent è in esecuzione, a seconda dei casi:

| Se si desidera... | Immettere quanto segue... |
|---|--------------------------------------|
| Avviare il servizio Snap Creator Agent | sc avvia snapcreatoragentservice |
| Verificare che il servizio Snap Creator Agent sia in esecuzione | servizio snapcreatoragentquery sc |
| Arrestare il servizio Snap Creator Agent | sc arrestare snapcreatoragentservice |

Se si desidera eseguire Snap Creator in primo piano, invece di utilizzare il comando sc start, attenersi alla seguente procedura:

- a. Aprire un prompt dei comandi sull'host in cui è installato Snap Creator Agent, quindi accedere alla directory AgentDirectory di Snap Creator: cd \install_path\scAgent4.3.0\bin\
- b. Per avviare il servizio Snap Creator Agent, eseguire lo script batch: scAgent.bat start

La chiusura del prompt dei comandi interrompe il servizio Snap Creator Agent. Poiché lo script batch (scAgent.bat) esegue Snap Creator in primo piano, Snap Creator Agent viene eseguito solo finché il prompt dei comandi è aperto. Per eseguire Snap Creator in background, utilizzare il servizio Snap Creator Agent.

Avvio, verifica e interruzione di Snap Creator Agent su UNIX

È possibile avviare e arrestare il servizio Snap Creator Agent e verificare se il servizio Snap Creator Agent è in esecuzione sul sistema UNIX.

1. Avviare o arrestare Snap Creator Agent oppure verificare se il servizio Snap Creator Server è in esecuzione, a seconda dei casi:

| Se si desidera... | Immettere quanto segue... |
|---|--|
| Avviare il servizio Snap Creator Agent | Install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent start |
| Verificare che il servizio Snap Creator Agent sia in esecuzione | Percorso_installazione/scAgent4.3.0/bin/scStato dell'agente |
| Arrestare il servizio Snap Creator Agent | Percorso_installazione/scAgent4.3.0/bin/interruzion e agente |

Modifica della porta di Snap Creator Agent dopo l'installazione

Per modificare la porta di ascolto di Snap Creator Agent, è possibile apportare una modifica al file Snap Creatoragent.properties e riavviare l'agente.

La procedura per modificare la porta dell'agente Snap Creator è la stessa per Windows e UNIX. La seguente procedura utilizza esempi dell'ambiente UNIX.

1. Accedere al sistema su cui è in esecuzione Snap Creator Agent e passare alla sottodirectory etc all'interno della directory di installazione.

```
cd /install_path/scAgent4.3.0/etc
```

2. Aprire il file agent.properties utilizzando un editor di testo.
3. Modificare il valore del parametro DEFAULT_PORT nella nuova porta (per impostazione predefinita, la porta è 9090).

Ad esempio, per utilizzare la porta 9191, modificare IL parametro DEFAULT_PORT come segue:

```
DEFAULT_PORT=9191
```

4. Salvare e chiudere il file agent.properties.
5. Riavviare Snap Creator Agent.

```
/install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent restart
```



Se Snap Creator Agent è in esecuzione quando vengono apportate modifiche al file `allowed_comands.config` o al file `agent.properties`, l'agente deve essere riavviato.

Protezione di Snap Creator Agent

Snap Creator Server comunica con Snap Creator Agent solo tramite HTTPS, garantendo una comunicazione sicura e crittografata. Questa funzionalità è importante in un ambiente multi-tenant. I certificati autofirmati consentono di utilizzare il proprio certificato generato con Snap Creator Agent.



Questo è supportato solo per Snap Creator 4.1 e versioni successive.

Gestione della sicurezza di Snap Creator Agent

È possibile gestire le impostazioni di sicurezza di Snap Creator Agent aggiungendo comandi che possono essere utilizzati da Snap Creator. È inoltre possibile limitare la comunicazione a server Snap Creator specifici.

La procedura per la gestione della sicurezza di Snap Creator Agent è la stessa per Windows e UNIX. La seguente procedura utilizza esempi dell'ambiente UNIX.

1. Accedere al sistema in cui è in esecuzione Snap Creator Agent e passare alla sottodirectory `etc` all'interno della directory di installazione.

```
cd /install_path/scAgent4.3.0/etc
```

2. Se si desidera aggiungere comandi che possono essere utilizzati da Snap Creator, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Aprire il file `allowed_comands.config` in un editor di testo.
 - b. Aggiungere i comandi in base alle esigenze, con ciascun comando su una riga separata.



I comandi immessi nel file `allowed_comands.config` rilevano la distinzione tra maiuscole e minuscole e devono corrispondere esattamente ai comandi del file di configurazione, incluse le virgolette e le virgolette.

Comando: "C: File di programma NetApp, SnapDrive, sdcli.exe"



Se il comando contiene spazi, è necessario racchiudere il comando tra virgolette.

- a. Salvare e chiudere il file.
3. Se si desidera limitare la comunicazione a server Snap Creator specifici, attenersi alla seguente procedura:
 - a. Aprire il file `agent.properties` in un editor di testo.

b. Modificare il parametro AUTHORIZED_HOSTS, utilizzando le virgole per separare i nomi host.

Sono supportati sia i nomi host che gli indirizzi IP.

AUTHORIZED_HOSTS=Lione, 10.10.10.192, Fuji01

a. Salvare e chiudere il file.

4. Riavviare Snap Creator Agent.

```
/install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent restart
```

Personalizzazione del keystore predefinito

È possibile personalizzare il keystore o il certificato predefinito utilizzando il comando keytool disponibile su Windows e UNIX.

Il comando keytool è fornito da Java. In alcuni ambienti, potrebbe essere necessario passare alla directory di installazione Java per eseguire il comando keytool.

Snap Creator non supporta i truststore.

1. Arrestare l'agente Snap Creator.
2. Generare un nuovo keystore con un singolo certificato:

```
keytool -genkeypair -alias alias_name -keystore keystore_file -keypass  
private_key_password -storepass keystore_password
```

```
Keytool -genkeypair -alias servicekey -keystore serviceKeystore.jks -keypass kypswd123 -storepass  
kystpswd123
```

3. Copiare il file keystore nella directory scAgent4.3.0/etc/.
4. Aggiornare i parametri KEYSTORE_FILE=keystore_file e KEYSTORE_PASS=keystore password nel file di configurazione di Snap Creator Agent (scAgent4.3.0/etc/allowed_commands.config).
5. Avviare Snap Creator Agent.

Informazioni correlate

[Avvio, verifica e interruzione di Snap Creator Agent su Windows](#)

[Avvio, verifica e interruzione di Snap Creator Agent su UNIX](#)

Workflow di backup e recovery

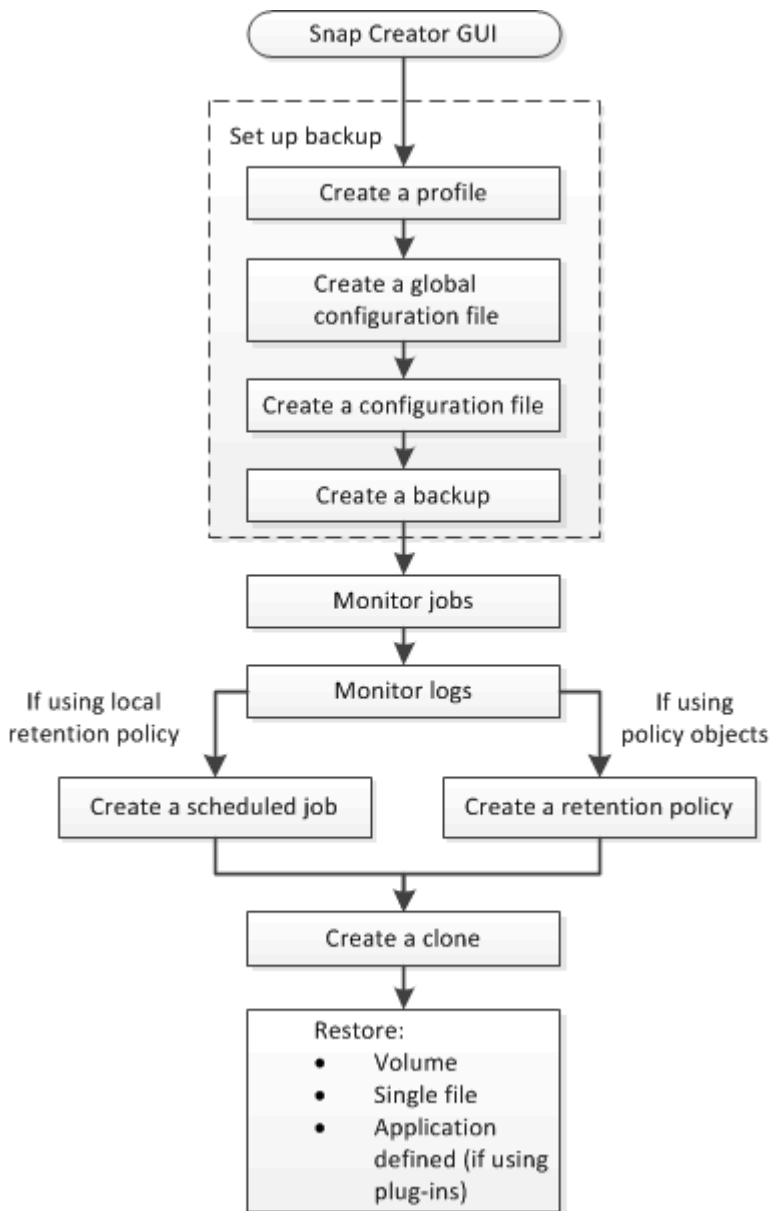
È possibile utilizzare il flusso di lavoro come guida per il processo di backup e ripristino utilizzando la GUI di Snap Creator.

Quando si eseguono queste attività, Snap Creator deve essere in esecuzione e la GUI di Snap Creator deve essere aperta. In caso contrario, è possibile immettere l'URL del server Snap Creator in un browser Web ("https://IP_address:gui_port". Per impostazione predefinita, la porta è 8443), quindi accedere utilizzando le credenziali della GUI di Snap Creator.

La seguente illustrazione mostra il set completo di attività durante l'esecuzione di un backup e ripristino del sistema quando si utilizzano i plug-in:



Le attività descritte nel flusso di lavoro possono essere eseguite anche dall'interfaccia della riga di comando (CLI). Per ulteriori informazioni sulla CLI, vedere i riferimenti correlati per informazioni sulla riga di comando CLI.



Informazioni correlate

[Linee guida per l'utilizzo dell'interfaccia della riga di comando di Snap Creator](#)

Creazione di profili

È possibile creare profili per organizzare i file di configurazione utilizzando la GUI di Snap Creator.

La prima volta che si apre la GUI di Snap Creator, viene visualizzata automaticamente la finestra di dialogo

nuovo profilo, che richiede di creare un nuovo profilo.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dal riquadro **profili e configurazioni**, fare clic su **Aggiungi profilo**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo New Profile (nuovo profilo).

3. Immettere il nome del nuovo profilo, quindi fare clic su **OK**.

Il nuovo profilo viene elencato nel riquadro **profili e configurazione e la Configurazione guidata viene visualizzata nel riquadro di destra.

Creazione di file di configurazione globali

È possibile creare un file di configurazione globale per separare la configurazione dello storage controller, della macchina virtuale di storage (SVM) o delle credenziali VMware dalla policy di backup.

I file di configurazione globali consentono di controllare l'accesso e gestire le operazioni di backup e ripristino.

È possibile creare due tipi di file di configurazione globali:

- **Super Global**

Questa configurazione si applica a tutte le configurazioni in tutti i profili.

- **Profilo globale**

Questa configurazione si applica a tutte le configurazioni create all'interno di un profilo.

- a. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni globali**.
- b. Nel riquadro Global Configurations (configurazioni globali), fare clic su **Create Global** (Crea globale).

La Configurazione guidata per le configurazioni globali si apre nel riquadro di destra.

- c. Completare la Configurazione guidata per creare il file di configurazione:
 - i. Nella pagina **Configurazione**, selezionare il tipo di configurazione globale (Super Global o Profile Global).

Il nome del file di configurazione è impostato su Global per impostazione predefinita. Impossibile modificare questo nome.

Se è stato selezionato Profilo globale come tipo di configurazione globale, selezionare il profilo.



Per impostazione predefinita, la crittografia della password è attivata per impedire che le password vengano visualizzate in testo non crittografato nel file di configurazione.

- i. Nella pagina Plug-in Type (tipo plug-in), selezionare il tipo di plug-in.

La pagina a cui si avanza nella procedura guidata dipende dall'opzione selezionata.

| Opzione del tipo di plug-in | Pagina successiva | Pagina successiva |
|---------------------------------|--|--|
| Plug-in per la virtualizzazione | Plug-in di virtualizzazione selezionare il plug-in da configurare. | Authentication Information (informazioni di autenticazione) fornisce le informazioni di autenticazione per l'opzione del plug-in selezionata. |
| Nessuno | Storage Connection Settings (Impostazioni connessione storage) | |

+ Per ulteriori informazioni sulle credenziali del plug-in, consultare la documentazione del plug-in.

- i. Nella pagina Storage Connection Settings (Impostazioni connessione storage), selezionare il tipo di trasporto (HTTP o HTTPS).

Viene visualizzata la porta standard per il tipo di trasporto selezionato. Se il sistema di storage utilizza una porta non standard, immettere le informazioni sulla porta nel campo porta.

- ii. Nella pagina Controller/Vserver Credentials (credenziali controller/server virtuale), immettere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso per ciascun controller di storage o SVM che contiene i volumi in questo file di configurazione.



È necessario aggiungere almeno un controller storage o SVM alla configurazione. Per utilizzare la funzione di tunneling vsim, selezionare la casella di controllo **IP Tunneling** (solo per il cluster).

- iii. Nella pagina Controller Credentials (credenziali controller), verificare che i controller visualizzino le informazioni corrette.

Se sono necessarie modifiche, selezionare un controller, quindi fare clic su **Edit** (Modifica).

- iv. Nella pagina Impostazioni DFM/OnCommand, se si desidera integrare la configurazione di Snap Creator con i tool di gestione di NetApp OnCommand, selezionare e fornire i dettagli.
- v. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Creazione di file di configurazione

È possibile creare file di configurazione utilizzando la Configurazione guidata.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Nel riquadro profili e configurazioni, fare clic con il pulsante destro del mouse sul profilo in cui si desidera individuare il nuovo file di configurazione, quindi selezionare **Nuova configurazione**.

La Configurazione guidata si apre nel riquadro di destra.

+ .. Nella pagina di configurazione, immettere un nome per il file di configurazione.



Per impostazione predefinita, la crittografia della password è attivata per impedire che le password vengano visualizzate in testo non crittografato nel file di configurazione.

- a. Nella pagina Plug-in Type (tipo plug-in), selezionare il tipo di plug-in.

La pagina a cui si passa nella Configurazione guidata dipende dall'opzione selezionata.

| Opzione del tipo di plug-in | Pagina successiva | Pagina successiva |
|---|---|---|
| Plug-in dell'applicazione | Application Plug-in selezionare il plug-in da configurare. | Parametri plug-in forniscono i dettagli di configurazione associati all'opzione del plug-in selezionata. |
| Plug-in per la virtualizzazione | Plug-in di virtualizzazione selezionare il plug-in da configurare. | Parametri plug-in forniscono i dettagli di configurazione associati all'opzione del plug-in selezionata. |
| Plug-in della community | Community Plug-in selezionare il plug-in da configurare. | Parametri plug-in forniscono i dettagli di configurazione associati all'opzione del plug-in selezionata. |
| Nessuno (se non si utilizza un plug-in) | Configurazione agente | |

Per ulteriori informazioni sui parametri e sulla configurazione del plug-in, consultare la documentazione del plug-in.

- b. Nella pagina Agent Configuration (Configurazione agente), immettere le informazioni di configurazione per Snap Creator Agent.
- c. Nella pagina Storage Connection Settings (Impostazioni connessione storage), selezionare il tipo di trasporto (HTTP o HTTPS).

Viene visualizzata la porta standard per il tipo di trasporto selezionato. Se il sistema di storage utilizza una porta non standard, immettere le informazioni sulla porta nel campo porta.

- d. Nella pagina Controller/Vserver Credentials (credenziali controller/server virtuale), immettere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso per ciascun controller di storage SVM che contiene i volumi in questo file di configurazione.



È necessario aggiungere almeno un controller storage o SVM alla configurazione.

- e. Nel riquadro Controller/Vserver Volumes (volumi controller/Vserver), selezionare ciascun volume da includere e trascinarlo nel riquadro di destra oppure fare clic sulla freccia destra per spostare il volume nel riquadro di destra, quindi fare clic su **Save** (Salva).



Se si prevede di replicare le copie Snapshot in una destinazione SnapMirror o SnapVault, il nome della SVM immesso in questo passaggio deve essere identico al nome della SVM utilizzata al momento della creazione della relazione SnapMirror o SnapVault. Se è stato specificato un nome di dominio completo al momento della creazione della relazione, in questa fase è necessario specificare un nome di dominio completo, indipendentemente dal fatto che Snap Creator sia in grado di trovare la SVM con le informazioni fornite. Il caso utilizzato per il nome (maiuscolo o minuscolo) è significativo.

È possibile utilizzare il comando show di snapmirror per controllare il nome della SVM sul sistema di storage primario:

```
snapmirror show -destination-path destination_SVM:destination_volume
```

Dove Destination_SVM_NAME è il nome della SVM sul sistema di destinazione e Destination_volume è il volume.

- f. Nella pagina Controller Credentials (credenziali controller), verificare che i controller visualizzino le informazioni corrette.

Se sono necessarie modifiche, selezionare un controller, quindi fare clic su **Edit** (Modifica).

- g. Nella pagina Snapshot Details (Dettagli snapshot), fornire i dettagli della copia Snapshot.

| Campo | Descrizione |
|--------------------------|--|
| Nome copia Snapshot | Consente di specificare il nome della copia Snapshot in genere, la copia Snapshot ha lo stesso nome del file di configurazione; tuttavia, il nome della copia Snapshot può riflettere i dati di cui viene eseguito il backup. + NOTA: Non utilizzare caratteri speciali quando si specifica il nome della copia Snapshot. |
| Etichetta copia Snapshot | Consente di specificare l'etichetta della copia Snapshot. Questa opzione è valida per Clustered Data ONTAP 8.2 e versioni successive. Per le release di Data ONTAP precedenti a Clustered Data ONTAP 8.2, questo campo non fornisce alcuna funzionalità. |

| Campo | Descrizione |
|---------------------------------------|---|
| Tipo di policy | <p>Consente di selezionare il tipo di policy. Sono disponibili due opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Policy: Questa opzione attiva uno dei criteri integrati mostrati nell'area Snapshot copy Policies e specifica la conservazione (il numero di backup da conservare) • Use Policy Object (Usa oggetto policy): Selezionare questa opzione se è già stato creato un oggetto policy. |
| Policy di copia Snapshot | Consente di selezionare il criterio da attivare |
| Impedisci eliminazione copia Snapshot | Consente di determinare se impedire l'eliminazione della copia Snapshot |
| Periodo di conservazione delle policy | Consente di specificare l'età di conservazione dei criteri |
| Convenzione di naming | <p>Consente di specificare la convenzione di denominazione (recente o timestamp) dei backup. "Recent" non è supportato per plug-in come SAP HANA, Vibe e Domino.</p> <p>+</p> |

h. Nella pagina Dettagli snapshot (continua), configurare eventuali impostazioni aggiuntive applicabili all'ambiente in uso.

i. Nella pagina protezione dati, selezionare se è richiesta l'integrazione con SnapMirror o con il funzionamento SnapVault.

Se si seleziona la tecnologia SnapMirror o SnapVault, sono necessarie ulteriori informazioni. Per le tecnologie SnapMirror e SnapVault, è necessario fornire il nome del sistema di storage e non l'indirizzo IP.

j. Nella pagina Impostazioni DFM/OnCommand, se si desidera integrare la configurazione di Snap Creator con i tool di gestione di NetApp OnCommand, selezionare e fornire i dettagli.

k. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Creazione di backup

È possibile creare backup utilizzando la GUI di Snap Creator.

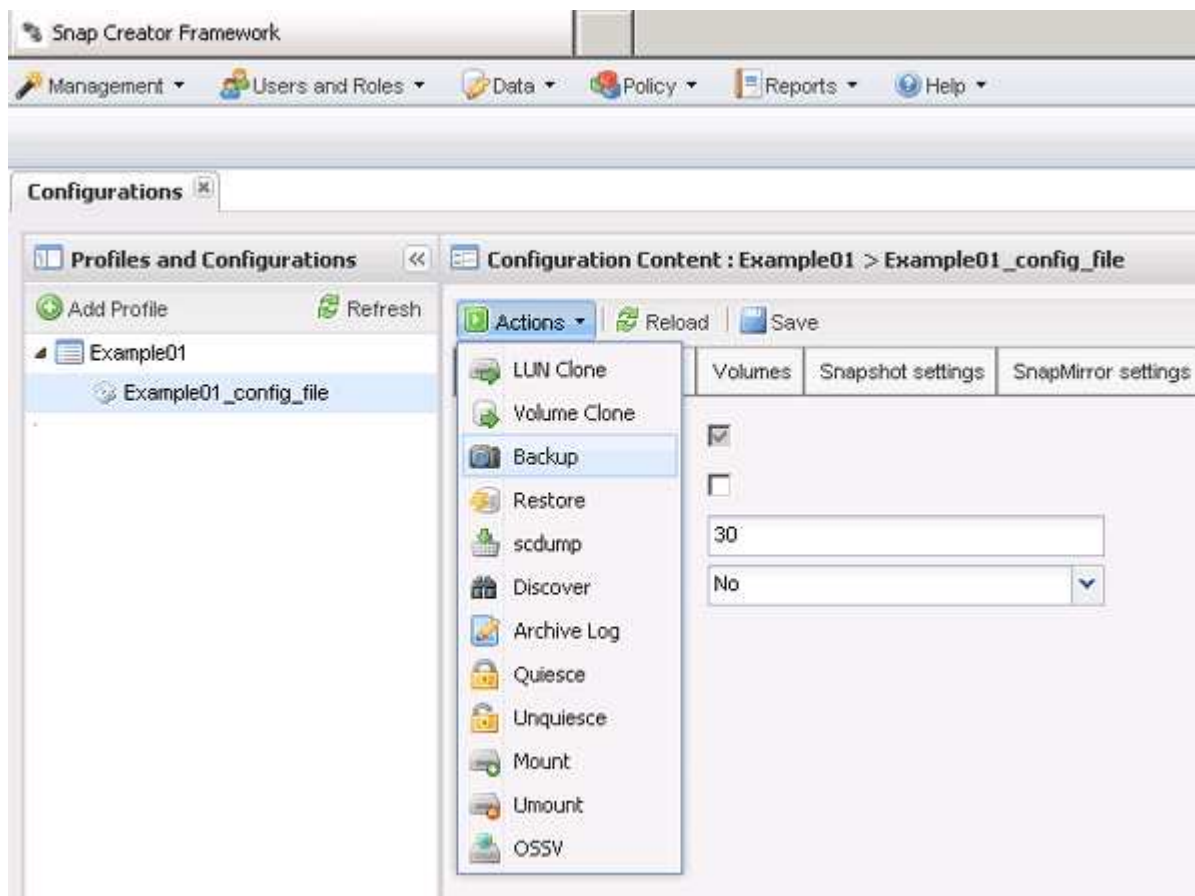
È necessario soddisfare una delle seguenti condizioni:

- Nel file di configurazione deve essere definita una policy di backup; oppure
- Un oggetto policy deve essere configurato e assegnato al profilo.



Se viene definito un oggetto policy, le voci eventualmente presenti nel file di configurazione verranno sovrascritte.

- Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
- Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare il file di configurazione.
- Selezionare **azioni > Backup**.





- Nella finestra di dialogo Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il criterio, quindi fare clic su **OK** per avviare il backup.



Se alla configurazione non viene assegnata alcuna policy creata dall'utente, le selezioni disponibili nell'elenco a discesa **Policy** sono orarie, giornaliere, settimanali e mensili. Se alla configurazione sono stati assegnati uno o più criteri creati dall'utente, questi vengono visualizzati nell'elenco a discesa **Policy**.

Backup action for: Example01 > Example01_config_file

Additional Parameters

Policy:  

User Defined Variable:

☐ Add/Override Parameters

OK Cancel

e. Verificare che le informazioni relative al processo di backup siano visualizzate nel riquadro **Console**.

Snap Creator Framework

Management Users and Roles Data Policy Reports Help

Configurations

Profiles and Configurations Configuration Content : Example01 > Example01_config_file

Add Profile Refresh

Example01

Example01_config_file

Actions Reload Save

General Connection Volumes Snapshot settings SnapMirror settings SnapVault settings Clone settings

Password Encryption: ☒

Use Global config: ☐

Log Files:

Enable Log Trace:

Console

Example01 > Ex

```

Logs
54 Storage-01002: Creating 'AutoSupport' message with event id 1012, category [Backup Completed], description [INFO
55 STORAGE-01002: Creating AutoSupport message with event id [0], category [Backup Completed], description [INFO
56 ASUP finished successfully on 10.63.168.205
57 ##### Post Data Transfer commands #####
58 No commands defined
59 Post Data Transfer commands finished successfully
60 ##### Post Ntap commands #####
61 No Post Ntap commands defined
62 Post Ntap commands finished successfully
63 ##### ARCHIVE COMMANDS #####
64 Archive commands are not defined
65 ##### Running Snapshot copy Delete on Primary #####
66 Application not defined. Skipping cleanup task
67 ##### Agent Workflow Finalization #####
68 Agent Workflow Finalization started
69 [10.63.168.108:9090 (4.1.1.1)] Finalized workflow with id 1
70 Agent Workflow Finalization finished successfully
71 ##### Snap Creator Framework 4.1P1 finished successfully #####
72 INFO: NetApp Snap Creator Framework finished successfully (Action: backup) (Config: Example01_config_file)

```

In questo esempio, l'output indica che l'operazione Snap Creator è stata completata correttamente.



Il riquadro **Console** visualizza solo le informazioni più pertinenti; si tratta della modalità dettagliata. Per visualizzare informazioni dettagliate sul processo appena eseguito, selezionare **Report > registri** nella parte superiore della pagina. Dalla vista Logs (registri), è possibile selezionare il profilo, il file di configurazione, il tipo di registro e il registro specifico.

Monitoraggio dei lavori

È possibile monitorare lo stato dei lavori eseguiti da Snap Creator utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management > Job Monitor**.

Viene visualizzato un elenco dei lavori in esecuzione.

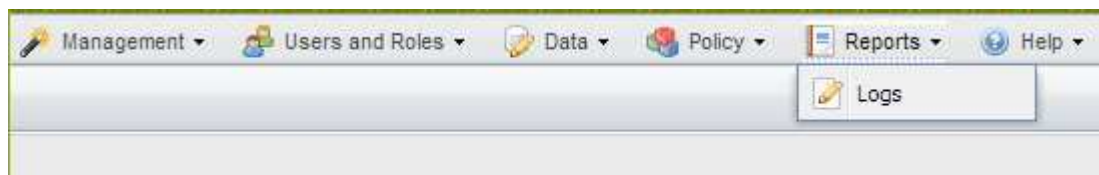
2. Per interrompere un processo in esecuzione, selezionarlo e fare clic su **Annulla**.

Registri di monitoraggio

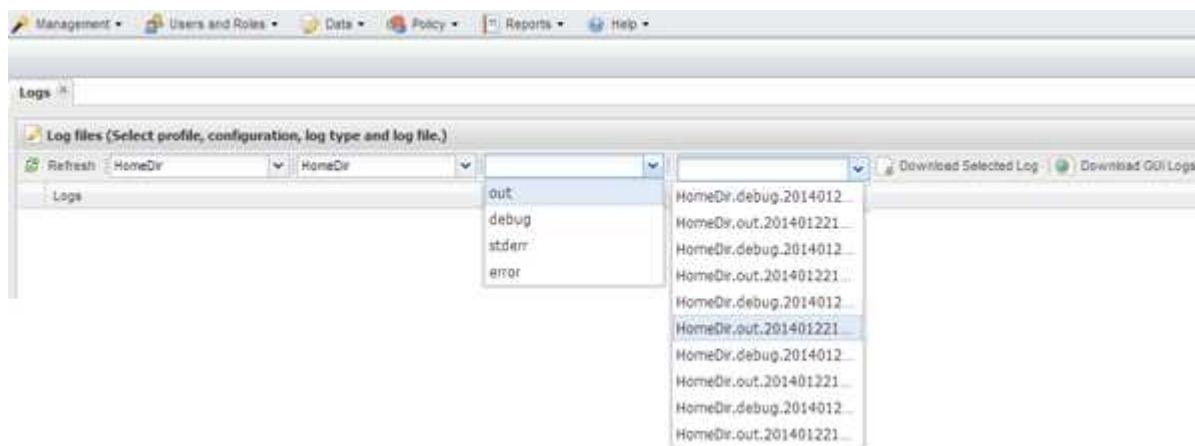
È possibile visualizzare i log di ogni profilo e configurazione utilizzando la GUI di Snap Creator.

È possibile visualizzare i log out, Debug, Error e stderr per agevolare le operazioni di risoluzione dei problemi. Consultare i riferimenti correlati per ulteriori informazioni su questi registri per la risoluzione dei problemi.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Report > registri**:



2. Selezionare i log in base al profilo, al file di configurazione, al tipo di log o al log specifico, in base alle necessità:



Il log selezionato può essere scaricato anche facendo clic su **Download Selected Log** (Scarica log selezionato). Il file di log scaricato viene memorizzato nella directory (o cartella) specificata dal browser per

i download.



I log out, debug, stderr e Agent vengono conservati come definito dal valore LOG_NUM nel file di configurazione, ma il log degli errori viene sempre aggiunto.

Informazioni correlate

[Tipi di messaggi di errore e log per la risoluzione dei problemi](#)

Creazione di processi pianificati

Se si utilizza un criterio di conservazione locale (contenuto nel file di configurazione), è possibile utilizzare lo scheduler dell'interfaccia utente grafica (GUI) di Snap Creator per creare pianificazioni ed eseguire attività. Lo scheduler, contenuto nel server Snap Creator, può pianificare backup (copie Snapshot), cloni LUN, cloni di volumi, cloni definiti dall'applicazione, trasferimenti OSSV (Open Systems SnapVault), processi di archiviazione e azioni personalizzate.

Se si prevede di utilizzare gli oggetti policy invece di un criterio di conservazione locale, ignorare questa procedura e creare una pianificazione dei policy.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management > Schedules** e fare clic su **Create**.
2. Nella finestra nuovo lavoro, immettere i dettagli del lavoro.

| Campo | Descrizione |
|----------------|--|
| Nome lavoro | Specificare il nome del processo pianificato. |
| Data di inizio | Selezionare la data odierna o una data futura. |

| Campo | Descrizione |
|----------------|---|
| Attivo | Impostare su attivo per indicare che il processo verrà eseguito come pianificato. Attivo è l'impostazione predefinita. |
| Profilo | Selezionare il profilo da associare a questo lavoro. |
| Configurazione | Selezionare la configurazione da associare a questo lavoro. |
| Azione | <p>Selezionare una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backup: Crea un backup utilizzando la tecnologia di storage NetApp. • CloneLun: Crea un backup e clona una o più LUN utilizzando il comando LUN clone. • CloneVol: Crea un backup e clona un volume. • Clone: Esegue un'operazione di cloni basata su plug-in. • OSSV: Utilizza Open Systems SnapVault per eseguire il backup. <p>Non viene creato alcun backup primario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arch: Esegue solo la gestione del log di archiviazione. <p>Non viene creato alcun backup.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Custom: Esegue un'azione di cloning definita dal plug-in. |
| Policy | Selezionare la policy da associare a questo lavoro. |
| Frequenza | <p>Selezionare la frequenza per questo lavoro. A seconda della selezione effettuata, è necessario selezionare i campi relativi all'ora appropriati per l'esecuzione del processo pianificato.</p> <p>+</p> |

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

Informazioni correlate

[Creazione di pianificazioni di policy](#)

Creazione di policy di conservazione

Se si prevede di utilizzare oggetti policy invece di un criterio di conservazione locale (contenuto nel file di configurazione), è possibile creare un criterio di conservazione.

Durante la creazione di un criterio di conservazione, è possibile creare un tipo di backup e una pianificazione dei criteri.

Linee guida per la definizione dei criteri di Snap Creator

Le policy di Snap Creator sono ritention delle copie Snapshot definite dall'utente che si applicano alle copie Snapshot sullo storage primario e alle copie SnapVault e SnapMirror sullo storage secondario. È possibile utilizzare un criterio per definire il numero di copie Snapshot che si desidera conservare e l'età delle copie Snapshot.

È necessario definire almeno un criterio nel campo **Snapshot Retention Count**. Per SnapVault, è possibile associare lo stesso criterio a diversi periodi di conservazione di SnapVault. Ad esempio, per creare copie Snapshot giornaliere e conservarle per sette giorni sullo storage primario e per un mese sullo storage secondario, è necessario utilizzare le seguenti opzioni e impostazioni di policy:

- **Snapshot Retention Count:** Giornaliero:7
- **Conteggio conservazione SnapVault:** Giornaliero:28

È inoltre possibile specificare il numero minimo di giorni dopo il quale una copia Snapshot viene eliminata. In base all'esempio precedente, utilizzare le seguenti opzioni e impostazioni:

- **Snapshot Retention Age:** 7
- **SnapVault Retention Age:** 28

Inoltre, è possibile specificare l'eliminazione della copia Snapshot in base all'età impostando il seguente parametro nel file di configurazione:

`NTAP_SNAPSHOT_DELETE_BY_AGE_ONLY=PRIMARIO|SECONDARIO|ENTRAMBI`



Questo parametro non è disponibile attraverso la GUI di Snap Creator. Per ulteriori informazioni sui parametri dei file di configurazione utilizzati per impostare le copie Snapshot, consultare i riferimenti correlati.

Snap Creator può eseguire un solo criterio alla volta. Il valore massimo di età è un parametro globale che si applica a tutte le policy. Per configurare un criterio settimanale aggiuntivo, definirlo e chiamarlo in Snap Creator una volta alla settimana utilizzando cron o task manager con la variabile Snap Creator %SNAP_TYPE impostata su settimanale.

Informazioni correlate

[Parametri per l'impostazione delle copie Snapshot](#)

Creazione di tipi di backup

È possibile creare un tipo di backup utilizzando la GUI di Snap Creator per identificare lo scopo di un criterio.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Backup Type**.
2. Dalla scheda **tipo di backup**, fare clic su **Aggiungi**.
3. Immettere il nome del nuovo tipo di backup, quindi fare clic su **OK**.

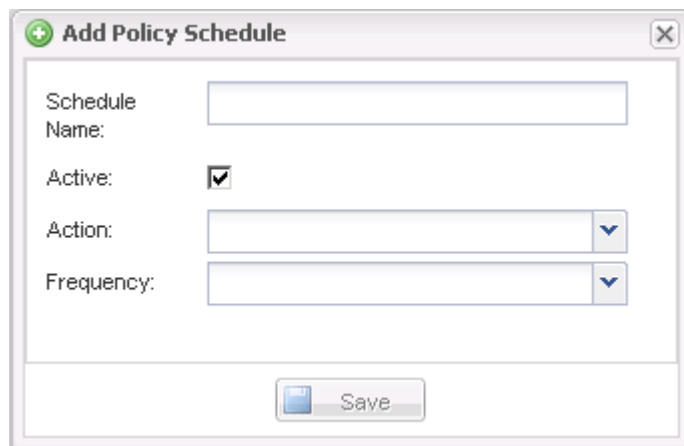
Il nuovo tipo di backup è elencato in **tipo di backup**.

Creazione di pianificazioni di policy

È possibile creare pianificazioni di policy utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Schedules**.
2. Dalla scheda **Policy Schedules**, fare clic su **Create** (Crea).
3. Inserire il nome del programma e selezionare l'azione e la frequenza, quindi fare clic su **Salva**.

A seconda della frequenza selezionata, è necessario selezionare i campi relativi all'ora appropriati per l'esecuzione del processo pianificato.



Creazione di policy

È possibile creare un nuovo criterio di conservazione utilizzando la GUI di Snap Creator per configurare più criteri Snapshot con un numero di conservazione diverso.

Devi comprendere le linee guida per la definizione delle policy di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Management**.
2. Dalla scheda **Policy Manager**, fare clic su **Create** (Crea).
3. Inserire i dettagli, quindi fare clic su **Salva**.

New Policy

Policy Name:

Backup Type: ▼

Policy Type: ▼

Policy Schedule: ▼

Snapshot Retention Count:

Snapshot Retention Age:

SnapVault Retention Count:

SnapVault Retention Age:

☐ Add/Override Parameters

Save

| Campo | Descrizione |
|-----------------------------|--|
| Nome policy | Specificare il nome del criterio. |
| Tipo di backup | (Facoltativo) selezionare il tipo di backup. |
| Tipo di policy | <p>Selezionare il tipo di policy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOCALE <p>Copia Snapshot sullo storage primario. Selezionare questo tipo se non sono presenti relazioni SnapMirror o SnapVault.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault <p>Crea una copia Snapshot sullo storage primario ed esegue un aggiornamento del SnapVault. L'aggiornamento SnapVault deve essere attivato per tutti i volumi nella configurazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNAPMIRROR <p>Crea una copia Snapshot sullo storage primario ed esegue un aggiornamento di SnapMirror. L'aggiornamento di SnapMirror deve essere attivato per tutti i volumi della configurazione.</p> |
| Pianificazione delle policy | (Facoltativo) selezionare la pianificazione dei criteri da utilizzare. Se non viene specificata alcuna pianificazione delle policy, queste azioni non vengono eseguite automaticamente. |

| Campo | Descrizione |
|--------------------------------------|--|
| Conteggio conservazione snapshot | Inserire il numero di backup da conservare. |
| Età di conservazione delle snapshot | Inserire l'età minima per cui i backup devono essere conservati prima di poter essere cancellati. |
| Numero di conservazione SnapVault | Se è stato selezionato SnapVault come tipo di criterio, immettere il numero di conservazione per SnapVault. |
| SnapVault Retention Age | Se è stato selezionato SnapVault come tipo di criterio, inserire l'età di conservazione per SnapVault. |
| Aggiungere/sovrascrivere i parametri | Alcuni parametri possono essere ignorati per un criterio. Se lo si desidera, selezionare questa casella di controllo, quindi aggiungere i parametri da ignorare. |

Assegnazione dei criteri

È possibile assegnare criteri di conservazione ai file di configurazione utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Assignments**.
2. Selezionare un profilo dal riquadro Profilo.
3. Selezionare uno o più criteri da assegnare al profilo selezionando la casella di controllo appropriata nel riquadro a destra, quindi fare clic su **Salva**.

Se nel profilo sono già presenti file di configurazione, viene visualizzato un messaggio che informa l'utente che il criterio assegnato ha la precedenza sulle impostazioni nel file di configurazione.

4. Fare clic su **Sì** per assegnare il criterio.

Creazione di cloni

Esistono due metodi per clonare volumi o LUN: Da un nuovo backup e da un backup esistente.

- La creazione di un clone da un nuovo backup consiste nell'acquisizione di un'istantanea, nella clonazione della nuova copia Snapshot e nel montaggio della copia clonata.
- La creazione di un clone da un backup esistente consiste nella clonazione di una copia Snapshot esistente e nel montaggio della copia clonata.

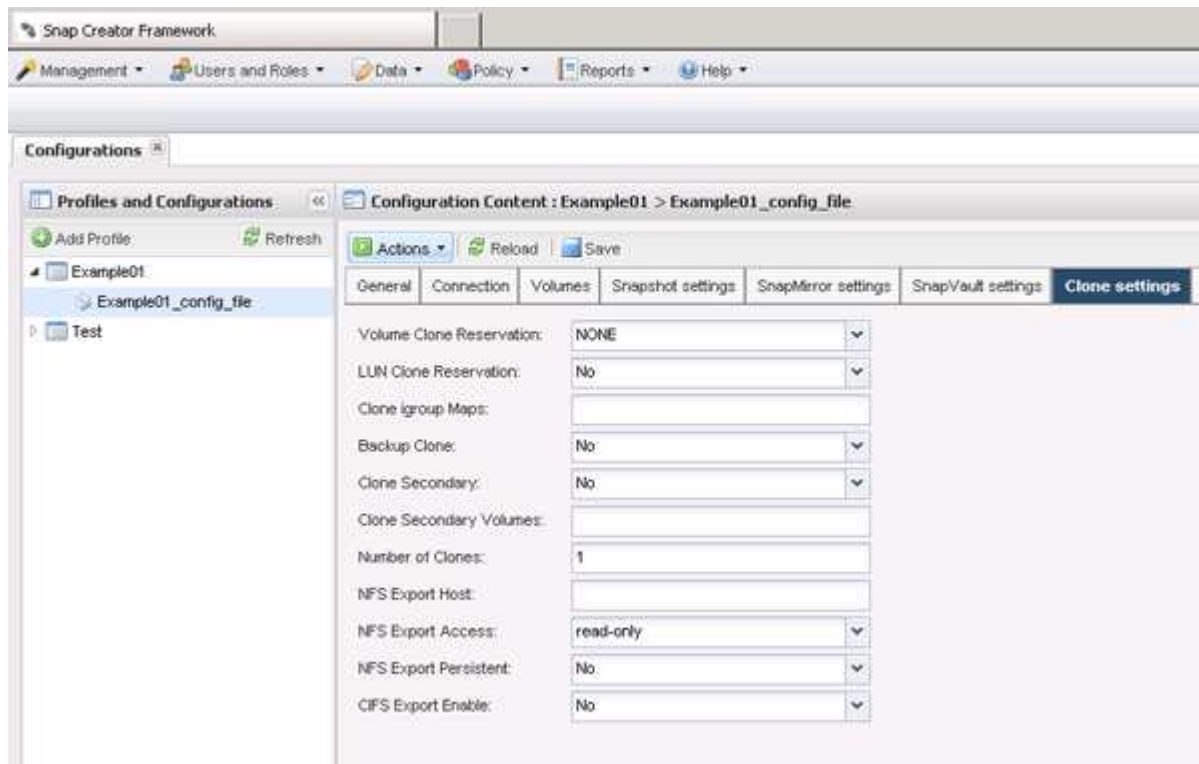
Creazione di cloni da un nuovo backup

È possibile clonare volumi o LUN da una nuova copia Snapshot.

- Il server Snap Creator deve comunicare con il sistema storage.
- Per eseguire l'operazione di cloning, è necessario accedere a Snap Creator con l'autorizzazione appropriata.

Questa operazione di cloning comporta la clonazione di una nuova copia Snapshot.

1. Dal menu principale dell'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare un file di configurazione.
3. Accedere alla scheda **Clone settings** e verificare che le impostazioni siano impostate correttamente.



4. A seconda del tipo di clone richiesto, selezionare **Actions** (azioni) e una delle seguenti opzioni:
 - LUN Clone
 - Clone del volume
5. Nella finestra di dialogo Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il criterio appropriato, quindi fare clic su **OK** per avviare il processo di clonazione.
6. Nel riquadro **Console**, verificare che il processo di clonazione sia stato eseguito correttamente.

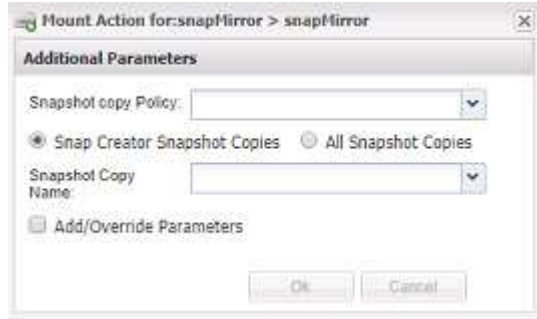
Creazione di cloni da un backup esistente

È possibile clonare volumi o LUN da un backup esistente come origine.

- Il server Snap Creator deve comunicare con il sistema storage.
- Per eseguire l'operazione di cloning, è necessario accedere a Snap Creator con l'autorizzazione appropriata.

Questa operazione di cloning consiste nel montare una copia Snapshot esistente e quindi nel clonare il backup esistente.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare un file di configurazione.
3. Selezionare **azioni > montare**.
4. Nella finestra di dialogo Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il controller, il volume e il criterio che contengono il backup da montare, quindi selezionare la copia Snapshot da montare (clonare) e fare clic su **OK** per avviare il processo di cloning.



Registrare il nome della copia Snapshot selezionata. Quando si dismonta il backup, è necessario selezionare lo stesso nome della copia Snapshot.

5. Nel riquadro **Console**, verificare che il processo di clonazione sia stato eseguito correttamente.

Esecuzione di operazioni di ripristino

È possibile eseguire operazioni di ripristino del volume, ripristino di un singolo file e ripristino definito dall'applicazione utilizzando la GUI di Snap Creator.

Se si utilizza SnapDrive per Windows, è necessario utilizzare SnapDrive per eseguire operazioni di ripristino, che devono essere eseguite al di fuori di Snap Creator.

Ripristino del volume in corso

È possibile eseguire un ripristino del volume utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare il file di configurazione.
3. Selezionare **Action > Restore**.

La procedura guidata di ripristino viene visualizzata nel riquadro di destra.

4. Completare le pagine della procedura guidata di ripristino per eseguire il ripristino.
 - a. Nella pagina **Restore details** (Dettagli ripristino), selezionare il nome del controller/SVM, il nome del volume Restore (Ripristino), Policy (criterio) e Restore Snapshot copy name (Copia Snapshot di ripristino), quindi selezionare **Volume Restore** dall'elenco a discesa **Restore type** (tipo di ripristino).

b. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Viene visualizzato un messaggio di avviso che chiede se sono presenti altri elementi da ripristinare.

5. Fare clic su **No**, quindi su **OK** nella pagina di conferma del ripristino.
6. Nel riquadro **Console**, verificare che il ripristino sia stato completato correttamente visualizzando i messaggi.

Esecuzione di operazioni di ripristino di un singolo file

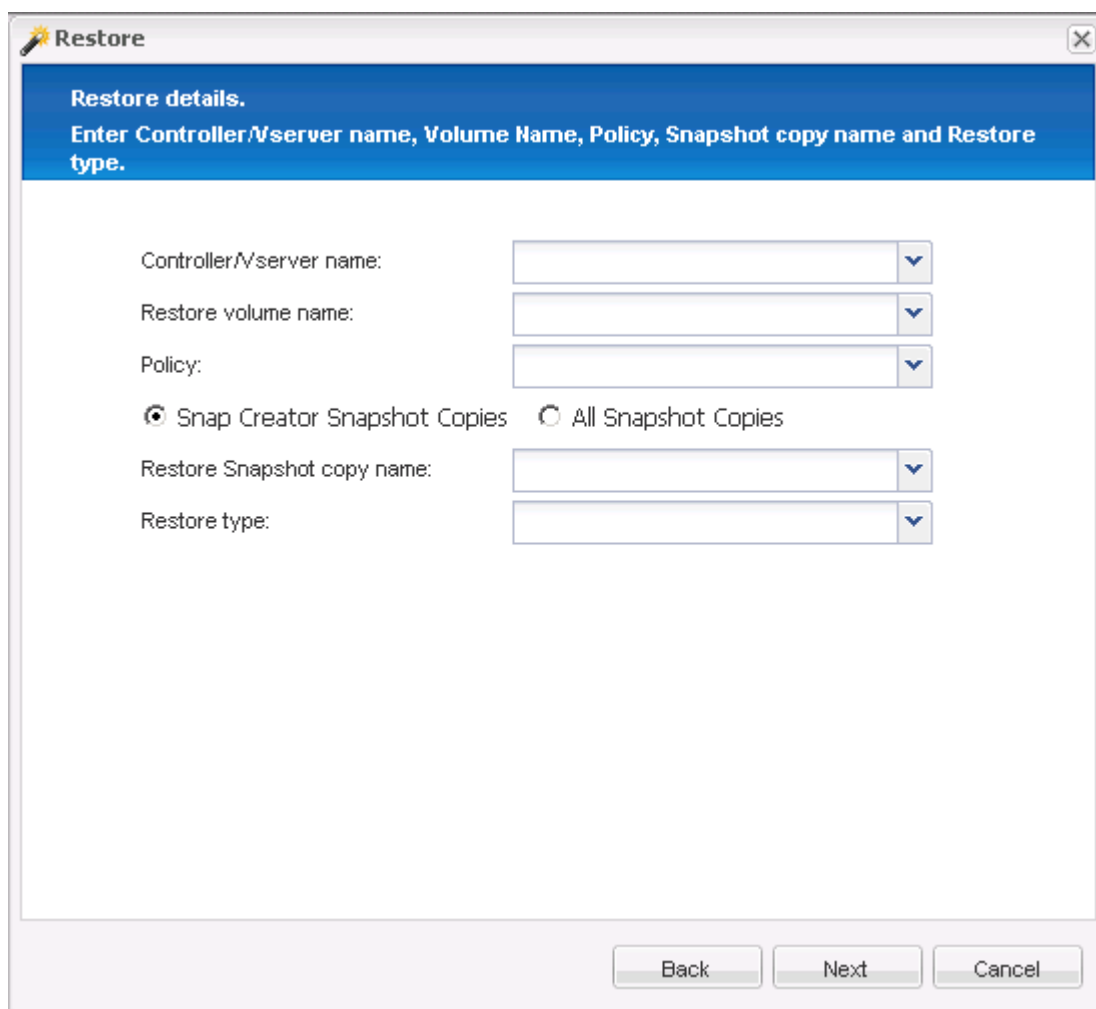
È possibile eseguire operazioni di ripristino di un singolo file utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dalla scheda configurazioni nel riquadro profili e configurazione, selezionare il file di configurazione.
3. Selezionare **Action > Restore**.

La procedura guidata di ripristino si apre nel riquadro di destra.

4. Completare la procedura guidata di ripristino:
 - a. Nella sezione “Restore details” (Dettagli ripristino), selezionare un nome di controller o Vserver, un nome di volume di ripristino, un criterio e un nome di copia Snapshot di ripristino, quindi selezionare

Single file Restore dall'elenco Restore type (tipo di ripristino).



- b. Selezionare i file da ripristinare.
- c. Selezionare la posizione in cui ripristinare i file.
- d. Esaminare il riepilogo e fare clic su **fine**.

Viene visualizzato un messaggio di avviso che chiede se sono presenti altri elementi da ripristinare.

- 5. Fare clic su **No** se non sono presenti altri elementi da ripristinare, quindi fare clic su **OK** nella pagina di conferma del ripristino.
- 6. Nel pannello della console, verificare che i file selezionati siano stati ripristinati correttamente esaminando i messaggi visualizzati.

Esecuzione di operazioni di ripristino definite dall'applicazione

Se si utilizzano plug-in VMware, KVM e Xen, è possibile eseguire operazioni di ripristino definite dall'applicazione utilizzando l'interfaccia grafica di Snap Creator.

In alcuni ambienti VMware, le operazioni di ripristino possono richiedere molto tempo. In questi casi, è possibile utilizzare la CLI di Snap Creator o impostare due agenti: Uno per il backup e l'altro per il ripristino.

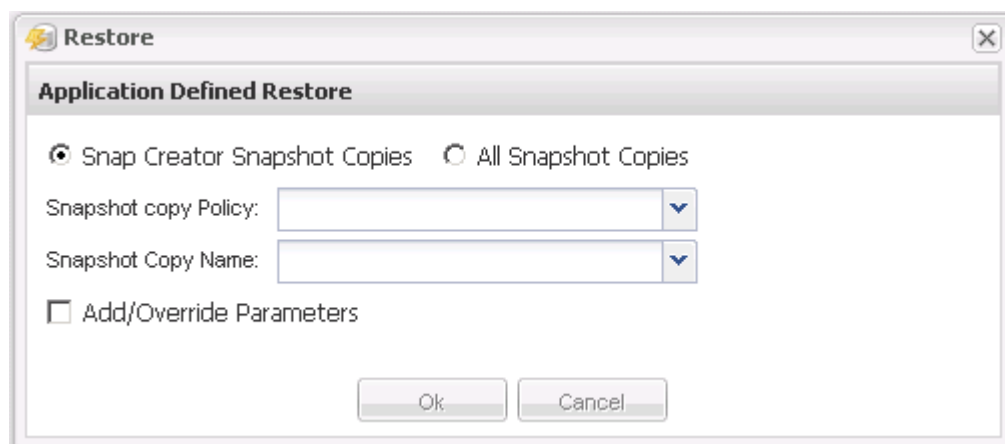


Le operazioni di ripristino VMware che utilizzano la GUI sono supportate solo per Snap Creator Agent.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro profili e configurazione, selezionare il file di configurazione.
3. Selezionare **Action > Restore**.

La finestra di dialogo Application Defined Restore (Ripristino definito dall'applicazione) viene visualizzata nel riquadro di destra.

4. Inserire i dettagli del ripristino e fare clic su **OK**:



Gestione dell'accesso degli utenti

Snap Creator offre funzionalità di sicurezza come RBAC (role-based access control), che consente di gestire l'accesso degli utenti in Snap Creator.

RBAC coinvolge utenti, ruoli, autorizzazioni, operazioni e profili. Gli utenti di Snap Creator possono definire utenti, ruoli e autorizzazioni.

Utenti

- Gli utenti sono identificati in modo univoco da un nome utente e una password.
- Un utente può essere assegnato e non assegnato a uno o più ruoli e profili.
- SNAPCREATOR_USER nel file snapcreator.properties viene aggiunto come utente all'avvio di Snap Creator Server.
- All'utente SNAPCREATOR nel file snapcreator.properties viene assegnato il ruolo di amministratore predefinito quando viene creato durante l'avvio.

Ruoli

I ruoli dispongono di una o più autorizzazioni. Le autorizzazioni assegnate determinano le azioni che un utente può eseguire e gli elementi della GUI a cui può accedere. Esistono tre ruoli integrati:

- **AMMINISTRATORE**

Ha accesso completo a tutte le API. Questo è l'unico ruolo in grado di creare, modificare ed eliminare gli utenti.

- **OPERATORE**

Questo ruolo è configurato per essere un super utente e ha accesso a tutte le API, ad eccezione di RBAC.

- **VIEWER**

Ha un accesso molto limitato. Questo ruolo ha accesso alle chiamate API Snap Creator di sola lettura.

Questi ruoli incorporati non possono essere aggiunti, rimossi o modificati.

Permessi

Le autorizzazioni sono un insieme di operazioni che l'utente è autorizzato a eseguire. Di seguito sono riportate le autorizzazioni incorporate:

- **BACKUP**

Necessario per eseguire un'operazione di backup o clonazione.

- **CONFIGURAZIONE**

Necessario per creare, leggere, aggiornare ed eliminare i file di configurazione.

- **CUSTOM**

Necessario per avviare un'operazione plug-in personalizzata.

- **EXTENDED_REPOSITORY**

Necessario per eseguire operazioni di catalogo (anche note come repository esteso).

- **GLOBALE**

Necessario per creare, modificare ed eliminare i file di configurazione globali.

- **POLICY_ADMIN**

Necessario per chiamare le operazioni di policy (ad esempio addPolicy, updatePolicy, removePolicy).

- **POLICY_VIEWER**

Necessario per le operazioni di sola lettura dei criteri.

- **RBAC_ADMIN**

Necessario per gestire gli utenti (ad esempio, creare, aggiornare, eliminare utenti e ruoli; anche per assegnare e annullare l'assegnazione di ruoli e autorizzazioni).

- **RBAC_VIEW**

Necessario per visualizzare gli account utente, i ruoli assegnati e le autorizzazioni assegnate.

- **RIPRISTINA**

Necessario per eseguire operazioni di ripristino.

- **SCHEDULER**

Necessario per eseguire operazioni di scheduler.

- **VIEWER**

Fornisce l'autorizzazione per le operazioni di sola lettura.

Operazioni

Le operazioni sono i valori di base che Snap Creator controlla per l'autorizzazione. Alcuni esempi di operazioni sono `getTask`, `fileCloneCreate`, `createTask`, `dirCreate` e così via.



Le operazioni non possono essere aggiunte, rimosse o modificate.

Profili

- I profili vengono assegnati agli utenti.
- I profili in RBAC vengono creati nella directory dei profili del file system.
- Alcune API di Snap Creator verificano se un utente è assegnato a un profilo e controllano anche le autorizzazioni per le operazioni.

Ad esempio, se un utente desidera uno stato del processo, RBAC verifica se l'utente dispone dell'autorizzazione per chiamare `SchedulergetJob`, quindi verifica se il profilo associato al processo è assegnato all'utente.

- Se un utente a cui è assegnato il ruolo operatore crea un profilo, tale profilo viene assegnato automaticamente all'utente.

Gestione dell'accesso degli utenti per i controller di storage

Se non si utilizza il proxy Active IQ Unified Manager, sono necessari un nome utente e una password per comunicare con i controller di storage. Le password possono essere crittografate per motivi di sicurezza.



Non utilizzare l'utente root o l'utente admin/vsadmin. La procedura consigliata consiste nel creare un utente di backup con le autorizzazioni API necessarie.

Le comunicazioni di rete avvengono tramite HTTP (80) o HTTPS (443), pertanto è necessario che una o entrambe le porte siano aperte tra l'host in cui viene eseguito Snap Creator e i controller di storage. È necessario creare un utente sui controller di storage per l'autenticazione. Per HTTPS, è necessario assicurarsi che l'utente sia abilitato e configurato sui controller di storage.

Creazione di utenti Snap Creator

È possibile creare utenti Snap Creator ed eseguire diverse azioni, ad esempio l'assegnazione di profili e ruoli agli utenti, utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **utenti e ruoli > Gestione utente**.
2. Nella scheda Gestione utenti, fare clic su **Aggiungi**.
3. Nella finestra di dialogo nuovo utente, immettere una password per il nome utente, quindi fare clic su

Salva.

Il nuovo nome utente viene visualizzato nel riquadro **Users**, sotto **User Name**.

Assegnazione di profili agli utenti di Snap Creator

È possibile assegnare profili agli utenti di Snap Creator utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **utenti e ruoli > Gestione utente**.
2. Nella scheda Gestione utenti, selezionare il nome utente desiderato, quindi fare clic su **Assegna profili**.
3. Spostare i profili desiderati dalla colonna sinistra alla colonna destra, quindi fare clic su **Salva**.

È possibile selezionare e trascinare i profili tra le colonne o fare clic sulla freccia per spostarli tra le colonne.

4. Verificare che il profilo sia stato assegnato selezionando l'utente e visualizzando il profilo assegnato nel riquadro **Assigned Profiles and Roles** (profili e ruoli assegnati).

Visualizzazione di un elenco di utenti Snap Creator e profili assegnati mediante l'interfaccia CLI

È possibile visualizzare un elenco di tutti gli account utente di Snap Creator con profili utilizzando solo l'interfaccia della riga di comando (CLI).

1. Immettere il seguente comando:

```
snapcreator --server host_name --port port_number --user sc_user_name --passwd  
sc_passwd --profile profile_name --action userListForProfile --verbose
```

Ecco un esempio:

```
snapcreator --server localhost --port 8080  
--user SCadmin --passwd passwd123 --profile FirstProfile  
--action userListForProfile --verbose
```

Creazione di ruoli Snap Creator

È possibile creare ruoli Snap Creator utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **utenti e ruoli > gestione dei ruoli**.
2. Nella scheda Gestione ruoli, fare clic su **Aggiungi**.
3. Nella finestra di dialogo Aggiungi ruolo, immettere il nome e la descrizione del ruolo, quindi fare clic su **Salva**.

Il nuovo ruolo viene visualizzato nel riquadro **ruoli**.

Assegnazione di ruoli agli utenti di Snap Creator

È possibile assegnare ruoli agli utenti di Snap Creator utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **utenti e ruoli > Gestione utente**.
2. Nella scheda Gestione utenti, selezionare il nome utente desiderato, quindi fare clic su **Assegna profili**.
3. Spostare i ruoli desiderati dalla colonna sinistra alla colonna destra, quindi fare clic su **Salva**.

È possibile selezionare e trascinare i ruoli tra le colonne o fare clic sulla freccia per spostarli tra le colonne.

4. Verificare che il ruolo sia stato assegnato selezionando l'utente e visualizzando il ruolo assegnato nel riquadro **Assigned Profiles and Roles** (profili e ruoli assegnati).

Visualizzazione di un elenco di utenti Snap Creator e ruoli assegnati

È possibile visualizzare un elenco degli utenti di Snap Creator e dei ruoli assegnati utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **utenti e ruoli > Gestione utente**.
2. Visualizzare l'elenco degli utenti nel riquadro Assigned Profiles and Roles (profili e ruoli assegnati).
3. Selezionare l'utente desiderato e visualizzare i ruoli assegnati nel riquadro Assigned Profiles and Roles (profili e ruoli assegnati).

Visualizzazione degli utenti di Snap Creator assegnati a un ruolo utilizzando la CLI

È possibile visualizzare un elenco di tutti gli utenti di Snap Creator assegnati a ciascun ruolo utilizzando solo l'interfaccia della riga di comando (CLI).

1. Immettere il seguente comando:

```
snapcreator --server host_name --port port_number --user sc_user_name --passwd sc_passwd --action userListAssigned --roleName role_name --verbose
```

Ecco un esempio:

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action userListAssigned  
-rolename ADMINISTRATOR -verbose
```

Creazione delle autorizzazioni di Snap Creator mediante l'interfaccia CLI

È possibile creare autorizzazioni Snap Creator che possono essere assegnate a un ruolo utilizzando solo l'interfaccia della riga di comando (CLI).

1. Creare le autorizzazioni:

```
snapcreator --server host_name --port port_number --user sc_user_name --passwd sc_passwd --action permAdd -permName permission_name --perDesc
```

```
permission_description --verbose
```

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action permAdd --permName backup  
--permDesc "Permission to run a backup" -verbose
```

Assegnazione delle autorizzazioni ai ruoli di Snap Creator

È possibile assegnare le autorizzazioni ai ruoli di Snap Creator utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **utenti e ruoli > gestione dei ruoli**.
2. Nella scheda Gestione ruoli, selezionare il ruolo desiderato, quindi fare clic su **Assegna permessi**.
3. Spostare le autorizzazioni desiderate dalla colonna sinistra alla colonna destra, quindi fare clic su **Salva**.

È possibile selezionare e trascinare le autorizzazioni tra le colonne o fare clic sulla freccia per spostarle tra le colonne.

4. Verificare che l'autorizzazione sia stata assegnata selezionando il ruolo e visualizzando l'autorizzazione assegnata nel riquadro ruoli e autorizzazioni assegnate.

Creazione di un elenco di tutte le autorizzazioni di Snap Creator mediante l'interfaccia CLI

È possibile creare un elenco di tutte le autorizzazioni di Snap Creator che possono essere assegnate a un ruolo utilizzando solo l'interfaccia della riga di comando (CLI).

1. Immettere il seguente comando:

```
snapcreator --server host_name --port port_number --user sc_user_name --passwd  
sc_passwd --action permissionsList -verbose
```

Ecco un esempio:

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action permList --verbose
```

Visualizzazione delle autorizzazioni di Snap Creator assegnate a un ruolo

È possibile visualizzare un elenco di tutte le autorizzazioni di Snap Creator assegnate a un ruolo utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **utenti e ruoli > gestione dei ruoli**.
2. Nella scheda **role management**, selezionare il ruolo desiderato.
3. Selezionare il ruolo desiderato e visualizzare le autorizzazioni assegnate nel riquadro ruolo e

autorizzazioni assegnate.

Gestione dei profili

È possibile creare, visualizzare ed eliminare profili.

Un profilo è essenzialmente una cartella utilizzata per organizzare i file di configurazione. I profili fungono anche da oggetti per RBAC (role-based access control), il che significa che agli utenti può essere consentito l'accesso solo a determinati profili e ai file di configurazione contenuti in.

Creazione di profili

È possibile creare profili per organizzare i file di configurazione utilizzando la GUI di Snap Creator.

La prima volta che si apre la GUI di Snap Creator, viene visualizzata automaticamente la finestra di dialogo nuovo profilo, che richiede di creare un nuovo profilo.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dal riquadro **profili e configurazioni**, fare clic su **Aggiungi profilo**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo New Profile (nuovo profilo).

3. Immettere il nome del nuovo profilo, quindi fare clic su **OK**.

Il nuovo profilo viene elencato nel riquadro ****profili e configurazione** e la Configurazione guidata viene visualizzata nel riquadro di destra.

Visualizzazione dei profili

È possibile elencare i profili Snap Creator esistenti.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.

I profili Snap Creator esistenti sono elencati nel riquadro **profili e configurazioni**.

Eliminazione dei profili

È possibile eliminare i profili Snap Creator.

L'eliminazione di un profilo comporta anche l'eliminazione dei file di configurazione associati al profilo.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.

I profili Snap Creator esistenti sono elencati nel riquadro **profili e configurazioni**.

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul profilo da eliminare e selezionare **Delete** (Elimina).
3. Fare clic su **Sì** nel messaggio di conferma

Il profilo e i file di configurazione associati vengono eliminati in modo permanente da Snap Creator.

Gestione dei file di configurazione

È possibile creare, copiare, scaricare, elencare ed eliminare i file di configurazione.

Un file di configurazione è il centro di Snap Creator ed è composto da parametri impostati in modo da influire sul comportamento di Snap Creator, ad esempio l'abilitazione dell'esecuzione dei plug-in supportati, la specifica delle variabili richieste e la definizione dei volumi acquisiti nelle copie Snapshot.

Creazione di file di configurazione

È possibile creare file di configurazione utilizzando la Configurazione guidata.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Nel riquadro profili e configurazioni, fare clic con il pulsante destro del mouse sul profilo in cui si desidera individuare il nuovo file di configurazione, quindi selezionare **Nuova configurazione**.

La Configurazione guidata si apre nel riquadro di destra.

+ .. Nella pagina di configurazione, immettere un nome per il file di configurazione.

+



Per impostazione predefinita, la crittografia della password è attivata per impedire che le password vengano visualizzate in testo non crittografato nel file di configurazione.

- a. Nella pagina Plug-in Type (tipo plug-in), selezionare il tipo di plug-in.

La pagina a cui si passa nella Configurazione guidata dipende dall'opzione selezionata.

| Opzione del tipo di plug-in | Pagina successiva | Pagina successiva |
|---|---|---|
| Plug-in dell'applicazione | Application Plug-in selezionare il plug-in da configurare. | Parametri plug-in forniscono i dettagli di configurazione associati all'opzione del plug-in selezionata. |
| Plug-in per la virtualizzazione | Plug-in di virtualizzazione selezionare il plug-in da configurare. | Parametri plug-in forniscono i dettagli di configurazione associati all'opzione del plug-in selezionata. |
| Plug-in della community | Community Plug-in selezionare il plug-in da configurare. | Parametri plug-in forniscono i dettagli di configurazione associati all'opzione del plug-in selezionata. |
| Nessuno (se non si utilizza un plug-in) | Configurazione agente | |

Per ulteriori informazioni sui parametri e sulla configurazione del plug-in, consultare la documentazione del plug-in.

- b. Nella pagina Agent Configuration (Configurazione agente), immettere le informazioni di configurazione per Snap Creator Agent.
- c. Nella pagina Storage Connection Settings (Impostazioni connessione storage), selezionare il tipo di trasporto (HTTP o HTTPS).

Viene visualizzata la porta standard per il tipo di trasporto selezionato. Se il sistema di storage utilizza una porta non standard, immettere le informazioni sulla porta nel campo porta.

- d. Nella pagina Controller/Vserver Credentials (credenziali controller/server virtuale), immettere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso per ciascun controller di storage SVM che contiene i volumi in questo file di configurazione.



È necessario aggiungere almeno un controller storage o SVM alla configurazione.

- e. Nel riquadro Controller/Vserver Volumes (volumi controller/Vserver), selezionare ciascun volume da includere e trascinarlo nel riquadro di destra oppure fare clic sulla freccia destra per spostare il volume nel riquadro di destra, quindi fare clic su **Save** (Salva).



Se si prevede di replicare le copie Snapshot in una destinazione SnapMirror o SnapVault, il nome della SVM immesso in questo passaggio deve essere identico al nome della SVM utilizzata al momento della creazione della relazione SnapMirror o SnapVault. Se è stato specificato un nome di dominio completo al momento della creazione della relazione, in questa fase è necessario specificare un nome di dominio completo, indipendentemente dal fatto che Snap Creator sia in grado di trovare la SVM con le informazioni fornite. Il caso utilizzato per il nome (maiuscolo o minuscolo) è significativo.

È possibile utilizzare il comando show di snapmirror per controllare il nome della SVM sul sistema di storage primario:

```
snapmirror show -destination-path destination_SVM:destination_volume
```

Dove Destination_SVM_NAME è il nome della SVM sul sistema di destinazione e Destination_volume è il volume.

- f. Nella pagina Controller Credentials (credenziali controller), verificare che i controller visualizzino le informazioni corrette.

Se sono necessarie modifiche, selezionare un controller, quindi fare clic su **Edit** (Modifica).

- g. Nella pagina Snapshot Details (Dettagli snapshot), fornire i dettagli della copia Snapshot.

| Campo | Descrizione |
|---------------------------------------|---|
| Nome copia Snapshot | <p>Consente di specificare il nome della copia Snapshot in genere, la copia Snapshot ha lo stesso nome del file di configurazione; tuttavia, il nome della copia Snapshot può riflettere i dati di cui viene eseguito il backup.</p> <p>+ NOTA: Non utilizzare caratteri speciali quando si specifica il nome della copia Snapshot.</p> |
| Etichetta copia Snapshot | <p>Consente di specificare l'etichetta della copia Snapshot. Questa opzione è valida per Clustered Data ONTAP 8.2 e versioni successive. Per le release di Data ONTAP precedenti a Clustered Data ONTAP 8.2, questo campo non fornisce alcuna funzionalità.</p> |
| Tipo di policy | <p>Consente di selezionare il tipo di policy. Sono disponibili due opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Policy: Questa opzione attiva uno dei criteri integrati mostrati nell'area Snapshot copy Policies e specifica la conservazione (il numero di backup da conservare) • Use Policy Object (Usa oggetto policy): Selezionare questa opzione se è già stato creato un oggetto policy. |
| Policy di copia Snapshot | Consente di selezionare il criterio da attivare |
| Impedisci eliminazione copia Snapshot | Consente di determinare se impedire l'eliminazione della copia Snapshot |
| Periodo di conservazione delle policy | Consente di specificare l'età di conservazione dei criteri |
| Convenzione di naming | <p>Consente di specificare la convenzione di denominazione (recente o timestamp) dei backup. "Recent" non è supportato per plug-in come SAP HANA, Vibe e Domino.</p> <p>+</p> |

- h. Nella pagina Dettagli snapshot (continua), configurare eventuali impostazioni aggiuntive applicabili all'ambiente in uso.
- i. Nella pagina protezione dati, selezionare se è richiesta l'integrazione con SnapMirror o con il funzionamento SnapVault.

Se si seleziona la tecnologia SnapMirror o SnapVault, sono necessarie ulteriori informazioni. Per le

tecnologie SnapMirror e SnapVault, è necessario fornire il nome del sistema di storage e non l'indirizzo IP.

- j. Nella pagina Impostazioni DFM/OnCommand, se si desidera integrare la configurazione di Snap Creator con i tool di gestione di NetApp OnCommand, selezionare e fornire i dettagli.
- k. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Creazione di nuovi file di configurazione scaricando i file di configurazione esistenti

È possibile creare nuovi file di configurazione scaricando i file esistenti e importandoli con nuovi nomi di file utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dal riquadro profili e configurazioni, fare clic con il pulsante destro del mouse sul file di configurazione e selezionare **Download**.
3. Salvare il file come required-path/required-filename.ext.



Ricordarsi di fornire un nome univoco per questo nuovo file; in caso contrario, assicurarsi di rinominare il file prima di caricarlo per evitare di sovrascrivere il file di configurazione originale.

Creazione di nuovi file di configurazione copiando i file di configurazione esistenti

Utilizzando l'interfaccia della riga di comando (CLI), è possibile creare un nuovo file di configurazione copiando un file di configurazione esistente e rinominando il nuovo file.

1. Passare alla directory di configurazione: `cd install_path/scServer4.3/engine/configs`
2. Copiare il file di configurazione di origine: `cp source_profile_name/configuration_name target_profile_name/new_configuration_name`
Specificare un nome per il nuovo file di configurazione.
3. Personalizzare il nuovo file di configurazione da utilizzare con l'applicazione o il database che si desidera gestire.

Visualizzazione di un elenco di file di configurazione assegnati a un profilo

È possibile visualizzare un elenco di file di configurazione assegnati a un profilo.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dal riquadro profili e configurazioni, espandere il contenuto del profilo.

I file di configurazione assegnati al profilo sono elencati sotto il nome del profilo.

Eliminazione dei file di configurazione da un profilo

È possibile eliminare i file di configurazione da un profilo.



Quando si eliminano i file di configurazione, anche i programmi associati alla configurazione vengono rimossi come parte del processo.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dal riquadro profili e configurazioni, espandere il contenuto del profilo.

I file di configurazione assegnati al profilo sono elencati sotto il nome del profilo.

3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul file di configurazione e selezionare **Delete** (Elimina).
4. Fare clic su **Sì** nella finestra di conferma.

Il file di configurazione viene rimosso dall'elenco sotto il nome del profilo e viene eliminato definitivamente dal server Snap Creator.

Gestione delle policy di conservazione

È possibile creare policy di conservazione, nonché elencare ed eliminare le policy.

Un criterio di conservazione definisce in genere le impostazioni di conservazione delle snapshot, ad esempio il numero di copie Snapshot da conservare e per quanto tempo. Ad esempio, una policy giornaliera potrebbe conservare 30 giorni di copie Snapshot che devono avere almeno 30 giorni di vita. (L'impostazione del periodo di conservazione impedisce a più copie Snapshot create lo stesso giorno di ignorare gli SLA (Service Level Agreement) che potrebbero indicare che una copia Snapshot deve avere 30 giorni di vita).

Se si utilizza SnapVault, il criterio definisce anche le impostazioni di conservazione per la copia SnapVault.

Creazione di tipi di backup

È possibile creare un tipo di backup utilizzando la GUI di Snap Creator per identificare lo scopo di un criterio.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Backup Type**.
2. Dalla scheda **tipo di backup**, fare clic su **Aggiungi**.
3. Immettere il nome del nuovo tipo di backup, quindi fare clic su **OK**.

Il nuovo tipo di backup è elencato in **tipo di backup**.

Creazione di pianificazioni di policy

È possibile creare pianificazioni di policy utilizzando la GUI di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Schedules**.
2. Dalla scheda **Policy Schedules**, fare clic su **Create** (Crea).
3. Inserire il nome del programma e selezionare l'azione e la frequenza, quindi fare clic su **Salva**.

A seconda della frequenza selezionata, è necessario selezionare i campi relativi all'ora appropriati per l'esecuzione del processo pianificato.

Add Policy Schedule

Schedule Name:

Active: ☒

Action:

Frequency:

Save

Creazione di policy

È possibile creare un nuovo criterio di conservazione utilizzando la GUI di Snap Creator per configurare più criteri Snapshot con un numero di conservazione diverso.

Devi comprendere le linee guida per la definizione delle policy di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Management**.
2. Dalla scheda **Policy Manager**, fare clic su **Create** (Crea).
3. Inserire i dettagli, quindi fare clic su **Salva**.

New Policy

Policy Name:

Backup Type:

Policy Type:

Policy Schedule:

Snapshot Retention Count:

Snapshot Retention Age:

SnapVault Retention Count:

SnapVault Retention Age:

☐ Add/Override Parameters

Save

| Campo | Descrizione |
|----------------|--|
| Nome policy | Specificare il nome del criterio. |
| Tipo di backup | (Facoltativo) selezionare il tipo di backup. |

| Campo | Descrizione |
|--------------------------------------|---|
| Tipo di policy | <p>Selezionare il tipo di policy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOCALE Copia Snapshot sullo storage primario. Selezionare questo tipo se non sono presenti relazioni SnapMirror o SnapVault. • SnapVault Crea una copia Snapshot sullo storage primario ed esegue un aggiornamento del SnapVault. L'aggiornamento SnapVault deve essere attivato per tutti i volumi nella configurazione. • SNAPMIRROR Crea una copia Snapshot sullo storage primario ed esegue un aggiornamento di SnapMirror. L'aggiornamento di SnapMirror deve essere attivato per tutti i volumi della configurazione. |
| Pianificazione delle policy | (Facoltativo) selezionare la pianificazione dei criteri da utilizzare. Se non viene specificata alcuna pianificazione delle policy, queste azioni non vengono eseguite automaticamente. |
| Conteggio conservazione snapshot | Inserire il numero di backup da conservare. |
| Età di conservazione delle snapshot | Inserire l'età minima per cui i backup devono essere conservati prima di poter essere cancellati. |
| Numero di conservazione SnapVault | Se è stato selezionato SnapVault come tipo di criterio, immettere il numero di conservazione per SnapVault. |
| SnapVault Retention Age | Se è stato selezionato SnapVault come tipo di criterio, inserire l'età di conservazione per SnapVault. |
| Aggiungere/sovrascrivere i parametri | Alcuni parametri possono essere ignorati per un criterio. Se lo si desidera, selezionare questa casella di controllo, quindi aggiungere i parametri da ignorare. |

Assegnazione dei criteri

È possibile assegnare criteri di conservazione ai file di configurazione utilizzando la GUI

di Snap Creator.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Assignments**.
2. Selezionare un profilo dal riquadro Profilo.
3. Selezionare uno o più criteri da assegnare al profilo selezionando la casella di controllo appropriata nel riquadro a destra, quindi fare clic su **Salva**.

Se nel profilo sono già presenti file di configurazione, viene visualizzato un messaggio che informa l'utente che il criterio assegnato ha la precedenza sulle impostazioni nel file di configurazione.

4. Fare clic su **Sì** per assegnare il criterio.

Visualizzazione dei criteri di conservazione

È possibile visualizzare un elenco di criteri di conservazione.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Management**.
2. Dalla scheda Policy Manager (Gestione policy), visualizzare l'elenco dei criteri.

Eliminazione dei criteri di conservazione

È possibile eliminare i criteri di conservazione.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Policy > Policy Management**.
2. Dalla scheda **Policy Manager**, selezionare un criterio e fare clic su **Delete** (Elimina).



Se si tenta di eliminare un criterio assegnato a un file di configurazione, nella GUI viene visualizzato il seguente messaggio di errore: Impossibile eliminare il criterio poiché il nome del criterio viene applicato alla configurazione. utilizzare il criterio di scollegamento e quindi eliminare il criterio.

3. Fare clic su **Sì** nella finestra di conferma.

Il criterio viene rimosso dalla scheda Policy Manager.

Gestione dei backup

È possibile creare copie di backup, visualizzare un elenco di copie di backup ed eliminare le copie di backup quando non sono più necessarie.

Inoltre, è possibile automatizzare le operazioni di backup. Per ulteriori informazioni, vedere attività correlate per informazioni sulla creazione di processi pianificati.

Informazioni correlate

[Creazione di processi pianificati](#)

Quali informazioni di Snap Creator devono essere sottoposte a backup

La procedura consigliata consiste nel creare copie di backup di specifiche directory di Snap Creator per garantire che i dati di Snap Creator possano essere ripristinati senza perdite.

È necessario creare copie di backup delle seguenti directory:

- Sottodirectory del motore di Snap Creator Server 4.3:
 - Database di Snap Creator (../snapcreator)
 - Proprietà del server di Snap Creator (..)
 - Profili e configurazione
 - Log (.../log)
 - Repository di plug-in, se abilitato (../snapcreatorPlugin)
- La directory di Snap Creator Agent:
 - Proprietà dell'agente SNAP Creator (.. Ecc.)
 - Registri, se abilitati (../log)
 - Plug-in (..



In modo ottimale, i backup devono essere pianificati in modo da essere eseguiti quando è possibile arrestare i servizi o i processi di Snap Creator per garantire che il backup dei dati di Snap Creator sia coerente.

Creazione di backup

È possibile creare backup utilizzando la GUI di Snap Creator.

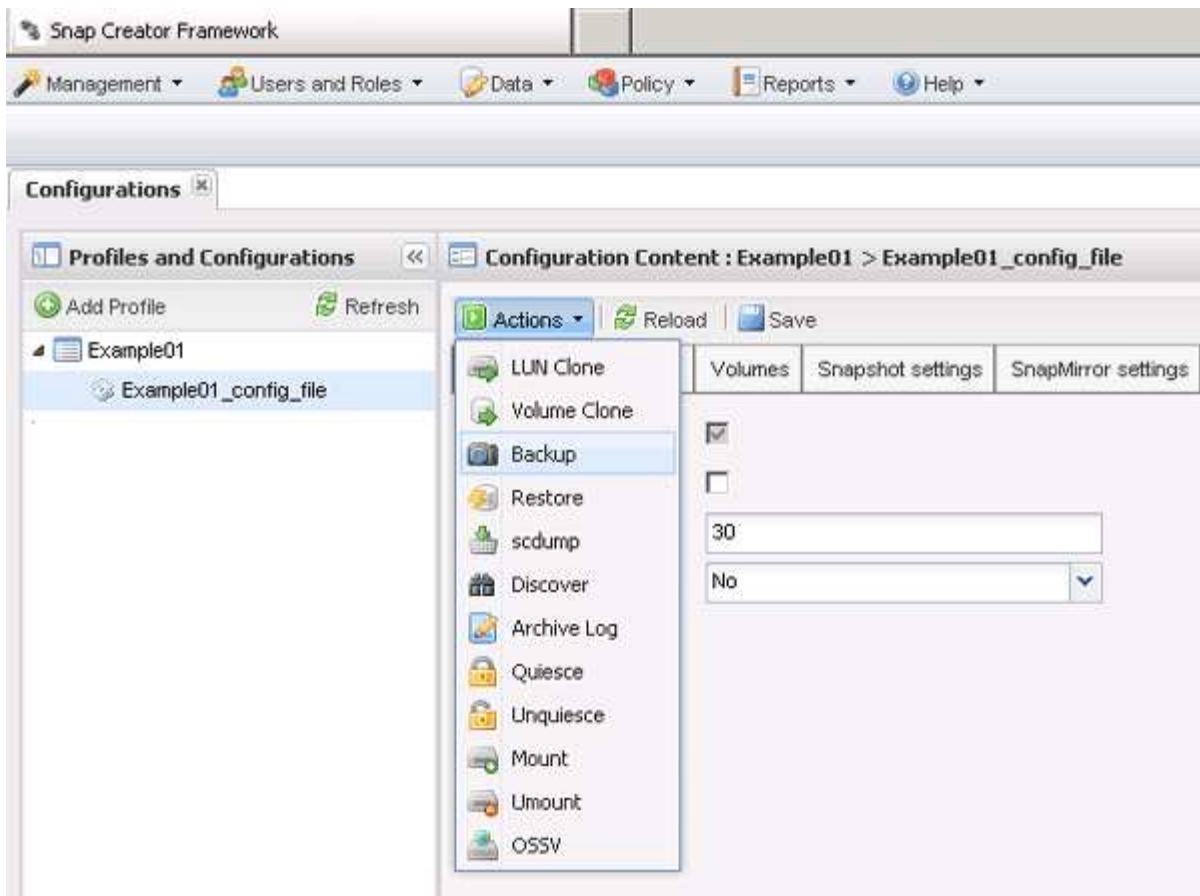
È necessario soddisfare una delle seguenti condizioni:

- Nel file di configurazione deve essere definita una policy di backup; oppure
- Un oggetto policy deve essere configurato e assegnato al profilo.



Se viene definito un oggetto policy, le voci eventualmente presenti nel file di configurazione verranno sovrascritte.

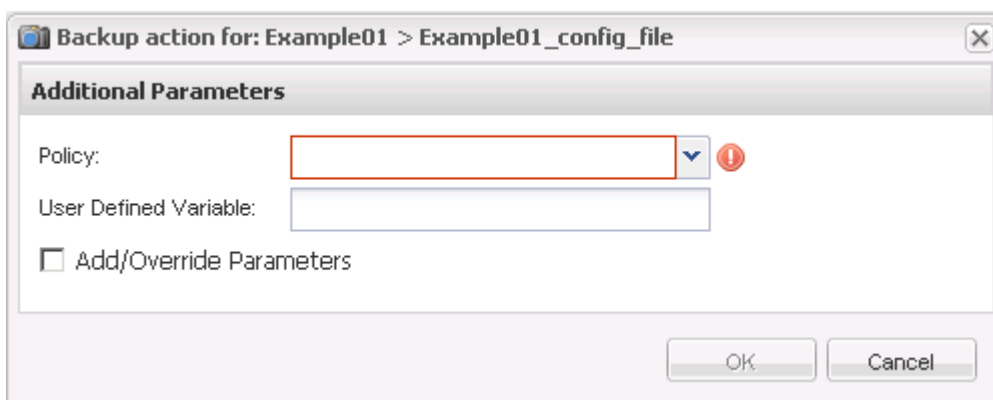
- a. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
- b. Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare il file di configurazione.
- c. Selezionare **azioni > Backup**.



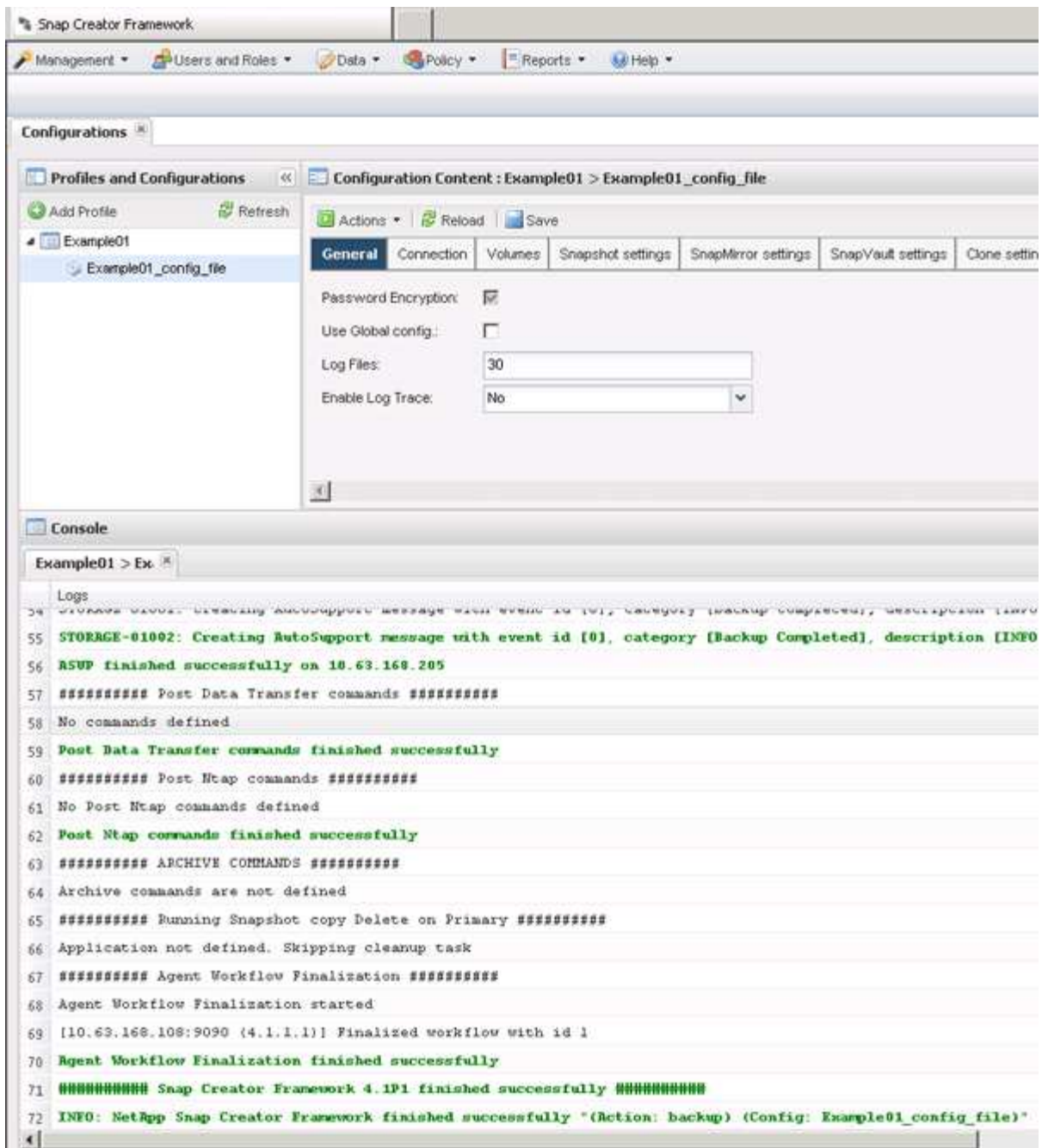
- d. Nella finestra di dialogo Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il criterio, quindi fare clic su **OK** per avviare il backup.



Se alla configurazione non viene assegnata alcuna policy creata dall'utente, le selezioni disponibili nell'elenco a discesa **Policy** sono orarie, giornaliere, settimanali e mensili. Se alla configurazione sono stati assegnati uno o più criteri creati dall'utente, questi vengono visualizzati nell'elenco a discesa **Policy**.



- e. Verificare che le informazioni relative al processo di backup siano visualizzate nel riquadro **Console**.



In questo esempio, l'output indica che l'operazione Snap Creator è stata completata correttamente.



Il riquadro **Console** visualizza solo le informazioni più pertinenti; si tratta della modalità dettagliata. Per visualizzare informazioni dettagliate sul processo appena eseguito, selezionare **Report > registri** nella parte superiore della pagina. Dalla vista Logs (registri), è possibile selezionare il profilo, il file di configurazione, il tipo di registro e il registro specifico.

Visualizzazione di un elenco di copie di backup di un file di configurazione

È possibile visualizzare un elenco delle copie di backup dei volumi ONTAP definiti nel file di configurazione. È inoltre possibile ottenere dettagli sui backup disponibili e rinominare backup specifici in base ai requisiti.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Data > Backup**.
2. Dal riquadro profili e configurazioni della scheda Backup, espandere un profilo, quindi selezionare un file di configurazione.

La scheda Backup visualizza un elenco di tutte le copie di backup dei volumi ONTAP definiti nel file di configurazione.



Snap Creator 4.3 o una versione precedente elimina una copia Snapshot in base al periodo di conservazione, anche se le copie vengono rinominate. Per conservare le copie Snapshot per un periodo di tempo illimitato, Snap Creator Framework ha fornito un pulsante denominato "Unlimited Retention", nella scheda "data`→backup" della GUI di Snap Creator Framework. Puoi selezionare una copia Snapshot che desideri conservare per un periodo di tempo illimitato e fare clic sul pulsante "Unlimited Retention". Il nome della copia Snapshot selezionata cambia da <snapshot_name> a <snapshot_name_unlimited>.

Eliminazione dei backup

È possibile eliminare le copie di backup di un file di configurazione.

1. Dal menu principale dell'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator, selezionare **Data > Backup**
2. Dal riquadro profili e configurazioni della scheda Backup, espandere un profilo e selezionare un file di configurazione.
3. Selezionare il backup che si desidera eliminare e fare clic su **Delete** (Elimina).



Se il file di configurazione contiene più volumi Data ONTAP, selezionare la copia Snapshot che si desidera eliminare su ciascuno dei volumi Data ONTAP.

4. Fare clic su **Sì** nella finestra di conferma.

Gestione dei processi pianificati

È possibile gestire i processi pianificati creandoli (per automatizzare le operazioni di backup), nonché elencare, elencare, eseguire ed eliminare i processi pianificati.

Snap Creator Server contiene uno scheduler centralizzato che consente di pianificare i lavori di Snap Creator, tramite una pianificazione di policy (parte di oggetti Policy) o tramite lo scheduler. Lo scheduler può eseguire fino a 10 lavori contemporaneamente e mettere in coda altri lavori fino al completamento di un lavoro in esecuzione.

Creazione di processi pianificati

Se si utilizza un criterio di conservazione locale (contenuto nel file di configurazione), è possibile utilizzare lo scheduler dell'interfaccia utente grafica (GUI) di Snap Creator per creare pianificazioni ed eseguire attività. Lo scheduler, contenuto nel server Snap Creator, può pianificare backup (copie Snapshot), cloni LUN, cloni di volumi, cloni definiti dall'applicazione, trasferimenti OSSV (Open Systems SnapVault), processi di archiviazione e azioni personalizzate.

Se si prevede di utilizzare gli oggetti policy invece di un criterio di conservazione locale, ignorare questa

procedura e creare una pianificazione dei policy.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management** > **Schedules** e fare clic su **Create**.
2. Nella finestra nuovo lavoro, immettere i dettagli del lavoro.

New Job

Job Name:

Start Date:

Active: ☒


Profile:

Configuration:

Action:

Policy:

Frequency:

 Save

| Campo | Descrizione |
|----------------|--|
| Nome lavoro | Specificare il nome del processo pianificato. |
| Data di inizio | Selezionare la data odierna o una data futura. |
| Attivo | Impostare su attivo per indicare che il processo verrà eseguito come pianificato. Attivo è l'impostazione predefinita. |
| Profilo | Selezionare il profilo da associare a questo lavoro. |
| Configurazione | Selezionare la configurazione da associare a questo lavoro. |

| Campo | Descrizione |
|-----------|---|
| Azione | <p>Selezionare una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backup: Crea un backup utilizzando la tecnologia di storage NetApp. • CloneLun: Crea un backup e clona una o più LUN utilizzando il comando LUN clone. • CloneVol: Crea un backup e clona un volume. • Clone: Esegue un'operazione di cloni basata su plug-in. • OSSV: Utilizza Open Systems SnapVault per eseguire il backup. <p>Non viene creato alcun backup primario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arch: Esegue solo la gestione del log di archiviazione. <p>Non viene creato alcun backup.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Custom: Esegue un'azione di cloning definita dal plug-in. |
| Policy | Selezionare la policy da associare a questo lavoro. |
| Frequenza | <p>Selezionare la frequenza per questo lavoro. A seconda della selezione effettuata, è necessario selezionare i campi relativi all'ora appropriati per l'esecuzione del processo pianificato.</p> <p>+</p> |

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

Informazioni correlate

[Creazione di pianificazioni di policy](#)

Esecuzione di processi pianificati

È possibile eseguire un processo pianificato.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management > Schedules**.
2. Dalla scheda programmi, selezionare un processo dall'elenco dei processi pianificati e fare clic su **Esegui**.

Visualizzazione di un elenco di processi pianificati

È possibile visualizzare l'elenco dei processi pianificati.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management > Schedules**.
2. Dalla scheda programmi, esaminare l'elenco dei processi pianificati.

Il campo risultato ultima esecuzione mostra lo stato dell'ultimo processo pianificato. Un segno di spunta verde nel campo indica che il processo è stato eseguito correttamente e una "X" rossa indica che si è verificato un errore.

Modifica dei processi pianificati

È possibile modificare un processo pianificato.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management > Schedules**.
2. Dalla scheda programmi, selezionare un processo dall'elenco dei processi pianificati e fare clic su **Modifica**.
3. Modificare i campi desiderati e fare clic su **Salva**.

Il lavoro pianificato viene salvato con le modifiche.

Eliminazione dei processi pianificati

È possibile eliminare un processo pianificato.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management > Schedules**.
2. Dalla scheda programmi, selezionare un processo dall'elenco dei processi pianificati e fare clic su **Elimina**.
3. Fare clic su **Sì** nella finestra di conferma.

Il processo pianificato viene eliminato dall'elenco.

Gestione dei cloni

È possibile gestire i cloni creando cloni (utilizzando l'impostazione **Actions** o montando una copia di backup come origine), eliminando cloni o smontando cloni.

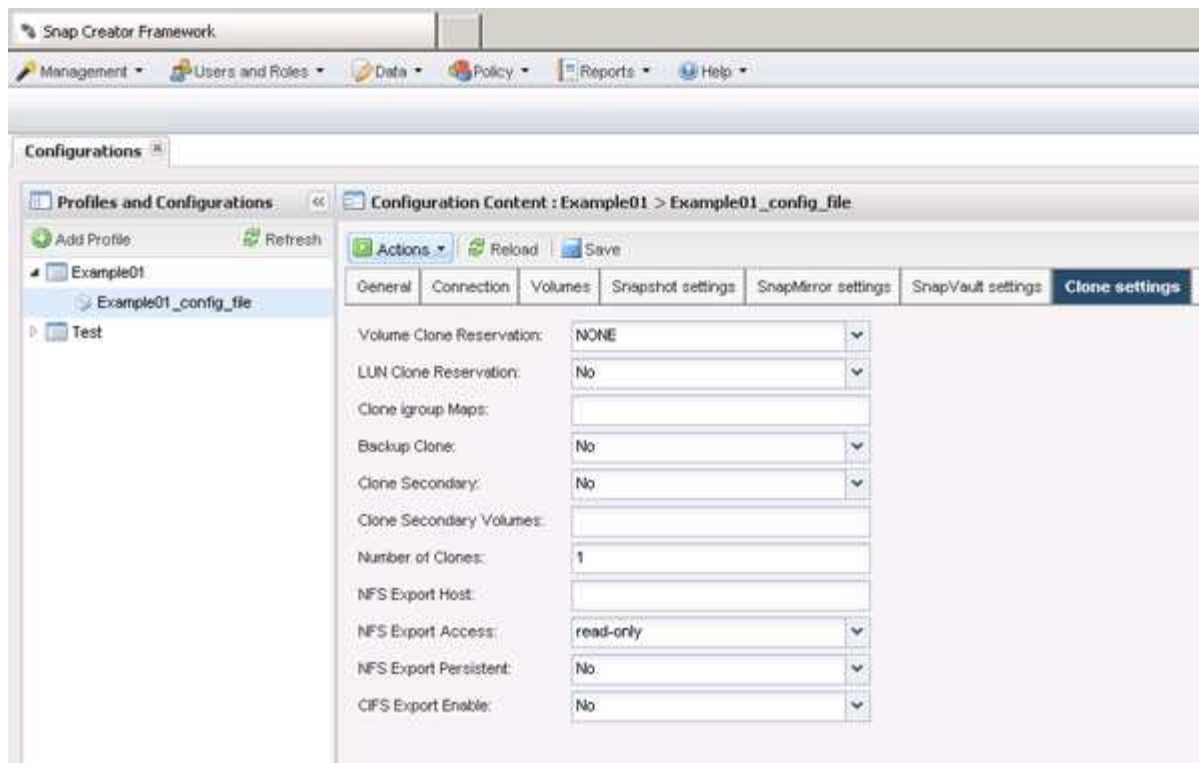
Creazione di cloni da un nuovo backup

È possibile clonare volumi o LUN da una nuova copia Snapshot.

- Il server Snap Creator deve comunicare con il sistema storage.
- Per eseguire l'operazione di cloning, è necessario accedere a Snap Creator con l'autorizzazione appropriata.

Questa operazione di cloning comporta la clonazione di una nuova copia Snapshot.

1. Dal menu principale dell'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare un file di configurazione.
3. Accedere alla scheda **Clone settings** e verificare che le impostazioni siano impostate correttamente.



4. A seconda del tipo di clone richiesto, selezionare **Actions** (azioni) e una delle seguenti opzioni:
 - LUN Clone
 - Clone del volume
5. Nella finestra di dialogo Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il criterio appropriato, quindi fare clic su **OK** per avviare il processo di clonazione.
6. Nel riquadro **Console**, verificare che il processo di clonazione sia stato eseguito correttamente.

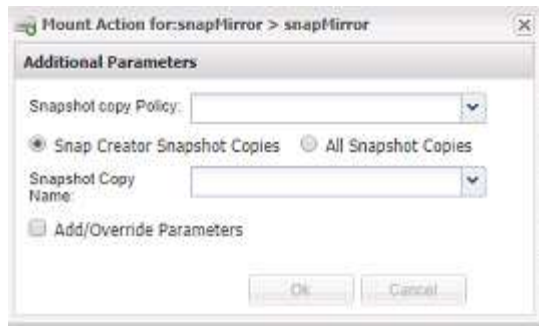
Creazione di cloni da un backup esistente

È possibile clonare volumi o LUN da un backup esistente come origine.

- Il server Snap Creator deve comunicare con il sistema storage.
- Per eseguire l'operazione di cloning, è necessario accedere a Snap Creator con l'autorizzazione appropriata.

Questa operazione di cloning consiste nel montare una copia Snapshot esistente e quindi nel clonare il backup esistente.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare un file di configurazione.
3. Selezionare **azioni > montare**.
4. Nella finestra di dialogo Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il controller, il volume e il criterio che contengono il backup da montare, quindi selezionare la copia Snapshot da montare (clonare) e fare clic su **OK** per avviare il processo di cloning.



Registrare il nome della copia Snapshot selezionata. Quando si dismonta il backup, è necessario selezionare lo stesso nome della copia Snapshot.

5. Nel riquadro **Console**, verificare che il processo di clonazione sia stato eseguito correttamente.

Smontare i cloni

È possibile smontare (o eliminare) i cloni.

1. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
2. Dalla scheda **configurazioni**, selezionare un file di configurazione, quindi selezionare **azioni > Disinstalla**.
3. Dalla finestra Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il controller, il volume, la policy di copia Snapshot contenente il backup montato e il nome della copia Snapshot specifica in cui è stato creato il clone, quindi fare clic su **OK**.

Il clone viene dismontato; la copia Snapshot non viene eliminata.

Informazioni sul plug-in necessarie per configurare Snap Creator

Snap Creator supporta i seguenti plug-in integrati (o nativi): Oracle, DB2, MySQL, Sybase ASE, Domino, SnapManager per Microsoft SQL Server, SnapManager per Microsoft Exchange, MaxDB, VMware (vSphere e vCloud Director), Red Hat KVM, Citrix XenServer e SAP HANA. I plug-in della community non sono inclusi nel pacchetto e devono essere scaricati separatamente.

La seguente tabella elenca e descrive i parametri e le impostazioni del plug-in:

| Parametri | Impostazione | Descrizione |
|-----------|--------------|-------------|
| NOME_APP | oracle | db2 |
| mysql | domino | vibrazione |
| smsql | pmi | sybase |
| max db | kvm | xen |

| Parametri | Impostazione | Descrizione |
|---|--|---|
| <plug-in> | Determina quale applicazione viene sottoposta a backup. Snap Creator dispone di un supporto integrato per le applicazioni elencate. Puoi utilizzare APP_NAME o configurare APP_QUIESCE_CMDXX, APP_UNQUIESCE_CMDXX e PRE_EXIT_CMDXX. Se l'applicazione non è supportata direttamente in Snap Creator, è possibile utilizzare un plug-in o eseguire comandi o script di quiesce o unquiesce dell'applicazione. <PLUG-IN>: Copiare il plug-in in /path_to_scServer | Directory scAgent/plugin e specificare il plug-in nel parametro APP_NAME. Comandi o script: ---- APP_QUIESCE_CMD01=percorso_a_quiesceCMD APP_UNQUIESCE_CMD01=percorso_a_unquiesceCMD PRE_EXIT_CMD01=percorso_a_unquiesceCMD ---- |
| APP_IGNORE_ERROR | (Y | N) |
| Determina se Snap Creator deve ignorare gli errori dei plug-in dell'applicazione. Ciò è utile quando si desidera eseguire il backup di più database e non si desidera interrompere il backup in caso di errore delle operazioni di quiete o di interruzione di un database. | BACKUP_DEFINITO_APP | (Y |
| N) | Si prevede che il plug-in dell'applicazione esegua l'intera operazione di backup, tra cui la chiusura, la creazione di una copia Snapshot e l'eliminazione delle informazioni. I plug-in integrati non supportano questo tipo di backup. | RIPRISTINO_DEFINITO_APP |
| (Y | N) | Consente operazioni di ripristino basate sull'applicazione. In caso di operazione di ripristino, Snap Creator invia una richiesta al plug-in dell'applicazione e gestisce la richiesta. |
| APP_DEFINED_MOUNT | (Y | N) |

| Parametri | Impostazione | Descrizione |
|--|--|---|
| Le capacità di montaggio integrate di Snap Creator vengono ignorate. Il plug-in è invece responsabile di tutte le attività di montaggio, inclusa la creazione di un volume o di un clone LUN. I plug-in integrati non supportano questo tipo di montaggio. | APP_DEFINED_UMOUNT | (Y |
| N) | Le capacità di smontaggio integrate di Snap Creator vengono ignorate. Il plug-in è invece responsabile della gestione di tutte le attività di disinstallazione, inclusa l'eliminazione di un clone del volume o del LUN. I plug-in integrati non supportano questo tipo di operazione di disinstallazione. | APP_AUTO_DISCOVERY |
| (Y | N) | Attiva il rilevamento automatico delle applicazioni. Snap Creator invia una richiesta di rilevamento al plug-in dell'applicazione e il plug-in è responsabile del rilevamento della configurazione dello storage. Questo può essere fatto in modo dinamico o reso persistente utilizzando IL parametro APP_CONF_PERSISTENCE, se le informazioni devono essere salvate nel file di configurazione. |
| PERSISTENZA_CONF_APP | (Y | N) |
| Consente di mantenere il rilevamento automatico, il che significa che le modifiche vengono aggiornate dinamicamente nel file di configurazione. | APP_DEFINED_CLONE | (Y |
| N) | Le capacità di cloning incorporate di Snap Creator vengono ignorate. Il plug-in è invece responsabile della gestione di tutte le attività dei cloni, inclusa la creazione e l'eliminazione dei cloni di volume o LUN. I plug-in integrati non supportano questo tipo di clone. | NOME_FS |

| Parametri | Impostazione | Descrizione |
|-----------|--|------------------|
| plug-in | Determina quale plug-in viene utilizzato per le operazioni del file system. | JAVA_HOME |
| Testo | Questa impostazione punta alla Java Virtual Machine (JVM) che deve essere utilizzata per l'esecuzione dei file .class e .jar. | JVM_ARGS |
| Testo | Questa impostazione controlla le impostazioni JVM quando vengono eseguiti file Java .class o .jar nativi. L'impostazione predefinita è -Xms32M -Xmx128M. | JAVA_CLASSPATH |
| Testo | Questa impostazione definisce il classpath Java. Per impostazione predefinita, i plug-in/native sono configurati e possono essere completati utilizzando questa variabile di ambiente, che viene aggiunta all'impostazione predefinita. | VOLUME_META_DATI |
| | Consente di creare una copia Snapshot del volume specificato dopo l'operazione senza oggetto. Questo può essere utile per alcuni plug-in per i quali la copia Snapshot dei dati deve essere creata in momenti diversi. Il parametro non deve solo specificare il volume, ma anche il controller (ad esempio, controller1:volume1,volume2;controller2:volume3,volume4;controller3:volume5,volume6). | PERL_HOME |
| Testo | Questa impostazione punta all'interprete Perl che deve essere utilizzato per l'esecuzione dei file .pl. | PERL_OPTS |

| Parametri | Impostazione | Descrizione |
|-----------|---|------------------|
| Testo | Questa impostazione controlla le impostazioni DELL'interprete PERL quando vengono eseguiti i file Perl nativi. Le opzioni per ulteriori impostazioni includono directory (-i) che possono essere passate all'interprete Perl. | PYTHON_HOME |
| Testo | Questa impostazione punta all'interprete Python che dovrebbe essere utilizzato per l'esecuzione dei file .py. | PYTHON_OPTS |
| Testo | Questa impostazione controlla le impostazioni dell'interprete Python quando vengono eseguiti i file nativi Python. | VALIDATE_VOLUMES |

Plug-in del log di archiviazione

Il plug-in Archive log funziona con i log di Snap Creator Archive e non con i log di qualsiasi applicazione o database.

La seguente tabella elenca i parametri del plug-in del registro di archiviazione, fornisce le relative impostazioni e le descrive:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------------------|---|-----------------------|
| ARCHIVE_LOG_ENABLE | (Y | N |
| policy:età) | Attiva la gestione dei log di archiviazione (eliminazione dei log di archiviazione precedenti). | ARCHIVE_LOG_RETENTION |
| numero_di_giorni | Specifica il numero di giorni in cui i registri di archiviazione vengono conservati. Questa impostazione deve essere uguale o superiore a NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS. | ARCHIVE_LOG_DIR |
| change_info_directory/logs | Specifica il percorso della directory che contiene i log di archiviazione. | ARCHIVE_LOG_EXT |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------|--|--|
| estensione_file | Specifica l'estensione del file dei log di archiviazione. Ad esempio, se i log di archiviazione sono 10192091019.log, specificare questa impostazione di parametro su LOG. | ARCHIVE_LOG_RECURSIVE_SE ARCH |
| (Y | N) | Attiva la gestione dei log di archiviazione all'interno delle sottodirectory. Se i log di archiviazione si trovano sotto le sottodirectory, utilizzare questo parametro. |

Plug-in Citrix XenServer

Snap Creator supporta il backup e il ripristino delle macchine virtuali Citrix XenServer utilizzando il plug-in Citrix XenServer.



Per informazioni aggiornate sulle matrici di supporto o compatibilità, consulta la matrice di interoperabilità.

Il plug-in Citrix XenServer supporta Windows e XenServer.

Quando si utilizza il plug-in Citrix XenServer, considerare quanto segue:

- Il server Active IQ Unified Manager come proxy non è supportato.
- Le operazioni di montaggio, smontaggio e backup con Open Systems SnapVault e la gestione dei log di archiviazione non sono supportate.
- Le operazioni di ripristino dei volumi non sono supportate; sono supportate solo le operazioni di ripristino definite dall'applicazione.
- È possibile ripristinare le macchine virtuali eliminate.
- Snap Creator Agent deve essere installato sull'host in cui è installato XenCenter e Snap Creator Server non deve essere installato su XenServer.
- Il valore SC_AGENT_TIMEOUT deve essere maggiore del valore predefinito: 600 o superiore.
- Se il valore DI_APP_DEFINED_RESTORE è Y, l'operazione di ripristino di SnapVault utilizzando la GUI non è supportata.
- Se il pool master non funziona in un pool di server, il file di configurazione di Snap Creator deve essere modificato manualmente con il nuovo server master per ulteriori attività.
- Gli strumenti XenServer devono essere installati su tutte le macchine virtuali.
- Per Fibre Channel in un ambiente SAN (Storage Area Network), lo strumento plink.exe deve essere installato su un host in cui è installato Snap Creator Agent e il percorso plink.exe deve essere aggiunto alla variabile di ambiente del sistema.

Per informazioni dettagliate su come aggiungere il percorso plink.exe alla variabile di ambiente di sistema, fare riferimento alla *Guida all'installazione di Snap Creator Framework*.

- Le operazioni di pausa e di riattesa delle macchine virtuali vengono eseguite in modo seriale.

Per più macchine virtuali, la durata della macchina virtuale in stato di pausa durante l'operazione di backup dipende dal numero di macchine virtuali.

- È supportato il rilevamento automatico dei volumi.

Configurazioni Citrix XenServer supportate

Sono supportate le seguenti configurazioni di Citrix XenServer:

- SAN
 - Supporta macchine virtuali guest con un'immagine disco virtuale (VDI) per repository di storage.
 - Supporta dischi dati con un VDI per repository di storage
- NAS
 - Supporta le macchine virtuali guest installate sui montaggi NFS.
 - Supporta i dischi dati sui montaggi NFS.

Parametri

La seguente tabella elenca e descrive i parametri del plug-in Citrix XenServer:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------------|--|--|
| XEN_VMS | IP host: N. VM | Elenca le macchine virtuali di un particolare host, separate da una barra (/). Ad esempio: 10.10.10.192:VM1/VM2/VM3 |
| XEN_HOST_USERS | Host IP (IP host): Nome utente/password | Elenca gli host Xen e il nome utente e la password corrispondenti. |
| PERCORSO_BIN_XEN | Ad esempio: c: File di programma Citrix XenCenter xe.exe | Specifica il percorso dell'eseguibile XenServer (xe). La console XenCenter è necessaria per importare ed esportare i metadati delle macchine virtuali. |
| PERCORSO_METADATI_XEN | Ad esempio: c:/scmetadata | Specifica il percorso sul server in cui è possibile scaricare i metadati della macchina virtuale. |
| XEN_RESTORE_VMS | Ad esempio: Xenserver1:vm1,vm2;xenserver2:vm1,vm2 | Contiene le macchine virtuali che devono essere ripristinate. Questo parametro è necessario solo durante un'operazione di ripristino. |

Informazioni correlate

Plug-in DB2

Il plug-in DB2 utilizza il comando db2 per comunicare con il database.

La seguente tabella elenca i parametri del plug-in DB2, fornisce le impostazioni dei parametri e descrive i parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---------------|---------------------|---|
| NOME_APP | db2 | Fornisce il nome dell'applicazione. |
| DB2_DATABASES | db_name:nome_utente | Elenca i database DB2 e il nome utente. È possibile specificare più database e nomi utente come elenco separato da punto e virgola: Ad esempio, db1:user1;db2:user2. |
| DB2_CMD | percorso_db2cli_cmd | Specifica il percorso utilizzato per inizializzare la connessione al database in modo da poter eseguire ulteriori comandi sul database. <ul style="list-style-type: none">Ambiente basato su UNIX:db2_install_directory/sqlllib/bin/db2 <p>Ad esempio: /home/db2inst1/sqlllib/bin/db2</p> <ul style="list-style-type: none">Finestre: db2_install_directory\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe <p>Ad esempio: C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe</p> <p>Se non viene specificato un percorso, come percorso viene utilizzato sqlllib/db2.</p> |

Nota: il plug-in DB2 gestisce per impostazione predefinita le operazioni di Write Anywhere file Layout (WAFL). Se si desidera eseguire il backup di un gruppo di coerenza con il plug-in DB2, impostare il parametro su NTAP_CONSISTENCY_GROUP_WAFL_SYNC Parameter su N. Se si imposta questo parametro su Y, vengono eseguite operazioni di sincronizzazione aggiuntive e ridondanti.

Per informazioni aggiornate sul supporto o per visualizzare le matrici di compatibilità, consultare la matrice di

interoperabilità.

Informazioni correlate

["Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix)

Plug-in IBM Domino

Il plug-in IBM Domino per Snap Creator Framework offre una soluzione completa di backup e ripristino per i database Domino sullo storage NetApp. Con il plug-in IBM Domino, è possibile eseguire il backup dei database in modo efficiente e ripristinarli in base alle necessità senza dover disattivare i server di database. Il plug-in utilizza API fornite da IBM per garantire la coerenza delle applicazioni.

Con le principali tecnologie di protezione dei dati NetApp strettamente integrate in Snap Creator Framework, è possibile utilizzare il plug-in IBM Domino per:

- Creazione di copie Snapshot coerenti con l'applicazione sullo storage primario
- Replica delle copie Snapshot sullo storage secondario per il disaster recovery e l'archiviazione

Le tecnologie integrate includono Snapshot, SnapMirror e SnapVault.

Informazioni correlate

["Guida operativa del plug-in IBM Domino di Snap Creator Framework 4.1.2"](#)

Plug-in maxdb

Il plug-in MaxDB automatizza le operazioni di backup e ripristino sui database MaxDB.



Per informazioni aggiornate sul supporto o per visualizzare le matrici di compatibilità, consultare la matrice di interoperabilità.

Il plug-in MaxDB offre le seguenti funzionalità:

- Un framework centralizzato per il backup, il ripristino e la clonazione dei database MaxDB
- Integrazione con il database e fornitura della coerenza applicativa
- Utilizzo della tecnologia Snapshot per creare copie point-in-time del database
- Utilizzo di SnapRestore per ripristinare una copia Snapshot precedente, e quindi un database coerente con l'applicazione, in pochi secondi, indipendentemente dalla capacità o dal numero di file
- Utilizzo della tecnologia FlexClone per creare cloni di database veloci ed efficienti in termini di spazio basati su backup di copia Snapshot

La seguente tabella elenca i parametri del plug-in MaxDB, ne fornisce le impostazioni e li descrive:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------|--------------|--------------------------------------|
| NOME_APP | max db | Specifica il nome dell'applicazione. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---|--|---|
| XUSER_ENABLE | (Y | N) |
| Attiva o disattiva l'utilizzo di xuser per MaxDB in modo che non sia necessaria una password per l'utente del database. | HANDLE_LOGWRITER | (Y |
| N) | Esegue le operazioni di sospensione del logwriter (N) o ripristino del logwriter (Y). | DBMCLICMD |
| path_to_dbmcli_cmd | <p>Specifica il percorso del comando MaxDB dbmcli.se non impostato, viene utilizzato dbmcli sul percorso di ricerca.</p> <div>  <p>Se in un ambiente Windows, il percorso deve essere contenuto tra virgolette doppie ("...").</p> </div> | SQLCLICMD |
| percorso_a_sqlcli_cmd | Specifica il percorso per il comando sqlcli di MaxDB.se non impostato, sqlcli viene utilizzato nel percorso di ricerca. | MAXDB_UPDATE_HIST_LOG |
| (Y | N) | Indica al programma di backup di MaxDB se aggiornare o meno il registro della cronologia di MaxDB. |
| MAXDB_DATABASES | db_name:nome_utente/password | Elenca i database di cui eseguire il backup con nome utente e password.è possibile specificare più database e nomi utente utilizzando un elenco separato da virgole: Ad esempio, db1:user1/password,db2:use r2/password. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--------------------------|---|---|
| MAXDB_CHECK_SNAPSHOT_DIR | Esempio: SID1:directory[,directory...];[SID2:directory[,directory...]] | <p>Verifica che un'operazione di copia Snap Creator Snapshot sia riuscita e che la copia Snapshot sia stata creata. Questo vale solo per NFS. La directory deve puntare al percorso che contiene la directory .snapshot.</p> <p>È possibile includere più directory in un elenco separato da virgole. È possibile specificare più database come elenco separato da punto e virgola.</p> <p>In MaxDB 7.8 e versioni successive, la richiesta di backup del database viene contrassegnata come Failed (non riuscito) nella cronologia del backup.</p> |
| MAXDB_BACKUP_TEMPLATES | Esempio di nome_modello: na_snap | <p>Specifica un modello di backup per ogni database. Il modello deve già esistere ed essere un tipo esterno di modello di backup.</p> <p>Per abilitare l'integrazione delle copie Snapshot per MaxDB 7.8 e versioni successive, è necessario disporre della funzionalità server in background di MaxDB e del modello di backup di MaxDB già configurato.</p> |
| MAXDB_BG_SERVER_PREFIX | esempio di prefisso_server_bg: na_bg | <p>Specifica il prefisso per il nome del server in background. Se il parametro MAXDB_BACKUP_TEMPLATES è impostato, è necessario impostare anche IL parametro MAXDB_BG_SERVER_PREFIX. Se non si imposta il prefisso, il valore predefinito na_bg_DATABASE viene utilizzato.</p> |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in MySQL


Il plug-in MySQL utilizza Net-MySQL per comunicare con il database.

Il plug-in MySQL non supporta operazioni di backup e ripristino per più database. La matrice di interoperabilità contiene le informazioni più recenti sul supporto e la compatibilità.

Per le configurazioni Snap Creator, l'utente del database MySQL deve avere il privilegio LOCK TABLES concesso, insieme ad altri privilegi, come SUPER e RELOAD.

La seguente tabella elenca i parametri del plug-in MySQL, fornisce le relative impostazioni e li descrive:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------|------------------------------|---|
| NOME_APP | mysql | Nome dell'applicazione |
| MYSQL_DATABASES | db_name:nome_utente/password | Elenco di database MySQL, nome utente e password. È possibile specificare più database con nomi utente e password come elenco separato da punto e virgola, ad esempio db1:user1/pwd1;db2:user2/pwd2. |
| HOST | nome_host | Nome dell'host in cui si trovano i database. Nota: VALIDATE_VOLUMES funziona correttamente solo se HOST=localhost. Se HOST=IP_address, VALIDATE_VOLUMES non rileverà il database MySQL. |
| PORTE | db_name:numero_porta | Elenco dei database e delle porte su cui sono in ascolto, ad esempio db1:3307;db2:3308. |
| MASTER_SLAVE | (Y | N) |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---|------------------|-------------|
| <p>Specifica l'ambiente del database di backup: se impostato su Y, esegue il backup del database master.</p> <p>Se impostato su N, esegue il backup del database slave oppure la configurazione Master-Slave non viene utilizzata.</p> <div>  <p>Il backup di Snap Creator Framework elimina i file di log binari MySQL richiesti sul server MySQL con l'opzione Master_Slave attivata. Il backup del database MySQL (master) con Snap Creator Framework rimuove tutti i file di log binari e lascia solo un singolo file di log binario vuoto con numerazione di ripristino (.000001). A causa di questo problema, il server slave non si avvia dopo l'operazione di backup.</p> </div> | PURGE_BINARY_LOG | (Y |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in Oracle

Il plug-in Oracle utilizza SQL*Plus per comunicare con il database e interrompere e interrompere il backup del database oracle.

Il plug-in Oracle Snap Creator supporta Oracle Automatic Storage Management (backup offline o online) e il backup online di una configurazione di database Real Application Clusters (RAC). La matrice di interoperabilità contiene le informazioni più recenti sul supporto e la compatibilità.

Per utilizzare C Shell (CSH) con il plug-in Oracle su piattaforme UNIX o Linux, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- L'agente SNAP Creator deve essere avviato come utente Oracle, invece che come utente root.
- L'utente Oracle deve disporre delle variabili ambientali corrette (ORACLE_HOME e ORACLE_SID) impostate per il funzionamento dei comandi SQL*Plus basati su plug-in.

Questa operazione può essere eseguita utilizzando un file di avvio della shell, ad esempio ~/.cshrc.

La seguente tabella elenca i parametri del plug-in Oracle, fornisce le relative impostazioni e li descrive:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------------|---------------------|---|
| NOME_APP | Oracle | Nome dell'applicazione |
| ORACLE_DATABASES | db_name:nome_utente | Elenco di database Oracle e nomi utente è possibile specificare più database e nomi utente come elenco separato da punto e virgola, ad esempio db1:user1;db2:user2. |
| SQLPLUS_CMD | | Percorso del comando sqlplus |
| CNTL_FILE_BACKUP_DIR | | Percorso della directory in cui l'utente deve memorizzare i file di controllo del backup l'utente Oracle deve disporre delle autorizzazioni appropriate per questa directory. |
| ORA_TEMP | | Percorso della directory in cui memorizzare il file temporaneo, ad esempio /tmp.l'utente Oracle deve disporre delle autorizzazioni appropriate per questa directory. |
| ARCHIVE_LOG_ONLY | (Y | N |
| Policy:<Y | N>) | Informa il plug-in Oracle di eseguire solo un'operazione di log dello switch. Questa impostazione è utile se si gestiscono i backup dei log di archiviazione separatamente dai backup dei dati. |
| ORACLE_HOME | | Percorso alla home directory Oracle |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---|----------------------|--|
| ORACLE_HOME_SID | | Percorso alla home directory Oracle per un dato identificatore di sistema (SID) quando si esegue il backup di più database, potrebbe essere importante specificare più di una home directory Oracle. |
| ORACLE_EXPORT_PARAMETERS | (Y | N) |
| I parametri di ambiente ORACLE_HOME e ORACLE_SID vengono esportati utilizzando il comando di esportazione. Questo è applicabile solo in ambiente UNIX o basato su Linux. | ORACLE_BACKUPMODE | |
| Opzione per configurare backup offline o online utilizzando il criterio di Snap Creator. L'opzione predefinita è online. ORACLE_BACKUPMODE=oraria:online,giornaliera:offline | ORACLE_SHUTDOWNABORT | (Y |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Linee guida per il plug-in Red Hat KVM

KVM (kernel-based Virtual Machine) è una soluzione di virtualizzazione per il kernel Linux. Snap Creator utilizza il plug-in KVM per eseguire il backup e il ripristino delle macchine virtuali guest.



Per informazioni aggiornate sul supporto o sulle matrici di compatibilità, consulta la matrice di interoperabilità.

Il plug-in KVM supporta sistemi operativi guest come Linux, Windows e Solaris.

Il plug-in utilizza internamente i comandi virsh.

Quando si utilizza il plug-in KVM, è necessario considerare quanto segue:

- Il server Active IQ Unified Manager come proxy non è supportato.
- Le operazioni di montaggio, smontaggio e backup con Open Systems SnapVault e la gestione dei log di archiviazione non sono supportate.
- In un ambiente SAN (Storage Area Network), il kit LHU (Linux host Utilities) è necessario per raccogliere informazioni su LUN e volumi dal controller dello storage.

Il kit LHM deve essere installato su un hypervisor KVM, che si trova nella stessa posizione di Snap Creator Agent.



Se il kit LHM non è installato e la configurazione è una combinazione di ambienti NAS (Network Attached Storage) e SAN (Storage Area Network), le operazioni di backup e ripristino funzionano solo su un NFS (Network file System).

- Il plug-in KVM supporta solo la versione Linux di Snap Creator 4.0 e 4.1 Agent.
- Il ripristino del volume non è supportato; sono supportate solo le operazioni di ripristino definite dall'applicazione.
- Le macchine virtuali eliminate (VM) non possono essere ripristinate.
- Gli IP e l'host del controller di storage devono trovarsi in /etc/hosts sull'host KVM o in un DNS (Domain Name System).
- È supportato un solo host KVM per configurazione.
- Se una macchina virtuale viene creata utilizzando un repository ISO, per eseguire qualsiasi azione, scollegare questo repository dalla macchina virtuale attraverso la console di virt Manager nelle opzioni del CD-ROM.
- Il valore SC_AGENT_TIMEOUT deve essere superiore al valore predefinito: 600 o superiore.
- I volumi vengono rilevati automaticamente utilizzando il rilevamento automatico.

Non è possibile visualizzare i volumi di destinazione rilevati se la destinazione non si trova in una relazione SnapMirror. Utilizzare dpstatus per controllare lo stato della relazione SnapMirror. Se non esiste una relazione SnapMirror, è necessario prima creare la relazione SnapMirror.

- Se il valore DI_APP_DEFINED_RESTORE è Y, l'operazione di ripristino di SnapVault utilizzando la GUI non è supportata.
- Quando si crea una configurazione di SnapMirror e SnapVault utilizzando la GUI, i dettagli del volume devono essere inseriti manualmente perché la relazione di SnapMirror e SnapVault non viene rilevata automaticamente.
- Non viene eseguito il backup dei dischi dati mappati alle macchine virtuali.
- Le operazioni di sospensione e ripristino delle macchine virtuali vengono eseguite in modo seriale.

Per più macchine virtuali, la durata della macchina virtuale in stato di sospensione durante l'operazione di backup dipende dal numero di macchine virtuali.

Configurazioni KVM supportate

- SAN: Supporta le macchine virtuali guest installate su un dispositivo raw multipath (LUN con percorsi multipli).
- NAS: Supporta le macchine virtuali guest installate sui volumi NFS.



Le configurazioni con più macchine virtuali installate su un singolo dispositivo multipath non sono supportate.

Le macchine virtuali guest installate su LVM o su un file di immagine nell'ambiente SAN non sono supportate.

La seguente tabella descrive i parametri del plug-in KVM:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---------------------|--|---|
| KVM_RESTORE_VM_LIST | Esempio: VM1 , VM2 | Specifica l'elenco delle macchine virtuali da ripristinare. Questo parametro è necessario solo durante il ripristino. |
| MAPPATURA_VM_KVM | Esempio: VM1:s_c1:/vol/vol1/lun1;VM2:s_c2:/vol/vol2/lun2; | (Obbligatorio) specifica il mapping tra la macchina virtuale e il relativo storage controller, LUN o percorso file associato. Questo parametro viene aggiornato dinamicamente durante il processo di rilevamento. |
| KVM_VM_CONFIG_DIR | Default: /Etc/libvirt/qemu | (Facoltativo) specifica il percorso della directory in cui sono memorizzati tutti i file di configurazione XML della macchina virtuale. |
| KVM_CMD_RETRY_COUNT | Predefinito: 3 | (Facoltativo) specifica il numero di volte in cui si esegue nuovamente il comando quando viene eseguito con esito negativo nel plug-in KVM. |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in SAP HANA

Il plug-in SAP HANA consente di creare backup ed eseguire il ripristino point-in-time dei database SAP HANA in base alle copie Snapshot dello storage.

Questo plug-in utilizza il client SAP HANA hdbsql per eseguire comandi SQL per garantire la coerenza del database e gestire il catalogo di backup SAP HANA. Il plug-in è supportato per i programmi SAP Certified hardware Appliances e TDI (Tailored Datacenter Integration).

Il plug-in viene installato come parte di Snap Creator Agent su un host che ha accesso ai nodi di database SAP HANA.

Informazioni correlate

"Guida operativa del plug-in SAP HANA di Snap Creator Framework 4.3.3"

Plug-in SnapManager per Microsoft Exchange

Il plug-in SnapManager per Microsoft Exchange viene utilizzato per centralizzare le operazioni di backup per Microsoft Exchange Server tramite Snap Creator. Questo plug-in consente di configurare decine o centinaia di server SnapManager per Exchange tramite Snap Creator, consentendo di visualizzare tutti i processi e gli stati di backup di

SnapManager per Exchange da una singola interfaccia.

A differenza degli altri plug-in, i plug-in SnapManager (SnapManager per Microsoft SQL Server e SnapManager per Microsoft Exchange) utilizzano PowerShell per comunicare con un'installazione esistente di SnapManager. I plug-in di SnapManager richiedono che i prodotti SnapManager siano già installati e funzionanti. I plug-in di SnapManager utilizzano il cmdlet PowerShell di nuovo backup per creare un backup tramite SnapManager. Tutte le azioni di cloning e ripristino devono continuare ad essere eseguite tramite l'interfaccia SnapManager.



Per informazioni aggiornate sul supporto o per visualizzare le matrici di compatibilità, consultare la matrice di interoperabilità.

Il plug-in di SnapManager per Microsoft Exchange richiede l'installazione di Snap Creator Agent sullo stesso host di SnapManager per Microsoft Exchange. Impostare il valore SC_AGENT_TIMEOUT su 900 o superiore.

La seguente tabella fornisce i parametri del plug-in SnapManager per Microsoft Exchange, le relative impostazioni e le descrive:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--------------------|--|---|
| SME_PS_CONF | Esempio: "C: File di programma NetApp SnapManager for Exchange.smeShell.psc1" | Specifica il percorso del file di configurazione PowerShell per SnapManager per Microsoft Exchange. |
| OPZIONI_BACKUP_SME | Esempio: Server 'EX2K10-DAG01' -GenericNaming -ManagementGroup 'Standard' -NoTruncateLogs \$False -RetainBackups 8 -StorageGroup 'dag01_db01' -BackupCopyRemoteCCRNod e \$False | Specifica le opzioni di backup di SnapManager per Microsoft Exchange. Snap Creator utilizza un cmdlet PowerShell per un nuovo backup. |
| NOME_SERVER_SME | Esempio: EX2K10-DAG01 | Specifica l'SnapManager per il nome del server Microsoft Exchange. |
| SME_32bit | (Y | N) |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in SnapManager per Microsoft SQL Server

Il plug-in SnapManager per Microsoft SQL Server viene utilizzato per centralizzare le operazioni di backup per Microsoft SQL Server tramite Snap Creator. Questo plug-in consente di configurare decine o centinaia di server SnapManager per Microsoft SQL tramite Snap Creator, consentendo di visualizzare tutti i processi e gli stati di backup di

SnapManager per Microsoft SQL da una singola interfaccia.

A differenza degli altri plug-in, i plug-in SnapManager (SnapManager per Microsoft SQL Server e SnapManager per Microsoft Exchange) utilizzano PowerShell per comunicare con un'installazione esistente di SnapManager. I plug-in di SnapManager richiedono che i prodotti SnapManager siano già installati e funzionanti. I plug-in di SnapManager utilizzano il cmdlet PowerShell di nuovo backup per creare un backup tramite SnapManager. Tutte le azioni di cloning e ripristino devono continuare ad essere eseguite tramite l'interfaccia SnapManager.



Per informazioni aggiornate sul supporto o per visualizzare le matrici di compatibilità, consultare la matrice di interoperabilità.

Quando si utilizza il plug-in SnapManager per Microsoft SQL Server, è necessario tenere presente quanto segue:

- L'agente di creazione di snap deve essere installato sullo stesso host di SnapManager per Microsoft SQL Server. Impostare il valore SC_AGENT_TIMEOUT su 900 o superiore.
- PowerShell deve essere installato nella posizione di installazione predefinita di Windows PowerShell (ad esempio, C: WINDOWS, system32, Windows PowerShell, v1.0).

La seguente tabella fornisce i parametri del plug-in SnapManager per Microsoft SQL Server, le relative impostazioni e le descrive:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------------|---|--|
| SMSQL_PS_CONF | Esempio: "C: File di programma NetApp SnapManager per SQL Server.ssqlShell.psc1" | Specifica il percorso del file di configurazione PowerShell per SnapManager per Microsoft SQL Server. |
| SMSQL_BACKUP_OPTIONS | Esempio: -svr 'SQLI' -d 'SQL/SHAREPOINT', '1', 'WSS_Content' -RetainBackups 7 -lb -bksif -RetainSnapofSnapInfo 8 -trlog -gen -mgmt standard | Specifica le opzioni di backup di SnapManager per Microsoft SQL Server. per il nuovo backup viene utilizzato un cmdlet PowerShell. |
| NOME_SERVER_SMSQL | Esempio: SQL/SHAREPOINT | Specifica l'SnapManager per il nome di Microsoft SQL Server. |
| SMSQL_32 bit | (Y | N) |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in Sybase ASE

Il plug-in ASE di Sybase utilizza il comando isql per interagire con il database Sybase.



Per informazioni aggiornate sul supporto o per visualizzare le matrici di compatibilità, consultare la matrice di interoperabilità.

La tabella seguente elenca i parametri del plug-in Sybase, ne fornisce le impostazioni e li descrive:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--------------------------|------------------------------|---|
| SYBASE_USER | nome_utente | Specifica l'utente del sistema operativo che può eseguire il comando isql. Questo parametro è obbligatorio per UNIX. Questo parametro è necessario se l'utente che esegue i comandi Agentstart e stop di Snap Creator (di solito l'utente root) e l'utente che esegue il comando isql sono diversi. |
| SERVER_SYBASE | nome_server_dati | Specifica il nome del server dati Sybase (opzione-S sul comando isql).ad esempio: p_test |
| DATABASE_SYBASE | db_name:nome_utente/password | <p>Elenca i database all'interno dell'istanza di cui eseguire il backup. Viene aggiunto il database master, ad esempio:</p> <p>DBAtest2:sa/53616c7404351e</p> <p>.Se viene utilizzato un database denominato +ALL, viene utilizzato il rilevamento automatico del database e i database sybsyntax, sybsyssystemdb, sybsyssystemprocs e tempdb vengono esclusi.</p> <p>Ad esempio:</p> <p>+ALL:sa/53616c71a6351e</p> <p>Le password crittografate sono supportate se viene impostato il parametro NTAP_PWD_PROTECTION.</p> |
| SYBASE_DATABASES_EXCLUDE | nome_db | Consente di escludere i database se viene utilizzato il costrutto +ALL. È possibile specificare più database utilizzando un elenco separato da punto e virgola.ad esempio, pubs2;test_db1 |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---|----------------------------|--|
| SYBASE_TRAN_DUMP | db_name:percorso_directory | Consente di eseguire un dump della transazione Sybase dopo la creazione di una copia Snapshot.ad esempio: pubs2 : /sybasedumps/pubs2 È necessario specificare ogni database che richiede un dump della transazione. |
| SYBASE_TRAN_DUMP_FORMAT | %S_%D_%T.CMN | Consente di specificare la convenzione di naming dump. È possibile specificare le seguenti chiavi: <ul style="list-style-type: none"> • %S = nome istanza da SYBASE_SERVER • %D = database da SYBASE_DATABASES • %T = timestamp univoco Ecco un esempio: %S_%D_%T.log |
| SYBASE_TRAN_DUMP_COMPRESS | (Y | N) |
| Attiva o disattiva la compressione nativa del dump delle transazioni Sybase. | SYBASE_ISQL_CMD | Esempio: /Opt/sybase/OCS-15__0/bin/isql |
| Definisce il percorso del comando isql. | SYBASE | Esempio: /Sybase |
| Specifica la posizione dell'installazione di Sybase. | SYBASE_LOGDIR | Esempio: /Usr/local/ntap/scServer/logs |
| Definisce la directory in cui sono posizionati i registri di Snap Creator. | MANIFESTO_SYBASE | Esempio: DBAtest2:/t_inf_nz1_devs/ |
| Specifica i database per i quali deve essere creato il file manifest, insieme alla posizione in cui deve essere posizionato il file manifest. | SYBASE_MANIFEST_FORMAT | %S__%D_%T.esempio manifesto: %S_%D_%T.manifest |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--|--|--|
| Consente di specificare la convenzione di denominazione del file manifest. È possibile specificare le seguenti chiavi: <ul style="list-style-type: none"> • %S = Nome istanza da SYBASE_SERVER • %D = database da SYBASE_DATABASES • %T = timestamp univoco, uguale a quello utilizzato per la denominazione delle copie Snapshot | SYBASE_MANIFEST_DELETE | (Y |
| N) | Consente di eliminare il manifesto dopo la creazione della copia Snapshot. Il file manifest deve essere acquisito nella copia Snapshot in modo che sia sempre disponibile con il backup. | SYBASE_EXCLUDE_TEMPDB |
| (Y | N) | Consente l'esclusione automatica dei database temporanei creati dall'utente. |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in VMware VIBE

Snap Creator supporta il backup delle macchine virtuali VMware e delle vApp tramite il plug-in VMware VIBE. Il plug-in VMware è un plug-in integrato per macchine virtuali con vSphere e vApps con vCloud Director.

Quando si utilizza il plug-in VMware VIBE, è necessario considerare quanto segue:

- Il plug-in VMware è supportato solo su Windows e Linux.

Se si utilizza un server Snap Creator non Windows o non Linux, è necessario un agente Snap Creator Windows o Linux per eseguire il plug-in VMware.

- Il server Unified Manager come proxy non è supportato.
- Le operazioni di montaggio, smontaggio e backup con Open Systems SnapVault e la gestione dei log di archiviazione non sono supportate.
- VMware High Availability (ha) con il plug-in VMware non è testato e non è supportato.
- VMware vCenter Linked Mode con il plug-in VMware non è testato e non è supportato.

- Il plug-in VMware non supporta RDM (raw device mapping).
- I volumi vengono rilevati utilizzando il rilevamento automatico.

Non è possibile visualizzare un volume di destinazione rilevato se non si trova in una relazione SnapMirror. È possibile utilizzare il comando `dpstatus` per controllare la relazione di SnapMirror. Se non esiste una relazione SnapMirror, è necessario prima creare la relazione SnapMirror.

- Prima di eseguire le operazioni di ripristino, è necessario eliminare tutte le copie Snapshot di VMware.
- Una volta completate le operazioni di ripristino, è necessario eseguire un backup Snap Creator delle macchine virtuali e delle applicazioni ripristinate in modo che il nuovo ambiente venga pulito e tutte le copie snapshot VMware vengano rimosse.

Se il plug-in VMware non riesce a pulire le copie Snapshot di VMware e visualizza un errore, è necessario rimuovere manualmente le copie Snapshot di VMware. Il plug-in VMware non garantisce la rimozione al 100% delle copie Snapshot di VMware. Si tratta di un problema noto di VMware.

- Il plug-in VMware supporta solo Snap Creator a 32 bit con sistema Linux a 32 bit e Snap Creator a 64 bit con sistema Linux a 64 bit.
- Impossibile ripristinare le macchine virtuali eliminate.
- L'operazione di ripristino del volume non è supportata; sono supportate solo le operazioni di ripristino definite dall'applicazione.
- Il valore del parametro `SC_AGENT_TIMEOUT` deve essere impostato su 1800 o superiore.
- Il valore predefinito del parametro `VIBE_VMWARE_snapshot` (opzione VMware snapshot) è N.
- Se il valore di `DI_APP_DEFINED_RESTORE` è Y, l'operazione di ripristino SnapVault che utilizza l'interfaccia grafica utente (GUI) non è supportata.
- Durante la creazione di una configurazione di SnapMirror e SnapVault utilizzando l'interfaccia grafica utente, è necessario inserire manualmente i parametri SnapMirror e SnapVault, poiché la relazione di SnapMirror e SnapVault non viene rilevata automaticamente.
- Il plug-in VMware rileva il percorso ISO-mounted come datastore.

La seguente tabella elenca i parametri del plug-in VMware VIBE, fornisce le impostazioni dei parametri e descrive i parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------------------|-----------------------------|---|
| VIBE_DYNAMIC_VOLUMES_UPDATE | Y o nDefault: Non impostato | Se questo parametro è impostato su N, l'aggiornamento dinamico del volume non viene eseguito, il che significa che è necessario impostare manualmente i parametri VOLUMES, SNAPVAULT_VOLUMES, SNAPSHOT_VOLUMES e NTAP_DFM_DATA_SET. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---------------------|----------------|--|
| VIBE_NOPING | Predefinito: N | Specifica che il protocollo ICMP (Internet Control message Protocol) non viene utilizzato per eseguire il ping del plug-in VMware o dei controller di storage. |
| VIBE_VCLOUD_IPADDR | N/A. | Specifica l'indirizzo IP o il nome host di vCloud Director utilizzato per l'accesso a (solo vCloud). |
| VIBE_VCLOUD_USER | N/A. | <p>Specifica il nome utente da utilizzare per l'accesso a vCloud Director (solo vCloud). Devi impostare @org o @system (database vCloud di primo livello).</p> <div>  <p>Il nome utente dell'amministratore di sistema di vCloud Director deve essere utilizzato per eseguire le operazioni di backup e ripristino. Queste operazioni non vengono eseguite se vengono utilizzate le credenziali dell'amministratore dell'organizzazione o altre credenziali dell'utente.</p> </div> <p>Esempio: administrator@system</p> |
| VIBE_VCLOUD_PASSWD | N/A. | Specifica la password associata all'UTENTE VIBE_VCLOUD_USER specificato (solo vCloud). |
| VIBE_VCENTER_USER | N/A. | Specifica il nome utente da utilizzare per l'accesso a vCenter. |
| VIBE_VCENTER_PASSWD | N/A. | Specifica la password associata all'UTENTE VIBE_VCENTER_USER specificato. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-------------------------|---------------------------|--|
| VIBE_VCLOUD_NAMES | N/A. | Elenca i nomi degli oggetti dell'organizzazione, del data center virtuale e di vApp di cui eseguire il backup (solo vCloud).esempio: ORG:VDC1,VDC2:VAPP1,VAPP2; ORG2:VDC3:;ORG3::VAPP6 |
| VIBE_VSPHERE_NAMES | N/A. | Elenca i datastore e le macchine virtuali di cui eseguire il backup per vCenter (solo vSphere).esempio: VCENTER1:DS1:VM1;VCENTER2; DS2,DS3:;VCENTER3::VM4 |
| VIBE_TRIM_VSPHERE_NAMES | N/A. | Elenca le macchine virtuali che devono essere rimosse dal backup per vCenter (solo vSphere).esempio: VCENTER1:VM99;VCENTER2:VM5, VM12 |
| VIBE_RESTORE_INTERVAL | Predefinito: 30 seconds | Specifica l'intervallo di tempo tra ciascun controllo di ripristino. |
| VIBE_RESTORE_TIME | Predefinito: 3600 seconds | Specifica il tempo totale di attesa per il completamento di un'operazione di ripristino. |
| VIBE_VMWARE_SNAPSHOT | Predefinito: N | Crea copie Snapshot VMware durante il backup. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------------------|----------------|--|
| VIBE_IGNORE_EXPORTFS=Y O N. | Predefinito: N | <p>È necessario aggiungere manualmente questo parametro al file di configurazione di Snap Creator VIBE.</p> <p>Quando il valore è impostato su Y, Data ONTAP che opera nelle configurazioni 7-Mode ignora qualsiasi valore exportfs sul controller. Invece, Data ONTAP esegue la mappatura del percorso di esportazione del volume come /vol/datastore_name, dove viene specificato un nome datastore per il backup. Gli ambienti meno recenti che utilizzano unità vFiler potrebbero utilizzare questa metodologia perché le informazioni exportfs dei singoli datastore non sono disponibili da un'unità vFiler. Una configurazione deve invece mappare il percorso in base alle query su vfiler0.</p> |

Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix"

Requisiti per le operazioni di backup e ripristino vCloud vApp utilizzando il plug-in VMware

Snap Creator supporta il backup di vCloud vApp tramite il plug-in VMware. Le copie di backup di vApp e macchine virtuali vengono eseguite dal plug-in VMware tramite l'API vCloud Director e l'API vSphere, che vengono richiamate rispettivamente su VMware vCloud Director e sul server VMware vCenter.

Per eseguire correttamente le operazioni di backup e ripristino di vApp, è necessario fornire i seguenti dettagli nel file di configurazione:

- IP vCloud e credenziali
- Organizzazioni vCloud, data center virtuali (VDC) e nomi vApp



Se a vCloud sono collegati più vCenter, la password per tutti i server vCenter deve essere la stessa.

Quando si eseguono le operazioni di backup e ripristino di vCloud, è necessario prendere in considerazione quanto segue:

- I processi di backup e ripristino per VMware e vCloud sono molto simili, ad eccezione del processo di rilevamento, in cui i backup vCloud richiedono un rilevamento aggiuntivo dei metadati di vCloud Director utilizzando API REST (Representational state Transfer).

- È necessario fornire i dettagli di vCloud con le organizzazioni, i VDC e le vApp di cui eseguire il backup.
- Se viene visualizzato un VDC, viene eseguito il backup di tutte le vApp presenti in VDC.
- Il modulo vCloud rileva le macchine virtuali associate a qualsiasi vApp di cui è necessario eseguire il backup e le inserisce in un elenco di backup.
- Se una vApp selezionata per il backup è contenuta all'interno di un'organizzazione o un VDC selezionato anche per il backup, il backup di vApp viene eseguito una sola volta.



Per le operazioni di ripristino del Virtual Machine file System (VMFS) utilizzando il plug-in VMware, è necessario che nel volume sia presente spazio sufficiente per creare un clone LUN pari alle dimensioni del LUN.

Backup e ripristino di macchine virtuali utilizzando il plug-in VMware

Snap Creator supporta il backup delle macchine virtuali VMware tramite il plug-in VMware. I backup delle macchine virtuali vengono eseguiti tramite l'API vSphere sul server VMware vCenter.

Per il backup della macchina virtuale, è necessario fornire i seguenti dettagli nel file di configurazione:

- IP vCenter o nome host e credenziali
- Macchine virtuali vSphere e nomi datastore



Snap Creator rileva vCenter solo se vCenter è configurato sulla porta predefinita (443).

Per l'operazione di ripristino, specificare i parametri di backup e il nome della copia Snapshot.

Quando si eseguono i processi di backup e ripristino VMware, considerare quanto segue:

- Se una macchina virtuale è elencata e non è disponibile, il plug-in visualizza un messaggio di errore. Non sarà in grado di ripristinare una macchina virtuale persa anche se viene eseguito il backup.
- Se viene elencato un datastore, viene eseguito il backup di tutte le macchine virtuali del datastore.
- Viene eseguito il backup solo delle macchine virtuali elencate o delle macchine virtuali presenti negli archivi dati specificati.
- Se una macchina virtuale selezionata per il backup è contenuta in un datastore selezionato anche per il backup, il backup verrà eseguito una sola volta.
- Il plug-in VMware supporta gli archivi dati NFS (Network file System) e VMFS (Virtual Machine file System) di VMware.
 - I ripristini delle macchine virtuali su un datastore NFS utilizzano SFSR (Single file SnapRestore) sul sistema storage, evitando così le copie degli host.
 - Per ripristinare una macchina virtuale su un datastore VMFS, attenersi alla seguente procedura:
 - i. Utilizzare FlexClone o il clone LUN del LUN contenuto in una copia Snapshot di ripristino specifica.
 - ii. Mapparla sul cluster.
 - iii. Utilizzare le chiamate API vCenter per copiare il contenuto dalla copia Snapshot del datastore VMFS nel datastore VMFS originale.

Utilizzo del framework del plug-in per creare plug-in personalizzati

Il framework del plug-in consente di creare plug-in personalizzati per Snap Creator o di riutilizzare i plug-in esistenti. Il plug-in fornisce a Snap Creator le procedure per la gestione del backup e del ripristino di una determinata applicazione.

Il framework del plug-in definisce i seguenti metodi:

- Quiesce - metodo per la gestione di quiesce per un determinato plug-in dell'applicazione
- Unquiesce - metodo per la gestione di informazioni non richieste per un determinato plug-in dell'applicazione
- Discover - metodo per gestire il rilevamento di oggetti storage per un determinato plug-in dell'applicazione
- Scdump - metodo per gestire la raccolta di informazioni di supporto, database, sistema operativo e SnapDrive
- Restore - metodo per la gestione del ripristino per un determinato plug-in dell'applicazione
- Restore_pre - metodo per gestire le operazioni di prerestore per un determinato plug-in dell'applicazione (può utilizzare la CLI di ripristino integrata di Snap Creator)
- Restore_post - metodo per la gestione delle operazioni di post-ripristino per un determinato plug-in dell'applicazione (può utilizzare la CLI di ripristino integrata di Snap Creator)
- Clone_pre - metodo per la gestione delle operazioni di preclone per un determinato plug-in dell'applicazione
- Clone_post - metodo per la gestione delle operazioni post-clone per un determinato plug-in dell'applicazione
- Descrivi - metodo per descrivere ciò che un plug-in implementa. Questo è opzionale per i plug-in Perl, ma necessario per i plug-in nativi sotto plug-in/nativi.
- Clone_all - metodo per gestire la clonazione per un determinato plug-in dell'applicazione (non è possibile utilizzare l'interfaccia di clonazione integrata)
- Clone_cleanup - metodo per la gestione della cleanup in caso di errore di un'operazione di cloni
- Restore_Cleanup - metodo per la gestione della pulizia in caso di errore di un'operazione di ripristino



Il framework del plug-in supporta Perl, PowerShell, Java, UNIX Shell e Python per la programmazione. NOTA: Il framework del plug-in consente di implementare oggetti e funzioni esistenti in Snap Creator.

Ad esempio, è disponibile la gestione degli errori, il che significa che il plug-in può utilizzare l'implementazione standard utilizzata da Snap Creator. In questo modo si riduce il lavoro necessario per creare un plug-in.

- I plug-in Perl sono installati in /plug-in/PLUG-IN-name/PLUG-IN.pm.
- I plug-in nativi vengono installati in /plug-in/native/plugin.sh,plugin.in.java.plugin.in.bat e così via.
- Il plug-in deve essere installato nel punto in cui deve essere eseguito. Può essere Snap Creator Server o Snap Creator Agent a seconda dell'impostazione di Snap Creator.

Per ulteriori informazioni sul framework di plug-in, sui plug-in e sulle guide utente di un plug-in, consultare la ["Forum della community di discussione su Snap Creator Framework"](#).

La configurazione di Snap Creator per le operazioni di interruzione delle applicazioni multilivello quando si utilizzano plug-in hypervisor

Quando si utilizzano i plug-in dell'hypervisor (noti anche come “virtualizzazione”) (VMware (VMware vCloud Director e VMware vSphere), KVM e Citrix XenServer) e si desidera eseguire un'operazione di backup e quiete dell'applicazione multilivello, è necessario configurare Snap Creator per questo tipo di configurazione.

Questa configurazione consente di interrompere un'applicazione che risiede su una macchina virtuale, interrompere la macchina virtuale e quindi eseguire una copia Snapshot.

Durante questo processo, verrà creato un hypervisor e una configurazione dell'applicazione specificando un file di configurazione padre con uno o più file di configurazione figlio. Questo file di configurazione padre contiene le informazioni tipiche del file di configurazione, ad esempio i criteri di conservazione, i dettagli SVM e le informazioni per il plug-in dell'hypervisor. Ogni file di configurazione figlio contiene i dettagli necessari per eseguire le azioni Snap Creator Quiesce e Unquiesce utilizzando il plug-in dell'applicazione specifico.

1. Creare un nuovo profilo.
2. Creare una nuova configurazione.
 - a. Nella pagina di configurazione, immettere un nome per il file di configurazione.



Per impostazione predefinita, la crittografia della password è attivata per impedire che le password vengano visualizzate in testo non crittografato nel file di configurazione.

- b. Nella pagina Plug-in Type (tipo di plug-in), selezionare **Virtualization plug-in** (plug-in di virtualizzazione).
 - c. Nella pagina del plug-in di virtualizzazione, selezionare il plug-in da configurare.
 - d. Nella pagina dei parametri del plug-in, fornire i dettagli di configurazione associati all'opzione del plug-in selezionata.

Nell'esempio seguente, VMware vSphere è il plug-in di virtualizzazione selezionato. Le schermate della procedura guidata visualizzate dipendono dalla selezione effettuata.

- i. Fornire le informazioni appropriate e fare clic su **Aggiungi**.

Configuration

VMware vSphere
Enter vCenter Authentication Information

vCenter Username: administrator

vCenter Password:

Take a VMware Snapshot copy: No

vCenter, Datastores and VMs

+ Add | Edit | Delete

| vCenter IP/Hostname | Datastores | VMs |
|---------------------|------------|-----|
| | | |

Back Next Cancel

- ii. Nella pagina New vCenter (nuovo vCenter), fornire l'IP e il nome host di vCenter, quindi fare clic su **Add** (Aggiungi).
- iii. Selezionare gli archivi dati e le macchine virtuali applicabili per il backup.

Select Datastores and VMs for backup

- ☒ New_Vol
 - ☒ rhel5-vm
- ☒ stg_vm
 - ☐ oracle-rhel2
 - ☒ rhel5-vm
 - ☐ Windows Server 2008 R2
 - ☐ vcenter
 - ☐ rhel5-vm-clone
- ☐ Seperate_vol
- ☐ ISO

- iv. Verificare che i dati immessi siano corretti.

- v. Nella pagina Agent Configuration (Configurazione agente), fornire i dettagli dell'agente VMware, che sono i dettagli del sistema in cui è stato installato l'agente.



La porta è la porta su cui l'agente è in attesa.

Fare clic su **Test connessione agente** per verificare che l'agente sia in esecuzione.

- i. Nella pagina Hypervisor + App Backup, selezionare **Sì** perché sono necessari sia l'hypervisor che i backup coerenti con l'applicazione.
- ii. Nella pagina di configurazione di Hypervisor + App, fornire il nome della configurazione principale per l'hypervisor e la configurazione dell'applicazione.
- iii. Nella pagina Plug-in Type, selezionare **Application plug-in**.
- iv. Nella pagina Application Plug-in, selezionare l'applicazione da utilizzare per il backup e il ripristino.
- v. Fornire i dettagli dell'applicazione selezionata.
- vi. Nella pagina Agent Configuration (Configurazione agente), fornire i dettagli dell'applicazione Snap Creator Agent, che sono i dettagli dell'applicazione o dell'host del database su cui è stato installato l'agente.



In genere, l'host è una macchina virtuale di cui viene eseguito il backup con un'applicazione in esecuzione.

Fare clic su **Test connessione agente** per verificare che l'agente sia in esecuzione.

- i. Nella pagina Summary (Riepilogo), verificare le informazioni e fare clic su **Finish** (fine).
- ii. Nella pagina Hypervisor + App sono disponibili le seguenti opzioni:
 - Per aggiungere altre applicazioni a questa configurazione, fare clic su **Aggiungi** e ripetere i passaggi da vii a xii in questo esempio.
 - Per eliminare le applicazioni da questa configurazione, selezionare l'elemento e fare clic su **Delete** (Elimina).
 - Per continuare con la configurazione guidata principale, fare clic su **Avanti**.



Se sono elencate più applicazioni, è possibile riordinare l'elenco spostando un'applicazione verso l'alto o verso il basso nell'elenco. Il backup delle applicazioni viene eseguito in modo seriale, quindi se un'applicazione deve essere stata rinunciata prima di un'altra nell'elenco, è necessario inserire le applicazioni nella sequenza corretta.

- a. Nella pagina Storage Connection Settings (Impostazioni connessione storage), fornire le seguenti informazioni:
 - Per l'opzione **trasporto**, selezionare **HTTPS**.
 - Per l'opzione **Controller/Vserver Port**, lasciare l'impostazione predefinita (443).
 - Per l'opzione **Clustered ONTAP**, selezionare **Sì**

Configuration

Storage Connection Settings
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy: ☐

Transport: HTTP

Controller/Vserver Port: 80

Clustered ONTAP: No

- b. Nella pagina New Controller/Vserver (nuovo controller/Vserver), fornire l'indirizzo IP, il nome utente e la password del controller.
- c. Fornire i dettagli della copia Snapshot.

Configuration

Snapshot Details
Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name: FED

| Enable Policy | Policy Name | Retention |
|-------------------------------------|-------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | HOURLY | 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | DAILY | 1 |
| <input type="checkbox"/> | WEEKLY | 0 |
| <input type="checkbox"/> | MONTHLY | 0 |

Prevent Snapshot copy Deletion: No

Policy Retention Age: 1

Namings Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

Back Next Cancel

- d. Nella pagina Dettagli snapshot (continua), non selezionare l'opzione **Consistency Group** (Gruppo di coerenza).
- e. Nella pagina Data Protection (protezione dati), non selezionare nessuna delle opzioni **Data Transfer** (trasferimento dati).
- f. Verificare le informazioni nella pagina Riepilogo e fare clic su **fine**.

Informazioni correlate

[Creazione di profili](#)

[Creazione di file di configurazione](#)

Risoluzione dei problemi di Snap Creator

È possibile risolvere i problemi di Snap Creator utilizzando le informazioni contenute nei registri e nei messaggi di errore di Snap Creator.

Tipi di messaggi di errore e log per la risoluzione dei problemi

Snap Creator fornisce utili messaggi di errore e registri per la risoluzione dei problemi.

Snap Creator fornisce i seguenti tipi di messaggi di errore:

- **INFO**

Per operazioni standard.

- **CMD**

Comando esterno o script eseguito da Snap Creator (in base alla configurazione) e viene registrato il codice di ritorno dal comando o dallo script. In genere, si tratta di comandi PRE, POST o APP quiesce o unquiesce.

- **OUTPUT**

Per le chiamate alla libreria Data ONTAPI.

- **DEBUG**

Per informazioni di debug.

- **WARN**

Per attirare l'attenzione, ma si tratta di un'attività normale e non richiede alcuna azione (ad esempio, quando si eliminano le copie Snapshot)

- **ERRORE**

Indica un problema e molto probabilmente richiede un'azione manuale per risolvere l'errore. Snap Creator viene chiuso in caso di messaggi DI ERRORE. È importante risolvere eventuali problemi che si sono verificati prima che venga eseguito di nuovo. Snap Creator non risolve automaticamente i problemi, ma è possibile specificare le operazioni da eseguire prima di uscire da Snap Creator utilizzando PRE_EXIT_CMD definito nel file di configurazione.

I log per la risoluzione dei problemi contengono l'output di qualsiasi comando esterno o script eseguito da Snap Creator (ad esempio, SnapDrive). Se si chiamano altri script tramite Snap Creator, è importante impostare correttamente i codici di uscita e l'output per tali script. Non uscire mai con lo stato 0 se si verifica un problema.

Sono disponibili i seguenti registri per ogni profilo e configurazione di Snap Creator:

- **Out**

Contiene solo informazioni di registrazione dettagliate.

- **Debug**

Contengono informazioni dettagliate e di registrazione del debug. Se i messaggi di traccia sono attivati nel file di configurazione, che è l'impostazione predefinita, le informazioni di traccia vengono visualizzate in questo registro. Il parametro che attiva i messaggi di traccia è LOG_TRACE_ENABLE - (Y|N).

- **Errore**

Contiene una cronologia di tutti gli eventi di errore per una data configurazione. Il registro degli errori consente di visualizzare le informazioni sugli errori passati in modo che gli utenti possano correlare gli eventi e ottenere una prospettiva storica. Può essere monitorato e utilizzato come metodo per integrare Snap Creator con un'applicazione di monitoraggio.

- **Stderr**

Contiene informazioni in caso di problemi con il codice Snap Creator; tuttavia, il log dei flussi di errore standard è in genere vuoto.

I log out, Debug e stderr vengono conservati come definito dal valore LOG_NUM nel file di configurazione, mentre il log degli errori viene sempre aggiunto. Tutti i log vengono scritti nella directory /scServer_install_path/Engine/logs/profile.

Snap Creator Agent crea facoltativamente anche i log out, Debug e stderr ed è abilitato, per impostazione predefinita, con la seguente impostazione di parametro: SC_AGENT_LOG_ENABLE=Y.

Esecuzione di un dump di Snap Creator

È possibile raccogliere informazioni di supporto utilizzando **scdump** dalla GUI di Snap Creator.

Un dump Snap Creator (scdump) raccoglie le seguenti informazioni di supporto a livello di profilo e le inserisce in un file .zip:

- File di configurazione per il profilo
- File di log (Output e Debug)
- Altri file di log (server.log, gui.log e sc_server.log)
- Informazioni ambientali (scdump.txt), ad esempio i seguenti elementi:
 - Versione di Snap Creator (informazioni sulla build, data e così via)
 - Sistema operativo host e architettura
 - Database e versione
 - Versione di SnapDrive
 - i. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
 - ii. Dal riquadro profili e configurazioni, espandere il profilo e selezionare un file di configurazione.
 - iii. Selezionare **azioni > scdump**.



Questo processo potrebbe richiedere alcuni minuti. Non selezionare più volte l'opzione scdump.

iv. Salvare il file .zip.

Il file zip (scdump_profile_date/time.zip) viene salvato nella directory di installazione di Snap Creator Server nella sottodirectory del motore.

Risoluzione degli errori della GUI di Snap Creator

Negli ambienti UNIX, potrebbero verificarsi errori durante l'accesso alla GUI di Snap Creator. È necessario essere a conoscenza di questi errori e sapere come risolverli.

Impossibile connettersi alla GUI di Snap Creator

In un ambiente UNIX, potrebbe non essere possibile connettersi alla GUI di Snap Creator; è necessario verificare l'esistenza di determinate condizioni durante l'analisi dell'origine del problema.

- **Problema**

In un ambiente UNIX, non è possibile connettersi alla GUI di Snap Creator.

- **Azione correttiva**

Verificare quanto segue:

- L'URL deve iniziare con HTTPS.



Se si utilizza HTTP invece di HTTPS, il risultato sarà che non c'è nulla nella pagina o un "?" a seconda del browser utilizzato.

- Il numero di porta corretto viene utilizzato nell'URL e non viene utilizzata la porta selezionata.

Provare a selezionare un'altra porta.

- La comunicazione è consentita attraverso il firewall del sistema operativo.

Errore durante l'avvio della GUI di Snap Creator

In un ambiente UNIX, potrebbe verificarsi un errore all'avvio della GUI di Snap Creator.

- **Problema**

In un ambiente UNIX, viene visualizzato un ERRORE HTTP 503 quando si avvia la GUI di Snap Creator; ad esempio: Errore HTTP 503Problem accesso a /. Motivo: SERVICE_UNAVAILABLE

- **Causa**

Questo messaggio di errore potrebbe essere visualizzato quando lo spazio disponibile per il file temporaneo è insufficiente.

- **Azione correttiva**

Verificare di disporre di spazio sufficiente nella cartella temporanea delle rispettive cartelle del sistema operativo.

Esempio: In un ambiente Linux, selezionare /tmp.

Risoluzione dei problemi di rete

In Snap Creator potrebbero verificarsi problemi di rete, ad esempio errori di autorizzazione. È necessario essere consapevoli di questi problemi e sapere come risolverli.

- **Problema**

In Snap Creator, si verifica un problema di autorizzazione non riuscita.

- **Causa**

Un errore di autorizzazione potrebbe essere dovuto alla configurazione, alle autorizzazioni del firewall o alla NAT (Network Address Translation).

- **Azione correttiva**

Verificare quanto segue:

- IP/Nome host

A meno che non si utilizzi host equiv, il nome del sistema di storage dal comando hostname sul controller deve essere lo stesso di quello immesso nel file di configurazione di Snap Creator.

Non utilizzare un nome di dominio completo (FQDN) quando il nome host di un sistema di storage è abbreviato.

Assicurarsi che la risoluzione IP corrisponda al nome specificato. In caso di mancata corrispondenza, correggerla utilizzando host equiv sul sistema storage.

Per abilitare host equiv, attenersi alla seguente procedura:

i. Immettere il seguente comando: Options https.admin.hostsequiv.enable on

ii. Modificare il file /etc/hostsequiv e aggiungere quanto segue: IP/host_name_in_Snap_Creator config_fileSnap_Creator_user

- La funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console

Il nome del controller di storage definito nei VOLUMI del parametro di configurazione Snap Creator deve corrispondere al nome del controller di storage nella funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console. Se i nomi dei controller di storage non corrispondono, è possibile utilizzare il file host del sistema operativo per forzare la corrispondenza dei nomi dei controller di storage.

- Firewall

Se è presente un firewall tra l'host su cui è in esecuzione Snap Creator e il sistema di storage, assicurarsi di disporre di elenchi di controllo degli accessi bidirezionali (ACL) aperti per 80, 443 o

entrambi.

- 80: Utilizzato per comunicare con il sistema di storage se è selezionato HTTP
- 443: Utilizzato per comunicare con il sistema storage se si seleziona HTTPS per utilizzare HTTPS (443) per Linux, Solaris o AIX, installare le librerie openssl, necessarie per utilizzare SSL.

Se Snap Creator Agent è in esecuzione, la porta su cui l'Agent è in esecuzione deve essere aperta. Assicurarsi che il traffico di ritorno dal sistema storage possa essere diretto al sistema che esegue Snap Creator, almeno sulle porte non privilegiate.

- Se SSL è disattivato, Snap Creator Framework può comunicare con Clustered Data ONTAP e Data ONTAP in modalità 7 utilizzando TLS.

In Snap Creator Framework è possibile disattivare SSLV3 nell'host e nel sistema di storage:

- Per disattivare SSLV3 su AIX, Unix o Windows, aggiornare il parametro `jdk.tls.disabledAlgorithms` nel file `java.security` come segue:

```
jdk.tls.disabledAlgorithms=sslv3
```

Il file `java.security` si trova nel percorso: `/java/jre/lib/Security/`

- Per disattivare SSLV3 sul sistema di storage, eseguire il comando di modifica Web del servizio di sistema e configurare i seguenti parametri:

TLSv1 abilitato: Vero

SSLv3 abilitato: Falso

SSLv2 abilitato: Falso

- NAT

Se si utilizza NAT, assicurarsi che gli indirizzi IP di origine/destinazione non vengano modificati nel pacchetto TCP (Transmission Control Protocol). I sistemi host e storage devono sapere con chi comunicano. La presentazione di un IP del firewall invece dell'IP effettivo dell'host o del controller potrebbe causare problemi.

Risoluzione dei problemi di sicurezza

È necessario conoscere alcuni problemi di sicurezza in Snap Creator e sapere come risolverli.

Difetti di crittografia in Transport Layer Security

- **Problema**

TLS 1.0 presenta diversi difetti di crittografia. Un utente malintenzionato potrebbe sfruttare questi difetti per condurre attacchi man-in-the-middle o decrittare le comunicazioni tra il servizio interessato e i client.

- **Causa**

Il servizio remoto accetta connessioni crittografate utilizzando TLS 1.0.

- **Azione correttiva**

Snap Creator dispone di un'opzione per attivare o disattivare il protocollo TLS 1.0 .

- a. Per supportare la compatibilità con le versioni precedenti, impostare il parametro `ENABLE_SECURITY_PROTOCOL_TLS_V1` su Y nei file `snapcreator.properties` e `agent.properties`. Il parametro `ENABLE_SECURITY_PROTOCOL_TLS_V1` è impostato su N per impostazione predefinita.



Il parametro `ENABLE_SECURITY_PROTOCOL_TLS_V1` può essere utilizzato solo nelle release precedenti a Snap Creator Framework 4.3.3. Perché Snap Creator Framework 4.3.3. La release supporta solo Oracle Java e OpenJDK 1.8 e versioni successive, il supporto per TLS 1.0 è stato rimosso da Snap Creator Framework.

Il certificato SSL autofirmato non corrisponde all'URL

- **Problema**

Il certificato SSL autofirmato fornito con Snap Creator Framework non corrisponde all'URL.

- **Causa**

Il nome comune (CN) del certificato SSL presentato sul servizio Snap Creator è per un computer diverso e non corrisponde al nome host.

- **Azione correttiva**

Il parametro IP di sistema è stato introdotto durante l'installazione di Snap Creator Server e Snap Creator Agent per risolvere il nome host.

- a. Inserire l'indirizzo IP del sistema su cui viene installato Snap Creator Framework nell'opzione System IP (IP di sistema).
 - Il nome comune del certificato SSL può essere creato utilizzando lo stesso indirizzo IP.

Per Snap Creator Framework è richiesto un certificato SSL con firma CA

- **Problema**

Il certificato SSL firmato dall'autorità di certificazione (CA) è necessario per Snap Creator Framework.

- **Causa**

Il certificato X.509 del server non dispone di una firma di un'autorità di certificazione pubblica nota.

- **Azione correttiva**

Snap Creator Framework supporta l'installazione di un certificato di terze parti.

- a. Aggiornare i seguenti valori dei parametri nei file `snapcreator.properties` e `agent.properties`:

file `snapcreator.properties`:

`SNAPCREATOR_KEYSTORE_PASS`

`SNAPCREATOR_KEYSTORE_PATH`

file agent.properties:

FILE_KEYSTORE

KEYSTORE_PASS

- a. Riavviare il server e i servizi dell'agente.

Risoluzione dei problemi relativi a Snap Creator Server o Snap Creator Agent

Potrebbero verificarsi problemi con Snap Creator Server o Snap Creator Agent. È necessario essere consapevoli di questi problemi e sapere come risolverli.

Il server o l'agente di Snap Creator non si avvia

Il server Snap Creator o l'agente Snap Creator potrebbero non avviarsi.

- **Problema**

Il server Snap Creator o l'agente Snap Creator non si avvia.

- **Causa**

Le cause generali di questo problema sono che Java non è installato, il livello di bit errato di Java è installato o la versione errata di Java è installata.

- **Azione correttiva**

Verificare che Java sia installato eseguendo il seguente comando: `java -version`

Verificare che sia installata una versione supportata di Java.

Inoltre, verificare che il livello di bit di Java installato corrisponda al livello di bit di Snap Creator. Ad esempio, se è installato Snap Creator a 64 bit, è necessario installare anche Java a 64 bit.

L'agente SNAP Creator non risponde

L'agente Snap Creator non risponde.

- **Problema**

L'agente Snap Creator non risponde.

- **Azione correttiva**

Verificare quanto segue:

- L'agente Snap Creator è in esecuzione.
- La porta selezionata non è già in uso.
- La comunicazione sulla porta Agent è consentita attraverso il firewall.

Reimpostazione della password di Snap Creator

Se si dimentica la password di Snap Creator, è possibile reimpostarla.

Per reimpostare la password di Snap Creator,

1. Accedere alla cartella scServer/ENGINE/etc.
2. Modificare il file snapcreator.properties.
3. Inserire la nuova password nel parametro SNAPCREATOR_PASS.



È possibile fornire la password in testo normale. La password viene crittografata automaticamente.

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

Risoluzione dei problemi relativi agli errori di comando CLI

È necessario essere a conoscenza di alcuni errori che potrebbero verificarsi quando si tenta di eseguire i comandi CLI e sapere come risolvere questi problemi.

Il comando CLI genera un errore 403 Forbidden

In un ambiente UNIX, potrebbe verificarsi l'errore 403 Forbidden quando si esegue un comando CLI.

- **Problema**

In un ambiente UNIX, si tenta di eseguire un comando CLI, ma si verifica l'errore 403 Forbidden, come illustrato nell'esempio seguente:

```
403 Forbidden at
//scServer4.1.0/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line 152
```

- **Causa**

Questo errore si verifica generalmente quando l'autorizzazione viene negata a causa di un nome utente o una password Snap Creator non corretti.

- **Azione correttiva**

Verificare di disporre del nome utente e della password corretti per Snap Creator.

Il comando CLI genera l'errore 404 non trovato

In un ambiente UNIX, potrebbe essere visualizzato l'errore 404 non trovato quando si esegue un comando CLI.

- **Problema**

In un ambiente UNIX, si tenta di eseguire un comando CLI; tuttavia, si verifica l'errore 404 non trovato. Ad

esempio:

```
404 Not Found at
//local/scServer4.1.0c/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line
152
```

- **Causa**

Questo errore si verifica in genere quando qualcosa di diverso da Snap Creator sta utilizzando la porta selezionata.

- **Azione correttiva**

Verificare che Snap Creator sia in esecuzione sulla porta selezionata e che nessun altro utilizzi la porta.

Il comando CLI determina l'errore 500 Impossibile individuare l'oggetto

In un ambiente UNIX, potrebbe verificarsi l'errore 500 Impossibile individuare l'oggetto dopo l'esecuzione di un comando CLI.

- **Problema**

In un ambiente UNIX, si tenta di eseguire un comando CLI ma si verifica l'errore 500 Impossibile individuare l'oggetto, come illustrato nell'esempio seguente:

```
500 Can't locate object method "new" via package
"LWP::Protocol::https::Socket"
```

- **Causa**

Questo messaggio di errore può essere causato da due cause:

- La causa più probabile di questo messaggio di errore è che le librerie SSL CLI non sono collegate.
- Se il messaggio di errore non è il risultato del mancato collegamento delle librerie SSL, un'altra causa potrebbe essere l'assenza della libreria HTTPS Perl.

- **Azione correttiva**

Per risolvere il problema di collegamento dei file della libreria, i symlink devono essere creati manualmente. Consultare l'amministratore del sistema operativo e verificare la presenza dei file libssl.so e libcrypto.so. Potrebbe essere necessario installare i pacchetti SSL.

Supponendo che i file siano presenti, è necessario collegarli manualmente. A tale scopo, eseguire uno dei seguenti set di comandi in base al sistema operativo in uso:

- Per 32 bit:

```
cd /usr/lib
ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.6
ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.6
```

- Per 3264it:

```
cd /usr/lib64
ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.6
ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.6
```

• Azione correttiva

Per risolvere il problema della libreria HTTPS Perl mancante, installare la libreria LWP::Protocol::https dalla modalità CPAN.

Attenersi alla seguente procedura:

- Aprire una sessione SSH del server Linux ed eseguire il seguente comando: `shell perl -MCPAN -e`.



Se si utilizza CPAN per la prima volta, viene richiesto quanto segue:

```
Would you like me to configure as much as possible automatically? [yes]
```

+ Premere **Invio** per accettare l'impostazione predefinita. Viene aperta la shell CPAN.

- Eseguire il seguente comando: `Install LWP::Protocol::https`

I pacchetti necessari vengono scaricati e installati. Se sono necessari pacchetti aggiuntivi, potrebbe essere richiesto di installarli selezionando [yes].

- Una volta completata l'installazione, inserire `exit` per tornare alla shell normale.

Il comando CLI genera l'errore 500 connessione non riuscita

In un ambiente UNIX, potrebbe essere visualizzato l'errore 500 Connect Failed (connessione non riuscita) quando si esegue un comando CLI.

• Problema

In un ambiente UNIX, si tenta di eseguire un comando CLI; tuttavia, si verifica l'errore 500 Connect Failed (connessione non riuscita). Ad esempio:

```
500 Connect failed: connect: Connection refused; Connection refused at
//scServer4.1.0/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line 152
```

• Causa

Questo errore si verifica generalmente quando Snap Creator non è in ascolto sulla porta selezionata.

- **Azione correttiva**

Verificare che Snap Creator sia in esecuzione sulla porta selezionata.

CloneVol segnala che l'aggregato non esiste

Per Clustered Data ONTAP, l'aggregato deve essere assegnato alla macchina virtuale di storage (SVM) per scopi di cloning. In caso contrario, l'azione cloneVol potrebbe restituire un errore.

- **Problema**

L'azione cloneVol restituisce un errore simile al seguente esempio:

```
ERROR: com.netapp.snapcreator.storage.executor.ZapiExecutorException:
netapp.manage.NaAPIFailedException: Aggregate [aggregate name] does not
exist (errno=14420)
```

- **Causa**

L'aggregato non è stato assegnato a SVM per scopi di cloning.

- **Azione correttiva**

Assegnare l'aggregato alla SVM per scopi di cloning: `vserver modify -vserver [nome_vserver] -aggr-list [nome_aggregato]`

Messaggi di errore

È necessario conoscere i messaggi di errore associati alle diverse operazioni di Snap Creator.

Ogni messaggio di errore include un prefisso e un identificatore univoco a 5 cifre, AD esempio ERROR: [<area code>-<unique area error identifier>] <error message>. Il prefisso identifica il punto in cui si è verificato l'errore. I diversi prefissi sono i seguenti:

- `scf`: Framework di Snap Creator
- `REPO`: Repository
- `STORAGE`: Storage
- `agt`: Agente Snap Creator
- `gui`: Interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator

Messaggi di errore di SNAP Creator Framework

I messaggi di errore di Snap Creator Framework consentono di risolvere eventuali

problemi.

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|---|--|
| scf-00001 | Impossibile ottenere il numero di serie [%s] | Il comando di installazione di Snap Creator non viene eseguito. Eseguire il comando snapcreator --profile setup. Assicurarsi che il numero di serie sia vuoto o impostato su un valore numerico. |
| scf-00002 | Gestione del backup del plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita. | Backup dell'applicazione non riuscito a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00003 | La gestione della pulizia del backup del plug-in [%s] non è riuscita con l'errore [%s] e il codice di uscita [%s], in uscita. | La pulizia del backup dell'applicazione non è riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00004 | La gestione del clone del plug-in [%s] non è riuscita con l'errore [%s] e il codice di uscita [%s], in uscita. | Clone dell'applicazione non riuscito a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00005 | Gestione cloni cleanup del plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita! | Pulitura clone applicazione non riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00006 | Gestione pre-clone di [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita. | Operazione di pre-clone dell'applicazione non riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00007 | Gestione post-clone del plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita. | Operazione post-clone dell'applicazione non riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| scf-00008 | Clonato LUN igroup map di [%s] to igroup [%s] on [%s] failed, exiting! | La mappatura igroup per il clone LUN non è riuscita. Controllare i registri degli errori. Potrebbe essere presente un errore nella soluzione NetApp Manageability SDK. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| scf-00009 | Fine dell'elenco di backup della console di gestione NetApp per il set di dati [%s] non riuscita con codice di uscita [%s], chiusura! | Snap Creator ha avviato l'operazione di eliminazione del backup nella console di gestione NetApp, ma non è riuscito ad elencare le copie Snapshot. Assicurarsi che Snap Creator stia registrando i backup e controllare la configurazione dei parametri NTAP_PM_UPDATE e NTAP_DFM_DATA_SET. |
| scf-00010 | L'elenco di backup di NetApp Management Console non è definito, non esistono backup per il dataset [%s], in uscita! | Snap Creator ha avviato l'operazione di eliminazione del backup nella NetApp Management Console, ma esistono copie Snapshot. Assicurarsi che Snap Creator stia registrando i backup e controllare la configurazione dei parametri NTAP_PM_UPDATE e NTAP_DFM_DATA_SET. |
| scf-00011 | ID versione backup di NetApp Management Console [%s] Timestamp [%s] Elimina per dataset [%s] non riuscito con codice di uscita [%s], uscita! | Assicurarsi che Snap Creator stia registrando i backup e controllare la configurazione dei parametri NTAP_PM_UPDATE e NTAP_DFM_DATA_SET. |
| scf-00012 | Recupero dello stato del dataset di NetApp Management Console per il dataset [%s] non riuscito con codice di uscita [%s], chiusura! | Assicurarsi che il dataset esista e che lo stato sia conforme. Assicurarsi inoltre che il set di dati sia stato creato da Snap Creator. I set di dati non creati da Snap Creator non sono set di dati dell'applicazione; questi set di dati non funzionano. |
| scf-00013 | Impossibile registrare le copie Snapshot con il set di dati [%s] codice di uscita [%s] | Controllare la configurazione dei parametri NTAP_PM_UPDATE e NTAP_DFM_DATA_SET. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|--|
| scf-00014 | Avvio del backup di NetApp Management Console per [%s] ([%s]) non riuscito, uscita! | Controllare la configurazione dei parametri NTAP_PM_UPDATE e NTAP_DFM_DATA_SET. |
| scf-00015 | Backup di NetApp Management Console per ID processo [%s] completato con errori - [%s] | [%s] |
| [%s] | [%s] | Snap Creator ha avviato il backup di NetApp Management Console, ma l'avanzamento dell'operazione di backup non è riuscito. Controllare la configurazione dei parametri NTAP_PM_UPDATE e NTAP_DFM_DATA_SET. |
| scf-00016 | Stato di SnapMirror per [%s] non riuscito, uscita in corso. | Snap Creator non è riuscito a trovare relazioni SnapMirror per il controller specificato. Accedere al controller di storage ed eseguire il comando snapmirror status e verificare che la relazione esista. |
| scf-00017 | Relazione SnapMirror per [%s]:[%s] inesistente, in uscita. | Snap Creator non è stato in grado di trovare le relazioni SnapMirror per i volumi controller dati. Accedere al controller di storage, eseguire il comando snapmirror status e verificare che esistano le relazioni per il nome del controller specificato. Se viene utilizzato un nome diverso, è necessario configurare IL parametro SECONDARY_INTERFACES per informare Snap Creator sulle mappature al controller di storage. |
| scf-00018 | Elenco stato SnapVault per [%s] non riuscito. Chiusura in corso. | Snap Creator non è riuscito a trovare relazioni SnapVault per il controller specificato. accedere al controller di storage ed eseguire il comando SnapVault status. Assicurarsi che la relazione SnapVault esista. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|--|--|
| scf-00019 | Relazione SnapVault per [%s]:[%s] inesistente, in uscita. | Impossibile trovare la relazione SnapVault. accedere al controller di storage ed eseguire il comando SnapVault status. Assicurarsi che la relazione SnapVault per il nome del controller specificato esista. Se viene utilizzato un nome diverso, è necessario configurare IL parametro SECONDARY_INTERFACES per indicare a Snap Creator le mappature al controller di storage. |
| scf-00020 | Esecuzione dell'aggiornamento del SnapVault sulla destinazione [%s] utilizzando l'origine [%s] non riuscita. | Impossibile avviare l'aggiornamento di SnapVault. Accedere allo storage controller ed eseguire il comando SnapVault status. Assicurarsi che la relazione SnapVault per il nome del controller specificato esista. Se viene utilizzato un nome diverso, è necessario configurare IL parametro SECONDARY_INTERFACES per indicare a Snap Creator le mappature al controller di storage. |
| scf-00021 | Rilevato errore di trasferimento SnapMirror - [%s], uscita in corso! | Verificare le impostazioni relative all'errore e al controller dello storage per SnapMirror. |
| scf-00022 | Aggiornamento di SnapMirror sull'origine [%s] non completato tra [%s] minuti, chiusura in corso. | L'aggiornamento di SnapMirror ha richiesto più tempo del tempo di attesa configurato. È possibile regolare il tempo di attesa aumentando il valore di NTAP_SNAPMIRROR_WAIT nel file di configurazione. |
| scf-00023 | Aggiornamento del SnapVault sull'origine [%s] non completato tra [%s] minuti, chiusura in corso. | L'aggiornamento del SnapVault ha richiesto più tempo del tempo di attesa configurato. È possibile regolare il tempo di attesa aumentando il valore di NTAP_SNAPVAULT_WAIT nel file di configurazione. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|---|
| scf-00024 | Rilevato errore di trasferimento SnapVault - [%s], chiusura in corso! | Controllare le impostazioni del controller di storage e dell'errore per SnapVault. |
| scf-00025 | Gestione post-ripristino del plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s] | Operazione di post-ripristino dell'applicazione non riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00026 | Ripristino della gestione della pulizia del plug-in [%s] non riuscito con errore [%s] e codice di uscita [%s] | L'operazione di pulizia del ripristino dell'applicazione non è riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00027 | Gestione pre-ripristino del plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s] | Operazione di pre-ripristino dell'applicazione non riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00028 | Rilevamento automatico del plug-in [%s] non riuscito con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita. | Rilevamento dell'applicazione non riuscito a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. Inoltre, è possibile disattivare la ricerca automatica impostando APP_AUTO_DISCOVERY=N e commentando VALIDATE_VOLUMES. |
| scf-00029 | Rilevamento automatico del plug-in [%s] non riuscito perché l'ambiente è vuoto, in uscita. | Il plug-in dell'applicazione non supporta l'utilizzo del rilevamento automatico. Disattivare il rilevamento automatico impostando APP_AUTO_DISCOVERY=N. |
| scf-00030 | Chiusura del file system per il plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita. | Impossibile interrompere il file system a causa di un errore del file system. Controllare i registri e le impostazioni del file system. Per ignorare gli errori e procedere con il backup, è possibile impostare APP_IGNORE_ERROR=Y. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|--|
| scf-00031 | Errore rilevato dalla chiusura del file system per il plug-in [%s], codice di uscita [%s], procedere con il backup. | Impossibile interrompere il file system a causa di un errore del file system. Tuttavia, APP_IGNORE_ERROR=Y; Snap Creator procederà con il backup. Controllare i registri e le impostazioni del file system. |
| scf-00032 | Impossibile interrompere l'applicazione a causa di un errore dell'applicazione. Per ignorare gli errori dell'applicazione e procedere con il backup, è possibile impostare APP_IGNORE_ERROR=Y | Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00033 | Richiesta applicazione per plug-in [%s] non riuscita con codice di uscita [%s], procedere con il backup. | L'applicazione non ha avuto esito positivo a causa di un errore dell'applicazione. Tuttavia, APP_IGNORE_ERROR=Y; Snap Creator procede con il backup. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00034 | Creazione del clone LUN di [%s] da [%s] su [%s]:[%s] non riuscita, uscita! | Creazione del clone del LUN non riuscita. Controllare i registri degli errori. Potrebbe essere presente un errore di gestione NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| scf-00035 | Inventario LUN su [%s] non riuscito, uscita in corso. | Creazione dell'elenco LUN non riuscita. Controllare i registri degli errori. Potrebbe essere presente un errore di gestione NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| scf-00036 | Chiusura dell'applicazione per il plug-in [%s] non riuscita, nessun codice di uscita restituito dal plug-in, chiusura. | La chiusura dell'applicazione è terminata senza codice di uscita. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|--|
| scf-00037 | Chiusura dell'applicazione per il plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], chiusura. | Impossibile interrompere l'applicazione a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. Per ignorare gli errori dell'applicazione e procedere con il backup, è possibile impostare APP_IGNORE_ERROR=Y. |
| scf-00038 | Interruzione dell'applicazione per il plug-in [%s] non riuscita con codice di uscita [%s], continuando con il backup. | Impossibile interrompere l'applicazione a causa di un errore dell'applicazione. Tuttavia, APP_IGNORE_ERROR=Y; Snap Creator procede con il backup. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00039 | Il controller [%s] specificato non corrisponde ad alcun controller specificato nella configurazione. Controllare il parametro NTAP_USERS nel file di configurazione. | Controllare NTAP_USERS e assicurarsi che il controller dello storage sia definito nel file di configurazione. |
| scf-00040 | Il volume [%s] specificato non corrisponde ad alcun sistema o volume di storage specificato nella configurazione. Controllare il parametro VOLUMES nel file di configurazione. | Controllare l'impostazione DEI VOLUMI nel file di configurazione e assicurarsi che siano configurati i volumi del controller corretti. |
| scf-00041 | Clustered Data ONTAP rilevato ma CMODE_CLUSTER_NAME non è configurato correttamente. Controllare il parametro di configurazione, uscendo! | Il parametro CMODE_CLUSTER_NAME è obbligatorio e utilizzato per AutoSupport e SnapMirror. Definire correttamente questo parametro nel file di configurazione. |
| scf-00042 | Clustered Data ONTAP rilevato, ma CMODE_CLUSTER_USERS non è configurato correttamente. Controllare il parametro di configurazione, uscendo! | I parametri CMODE_CLUSTER_NAME e CMODE_CLUSTER_USERS sono richiesti e utilizzati per AutoSupport e SnapMirror. È necessario definire correttamente questi parametri nel file di configurazione. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|--|--|
| scf-00043 | SnapVault non è supportato in Clustered Data ONTAP, impostare NTAP_SNAPVAULT_UPDATE su N nella configurazione. | Controllare la configurazione e modificare il parametro. Clustered Data ONTAP non supporta SnapVault. |
| scf-00044 | Il parametro META_DATA_VOLUME è definito, ma lo storage system:volume specificato non corrisponde a quanto configurato nel parametro VOLUMES. Controllare la configurazione. | Il parametro META_DATA_VOLUME non è specificato nei VOLUMI. Aggiungere il volume di metadati ai VOLUMI. |
| scf-00045 | Il parametro META_DATA_VOLUME è definito, ma non può essere l'unico volume specificato nel parametro VOLUMES. Il volume di metadati deve essere un volume separato. | Il volume specificato in META_DATA_VOLUME è l'unico volume presente nei VOLUMI. Dovrebbero esserci anche altri volumi. Non utilizzare META_DATA_VOLUME per il normale funzionamento di Snapshot. |
| scf-00046 | NetApp Management Console supporta solo copie Snapshot con data e ora. | Aggiornare il file di configurazione e impostare L'opzione SNAP_TIMESTAMP_ONLY su Y. |
| scf-00047 | Sono state selezionate impostazioni incompatibili. Le opzioni NTAP_SNAPVAULT_UPDATE e NTAP_SNAPVAULT_SNAPSHOT non possono essere attivate | Modificare il file di configurazione e disattivare una delle due opzioni. |
| scf-00048 | Gestione del montaggio del plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita. | Errore di montaggio dell'applicazione a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00049 | Gestione disinstallazione del plug-in [%s] non riuscita con errore [%s] e codice di uscita [%s], uscita. | Disinstallazione dell'applicazione non riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|---|
| scf-00050 | L'azione personalizzata è supportata solo per i plug-in dell'applicazione | Il parametro APP_NAME non è impostato nel file di configurazione. Questo parametro determina quale plug-in utilizzare. L'azione personalizzata è supportata solo con un plug-in dell'applicazione. |
| scf-00051 | Creazione del set di dati di NetApp Management Console non riuscita per [%s] con codice di uscita [%s], chiusura! | Controllare il messaggio di errore di debug. Potrebbe essersi verificato un problema durante la comunicazione con il server Active IQ Unified Manager. |
| scf-00052 | Ripristino gestione del plug-in [%s] non riuscito con errore [%s] codice di uscita [%s], uscita! | Ripristino non riuscito a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00053 | Impossibile eseguire la query del file system per il plug-in [%s]. Errore [%s] e codice di uscita [%s]. Chiusura in corso. | Impossibile interrompere il file system a causa di un errore del file system. Tuttavia, APP_IGNORE_ERROR=Y; Snap Creator procede con il backup. Controllare i registri e le impostazioni del file system. |
| scf-00054 | Errore rilevato dal file system per il plug-in [%s], codice di uscita [%s], procedere con il backup. | Impossibile interrompere il file system a causa di un errore del file system. Tuttavia, APP_IGNORE_ERROR=Y; Snap Creator procede con il backup. Controllare i registri e le impostazioni del file system. |
| scf-00055 | Backup basato su NetApp Management Console [%s] del set di dati [%s] con policy [%s] sul controller dello storage [%s] | N/A. |
| scf-00056 | Creazione del backup basato su NetApp Management Console [%s] del set di dati [%s] con la policy [%s] sul controller di storage [%s] completata correttamente | N/A. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|---|---|
| scf-00057 | Creazione del backup basato su NetApp Management Console [%s] del set di dati [%s] con la policy [%s] sul controller di storage [%s] non riuscita con errore [%s] | Controllare la configurazione dei parametri NTAP_PM_UPDATE e NTAP_DFM_DATA_SET. |
| scf-00058 | Aggiornamento della configurazione con il valore rilevato dall'applicazione non riuscito per [%s], chiusura in corso. | Impossibile aggiornare il file a causa di un problema di permessi o di un errore nell'analisi dei valori restituiti dall'applicazione. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator e assicurarsi che siano corrette. |
| scf-00059 | [%s] dump per il plug-in [%s] non riuscito con codice di uscita [%s], uscita! | L'azione scdump non è riuscita a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |
| scf-00060 | DTO non valido: [%s] | Un campo obbligatorio nel DTO non è impostato o non è valido, causando un errore di convalida durante l'elaborazione del DTO. Correggere il problema e inviare nuovamente il DTO. |
| scf-00061 | Eliminazione log archivio non riuscita con errore [%s], uscita in corso. | Snap Creator non è riuscito a eliminare i registri di archiviazione per l'applicazione. Verificare le autorizzazioni per l'utente di Snap Creator, ad esempio Snap Creator Server o Snap Creator Agent, a seconda della configurazione. |
| scf-00062 | Autenticazione non riuscita. | Autenticazione non riuscita perché l'utente non dispone dell'autorizzazione per eseguire l'operazione. |
| scf-00063 | Rilevamento per [%s] non riuscito con codice di ritorno [%s] e messaggio [%s] | Rilevamento dell'applicazione mediante VALIDATE_VOLUMES=DATI non riuscito a causa di un errore dell'applicazione. Controllare i registri e le impostazioni dell'applicazione. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| scf-00064 | Discovery non ha rilevato oggetti di storage | Rilevamento dell'applicazione mediante VALIDATE_VOLUMES=DATI non riuscito. Snap Creator non è riuscito a rilevare alcun volume di dati residente nel sistema di storage. Per disattivare la ricerca automatica, commentare VALIDATE_VOLUMES. |
| scf-00065 | Il volume [%s] su [%s] non è incluso nel file di configurazione | Il rilevamento dell'applicazione ha rilevato la mancanza di alcuni volumi. Controllare i volumi mancanti e aggiungerli al parametro VOLUMES in modo che possano essere inclusi nel backup. |
| scf-00066 | Convalida dell'agente non riuscita per [%s] con errore [%s] | L'agente configurato non è raggiungibile. L'agente potrebbe essere inattivo o potrebbe esserci un problema di firewall locale. Controllare il parametro di configurazione SC_AGENT. |
| scf-00067 | Impossibile elencare copia Snapshot esterna per [%s] con schema nome [%s] | Snap Creator non ha trovato una copia Snapshot esterna basata sul modello regex NTAP_EXTERNAL_SNAPSHOT_REGEX. Accedere al controller e far corrispondere l'output dell'elenco snap con il modello regex. |
| scf-00068 | Pre_restore del file system per il plug-in [%s] non riuscito con codice di uscita [%s], uscita. | Il pre-ripristino del file system non è riuscito a causa di un errore del file system. Controllare i registri e le impostazioni del file system. |
| scf-00069 | Il file system pre_restore per il plug-in [%s] ha rilevato errori codice di uscita [%s], procedendo con il backup. | Il pre-ripristino del file system non è riuscito a causa di un errore del file system. Tuttavia, APP_IGNORE_ERROR=Y; Snap Creator procede con altre operazioni. Controllare i registri e le impostazioni del file system. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|---|--|
| scf-00070 | Post_restore del file system per il plug-in [%s] non riuscito con codice di uscita [%s], uscita. | Il post-ripristino del file system non è riuscito a causa di un errore del file system. Controllare i registri e le impostazioni del file system. |
| scf-00071 | Il file system post_restore per il plug-in [%s] ha rilevato errori, codice di uscita [%s], procedere con il backup. | Il post-ripristino del file system non è riuscito a causa di un errore del file system. Tuttavia, APP_IGNORE_ERROR=Y; Snap Creator procede con altre operazioni. Controllare i registri e le impostazioni del file system. |
| scf-00072 | La policy [%s] non è una policy di conservazione delle copie Snapshot definita nella configurazione, in uscita. | Il criterio in uso non è valido. Controllare il file di configurazione e configurare correttamente NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS. |

Messaggi di errore di SNAP Creator Agent

La seguente tabella elenca i messaggi di errore di Snap Creator Agent.

| Codice di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|---|
| agt-00001 | L'agente Snap Creator o altri processi sono in esecuzione sulla porta specificata. Provare a utilizzare un'altra porta. |
| agt-00003 | I parametri forniti non erano corretti per avviare Snap Creator Agent. Controllare i parametri richiesti. |
| agt-00004 | Il parametro di configurazione SC_AGENT deve essere definito quando si utilizza un agente remoto. |
| agt-00005 | Non è consentito eseguire operazioni di back-to-back quiesce e un'operazione è già in esecuzione. Attendere o eseguire senza domande. |
| agt-00006 | Il processo di controllo non è in grado di generare. Molto probabilmente il sistema ha raggiunto il numero massimo di processi. Disattivare il watchdog nella configurazione o controllare le impostazioni del sistema operativo. |

| Codice di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|--|
| agt-00008 | L'operazione di quiesce e unquiesce non è stata completata e il backup è solo coerente con il crash. Controllare i registri. Questo può accadere se l'operazione di quiesce richiede troppo tempo e si utilizza un watchdog. Il processo watchdog esegue un'operazione forzata dopo x secondi, come definito nella configurazione. |
| agt-00009 | I comandi pre e post devono essere consentiti nel file Agent.conf sul lato Agent. Aggiornare Agent.conf con allow necessary commands. |
| agt-00010 | L'agente non ha potuto leggere il file di configurazione. Verificare le autorizzazioni sul file Agent.conf. |
| agt-00011 | Un comando è stato inviato all'agente ma non è consentito. Aggiornare Agent.conf per consentire il comando. |
| agt-00012 | Questo errore si verifica durante il caricamento di un plug-in. Verificare le impostazioni del plug-in e DEL NOME_APP. |
| agt-00013 | Questo errore si verifica durante l'esecuzione del metodo setenv all'interno del plug-in. Controllare il plug-in e verificare che la sintassi sia corretta. |

Messaggi di errore del repository

La tabella seguente elenca i messaggi di errore del repository.

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|---|--|
| REPO-01001 | La configurazione globale non esiste | Controllare se il file Global.conf esiste nella cartella configs. |
| REPO-01002 | Configurazione globale già esistente | Il file Global.conf esiste già nella cartella configs. Eliminare prima il file di configurazione globale o aggiornare il file esistente. |
| REPO-01103 | Creazione della configurazione globale non riuscita con errore [%s] | Impossibile creare il file Global.conf nella cartella configs. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| REPO-01203 | Aggiornamento della configurazione globale non riuscito con errore [%s] | Impossibile aggiornare il file Global.conf nella cartella configs. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |
| REPO-01303 | Rimozione della configurazione globale non riuscita con errore [%s] | Impossibile rimuovere il file Global.conf nella cartella configs. Controllare se il file è presente nella cartella configs o controllare i permessi dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory |
| REPO-01403 | Esportazione della configurazione globale non riuscita con errore [%s] | Impossibile leggere il file Global.conf nella cartella configs. Verificare che il file di configurazione globale sia stato eliminato. |
| REPO-01503 | Importazione della configurazione globale [%s] non riuscita con errore [%s] | Impossibile aggiornare il file Global.conf nella cartella configs. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |
| REPO-01603 | Recupero della configurazione globale non riuscito con errore [%s] | Impossibile leggere il file Global.conf nella cartella configs. Verificare che il file di configurazione globale sia stato eliminato. |
| REPO-02002 | Profilo [%s] già esistente, utilizzare un nome diverso. | Il profilo con lo stesso nome esiste già. Se il profilo non è visibile, l'utente non dispone dell'autorizzazione per il profilo. |
| REPO-02003 | Il profilo [%s] non esiste | Controllare se il profilo viene rinominato o cancellato. Inoltre, l'utente potrebbe non disporre dell'autorizzazione per questo profilo. |
| REPO-02103 | Creazione della configurazione del profilo globale [%s] non riuscita con errore [%s] | Impossibile creare il file Global.conf nel profilo. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| REPO-02106 | Creazione della configurazione del profilo [%s] non riuscita con errore [%s] | Impossibile creare il profilo nella cartella configs. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |
| REPO-02203 | Aggiornamento della configurazione del profilo [%s] non riuscito con errore [%s] | Impossibile aggiornare il profilo nella cartella configs. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |
| REPO-02213 | Ridenominazione del profilo [%s] in [%s] non riuscita con errore [%s] | Impossibile rinominare il profilo nella cartella configs. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory o controllare se il profilo è già stato rinominato o cancellato. |
| REPO-02303 | Rimozione della configurazione del profilo [%s] non riuscita | |
| REPO-02403 | Esportazione della configurazione del profilo [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-02503 | Importazione della configurazione del profilo [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-02603 | Recupero profilo globale non riuscito con errore [%s] | |
| REPO-02606 | Recupero profilo [%s] non riuscito con errore [%s] | |
| REPO-02703 | Impossibile elencare i profili con errore [%s] | Impossibile elencare i profili. Controllare il percorso della cartella delle configurazioni. |
| REPO-03002 | La configurazione [%s] esiste già per il profilo [%s] | Il file di configurazione con lo stesso nome esiste già per il profilo specificato. Scegliere un nome diverso. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| REPO-03103 | Creazione della configurazione [%s] per il profilo [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-03203 | Aggiornamento della configurazione [%s] per il profilo [%s] non riuscito con errore [%s] | |
| REPO-03212 | Ridenominazione della configurazione [%s] per il profilo [%s] in [%s] non riuscita | Impossibile rinominare la configurazione dal profilo. Controllare se la configurazione viene rinominata o eliminata e controllare anche i permessi dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |
| REPO-03303 | Rimozione della configurazione [%s] dal profilo [%s] non riuscita | Impossibile eliminare la configurazione dal profilo nella cartella delle configurazioni. Verificare le autorizzazioni dell'utente che esegue Snap Creator rispetto alla directory. |
| REPO-03403 | Esportazione della configurazione [%s] per il profilo [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-03503 | Importazione della configurazione [%s] nel profilo [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-03603 | Recupero della configurazione [%s] dal profilo [%s] non riuscito con errore [%s] | |
| REPO-03703 | Impossibile elencare le configurazioni dal profilo [%s] con errore [%s] | |
| REPO-04003 | Lettura catalogo per profilo [%s], configurazione [%s] e indicatore data e ora [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-04103 | Scrittura catalogo per profilo [%s], configurazione [%s] e data/ora [%s] non riuscita con errore [%s] | |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| REPO-04203 | Eliminazione catalogo per profilo [%s], configurazione [%s] e data/ora [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-04303 | Catalogo di Inventoring per il profilo [%s] e configurazione [%s] non riuscito con errore [%s] | |
| REPO-04304 | La configurazione [%s] non esiste | |
| REPO-04309 | Aggiunta oggetto policy non riuscita [%s] | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04313 | Rimozione dell'oggetto policy non riuscita per l'ID policy: %S. | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04315 | Aggiornamento dell'oggetto policy non riuscito: %S. | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04316 | Impossibile elencare i criteri | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04321 | Aggiunta oggetto tipo di backup non riuscita [%s] | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04323 | La voce del tipo di backup non esiste per l'id del tipo di backup: %S. | Passare un tipo di backup valido. |
| REPO-04325 | Rimozione dell'oggetto del tipo di backup non riuscita per l'ID del tipo di backup: %S. | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04327 | Aggiornamento dell'oggetto del tipo di backup non riuscito: %S. | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04328 | Impossibile elencare i tipi di backup | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| REPO-04333 | Aggiunta oggetto lavoro scheduler non riuscita [%s] | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04335 | La voce del lavoro di pianificazione non esiste per l'id lavoro: %S. | Passare un lavoro di scheduler valido. |
| REPO-04337 | Rimozione oggetto processo scheduler non riuscita per ID processo: %S. | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04339 | Aggiornamento oggetto processo scheduler non riuscito: %S | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04340 | Impossibile elencare i lavori del pianificatore | Errore del database; controllare la traccia dello stack per ulteriori informazioni. |
| REPO-04341 | Aggiunta oggetto policy non riuscita, la policy [%s] con lo stesso nome esiste già | Policy con lo stesso nome già esistente; provare con un nome diverso. |
| REPO-04342 | Aggiunta oggetto tipo di backup non riuscita. Il tipo di backup [%s] con lo stesso nome esiste già | Il tipo di backup con lo stesso nome esiste già; provare con un nome diverso. |
| REPO-04343 | Aggiunta oggetto scheduler non riuscita, scheduler [%s] con lo stesso nome di task esiste già | |
| REPO-04344 | Impossibile aggiornare il profilo [%s]. Profilo vuoto. | |
| REPO-04345 | Il tipo di policy non può essere null durante l'aggiunta di nuovi criteri | |
| REPO-04346 | L'oggetto di storage non può essere nullo | |
| REPO-04347 | Aggiunta oggetto di storage non riuscita. Lo storage [%s] con lo stesso nome/IP esiste già | |
| REPO-04348 | Impossibile recuperare i dettagli dello storage. Errore database. | |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|---|---|
| REPO-04349 | Nome host non valido. Lo storage con il nome host/IP [%s] non esiste | |
| REPO-04350 | Il nome host non può essere nullo | Nome host non valido |
| REPO-04351 | Eliminazione dello storage [%s] non riuscita con errore [%s] | Impossibile eliminare lo storage. Errore database. |
| REPO-04355 | Aggiornamento dello storage [%s] non riuscito con errore [%s] | Impossibile aggiornare lo storage. Errore database. |
| REPO-04356 | L'oggetto cluster non può essere nullo | |
| REPO-04358 | Aggiunta dello storage [%s] non riuscita con errore [%s] | |
| REPO-04359 | Aggiornamento del cluster [%s] non riuscito con errore [%s] | |
| REPO-04360 | Aggiunta oggetto cluster non riuscita. Il cluster [%s] con lo stesso nome/IP esiste già | Il cluster con lo stesso nome host esiste già |

Messaggi di errore dello storage

I messaggi di errore relativi allo storage possono aiutare a risolvere eventuali problemi che si verificano.

La seguente tabella elenca i codici di errore e i messaggi, oltre a una breve descrizione dell'errore e alla risoluzione suggerita.

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|------------------------------------|---|
| STORAGE-00001 | Formato data [%s] non valido: [%s] | Il clone del volume non è stato creato da Snap Creator oppure l'indicatore orario aggiunto al nome del clone non è valido. |
| STORAGE-00002 | Impossibile recuperare l'esecutore | Non è stato creato un esecutore per lo storage. Controllare i registri per verificare la presenza di errori di gestione NetApp che potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| STORAGE-00003 | Impossibile connettersi all'host | L'host non è raggiungibile. Assicurarsi che le impostazioni del firewall locale siano corrette e che l'host sia in grado di eseguire il ping dal sistema in cui è installato Snap Creator Server. |
| STORAGE-01003 | Creazione messaggio AutoSupport con id evento [%s], categoria [%s], descrizione [%s], livello [%s], nome host [%s] non riuscita con errore [%s]. | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-01004 | Per il ripristino dei file, i volumi di origine e di destinazione devono essere lo stesso volume. | I volumi di origine e di destinazione sono diversi. Fornire lo stesso volume del volume di origine e del volume di destinazione. |
| STORAGE-02003 | Creazione della copia Snapshot del gruppo di coerenza [%s] sui volumi [%s] non riuscita con errore [%s]; | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02006 | Commit Consistency group Snapshot copy on [%s] with CG Id [%s] failed with error [%s] (errore [%s]) | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02009 | Creazione copia Snapshot [%s] sul volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02015 | Rimozione copia Snapshot [%s] sul volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02021 | Ripristino copia Snapshot [%s] del volume [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02025 | Ripristino del file [%s] dalla copia Snapshot [%s] a [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| STORAGE-02028 | Creazione del programma di copia snapshot SnapVault primario [%s] sul volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02034 | Rimozione dei programmi di copia Snapshot SnapVault primari dal volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02038 | Creazione del clone [%s] del volume [%s] in base alla copia Snapshot [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02041 | Clonazione del file [%s] sul volume [%s] in [%s] in base alla copia Snapshot [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02043 | Elenco dei file sul percorso [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02046 | Clonazione LUN [%s] in [%s] in base alla copia Snapshot [%s] con riserva di spazio [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02049 | Eliminazione LUN [%s] dal volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02052 | Elenco LUN non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02062 | Aggiunta esportazione NFS [%s] per nome host [%s] con accesso [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|---|
| STORAGE-02072 | Recupero dello stato di SnapMirror sul controller [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02075 | Recupero delle relazioni SnapMirror sul controller [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02082 | Aggiornamento della relazione SnapMirror [%s] in base alla copia Snapshot [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02092 | Impossibile elencare le copie Snapshot sul volume [%s] con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02102 | Ridenominazione copia Snapshot [%s] sul volume [%s] in [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02112 | Recupero stato SnapVault sul controller [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02115 | Recupero delle relazioni SnapVault sul controller [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02122 | Aggiornamento della relazione SnapVault [%s] in base alla copia Snapshot [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02132 | Impossibile elencare i volumi clonati in base al volume [%s] con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|---|
| STORAGE-02142 | Eliminazione volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02152 | Impossibile elencare i volumi con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02155 | Impossibile elencare il volume [%s] con messaggio di errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-02162 | Ripristino copia Snapshot [%s] del volume [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03001 | Recupero dei server virtuali dal nodo Clustered ONTAP [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-05003 | Creazione del set di dati di NetApp Management Console [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-05006 | Creazione del backup del set di dati [%s] basato su NetApp Management Console sul controller di storage [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-05009 | Recupero dello stato del dataset di NetApp Management Console per il dataset [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-05012 | Convalida del set di dati di NetApp Management Console [%s] non riuscita con errore [%s]. | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| STORAGE-05018 | Creazione di un evento OM [%s] su [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03002 | Mapping igroup [%s] su LUN [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03005 | Esecuzione LUN [%s] sul volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03008 | Creazione copia snapshot SnapVault primaria [%s] sul volume [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03011 | Elenco delle copie di backup di NetApp Management Console per il set di dati [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03014 | Eliminazione ID versione backup di NetApp Management Console [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03019 | Avvio del backup di NetApp Management Console per [%s] ([%s]) non riuscito, uscita! | Verificare la presenza di errori nei log.molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03022 | Avvio avanzamento backup NetApp Management Console per ID lavoro [%s] non riuscito, uscita in corso. | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03025 | Eliminazione del file sul percorso [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| STORAGE-03030 | Rilevamento dei nodi Data ONTAP in cluster su [%s] non riuscito | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03033 | Recupero dettagli versione sistema di [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03036 | Creazione della directory sul percorso [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03039 | Eliminazione della directory sul percorso [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03043 | Creazione del file sul percorso [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03046 | Modifica del set di dati della console di gestione NetApp non riuscita per il set di dati [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03049 | Impossibile leggere il contenuto del file [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03052 | Errore di ricezione delle opzioni per l'opzione [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03055 | Ricezione contatori delle performance per l'oggetto [%s] non riuscita | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|---|
| STORAGE-03058 | Istanze di performance Get for object [%s] failed | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03061 | Le informazioni del set di dati di NetApp Management Console per [%s] non sono riuscite | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03064 | Comando CLI di sistema [%s] non riuscito | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03067 | Eliminazione del set di dati di NetApp Management Console [%s] non riuscita con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03070 | Ripristino della relazione SnapVault [%s] in base alla copia Snapshot [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03073 | Esportazione CIFS per [%s]:[%s] non riuscita. | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03076 | Recupero del volume root sul controller [%s] non riuscito con errore [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03079 | GET del percorso di giunzione per il volume [%s] non riuscito | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03082 | Impossibile ottenere il nome del sistema | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |

| Codice di errore | Messaggio di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|--|---|
| STORAGE-03085 | Il servizio NFS Get on controller [%s] non è riuscito | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03088 | Verifica autorizzazione NFS per autorizzazione [%s] nome percorso host [%s] non riuscita | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03091 | Errore di accesso dell'interfaccia di rete al controller [%s] | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-03094 | Elenco qtree sul volume [%s] non riuscito | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si è verificato un errore di gestione di NetApp. I registri potrebbero rivelare la causa del problema. |
| STORAGE-04119 | Errore nell'elenco dei server virtuali | Verificare la presenza di errori nei registri. Molto probabilmente si verifica un errore di gestione della soluzione ONTAP che potrebbe rivelare la causa del problema. |
| VSERVER_TUNNEL_ENABLED | (S/N) | Impostare il tunneling Vsim. Se impostata su Y, la funzione Tunneling Vsim è attivata. |

Messaggi di errore della GUI di SNAP Creator

La seguente tabella elenca i messaggi di errore della GUI di Snap Creator.

| Codice di errore | Descrizione/risoluzione |
|-------------------------|---|
| gui-00001 | Verificare che la password crittografata nel file di configurazione sia corretta. |
| gui-00002 | Assicurarsi di utilizzare il corretto eseguibile di Snap Creator. Verificare che /etc/snapcreatorgui.conf sia corretto. |
| gui-00003 | Assicurarsi che i log e la cartella del profilo corrispondente esistano. |

| Codice di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|---|
| gui-00004 | Controllare se Snap Creator home/logs/nomefile esiste. |
| gui-00005 | Controllare se il profilo e la configurazione corrispondenti sono presenti nella directory configs. |
| gui-00006 | Provare a eseguire la configurazione del profilo di snapcreatorgui.conf, se il file viene perso. |
| gui-00007 | Controllare se la configurazione viene rinominata o eliminata. |
| gui-00008 | Controllare il nome utente e la password e verificare di aver eseguito il comando di impostazione del profilo di snapcreator. |
| gui-00009 | Verificare l'esistenza di permessi su file o cartella. |
| gui-00010 | Verificare l'esistenza di permessi su file o cartella. |
| gui-00011 | Scegliere un profilo diverso o eliminare quello esistente. |
| gui-00012 | Verificare se la directory configs esiste e se è stato eseguito il comando di impostazione del profilo snapcreator. |
| gui-00013 | Per ulteriori informazioni, consultare i registri. |
| gui-00014 | Chiudere la configurazione e riapirla. |
| gui-00015 | Controllare le autorizzazioni sul file e se esistono. |
| gui-00017 | Verificare che vCenter sia corretto e disponga di un data center valido. |
| gui-00019 | Riprovare, perché l'archivio dati potrebbe essere stato cancellato durante il recupero. |
| gui-00020 | Riprovare, perché l'archivio dati potrebbe essere stato cancellato durante il recupero. |
| gui-00021 | Riprovare e verificare che vCenter sia corretto. |
| gui-00022 | Aggiungi datastore al tuo vCenter. |

| Codice di errore | Descrizione/risoluzione |
|------------------|--|
| gui-00023 | Riprovare, verificare il vCenter. |
| gui-00024 | La versione di vCloud Director in uso non è supportata. |
| gui-00025 | Immettere le credenziali corrette e riprovare. |
| gui-00026 | Organizzazioni non trovate per VCD. Creare organizzazioni e riprovare. |
| gui-00027 | Controllare le credenziali vCenter. |
| gui-00028 | Controllare il controller details/NTAP_USERS. |
| gui-00029 | Verificare l'URL di vCloud Director. |
| gui-00030 | Controllare se esistono VDC per le organizzazioni. |
| gui-00031 | Controllare se esistono vApp per i VDC. |

Variabili, parametri e comandi del file di configurazione di Snap Creator

È possibile definire le variabili, i parametri e i comandi all'interno del file di configurazione di Snap Creator.

Il file di configurazione di Snap Creator è dinamico, il che significa che è possibile creare e impostare variabili all'interno del file di configurazione.

Ad esempio, quando si utilizza SnapDrive per Windows invece di ONTAPI per creare copie Snapshot. Poiché i nomi delle copie Snapshot devono essere univoci, è necessario impostare una variabile dinamica. Il seguente esempio è tratto da una configurazione SnapDrive per Windows:

```
NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD1="c:/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" snap create -m fx1b4 -s %SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME -D e:
```

oppure

```
NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD1="c:/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" SNAP create -m fx1b4 -s %SNAME-%SNAP_TYPE_Recent -D e:
```

Quando si utilizza SnapDrive per Windows invece di Data ONTAP per l'eliminazione della copia Snapshot, è possibile utilizzare il parametro NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD. Il parametro %SNAPNAME deve essere utilizzato al posto del nome della copia Snapshot nel comando SnapDrive per Windows.

Il seguente esempio è tratto da una configurazione di SnapDrive per Windows:

NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD01 = "C: File di programma NetApp SnapDrive" SNAP delete -s
%SNAPNAME -D i:

Descrizione delle variabili e dei parametri di Snap Creator


Snap Creator include variabili e parametri integrati richiesti in una configurazione di base.

| Variabili | Descrizione |
|--|--|
| %SNAP_TYPE | Utilizzato quando si esegue Snap Creator e si tratta della policy di conservazione (giornaliera, settimanale, mensile) |
| %SNAP_TIME | Il timestamp (YYYYMMDDhhmmss) utilizzato per la denominazione delle copie Snapshot per creare un nome univoco garantito per ogni copia Snapshot. Viene inoltre utilizzato per assegnare un nome ai report di backup e ai log delle transazioni Sybase. |
| %AZIONE | L'elenco delle azioni che è possibile eseguire quando si esegue Snap Creator: (Backup |
| CloneVol | CloneLun |
| arch | ripristinare |
| Backupdel | Elenco di supporto |
| CloneList | pmsetup |
| ossv) | %MSG |
| Utilizzato per inviare un messaggio di errore a un altro programma, ad esempio e-mail o Tivoli, può essere utilizzato solo con la funzione SENDTRAP. | %DEFINITO DALL'UTENTE |

La seguente tabella elenca e descrive i parametri di Snap Creator utilizzati in una configurazione di base:

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---------------------|--------------|---|
| NOME | | Specifica la convenzione di naming delle copie Snapshot che deve essere univoca. Le copie Snapshot vengono eliminate in base alla convenzione di denominazione. |
| SNAP_TIMESTAMP_ONLY | (Y | N) |

| | | |
|--|---------------------------------|--------------------------|
| <p>Imposta la convenzione di naming Snapshot. Se impostata su Y, le copie Snapshot terminano con YYYYYMMDDGHHMMSS. In caso contrario, le nuove copie Snapshot vengono rinominate in fine con YYYYYMMDDGHHMMSS.</p> | <p>VOLUMI</p> | |
| <p>Elenca i controller e i volumi di storage primari di cui si desidera creare una copia Snapshot, ad esempio:</p> <pre>controller1:vol1,vol2 ,vol3; controller2:vol1; controller3:vol2,vol3</pre> | <p>GRUPPI_VOLUMI</p> | <p>vol_1,vol_2,vol_n</p> |
| <p>Definisce più volumi in un singolo gruppo. I volumi multipli vengono specificati come elenco separato da virgole. Esempio:</p> <pre>VOLUMES_01=filer1:vol 1,vol2,vol3;filer2:vo l1 VOLUMES_02=filer1:vol 3,vol4 VOLUMES_03=filer2:vol 3,vol4 VOLUME_GROUPS=VOLUMES _01,VOLUMES_02,VOLUME S_03</pre> <div>  <p>VOLUME_GROUPS è supportato solo per le operazioni di backup. Se questo parametro è impostato, il parametro VOLUMES (VOLUMI) viene ignorato durante il backup.</p> </div> | <p>NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS</p> | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Determina il numero di copie Snapshot da conservare per una data polyPer esempio:</p> <pre>daily:7,weekly:4,monthly:1</pre> | NTAP_USERS | |
| <p>Elenca i sistemi di storage e i relativi nomi utente e passwordPer esempio:</p> <pre>controller1:joe/password1; controller2:bob/password2; controller3:ken/password3</pre> <div>  <p>La password deve contenere almeno due caratteri.</p> </div> | NTAP_PWD_PROTECTION | (Y |
| N) | Attiva o disattiva la protezione tramite password. È necessario crittografare tutte le password (sistema di storage e applicazioni o plug-in) e salvare le password crittografate nel file di configurazione. | TRASPORTO |
| HTTP | HTTPS | Consente di utilizzare HTTP o HTTPS per connettersi al controller di storage Nota: HTTPS potrebbe richiedere librerie openssl-devel. |
| PORTA | | Configura il numero di porta utilizzato dai controller di storage; normalmente: 80 e 443 |
| LOG_NUM | | Specifica il numero di report .debug e .out che Snap Creator deve conservare |
| TIPO_CONFIG | PLUG-IN | STANDARD |


| | | |
|--|---|---|
| Specifica il tipo di configurazione. Ci sono due tipi di configurazioni: Plug-in e standard. È possibile utilizzare più configurazioni plug-in per creare complessi flussi di lavoro di quiesce e backup senza problemi. | CMODE_CLUSTER_USERS | |
| <p>(Obbligatorio per Clustered Data ONTAP) Elenca i cluster Data ONTAP primari e secondari e i relativi nomi utente e passwords. Per esempio:</p> <pre>cluster1:joe/password 1; cluster2:bob/password 2</pre> | CMODE_CLUSTER_NAME | |
| <div>  <p>La password deve contenere almeno due caratteri.</p> </div> | | |
| (Obbligatorio per Clustered Data ONTAP) specifica il nome del cluster Data ONTAP primario | CMODE_SNAPSHOT_FORCE_DELETE | (Y |
| N) | Garantisce l'eliminazione delle copie Snapshot che devono essere eliminate in base alla policy di copia Snapshot in Clustered Data ONTAP, le copie Snapshot non vengono eliminate se presentano dipendenze, come ad esempio un clone. | LOG_TRACE_ENABLE |
| (Y | N) | Attiva o disattiva la registrazione di tutti gli eventi se questa opzione è disattivata, gli oggetti dei risultati della soluzione Gestisci ONTAP non vengono registrati. |
| NTAP_TIMEOUT | Secondi | Imposta il valore di timeout per tutte le chiamate di soluzione ONTAP gestite dal controller di storage; il valore predefinito è 60 secondi |
| USE_GLOBAL_CONFIG | (Y | N) |

| | | |
|---|--|---|
| Consente di utilizzare la configurazione globale per memorizzare i valori | FEDERATED_APPLICATIONS | |
| <p>Elenca la configurazione e i nomi dei profili per le applicazioni federate nella configurazione, ad esempio:</p> <pre>databases@db2;databases@oracle</pre> | CMODE_SET | (Y |
| N) | Definisce se la configurazione è per Clustered Data ONTAP o Data ONTAP che opera in 7-Mode | ALLOW_DUPLICATE_SNAME |
| (Y | N) | (Facoltativo) attiva o disattiva la possibilità di creare un file di configurazione con un nome Snapshot duplicato. Questo parametro non funziona con i file di configurazione globali (Super Global o Profile Global). |
| SNAPCREATOR_MISSEDJOB_RUN | (Y | N) |

Parametri per la configurazione del client host di Snap Creator Agent e del server Snap Creator

È necessario conoscere i parametri per la configurazione del client host di Snap Creator Agent e del server Snap Creator.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------------|--|--|
| 1. SC_AGENT | Host name or IP_address:port | <p>Esegue comandi o attività su più host remoti contemporaneamente utilizzando una singola configurazione. Un'attività è un plug-in definito (parametro APP_NAME) o un comando specificato con il comando _CMD (ad esempio, NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD01).</p> <p>Per specificare un host remoto, immettere il nome o l'indirizzo IP seguito da due punti e la porta sulla quale Snap Creator Agent è in ascolto.</p> <p>Ad esempio: Numero_SC_AGENT = indirizzo IP:porta</p> <p>SC_AGENT_01=IP agente: Porta agente</p> <p>SC_AGENT_02=IP agente: Porta agente</p> <p>Sull'host remoto, è possibile avviare l'agente di creazione snap eseguendo il comando <path to scAgent_v<#>>/bin/scAgent start.</p> |
| DESTINAZIONE_CLONE_SC | Host name o IP_address del clone target:port | <p>Attiva le operazioni di cloni. utilizzando il parametro cloneVol con il parametro {PRE/POST}_CLONE_CREATE_CMDxx, è possibile gestire gli oggetti di storage remoto sul lato remoto (ad esempio, montaggio o smontaggio di file system).</p> <p>Per specificare una destinazione clone, inserire il nome o l'indirizzo IP seguito da due punti e la porta su cui Snap Creator Agent è in ascolto.</p> |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|------------------|--------------------|---|
| SC_AGENT_TIMEOUT | Tempo (in secondi) | <p>Specifica il timeout in secondi del servizio Agent. L'architettura client/server implementata utilizza un meccanismo di timeout. Ciò significa che se il client non risponde nell'intervallo specificato, il server non riesce e viene visualizzato un messaggio di timeout. Tuttavia, l'attività sul client non viene interrotta e richiede ulteriori analisi.</p> <p>Per impostazione predefinita, il timeout viene impostato su 300 secondi. Su un server con un carico elevato o attività note a esecuzione prolungata (ad esempio, script creati dall'utente o operazioni SnapDrive complesse), è necessario estendere il timeout e modificare questo valore in base ai requisiti.</p> <p>Impostare questo parametro sul tempo massimo che un'operazione può impiegare (ad esempio, se la quiesce richiede 1,800 minuti, questo parametro deve essere impostato su 1800).</p> <div>  <p>Alcuni plug-in hanno requisiti di valore SC_AGENT_TIMEO UT specifici.</p> </div> |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--------------------------|--------------|---|
| SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE | "Y" o "N" | <p>Il parametro SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE si applica solo quando la versione di Snap Creator Agent è precedente alla 4.1. Questo parametro attiva o disattiva il processo Watchdog. Per Snap Creator Agent 4.1 o versioni successive, questo parametro viene ignorato perché il processo Watchdog è sempre attivato. Se il parametro è attivato (ovvero impostato su Y) e la versione di Snap Creator Agent è 4.1 o successiva, il processo di Watchdog viene avviato quando Snap Creator Agent riceve una richiesta di quiesce.</p> <p>Il processo Watchdog utilizza il parametro SC_AGENT_UNQUIESCE_TIMEOUT come timeout per annullare la richiesta dell'applicazione. Se il parametro è disattivato (ovvero impostato su N) e la versione dell'agente di Snap Creator è precedente alla 4.1, il processo Watchdog annulla l'applicazione, ma utilizza il parametro OPERATION_TIMEOUT_IN_SECONDS (default: 1 ora) dal percorso scAgent/etc/agent.properties.</p> <div>  <p>Il parametro SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE è obsoleto per Snap Creator Agent 4.1 e applicabile solo per l'utilizzo con Snap Creator Agent 4.0. A partire da Snap Creator Agent 4.1, il processo Watchdog viene attivato (in quanto è protetto da codice), indipendentemente dal valore impostato per questo parametro.</p> </div> |


| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------------------|--------------------|--|
| SC_AGENT_UNQUIESCE_TIMEOUT | Tempo (in secondi) | <p>Specifica il timeout senza oggetto in secondi. Con le versioni di Snap Creator Agent precedenti alla 4.1, questo parametro viene utilizzato solo quando SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE è impostato su Y. Con Snap Creator Agent 4.1 o versioni successive, il parametro è sempre applicabile, in quanto il processo Snap Creator Agent Watchdog è sempre attivo. Se la comunicazione con Snap Creator Agent non è possibile e un'applicazione si trova in stato di quiesce, Snap Creator Agent ripristina automaticamente l'applicazione alla normale modalità operativa senza comunicazione dal server. Per impostazione predefinita, il timeout unquiesce viene impostato su qualsiasi valore del parametro SC_AGENT_TIMEOUT, più cinque secondi.</p> |
| SC_TMP_DIR | "Y" o "N" | <p>Consente di utilizzare una directory temporanea alternativa definita dall'utente per memorizzare i file correlati a Snap Creator. L'utente crea la directory e gestisce l'accesso dell'utente. I plug-in utilizzano file temporanei per interagire con il database. I file temporanei vengono creati nella directory temporanea predefinita dell'host, che dispone dell'accesso in scrittura per tutti gli utenti. Se la directory temporanea è piena, Snap Creator visualizza un errore durante la creazione dei file temporanei.</p> |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---------------------|--------------|--|
| SC_AGENT_LOG_ENABLE | “Y” o “N” | Attiva la creazione di log per tutte le operazioni eseguite da Snap Creator Server a Snap Creator Agent. Se si verifica un errore, è possibile controllare questi registri. Il server Snap Creator invia le operazioni all'agente Snap Creator. Se si verifica un errore prima che l'agente Snap Creator invii una richiamata al server Snap Creator, i messaggi dell'agente Snap Creator potrebbero andare persi. Questo parametro consente di accedere ai messaggi di Snap Creator Agent in modo che questi messaggi non vadano persi. |

Parametri per la connessione alle unità e alle interfacce vFiler

Per collegare Snap Creator Server alle unità e alle interfacce vFiler sono necessari diversi parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|------------------------|--------------|---|
| VFILER | | Elencare le unità vFiler e i relativi sistemi o volumi storage di hosting. Ad esempio: VFiler1@controller1:vol1,vol2,vol3; vFiler2@controller2:vol1;vFiler3@controller3:vol2,vol3 Nota: HTTPS non è supportato con le unità vFiler. |
| INTERFACCE DI GESTIONE | | Elenca i controller di storage primari e le relative interfacce di gestione utilizzate per le comunicazioni. ad esempio: MANAGEMENT_INTERFACES=controller1:controller1-mgmt;controller2:controller2-mgmt |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---|---------------|---|
| INTERFACCE_SECONDARIE | | <p>Elencare i controller di storage primari o le unità vFiler e l'origine o la destinazione delle rispettive interfacce secondarie per le relazioni SnapVault e SnapMirror.ad esempio: Controller1:controller1-source/controller2-destination</p> <div>  <p>Le relazioni SnapVault e SnapMirror devono essere configurate per utilizzare questa interfaccia secondaria. Snap Creator non gestisce le relazioni di SnapMirror e SnapVault.</p> </div> |
| USE_PROXY | (Y | N) |
| Consente alle chiamate API di passare attraverso il proxy del server Active IQ Unified Manager invece che direttamente dal controller dello storage. Se si utilizza questa opzione, NTAP_USERS non è richiesto. | ALLOW_IP_ADDR | (Y |

Parametri per impostare le operazioni di cloning

Per configurare le operazioni di cloning di Snap Creator Server sono necessari diversi parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|------------------------|---|--|
| NTAP_VOL_CLONE_RESERVE | nessuno | file |
| volume | Questa è la garanzia di spazio per un volume clonato. | NTAP_LUN_CLONE_RESERVATI ON |
| vero | falso | Se l'opzione è impostata su true, lo spazio viene riservato ai LUN clonati se è selezionata l'azione cloneLun. In caso contrario, lo spazio non è riservato. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--|---|---|
| NTAP_CLONE_IGROUP_MAP | | <p>Specifica il sistema storage, il volume di origine e UN IGROUP. L'IGROUP viene quindi mappato alle LUN clonate che risiedono nel volume di origine o alle LUN clonate che risiedono nel clone del volume (ad esempio, controller1:src_volume1/igroup1,src_volume2/igroup1,src_volume3/igroup1;controller2:src_volume1/igroup2,src_volume2/igroup2,src_volume3/igroup2). Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I cloni LUN assumono lo stesso nome del loro volume o LUN padre e terminano con _CLONE; cioè, se il volume viene chiamato myvol, il clone sarà myvol_CLONE. • I cloni dei volumi iniziano con cl_ e terminano con -YYYYYMMGHHMMSS. |
| NTAP_CLONE_FOR_BACKUP | (Y | N) |
| <p>Se questa opzione è attivata, i cloni (volume e LUN) vengono creati e quindi cancellati al termine delle altre operazioni. In caso contrario, i cloni vengono cancellati prima del completamento delle operazioni.</p> <p>Nota: se si esegue il backup dei cloni su nastro, impostare su Y. Se si esegue un aggiornamento del database, impostarlo su N.</p> | NTAP_CLONE_SECONDARY | (Y |
| N) | <p>Se questa opzione è attivata, i cloni vengono creati sulla destinazione SnapMirror al termine dell'aggiornamento di SnapMirror.</p> <p>Nota: questa impostazione deve essere utilizzata con NTAP_SNAPMIRROR_USE_SNAPSHOT, NTAP_SNAPMIRROR_WAIT, NTAP_CLONE_SECONDARY_VOLUMES e l'azione cloneVol.</p> | NTAP_CLONE_SECONDARY_VOLUMES |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--|--|------------------------|
| | Si tratta di una mappatura dei sistemi storage primari o secondari e dei volumi secondari. Questo è necessario per consentire a Snap Creator di trovare i volumi secondari (ad esempio, controllo1:controller1-sec/vol1;controller1:controller1-sec/vol2). | NTAP_NUM_VOL_CLONI |
| | Questo è il numero di cloni di volume che si desidera conservare. Questo funziona in modo simile al criterio di conservazione delle copie Snapshot. Nota: questa funzione è valida solo per i cloni di volumi che richiedono una licenza FlexClone per lo storage controller. | NTAP_NFS_EXPORT_HOST |
| IP host | Il nome host o l'indirizzo IP in cui deve essere esportato il clone. Questo è l'host in cui si monta il volume clone utilizzando NFS. | NTAP_NFS_EXPORT_ACCESS |
| root | lettura/scrittura | sola lettura |
| <p>L'host specificato in NTAP_NFS_EXPORT_HOST riceve l'accesso o l'autorizzazione al volume clone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • root Viene concesso l'accesso root. • sola lettura Viene concesso l'accesso in sola lettura. • lettura/scrittura L'accesso in lettura/scrittura è consentito. | NTAP_NFS_EXPORT_PERSISTENT | vero |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------|--|--|
| falso | Determina se l'esportazione NFS è persistente. Se si seleziona true, il volume clone viene esportato e il file /etc/exports sul controller storage viene aggiornato. | NTAP_CIFS_EXPORT_ENABLE |
| (Y | N) | Impostazione per condividere un volume clonato utilizzando CIFS. |

Parametri per la configurazione della gestione degli eventi

Per impostare la gestione degli eventi per Snap Creator Server sono necessari diversi parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|------------------------|--------------|---|
| NTAP_ASUP_ERROR_ENABLE | "Y" o "N" | Enables messaggi di errore di Snap Creator per registrare anche un messaggio AutoSupport sul controller di storage. Snap Creator crea sempre un messaggio AutoSupport informativo quando il backup è stato avviato e quando il backup è completo. |
| GUASTO_MSG | | Registra il messaggio di errore definito in caso di errore di Snap Creator. Questo messaggio di errore può essere inviato anche a SENDTRAP se SENDTRAP è definito. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--------------|--------------|--|
| SENDTRAP | | <p>Si interfaccia con il software di monitoraggio o l'e-mail, consentendo di passare gli avvisi generati da Snap Creator nella propria infrastruttura di monitoraggio. La variabile %MSG è il messaggio inviato da Snap Creator. Di seguito viene riportato un esempio di come inviare un'e-mail su un sistema UNIX: SENDTRAP=/usr/bin/mailx -s %MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</p> <p>Per inviare un'e-mail su un sistema Windows, è necessario aggiungerla cmd.exe /c prima di qualsiasi comando. Ad esempio: SENDTRAP= cmd.exe /c echo %how</p> |
| TRAP_SUCCESO | | <p>Si interfaccia con il software di monitoraggio o l'e-mail, consentendo di trasmettere il messaggio di successo generato da Snap Creator alla propria infrastruttura di monitoraggio. La variabile %SUCCESS_MSG è il messaggio di successo di Snap Creator. Di seguito viene riportato un esempio di come è possibile inviare un'e-mail su un sistema UNIX: SUCCESS_TRAP=/usr/bin/mailx -s %SUCCESS_MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</p> <p>Per inviare un'e-mail su un sistema Windows, è necessario aggiungerla cmd.exe /c prima di qualsiasi comando. Ad esempio: SUCCESS_TRAP= cmd.exe /c echo %Hello</p> |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-------------|--------------|--|
| SUCCESS_MSG | | Una volta eseguito correttamente il backup di Snap Creator, questa impostazione registra il messaggio definito. Il messaggio viene inviato anche a SUCCESS_TRAP, se È definito SUCCESS_TRAP, o a SENDTRAP, se è definito SENDTRAP. |

Parametri per impostare la console di Operations Manager


Per configurare la console di Operations Manager sono necessari diversi parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-------------------|--------------|--|
| OM_HOST | | Il nome o l'indirizzo IP dell'host della console di Operations Manager. |
| OM_USER | | Il nome utente di un utente della console di Operations Manager autorizzato a creare eventi. |
| OM_PWD | | La password per l'utente della console di Operations Manager. Nota: la password deve contenere almeno due caratteri. |
| PORTA_OM | | La porta da utilizzare per le comunicazioni con la console di Operations Manager; 8088 è la porta HTTP predefinita e 8488 è la porta HTTPS predefinita utilizzata dalla console di Operations Manager. |
| OM_EVENT_GENERATE | (Y | N) |

Parametri per impostare OSSV



Per configurare Open Systems SnapVault (OSSV) sono necessari diversi parametri.


| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|------------------|--------------|-------------|
| NTAP_OSSV_ENABLE | (Y | N) |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--|---|----------------------------------|
| <p>Abilita l'integrazione OSSV. Questo parametro deve essere utilizzato in combinazione con il parametro NTAP_OSSV_HOMEDIR. OSSV è richiesto anche sull'host che esegue Snap Creator. In OSSV, la logica di conservazione dei criteri gestisce solo i criteri basati sui criteri predefiniti di Snap Creator. Non supporta alcun oggetto policy.</p> <div>  <p>Quando questo parametro OSSV è attivato, il percorso viene specificato come volumi. Quando si specificano i percorsi in Windows per OSSV, i due punti (:) non devono essere utilizzati. Ad esempio, se il percorso è e:/DB, deve essere utilizzato come e/DB.</p> </div> | NTAP_OSSV_HOMEDIR | /usr/snapvault |
| Imposta il percorso della home directory di OSSV (/usr/snapvault). | NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT | (Y |
| N) | Necessario per impostare il parametro NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD. consente di creare una copia Snapshot del file system utilizzando il comando Open System o file system. La copia Snapshot del file system viene quindi trasferita al sistema di storage mediante SnapVault. | NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD |

Parametri per l'impostazione di SnapMirror

Per configurare SnapMirror per Snap Creator Server sono necessari diversi parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------------------------|--------------|---|
| NTAP_SNAPMIRROR_UPDATE | “Y” o “N” | Consente di attivare e disattivare la funzione di aggiornamento di SnapMirror. |
| NTAP_SNAPMIRROR_CASCADING_UPDATE | “Y” o “N” | <p>Consente di attivare e disattivare la funzione di aggiornamento a cascata di SnapMirror. Si tratta di un aggiornamento di SnapMirror che utilizza un volume di destinazione SnapVault.</p> <div>  <p>Questo non è supportato per Clustered Data ONTAP.</p> </div> |
| SNAPMIRROR_VOLUMES | | <p>Specifica l'elenco dei sistemi storage di origine e dei volumi su cui si desidera eseguire un aggiornamento di SnapMirror (ad esempio, controllo1:vol1,vol2,vol3;controllo2:vol1;controllo3:vol2,vol3). Nota: per i plug-in VMware (vSphere e vCloud), il valore deve essere impostato su auto:detect.</p> |
| SNAPMIRROR_CASCADING_VOLUMES | | <p>Specifica l'elenco dei sistemi di storage di destinazione SnapVault e dei volumi in cui, dopo un aggiornamento di SnapVault, si desidera eseguire un aggiornamento di SnapMirror (ad esempio, sec-controller1:vol1-sec,vol2-sec). Questa funzione non è supportata con la replica a cascata se un volume di origine ha più destinazioni.</p> <div>  <p>Questo non è supportato per Clustered Data ONTAP.</p> </div> |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|------------------------------|--------------|--|
| NTAP_SNAPMIRROR_WAIT | | <p>Specifica il tempo di attesa (in minuti) per il completamento del processo di aggiornamento di SnapMirror prima di creare un clone sulla destinazione di SnapMirror.se</p> <p>NTAP_CLONE_SECONDARY è impostato su Y, Snap Creator attende fino al termine dell'aggiornamento di SnapMirror prima di procedere.</p> <div>  <p>Può essere utilizzato solo con NTAP_CLONE_SECONDARY e l'azione cloneVol (attualmente sono supportati solo i cloni dei volumi).</p> </div> |
| NTAP_SNAPMIRROR_USE_SNAPSHOT | “Y” o “N” | <p>Se questo parametro è attivato, l'aggiornamento di SnapMirror utilizza la copia Snapshot appena creata, creando così una copia Snapshot sulla destinazione di SnapMirror. Nota: questo è necessario per NTAP_CLONE_SECONDARY perché è necessaria una copia Snapshot per creare un clone sulla destinazione SnapMirror.</p> |
| NTAP_SNAPMIRROR_MAX_TRANSFER | | <p>Specifica la larghezza di banda massima (in kbps) che SnapMirror può utilizzare.se questo parametro non è impostato, SnapMirror utilizza la larghezza di banda massima disponibile.</p> |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|--------------------------|--------------|---|
| SNAPMIRROR_QTREE_INCLUDE | | Specifica l'elenco dei controller di storage primari e dei percorsi qtree da includere nell'aggiornamento di SnapMirror (ad esempio, controller1:/vol/qtree/qtree1,/vol/volume/qtree2;controller2:/vol/volume/qtree1).se questa opzione non viene utilizzata, viene eseguito il backup di tutti i qtree in un volume. Specificando un elenco utilizzando questa opzione, verrà eseguito il backup solo dei qtree elencati; i qtree rimanenti verranno ignorati. |

Parametri per l'impostazione delle copie Snapshot

Per impostare le copie Snapshot per Snap Creator Server sono necessari diversi parametri del file di configurazione.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------------------|--------------|--|
| NTAP_SNAPSHOT_RETENTION_AGE | | Consente di definire l'età di conservazione (in giorni) per le copie Snapshot. Se configurate, le copie Snapshot vengono eliminate solo se superano il numero definito nel parametro thentap_SNAPSHOT_RETENTIONS e se sono più vecchie del periodo di conservazione (in giorni). |
| SnapDrive | "Y" o "N" | Consente di utilizzare SnapDrive invece dell'API Data ONTAP per creare una copia Snapshot. |
| SNAPDRIVE_DISCOVERY | "Y" o "N" | Consente di utilizzare SnapDrive per il rilevamento dello storage. Ciò è necessario in un ambiente SAN o ISAN quando si utilizza il parametro VALIDATE_VOLUMES. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------------------------|--------------|--|
| NTAP_SNAPSHOT_DISATTIVA | “Y” o “N” | Disattiva la creazione di una copia Snap Creator in modo che possa gestire SnapVault o SnapMirror per SnapManager. Affinché questa impostazione funzioni, le copie Snapshot di SnapManager devono seguire la seguente convenzione di denominazione: Snapshot_copy_name-policy_recent. |
| NTAP_SNAPSHOT_NODELETE | “Y” o “N” | Esegue l’override del parametro NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS e impedisce l’eliminazione delle copie Snapshot. L’attivazione di questa variabile può rendere il volume pieno. |
| NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD | | Elimina gli snapshot tramite SnapDrive invece di Snap Creator in base alla conservazione degli snapshot. Nota: tutti i volumi (dischi di montaggio) utilizzati in questo comando SnapDrive per l’eliminazione degli snapshot devono essere inclusi anche il file di configurazione. |
| NTAP_SNAPSHOT_DELETE_BY_AGE_ONLY | (PRIMARIO | SECONDARIO |
| ENTRAMBI | N) | Consente di eliminare le vecchie copie Snapshot. Questo parametro richiede il parametro NTAP_SNAPSHOT_RETENTION_AGE e impone l’eliminazione in base all’età della copia Snapshot piuttosto che al numero di copie Snapshot. |
| NTAP_SNAPSHOT_DEPENDENCY_IGNORE | “Y” o “N” | Si applica solo all’eliminazione della copia Snapshot utilizzando l’azione backupCanc. L’eliminazione manuale delle copie Snapshot con una dipendenza non è consentita. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---|---|--|
| NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD N. | | Crea una copia Snapshot e svuota i buffer del file system; n. è un numero compreso tra 1 e 99. Nota: questa impostazione è necessaria se si attiva IL parametro SnapDrive. L'API Data ONTAP viene ancora utilizzata per eseguire tutte le altre operazioni, ma l'opzione SnapDrive crea copie Snapshot. |
| NTAP_METADATA_SNAPSHOT_CREATE_CMD N. | | Crea la copia Snapshot del volume di metadati e scarica i buffer del file system; n. è un numero compreso tra 1 e 99. |
| NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT | "Y" o "N" | Consente l'utilizzo di gruppi di coerenza per la creazione di una copia Snapshot coerente su più volumi. |
| NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT_RETRY_COUNT | | Specifica il numero di tentativi di Snapshot di un gruppo di coerenza in caso di errore. |
| NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT_RETRY_WAIT | Tempo (in secondi) | Specifica il tempo di attesa tra ciascun tentativo di un gruppo di coerenza Snapshot. |
| NTAP_CONSISTENCY_GROUP_TIMEOUT | (URGENTE | MEDIO |
| RELAXD) | Specifica il tempo di attesa per il controller dello storage per raggruppare in modo coerente le copie Snapshot. | NTAP_CONSISTENCY_GROUP_WAFL_SYNC |
| "Y" o "N" | Migliora le prestazioni di una copia Snapshot di un gruppo di coerenza forzando un punto di coerenza (CP) attraverso una sincronizzazione wafl prima dell'avvio cg. Nota: se si esegue un backup di gruppo di coerenza con il plug-in DB2, è necessario impostare questo parametro su "N". | NTAP_SNAPSHOT_RESTORE_AUTO_DETECT |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------|---|------------------------------|
| “Y” o “N” | Se disattivata, questa impostazione forza sempre un SFSR (Single file SnapRestore) quando si esegue un ripristino di un singolo file. | NTAP_SNAPSHOT_CLEANUP |
| “Y” o “N” | Rimuove tutte le copie Snapshot create in caso di errore di backup. | NTAP_USE_EXTERNAL_SNAPSHOT |
| “Y” o “N” | Attiva l'importazione di una copia Snapshot non Snap Creator. La copia Snapshot più recente viene confrontata. | NTAP_EXTERNAL_SNAPSHOT_REGEX |

Parametri per impostare SnapVault

Per impostare SnapVault sono necessari diversi parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------------------------|--------------|---|
| NTAP_SNAPVAULT_UPDATE | (S/N) | Consente di attivare e disattivare la funzione di aggiornamento del SnapVault. |
| NTAP_ALLOW_MIRRORVAULT_AS_MIRROR | (S/N) | Consente di utilizzare il tipo di criterio di protezione mirror_vault come SnapVault o SnapMirror. (Impostazione predefinita) N: Attiva il tipo di policy di protezione mirror_vault per SnapVault. Y: Attiva il tipo di criterio di protezione mirror_vault per SnapMirror. |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|------------------------------|--------------|---|
| VOLUMI SnapVault_ | | <p>Elenca i sistemi storage di origine e i volumi su cui si desidera eseguire un aggiornamento SnapVault (ad esempio, controller1:vol1,vol2,vol3;controller2:vol1;controller3:vol2,vol3).</p> <ul style="list-style-type: none"> Affinché gli aggiornamenti di SnapVault e SnapMirror funzionino, le relazioni devono esistere. <p>Snap Creator non crea le relazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> I nomi host nella relazione SnapMirror o SnapVault devono essere gli stessi specificati nelle opzioni VOLUMES (VOLUMI), SNAPMIRROR_VOLUMES (VOLUMI_SNAPMIRROR) e SNAPVAULT_VOLUMES (VOLUMI_SNAPVAULT). Inoltre, l'host in cui viene eseguito Snap Creator deve essere in grado di risolvere i nomi host. Per vSphere o vCloud, il valore deve essere impostato su auto:detect. I nomi host devono essere il nome host breve (nome visualizzato al prompt dei comandi del controller di storage) e non l'FQDN. |
| SNAPVAULT_QTREE_INCLUDE | | <p>Elenca i sistemi storage di origine e i percorsi qtree che devono essere inclusi nell'aggiornamento di SnapVault. Senza questa opzione, tutti i qtree in un volume vengono vault da SnapVault se esiste una relazione. I qtree elencati nell'esempio seguente vengono vault da SnapVault e gli altri vengono ignorati da SnapVault:</p> <p>Controller1:/vol/qtree/qtree1,/vol/volume/qtree2;controller2:/vol/volume/qtree1.</p> |
| NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS | | <p>Determina il numero di copie Snapshot sul secondario SnapVault che si desidera conservare per una data policy (ad esempio, giornaliero:21, settimanale:12, mensile:3).</p> |
| NTAP_SNAPVAULT_RETENTION_AGE | | <p>Consente di definire un periodo di conservazione (in giorni) per le copie Snapshot di SnapVault. Se configurate, le copie Snapshot di SnapVault vengono eliminate solo se superano il numero definito in NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS e se sono più vecchie del periodo di conservazione (in giorni).</p> |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|-----------------------------|--------------|--|
| NTAP_SNAPVAULT_SNAPSHOT | (S/N) | Consente l'utilizzo di copie Snapshot di SnapVault, ovvero copie Snapshot compatibili con lo scheduler SnapVault del controller di storage. Quando si utilizza questa opzione, l'eliminazione della copia Snapshot viene gestita dal controller dello storage e non da Snap Creator. Inoltre, le copie Snapshot sono denominate come segue: sv_<POLICY>. Il nome del criterio deriva dal parametro NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS e il set di conservazione viene applicato anche alla pianificazione SnapVault del controller di storage. |
| NTAP_SNAPVAULT_NODELETE | (S/N) | Sovrascrive NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS e impedisce l'eliminazione delle copie Snapshot. Se si lascia questa opzione attivata, il volume potrebbe riempirsi. |
| NTAP_SNAPVAULT_RESTORE_WAIT | (S/N) | In caso di ripristino di SnapVault, viene forzata creazione snap ad attendere il completamento dell'operazione. Si consiglia di eseguire questa operazione in quanto, una volta completato il ripristino di SnapVault, viene richiesto all'utente di eliminare le copie Snapshot di ripristino che vengono create sullo storage primario e non sono più necessarie. |
| NTAP_SNAPVAULT_WAIT | | Il tempo di attesa (in minuti) per il completamento del processo di aggiornamento di SnapVault prima di creare una copia Snapshot sul secondario SnapVault. |
| NTAP_SNAPVAULT_MAX_TRANSFER | | La larghezza di banda massima consentita da SnapVault è in kbps. Se non è impostata, SnapVault utilizza la massima larghezza di banda disponibile. |

Parametri per impostare la funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console

Per configurare la funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console sono necessari diversi parametri.

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|----------------|--------------|-------------|
| NTAP_PM_UPDATE | (Y) | N) |

| Parametro | Impostazione | Descrizione |
|---|---|--------------------------|
| Consente di attivare e disattivare l'aggiornamento della funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console che registra le copie Snap Creator Snapshot nella funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console. Nota: se NTAP_PM_UPDATE è abilitato, è necessario configurare NTAP_DFM_DATA_SET. | NTAP_DFM_DATA_SET | |
| Elenca i sistemi storage e i set di dati delle funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console in base alle correlazioni dei volumi, ovvero controller1:datet1/vol1,vol2;controller1:datet2/vol3. | NTAP_PM_RUN_BACKUP | (Y |
| N) | Avvia il backup della funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console, verifica l'avanzamento e lo stato e attende il completamento. | NTAP_DFM_SNAPSHOT_FORMAT |

Comandi DELL'APPLICAZIONE

La seguente tabella elenca i comandi dell'applicazione (APP).

| Comando | Descrizione |
|----------------------------|---|
| APP_CLONE_FOLLOW_UP_CMD N. | Si tratta di script o comandi da eseguire dopo il clonaggio del database, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99, inclusi. Questo può essere utilizzato per eseguire attività di follow-up specifiche dell'applicazione sui sistemi SAP, come l'installazione di una licenza SAP, la regolazione delle tabelle di database, l'eliminazione o l'aggiornamento del contenuto e l'avvio dell'applicazione. |
| 1. APP_QUIESCE_CMD | Si tratta di script o comandi che mettono l'applicazione in modalità di backup, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99, incluso. Nota: questo viene ignorato se si utilizza APP_NAME, perché in tal caso è gestito internamente in Snap Creator. |

| Comando | Descrizione |
|----------------------|---|
| 1. APP_UNQUIESCE_CMD | Si tratta di script o comandi che portano l'applicazione fuori dalla modalità di backup, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99, inclusi. Nota: questa operazione viene ignorata se si utilizza APP_NAME perché in questo caso viene gestita internamente in Snap Creator. |
| ARCHIVE_CMD N. | Questo comando gestisce l'archiviazione del database e può essere utilizzato anche come wrapper per eseguire altri script, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. |

Montare e smontare i comandi

Durante la clonazione, utilizzare i comandi MOUNT_CMD e UMount_CMD invece dei comandi pre o POST di Snap Creator.

| Comando | Descrizione |
|---------------|---|
| 1. MOUNT_CMD | I comandi mount vengono utilizzati per montare il file system per le azioni di cloning o mount, dove n. è un numero che inizia dal 01 al 99. |
| UMount_CMD N. | I comandi Unmount vengono utilizzati per smontare il file system per le azioni di cloning o mount, dove n. è un numero che inizia da 01 a 99. |

PRE-comandi

Snap Creator Server include diversi PRE-comandi dei file di configurazione.



Per Windows, `cmd.exe /c` Deve essere incluso prima di qualsiasi PRE command.

| Comando | Descrizione |
|--------------------------|--|
| PRE_APP_QUIESCE_CMD N. | Questo è il comando di avvio del backup pre-applicazione, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. |
| 1. PRE_NTAP_CMD | Questo è il comando pre-Snapshot, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99; viene eseguito prima di tutte le operazioni. |
| 1. PRE_APP_UNQUIESCE_CMD | Questo è il comando di arresto del backup pre-applicazione, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. |

| Comando | Descrizione |
|------------------------------|---|
| PRE_NTAP_CLONE_DELETE_CMD N. | Questo è il comando delete pre-clone, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. Nota: lo scopo del comando cloni delete è di richiamare uno o più script di mount in modo che i LUN clonati possano essere montati allo scopo di eseguire il backup (probabilmente su nastro). |
| PRE_EXIT_CMD N. | Si tratta di un comando facoltativo che viene eseguito dopo un errore irreversibile ma prima dell'uscita di Snap Creator. Questa funzione è utile per ripristinare lo stato precedente all'esecuzione di Snap Creator. Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Questo comando riporta un'applicazione nella normale modalità operativa prima che Snap Creator esca a causa di un errore. • Questo viene ignorato se si utilizza APP_NAME perché viene gestito internamente in Snap Creator. |
| PRE_RESTORE_CMD N. | Si tratta di un comando facoltativo che può essere eseguito prima di inserire un ripristino interattivo. Ciò consente di interagire con l'applicazione da ripristinare. Ad esempio, prima di eseguire un ripristino, potrebbe essere necessario chiudere l'applicazione. Nota: questo non è supportato con il plug-in MySQL. |
| PRE_CLONE_CREATE _ CMD N. | Si tratta di un comando facoltativo che può essere eseguito prima delle operazioni di cloning ONTAPI, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. |

COMANDI POST

Snap Creator Server include diversi comandi POST del file di configurazione.

| Comando | Descrizione |
|------------------------|---|
| POST_APP_QUIESCECMD N. | Si tratta di un comando di avvio del backup post-applicazione, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. |
| POST_NTAP_CMD N. | Si tratta di un comando post, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. Questa operazione viene eseguita al termine di tutte le operazioni. |

| Comando | Descrizione |
|--------------------------------|---|
| POST_APP_UNQUIESCE_CMD N. | Si tratta di un comando di arresto del backup post-applicazione, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. |
| POST_NTAP_DATA_TRANSFER_CMD N. | Si tratta di un comando post-trasferimento dati che viene eseguito dopo un trasferimento SnapVault o SnapMirror, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. |
| POST_RESTORE_CMD N. | Si tratta di un comando opzionale che può essere eseguito dopo aver completato un ripristino interattivo. Consente di interagire con l'applicazione da ripristinare. Una volta completato il ripristino, potrebbe essere necessario avviare l'applicazione. Nota: questo non è supportato con il plug-in MySQL. |
| POST_CLONE_CREATE_CMD N. | Si tratta di un comando facoltativo che può essere eseguito dopo che si sono svolte le operazioni di cloning ONTAPI, dove n. è un numero compreso tra 01 e 99. I comandi vengono utilizzati per eseguire operazioni come il montaggio di file system clonati. |

Terminologia di Snap Creator

Snap Creator è costituito da alcuni costrutti diversi ed è importante comprendere il linguaggio e i concetti.

- **Azione**

Snap Creator può eseguire varie azioni sui file di configurazione. Si tratta in genere di un flusso di lavoro definito per ottenere il risultato desiderato. Per eseguire un'azione, selezionare un file di configurazione dalla GUI, fare clic su **Action** e selezionare una delle seguenti azioni dall'elenco a discesa:

- **Backup**

Esegue il backup dell'ambiente specificato in un file di configurazione. Il flusso di lavoro di backup è un'azione multifase che cambia in base alle impostazioni del file di configurazione selezionato. Un esempio di un'azione di backup con un plug-in configurato potrebbe essere l'arresto di un'applicazione o di un database, l'esecuzione di una copia Snapshot di tutti i volumi definiti, l'annullamento dell'applicazione o del database selezionato, l'esecuzione di un aggiornamento di SnapVault e/o SnapMirror, l'esecuzione di policy di conservazione o l'esecuzione di eventuali impostazioni del registro di archiviazione.

- **Clone del LUN**

Crea una nuova copia Snapshot di un LUN e clona la nuova copia Snapshot.

- **Clone del volume**

Crea una nuova copia Snapshot di un volume e clona la nuova copia Snapshot.

- **Agent Monitor**

Agent Monitor interroga il server Snap Creator per tutti gli agenti definiti nei file di configurazione e chiede agli agenti di verificarne lo stato. Agent Monitor indica se l'agente è in esecuzione, la porta in attesa e la versione dell'agente in uso.

- **Registro archivio**

L'azione del registro di archiviazione agisce su qualsiasi impostazione nell'impostazione di gestione del registro di archiviazione del file di configurazione. In genere, questa azione elimina i registri non più necessari per Snap Creator.

- **File di configurazione**

Un file di configurazione è il cuore di Snap Creator. Configura Snap Creator, consente l'esecuzione dei plug-in dell'applicazione, imposta le variabili necessarie e definisce i volumi acquisiti nelle copie Snapshot. I file di configurazione sono composti da diversi parametri che possono essere impostati in modo da influire sul comportamento di Snap Creator. Il file di configurazione viene spesso abbreviato in configurazione o configurazione.

- **Scoprire**

L'azione Discover esegue il rilevamento a livello di storage nell'ambiente descritto nel file di configurazione. Non tutti i plug-in supportano il rilevamento.

- **File di configurazione globale**

Un file di configurazione che può agire a livello superglobale (i parametri influiscono su tutti i file di configurazione nell'intero ambiente Snap Creator Server) o a livello di profilo (i parametri influiscono su tutti i file di configurazione di un profilo specifico). I parametri superglobali verranno sovrascritti con qualsiasi parametro specificato in un globale a livello di profilo. Allo stesso modo, i parametri specificati in un file di configurazione sovrascriveranno qualsiasi parametro in un file di configurazione globale a livello di super o profilo. Il file di configurazione globale viene spesso abbreviato in Global config.

- **Lavoro**

Tutte le operazioni eseguite da Snap Creator sono considerate job. Alcune azioni possono essere costituite da più lavori. Tutti i lavori eseguiti da Snap Creator verranno elencati in Job Monitor.

- **Job Monitor**

Job Monitor è un'interfaccia dashboard di facile utilizzo che consente di visualizzare in modo semplice lo stato dei processi Snap Creator in esecuzione o eseguiti in precedenza. Il monitor dei lavori viene attivato al momento dell'installazione e può memorizzare da 1 a 1,000 lavori.

- **Montare**

L'azione di montaggio consente di specificare una copia Snapshot esistente che verrà clonata e montata.

- **OSSV**

L'azione OSSV (Open Systems SnapVault) esegue le operazioni OSSV.

- **Profilo**

Un profilo è essenzialmente una cartella utilizzata per organizzare i file di configurazione. I profili fungono

anche da oggetti per RBAC (role-based access control), il che significa che è possibile accedere solo a determinati profili e ai file di configurazione contenuti in.

- **Policy**

Policy è l'abbreviazione di retention policy. In genere, una policy definisce le policy di conservazione Snapshot (numero di copie Snapshot da conservare) e l'età (età di una copia Snapshot prima di eliminarla). Ad esempio, una policy giornaliera potrebbe mantenere un valore di 30 giorni' di copie Snapshot che devono avere almeno 30 giorni di vita. (L'impostazione del periodo di conservazione impedisce a più copie Snapshot eseguite lo stesso giorno di ignorare gli SLA che potrebbero indicare che una copia Snapshot deve avere 30 giorni di vita). Se si utilizza SnapVault, il criterio definirà anche le impostazioni di conservazione per la copia SnapVault. Attualmente, i criteri possono essere memorizzati direttamente in un file di configurazione o come parte di un oggetto policy. Se un criterio fa parte di un file di configurazione, potrebbe essere definito policy di conservazione locale.

- **Oggetto policy**

Un oggetto policy è un criterio di conservazione che può essere applicato a livello di profilo. Come un criterio, un oggetto criterio definisce i criteri di conservazione, ma può anche definire una pianificazione e un'etichetta. Di seguito sono riportati i componenti di un oggetto policy:

- **Tipo di backup**

Un tipo di backup è un'etichetta che può essere impostata dall'oggetto policy.

- **Assegnazioni policy**

Le assegnazioni dei criteri assegnano un criterio (creato nella gestione dei criteri) a un profilo specifico di profili.

- **Gestione delle policy**

La gestione dei criteri crea una policy all'interno dell'oggetto policy. Ciò consente di definire il numero di conservazione e l'età delle copie Snapshot. Se si utilizza SnapVault, è possibile impostare anche il conteggio e l'età di conservazione associati. La gestione delle policy consente inoltre la selezione opzionale di una pianificazione delle policy e di un tipo di backup.

- **Programmi delle policy**

Le pianificazioni delle policy definiscono un'azione da intraprendere in base a una pianificazione specifica.

- **Quiesce**

L'azione quiesce esegue le azioni necessarie per posizionare un'applicazione o un database in uno stato coerente. Sebbene l'azione sia denominata quiesce, potrebbe non essere una vera e propria operazione di quiesce a seconda dell'impostazione del plug-in o del file di configurazione. Ad esempio, il plug-in Domino esegue chiamate API Domino per mettere i database Domino in uno stato di avvio del backup, mentre il plug-in DB2 esegue il comando di sospensione in scrittura DB2.

- **Ripristina**

L'azione di ripristino esegue un'operazione di ripristino di un volume o di un singolo file su uno o più volumi specificati nel file di configurazione. A seconda del plug-in utilizzato nei file di configurazione, potrebbero essere disponibili ulteriori operazioni di ripristino.

- **scdump**

Scdump è un'operazione di troubleshooting che raccoglie tutti i file di configurazione e di log a livello di profilo, oltre a raccogliere alcuni log standard di Snap Creator Server e informazioni sull'ambiente. Tutti i file raccolti vengono compressi in un file zip, che viene richiesto di scaricare. Il file zip di scdump può quindi essere inviato per e-mail o caricato al supporto per l'analisi.

- **Programmi**

Snap Creator Server contiene uno scheduler centralizzato. Ciò consente di pianificare i lavori di Snap Creator tramite una pianificazione delle policy (parte di oggetti policy) o direttamente tramite lo scheduler. Lo scheduler esegue fino a 10 lavori contemporaneamente e mette in coda altri lavori fino al completamento di un lavoro in esecuzione.

- **Agente Snap Creator**

Snap Creator Agent viene in genere installato sullo stesso host in cui è installata un'applicazione o un database. L'agente è il punto in cui si trovano i plug-in. L'agente viene talvolta abbreviato in scAgent all'interno di Snap Creator.

- **Snap Creator Framework**

Snap Creator è un framework e il nome completo del prodotto è NetApp Snap Creator Framework.

- **Plug-in Snap Creator**

I plug-in vengono utilizzati per mettere le applicazioni o i database in uno stato coerente. Snap Creator contiene diversi plug-in già presenti nel file binario e che non richiedono alcuna installazione aggiuntiva.

- **Snap Creator Server**

SNAP Creator Server viene in genere installato su un host fisico o virtuale. Il server ospita la GUI di Snap Creator e i database necessari per memorizzare informazioni su processi, pianificazioni, utenti, ruoli, profili, file di configurazione e metadati dai plug-in. Il server viene talvolta abbreviato in scServer all'interno di Snap Creator.

- **Umount**

L'azione umount consente di specificare un punto di montaggio esistente da smontare.

- **Senza richieste**

L'azione continua esegue le azioni necessarie per riportare un'applicazione o un database alla normale modalità operativa. Sebbene l'azione sia denominata unquiesce, potrebbe non essere un'operazione vera e propria a seconda dell'impostazione del plug-in o del file di configurazione. Ad esempio, il plug-in Domino esegue chiamate API Domino per mettere i database Domino in uno stato di arresto del backup, mentre il plug-in DB2 esegue il comando write resume.

- **Watchdog**

Watchdog fa parte di Snap Creator Agent che monitora lo stato dei processi in esecuzione dall'agente. Se l'agente non risponde entro un periodo di tempo specificato, il watchdog può riavviare l'agente o terminare azioni specifiche. Ad esempio, se un'operazione di quiesce supera il valore di timeout, il watchdog può interrompere l'azione di quiesce e avviare una richiesta per riportare il database alla normale modalità operativa.

Linee guida per l'utilizzo dell'interfaccia della riga di comando di Snap Creator

Snap Creator offre funzionalità della riga di comando che consentono di eseguire varie azioni senza utilizzare l'interfaccia grafica utente (GUI). Ad esempio, è possibile creare un backup, un volume clonare o un LUN e importare i file di configurazione dall'interfaccia della riga di comando (CLI).

Per visualizzare un elenco completo di tutti i comandi e dei parametri associati, eseguire Snap Creator al prompt dei comandi senza argomenti: `/Install_path/scServer/snapcreator`

```
[root@lyon scServer4.3.0]# ./snapcreator
Usage: ./snapcreator --server <IP> --port <Port> --user <User> --passwd
<Passwd> --profile <Profile> --config <Config> --action <Action> --policy
<Policy> <Optional Arguments>

Connection Information
  --server <IP|Hostname>      The IP address or hostname of the Snap
Creator server
  --port <number>             The port number of the Snap Creator server
  --user <user>               The username used for Snap Creator server
authentication
  --passwd <password>         The password used for Snap Creator server
authentication

Configuration Information
  --profile <Profile>         The profile you want to run
                              Profiles are dir's located under configs dir
                              Uses default config, unless --config is
specified
  list                         Displays all configurations known to Snap
Creator

Workflow Actions
  --action <Action>           The action you want Snap Creator to perform
  backup                      Takes a backup using NetApp storage
                              technology
  ossv                         Uses OSSV to perform the backup, no primary
backup is taken
  cloneLun                    In addition to backup will clones lun(s)
                              using lun clone
  cloneVol                    In addition to backup will clones volume
                              using vol clone
  cloneDel                    Deletes vol clones outside of normal workflow
clone                          Performs a plug-in driven clone operation
```

| | |
|--|---|
| restore given volume restore | Enters an interactive restore menu for a Snap Creator policy, you can choose a file or |
| backupDel a given | Enters an interactive backup delete menu for a given |
| backupList | Lists all backups under Snap Creator control |
| volumeList | Lists all volumes under Snap Creator control |
| cloneList | Lists all volume clones under Snap Creator |
| control | |
| dpstatus | Shows the snapvault/snapmirror status |
| pmsetup | Creates a Protection Manager DataSet for |
| given config | |
| arch | Does not take backup, only performs archive log management |
| quiesce | Does not take backup, only performs quiesce for given application defined in |
| APP_NAME | |
| unquiesce | Does not take backup, only performs unquiesce for given application defined in |
| APP_NAME | |
| discover | Does not take backup, only performs discover for given application defined in |
| APP_NAME | |
| mount | Clone an existing backup and provide optional |
| mount commands | |
| umount | Clone an existing backup and provide optional |
| umount commands | |
| scdump | Dumps logs, configs, and support information |
| for a given profile | in a zip file called scdump located under |
| Snap Creator root directory | |
| custom | A plug-in may define a custom action |
| dispatch | Executes any Snap Creator workflow that |
| exists | |
| ... | |

Se durante l'utilizzo della CLI di Snap Creator viene fornito un nome utente o una password non corretti, viene visualizzato il seguente messaggio di errore: 403 proibita ----- Il nome utente e la password non sono corretti

Comandi CLI di Snap Creator per le azioni del flusso di lavoro

È possibile utilizzare i comandi dell'interfaccia della riga di comando (CLI) per eseguire varie azioni del flusso di lavoro di Snap Creator basate sull'interfaccia utente grafica

(GUI).

La seguente tabella fornisce i comandi CLI per eseguire le azioni del flusso di lavoro basate su GUI di Snap Creator:

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|---|
| Backup | Creare una copia di backup. Esegue un'operazione di backup in base al file di configurazione associato al profilo. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backup --policy Policy --verbose</pre> |
| | Creare un backup di Open Systems SnapVault. Esegue un'operazione di backup utilizzando Open Systems SnapVault. Questo richiede Snap Creator Agent. Il server Snap Creator comunica con l'agente Snap Creator ed esegue un aggiornamento del SnapVault. Non viene eseguita alcuna copia di backup principale. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action ossv --policy Policy --verbose</pre> |
| | Eliminare una copia di backup (manualmente). Elimina manualmente un backup esistente. Questa operazione è basata su menu. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose</pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|--|
| | Eliminare una copia di backup (automaticamente). | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name </pre> |
| | Elencare le copie di backup. Elenca le copie di backup di Snap Creator sui sistemi di storage primario e secondario. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupList --policy Policy --verbose </pre> |
| | Montare una copia di backup. Esegue l'operazione di montaggio su un backup esistente. Crea un clone del volume in base al backup e abilita il montaggio del clone tramite Snap Creator Agent utilizzando IL comando MOUNT_CMD. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action mount --backupName name --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|--|
| | Smontare una copia di backup. Esegue l'operazione di disinstallazione su un backup esistente. Elimina un clone del volume in base al backup e abilita lo smontaggio del clone tramite Snap Creator Agent utilizzando IL comando UMount_CMDS. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action umount --backupName name --verbose </pre> |
| Tipi di backup | Creare un nuovo tipo di backup. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeAdd --backupTypeName name --verbose </pre> |
| | Aggiornare un tipo di backup esistente. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeUpdate --backupTypeId 1 --backupTypeName name --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|--|
| | Eliminare un tipo di backup esistente. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeDelete --backupTypeId 1 --verbose </pre> |
| | Elencare i tipi di backup. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeList --verbose </pre> |
| Cloni | Clonare un LUN. Esegue il backup del sistema di storage primario e quindi clona il backup utilizzando un clone LUN. Viene gestita anche la mappatura dei volumi di igroups. Ciò richiede un ambiente SAN o ISAN. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneLun --policy Policy --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|--|
| | <p>Clonare un volume. Esegue il backup del sistema di storage primario e quindi clona il backup utilizzando un clone del volume. Viene gestita anche la mappatura dei volumi di igroups, NFS o CIFS. Questo richiede un ambiente SAN, ISAN o NAS.</p> | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneVol --policy Policy --verbose </pre> |
| | <p>Eliminare un clone. Esegue un'operazione di eliminazione dei cloni in base al criterio di conservazione specificato. Viene conservata solo una copia del clone del LUN. I cloni dei volumi utilizzano i criteri associati.</p> | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneDel --policy Policy --verbose </pre> |
| | <p>Elencare i cloni di Snap Creator. Elenca i cloni del volume Snap Creator per la configurazione specificata.</p> | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneList --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|---|
| | Elenca volumi Snap Creator. Elenca i volumi Snap Creator per la configurazione specificata nel sistema di storage primario. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action volumeList --verbose </pre> |
| File di configurazione | Importare una configurazione. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configImport --importFile file_path --verbose </pre> |
| | Esportare una configurazione. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configExport --exportFile file_path --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|--|
| | Importare un file di configurazione globale. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalImport --importFile file_path --verbose</pre> |
| | Esportare un file di configurazione globale. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalExport --ExportFile file_path --verbose</pre> |
| | Eliminare un file di configurazione globale dal repository. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalDelete --verbose</pre> |
| | Importare nel repository un file di configurazione globale per un particolare profilo. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalImport --importFile file_path --verbose</pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|--|
| | Esportare un file di configurazione globale per un particolare profilo dal repository. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalExport --exportFile file_path --verbose </pre> |
| | Eliminare una configurazione globale per un particolare profilo dal repository. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalDelete --verbose </pre> |
| | Aggiornare i file di configurazione meno recenti in un profilo. Aggiunge i parametri introdotti di recente ai file di configurazione meno recenti. Prima di eseguire questo comando, tutti i file di configurazione precedenti devono essere copiati nella cartella scServer/motore/configurazioni insieme alla cartella del profilo. | <pre> snapcreator --server IP --port port --user userid --passwd password --upgradeConfigs --profile profile_name --verbose </pre> |
| Lavori | Elencare tutti i job e il relativo stato. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action jobStatus --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|--|
| Policy | Aggiungere una nuova policy locale. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType local --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre> |
| | Aggiungere un nuovo criterio SnapMirror. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|--|
| | Aggiungere un nuovo criterio SnapVault. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre> |
| | Aggiornare un criterio SnapMirror. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| | Aggiornare un criterio SnapVault. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre> |
| | Eliminare una policy. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDelete --policyId 1 --verbose </pre> |
| | Elencare tutti i criteri. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyList --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|---|
| | Mostra ulteriori dettagli per una particolare policy. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDetails --policyId 1 --verbose </pre> |
| | Assegnare criteri a un profilo. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyAssignToProfile --policies testPolicy --verbose </pre> |
| | Annulla l'assegnazione dei criteri per un profilo. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyUnassignFromProfile --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|-----------------------------|---|--|
| | Elenca tutti i criteri assegnati a un profilo. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyListForProfile --verbose</pre> |
| Pianificazioni delle policy | Creare una pianificazione delle policy oraria. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose</pre> |
| | Creare una pianificazione giornaliera delle policy. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose</pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|--|
| | Creare una pianificazione settimanale delle policy. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre> |
| | Creare una pianificazione delle policy cron. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|---|
| | Aggiornare una pianificazione delle policy oraria. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre> |
| | Aggiornare una pianificazione giornaliera delle policy. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|---|
| | Aggiornare una pianificazione settimanale delle policy. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre> |
| | Aggiornare una pianificazione delle policy cron. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|---|
| | Eliminare una pianificazione delle policy. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDelete --schedId 1 --verbose </pre> |
| | Elencare le pianificazioni dei criteri. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedList --verbose </pre> |
| | Mostra informazioni aggiuntive su una pianificazione delle policy. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDetails --schedId 1 --verbose </pre> |
| Profili | Creare un nuovo profilo. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileCreate --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|--|
| | Eliminare un profilo. Nota: vengono cancellati anche i file di configurazione nel profilo. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileDelete --verbose</pre> |
| Ripristinare | Eseguire il ripristino interattivo. Esegue un'operazione interattiva di ripristino dei file o un'operazione interattiva di ripristino dei volumi per un determinato criterio. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose</pre> |
| | Eseguire un ripristino del volume non interattivo. Esegue un ripristino del volume non interattivo. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name</pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---|---|
| | <p>Eseguire il ripristino dei file non interattivo.</p> <p>Esegue un ripristino dei file non interattivo.</p> | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name --fileNames file_path1,file_path2,etc. </pre> |
| Pianificazioni | Creare una nuova pianificazione oraria. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|---|
| | Crea una nuova pianificazione giornaliera. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |
| | Creare un nuovo programma settimanale. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| | Crea un nuovo programma cron. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |
| | Eseguire una pianificazione. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedRun --schedId 1 --verbose </pre> |
| | Eliminare un programma. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDelete --schedId 10 --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|---------------------------------------|---|
| | Aggiornare una pianificazione oraria. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |
| | Aggiornare un programma giornaliero. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--------------------------------------|---|
| | Aggiornare un programma settimanale. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |
| | Aggiorna un programma cron. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|--|
| | Elenca tutte le pianificazioni. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedList --verbose</pre> |
| | Elencare le azioni dello scheduler supportate. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedActionList --verbose</pre> |
| | Elencare le frequenze dello scheduler supportate. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedFreqList --verbose</pre> |
| | Mostra ulteriori dettagli per un ID di pianificazione. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDetails --schedId 1 --verbose</pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------------|---|---|
| scdump | Creare log di scdump file.dump, file di configurazione e informazioni di supporto su un particolare profilo in un file .zip chiamato scdump situato nella directory principale di Snap Creator. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password -- profile Profile --config Config --action scdump --policy Policy --verbose </pre> |
| Server e agente di Snap Creator | Elenca lo stato di tutti gli agenti noti al server Snap Creator. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action agentStatus --verbose </pre> |
| | Eseguire il ping di un server Snap Creator. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingServer --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|-------------------------------------|---|--|
| | Ping di un agente Snap Creator. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingAgent --agentName host_name --agentPort port --verbose </pre> |
| Archiviare | Eseguire la gestione del registro di archiviazione in base alle impostazioni del file di configurazione. Questa operazione richiede Snap Creator Agent. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action arch --verbose </pre> |
| Funzionalità di protezione dei dati | Configurare il set di dati della funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console per una data configurazione. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action pmsetup --verbose </pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|---|
| | Mostra lo stato di protezione dei dati della relazione SnapVault e SnapMirror per un controller. Se SnapVault o SnapMirror non sono configurati, i risultati non vengono visualizzati. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action dpstatus --verbose</pre> |
| Quiesce/unquiesce | Eseguire l'operazione di quiesce per una data applicazione. Questa operazione richiede Snap Creator Agent. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action quiesce --verbose</pre> |
| | Eseguire un'operazione senza problemi per una determinata applicazione. Questa operazione richiede Snap Creator Agent. | <pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action unquiesce --verbose</pre> |

| Area del flusso di lavoro | Azione/descrizione | Comando e parametri associati |
|---------------------------|--|--|
| Scopri | Eseguire il rilevamento per una determinata applicazione. Questa operazione richiede Snap Creator Agent. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action discover --verbose </pre> |

Comandi utilizzati per gestire l'accesso utente di Snap Creator

È possibile eseguire azioni RBAC di Snap Creator utilizzando i comandi CLI.

La seguente tabella fornisce l'equivalente a riga di comando per le azioni RBAC basate su GUI di Snap Creator:

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|-----------|------------------------|--|
| Utenti | Creare un nuovo utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userAdd --username user_name --userPwD user_passwd --verbose </pre> |
| | Eliminare un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userDelete --username user_name --verbose </pre> |

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|-----------|--|---|
| | Elenca tutti gli utenti | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userList --verbose </pre> |
| | Elenca tutti gli utenti assegnati per un ruolo | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userListAssigned --roleName role_name --verbose </pre> |
| | Elenca tutti gli utenti a cui è stato assegnato un profilo | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action userListForProfile --verbose </pre> |

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|-----------|--------------------------------|--|
| Ruoli | Creare un nuovo ruolo | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAdd --roleName role_name --roleDesc role_description --verbose </pre> |
| | Eliminare un ruolo | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleDelete --roleName role_name --verbose </pre> |
| | Assegnare un ruolo a un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAssign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre> |

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|-----------|--|---|
| | Annullare l'assegnazione di un ruolo a un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleUnassign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre> |
| | Elenca tutti i ruoli assegnati per un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleListAssigned --userName user_name --verbose </pre> |
| Permessi | Creare una nuova autorizzazione | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAdd --permName permission_name --permDesc permission_descriptio n --verbose </pre> |

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|-----------|---|--|
| | Eliminare un'autorizzazione | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permDelete --permName permission_name --verbose </pre> |
| | Assegnare un'autorizzazione a un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAssign --permName permission_name --roleName role_name --verbose </pre> |
| | Annullare l'assegnazione di un'autorizzazione da parte di un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permUnaspermission_na mesign --permName --roleName role_name --verbose </pre> |

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|------------|---|---|
| | Elenca tutte le autorizzazioni | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permList --verbose </pre> |
| | Elenca tutte le autorizzazioni assegnate a un ruolo | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permListAssigned --roleName role_name --verbose </pre> |
| Operazioni | Assegnare un'operazione a un'autorizzazione | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opAssign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre> |

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|-----------|--|---|
| | Annullare l'assegnazione di un'operazione a un'autorizzazione. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opUnassign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre> |
| | Elencare tutte le operazioni | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opList --verbose </pre> |
| | Elenca tutte le operazioni assegnate a un'autorizzazione | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opListAssigned --permName permission_name --verbose </pre> |

| Area RBAC | Azione | Comando e parametri associati |
|-----------|--|--|
| Profili | Assegnare un profilo a un utente. | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileAssign --userName user_name --verbose </pre> |
| | Annullare l'assegnazione di un profilo a un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileUnassign --userName user_name --verbose </pre> |
| | Elenca tutti i profili assegnati a un utente | <pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action profileListForUser --userName user_name --verbose </pre> |

Informazioni sul copyright

Copyright © 2023 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

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

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E 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.