



Framework di Snap Creator 4.3.3

Snap Creator Framework

NetApp

January 20, 2026

Sommario

Framework di Snap Creator 4.3.3	1
Note sulla versione di Snap Creator Framework 4.3.3	2
Guida all'installazione	3
Funzione di Snap Creator Framework	3
Architettura di Snap Creator	4
Requisiti di preinstallazione per ONTAP Snap Creator	6
Requisiti di installazione e configurazione di Snap Creator	6
Download del software Snap Creator	8
Creazione di un utente Snap Creator per Data ONTAP	8
Installazione di Java su host Snap Creator	11
Sincronizzazione dell'ora su host Snap Creator Server e Agent	12
Configurazione delle impostazioni per il plug-in Domino	12
Installazione di Snap Creator Server	14
Installazione di Snap Creator Server su un host Windows	15
Installazione di Snap Creator Server su sistemi basati su UNIX	18
Installazione di Snap Creator Agent	21
Installazione di Snap Creator Agent su Windows	22
Installazione di Snap Creator Agent su sistemi basati su UNIX	24
Modifica della porta di Snap Creator Agent dopo l'installazione	27
Aggiornamento di Snap Creator	27
Verifica delle dimensioni del monitor dei lavori in corso	28
Aggiornamento da release precedenti a Snap Creator 3.6	28
Aggiornamento da Snap Creator 3.6.x	29
Aggiornamento da Snap Creator 4.0.x	36
Aggiornamento da Snap Creator 4.1.x	43
Aggiornamento da Snap Creator 4.3.x	49
Disinstallazione di Snap Creator	49
Disinstallazione di Snap Creator in Windows	49
Disinstallazione di Snap Creator su UNIX	50
Riferimento CLI	52
Comandi CLI per la creazione di un ruolo per un utente Snap Creator in Clustered Data ONTAP	52
Operazioni plug-in IBM Domino	64
Panoramica del plug-in IBM Domino	64
Informazioni sulle operazioni di backup del plug-in IBM Domino	64
Informazioni sulle operazioni di ripristino del plug-in IBM Domino	65
Workflow di backup e recovery di IBM Domino	66
Preparazione per il backup e ripristino di IBM Domino	67
Requisiti di layout dello storage	67
Installazione di SnapMirror e SnapVault	68
Creazione di una configurazione di backup e ripristino	71
Accesso alla GUI di Snap Creator	72
Creazione di un file di configurazione	72
Aggiunta di comandi alla configurazione di backup e ripristino	79

Pulizia delle copie archiviate dei registri delle transazioni Domino	81
Backup della directory changeinfo	82
Backup dei database	83
Backup dei database on-demand	83
Pianificazione dei backup	84
Ripristino dei database	85
Informazioni sulle operazioni di ripristino di SnapMirror e SnapVault	85
Informazioni sulle directory di destinazione	85
Dove eseguire un ripristino	86
Esecuzione di un ripristino del volume	86
Ripristino di un singolo file	88
Ripristino di un singolo file in un ambiente SAN	90
Visualizzazione dello stato e dei registri dei lavori	93
Visualizzazione dello stato del lavoro e dei registri in Job Monitor	94
Visualizzazione dei registri nel riquadro Report	95
Utilizzo di scdump per raccogliere i log in un formato compresso	95
Risoluzione degli errori specifici del plug-in Domino	96
Il plug-in Domino non è supportato su questa piattaforma	96
Il backup di Snap Creator non riesce a causa di un database non valido	97
Il ripristino Domino con azione personalizzata non riesce	97
Tutti gli errori specifici del plug-in Domino	98
Dove andare	100
Guida operativa al plug-in SAP HANA	102
Panoramica della soluzione di backup e ripristino SAP HANA	102
Considerazioni per il backup dei sistemi SAP HANA	102
La soluzione NetApp	103
Componenti della soluzione di backup	104
Panoramica del plug-in SAP HANA	105
Requisiti	107
Installazione e configurazione dei componenti software richiesti	107
Presupposti per la configurazione in questa guida	108
Installazione utilizzata con Clustered Data ONTAP	109
Configurazione dei backup dei dati	110
Configurazione dell'utente di backup e di hdbuserstore	110
Configurazione delle relazioni SnapVault	112
Avvio delle relazioni SnapVault	113
Configurazione di Snap Creator Framework e backup del database SAP HANA	115
Configurazione di SAP HANA per ambienti SAN	133
Configurazione dei backup dei log	133
Pulizia dei backup dei log	134
Modifica della gestione dei backup dei log	134
Esecuzione di backup del database	135
Panoramica dei backup del database	135
Backup del database con la GUI di Snap Creator	136
Backup del database con la riga di comando di Snap Creator	137

Analisi dei backup disponibili in SAP HANA Studio	138
Backup basato su file SAP HANA e verifiche dell'integrità del database	140
Modifica della configurazione per il backup basato su file	140
Modifica della configurazione per i controlli di integrità del database	140
Pianificazione del backup basato su file	141
Pianificazione dei controlli di integrità del database	142
Esecuzione del backup basato su file dalla GUI di Snap Creator	142
Esecuzione del backup basato su file dalla riga di comando di Snap Creator	143
Esecuzione dei controlli di integrità del database dalla GUI di Snap Creator	143
Esecuzione dei controlli di integrità del database dalla riga di comando di Snap Creator	144
Ripristino e ripristino dei database SAP HANA	144
Ripristino e ripristino dei database dallo storage primario	146
Ripristino e ripristino dei database dallo storage secondario	158
Ripresa di una relazione SnapVault dopo un ripristino	168
Ripristino dei database dopo un guasto dello storage primario	171
Parametri del plug-in SAP HANA	173
Risoluzione dei problemi	175
Dove andare	178
Guida all'amministrazione	179
Funzione di Snap Creator Framework	179
Vantaggi dell'utilizzo di Snap Creator	180
Architettura di Snap Creator	180
Panoramica di Snap Creator Server	181
Panoramica di SNAP Creator Agent	183
Plug-in per l'integrazione delle applicazioni	184
Gestione di Snap Creator Server	185
Avvio, verifica e arresto di Snap Creator Server su Windows	185
Avvio, verifica e arresto di Snap Creator Server su UNIX	186
Modifica della porta del server Snap Creator dopo l'installazione	187
Impostazione delle credenziali di Snap Creator Server	187
Gestione di Snap Creator Agent	188
Avvio, verifica e interruzione di Snap Creator Agent su Windows	188
Avvio, verifica e interruzione di Snap Creator Agent su UNIX	189
Modifica della porta di Snap Creator Agent dopo l'installazione	189
Protezione di Snap Creator Agent	190
Workflow di backup e recovery	191
Creazione di profili	192
Creazione di file di configurazione globali	193
Creazione di file di configurazione	194
Creazione di backup	197
Monitoraggio dei lavori	200
Registri di monitoraggio	200
Creazione di processi pianificati	201
Creazione di policy di conservazione	203
Creazione di cloni	206

Esecuzione di operazioni di ripristino	208
Gestione dell'accesso degli utenti	211
Utenti	211
Ruoli	211
Permessi	212
Operazioni	213
Profili	213
Gestione dell'accesso degli utenti per i controller di storage	213
Creazione di utenti Snap Creator	213
Assegnazione di profili agli utenti di Snap Creator	214
Visualizzazione di un elenco di utenti Snap Creator e profili assegnati mediante l'interfaccia CLI	214
Creazione di ruoli Snap Creator	214
Assegnazione di ruoli agli utenti di Snap Creator	215
Visualizzazione di un elenco di utenti Snap Creator e ruoli assegnati	215
Visualizzazione degli utenti di Snap Creator assegnati a un ruolo utilizzando la CLI	215
Creazione delle autorizzazioni di Snap Creator mediante l'interfaccia CLI	215
Assegnazione delle autorizzazioni ai ruoli di Snap Creator	216
Creazione di un elenco di tutte le autorizzazioni di Snap Creator mediante l'interfaccia CLI	216
Visualizzazione delle autorizzazioni di Snap Creator assegnate a un ruolo	216
Gestione dei profili	217
Creazione di profili	217
Visualizzazione dei profili	217
Eliminazione dei profili	217
Gestione dei file di configurazione	218
Creazione di file di configurazione	218
Creazione di nuovi file di configurazione scaricando i file di configurazione esistenti	221
Creazione di nuovi file di configurazione copiando i file di configurazione esistenti	221
Visualizzazione di un elenco di file di configurazione assegnati a un profilo	221
Eliminazione dei file di configurazione da un profilo	221
Gestione delle policy di conservazione	222
Creazione di tipi di backup	222
Creazione di pianificazioni di policy	222
Creazione di policy	223
Assegnazione dei criteri	224
Visualizzazione dei criteri di conservazione	225
Eliminazione dei criteri di conservazione	225
Gestione dei backup	225
Quali informazioni di Snap Creator devono essere sottoposte a backup	226
Creazione di backup	226
Visualizzazione di un elenco di copie di backup di un file di configurazione	228
Eliminazione dei backup	229
Gestione dei processi pianificati	229
Creazione di processi pianificati	229
Esecuzione di processi pianificati	231
Visualizzazione di un elenco di processi pianificati	231

Modifica dei processi pianificati	232
Eliminazione dei processi pianificati	232
Gestione dei cloni	232
Creazione di cloni da un nuovo backup	232
Creazione di cloni da un backup esistente	233
Smontare i cloni	234
Informazioni sul plug-in necessarie per configurare Snap Creator	234
Plug-in del log di archiviazione	238
Plug-in Citrix XenServer	239
Plug-in DB2	241
Plug-in IBM Domino	242
Plug-in maxdb	242
Plug-in MySQL	245
Plug-in Oracle	246
Linee guida per il plug-in Red Hat KVM	248
Plug-in SAP HANA	250
Plug-in SnapManager per Microsoft Exchange	250
Plug-in SnapManager per Microsoft SQL Server	251
Plug-in Sybase ASE	252
Plug-in VMware VIBE	255
Utilizzo del framework del plug-in per creare plug-in personalizzati	261
La configurazione di Snap Creator per le operazioni di interruzione delle applicazioni multilivello quando si utilizzano plug-in hypervisor	262
Risoluzione dei problemi di Snap Creator	266
Tipi di messaggi di errore e log per la risoluzione dei problemi	266
Risoluzione degli errori della GUI di Snap Creator	268
Risoluzione dei problemi di rete	269
Risoluzione dei problemi di sicurezza	270
Risoluzione dei problemi relativi a Snap Creator Server o Snap Creator Agent	272
Risoluzione dei problemi relativi agli errori di comando CLI	273
CloneVol segnala che l'aggregato non esiste	276
Messaggi di errore	276
Variabili, parametri e comandi del file di configurazione di Snap Creator	305
Descrizione delle variabili e dei parametri di Snap Creator	306
Parametri per la configurazione del client host di Snap Creator Agent e del server Snap Creator	311
Parametri per la connessione alle unità e alle interfacce vFiler	316
Parametri per impostare le operazioni di cloning	317
Parametri per la configurazione della gestione degli eventi	320
Parametri per impostare la console di Operations Manager	322
Parametri per impostare OSSV	322
Parametri per l'impostazione di SnapMirror	323
Parametri per l'impostazione delle copie Snapshot	326
Parametri per impostare SnapVault	329
Parametri per impostare la funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console	331
Comandi DELL'APPLICAZIONE	332

Montare e smontare i comandi	333
PRE-comandi	333
COMANDI POST	334
Terminologia di Snap Creator.....	335
Linee guida per l'utilizzo dell'interfaccia della riga di comando di Snap Creator	339
Comandi CLI di Snap Creator per le azioni del flusso di lavoro.....	340
Comandi utilizzati per gestire l'accesso utente di Snap Creator	368
Note legali	376
Copyright	376
Marchi.....	376
Brevetti	376
Direttiva sulla privacy	376
Open source	376

Framework di Snap Creator 4.3.3

Benvienuti nella libreria di informazioni di Snap Creator Framework. Qui troverai la documentazione relativa al software Snap Creator Framework 4.3.3, che include le modalità di installazione e configurazione di Snap Creator Creator, di gestione di Snap Creator Server e Agent e di configurazione e utilizzo del plug-in IBM Domino.

Note sulla versione di Snap Creator Framework

4.3.3

Il "Note sulla versione di Snap Creator Framework 4.3.3" descrivere nuove funzionalità, note sull'aggiornamento, problemi risolti, limitazioni note e problemi noti. Per accedere alle Note sulla versione, devi accedere al sito di supporto NetApp.

Guida all'installazione

Questa guida descrive come installare e configurare Snap Creator 4.3.3.

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.

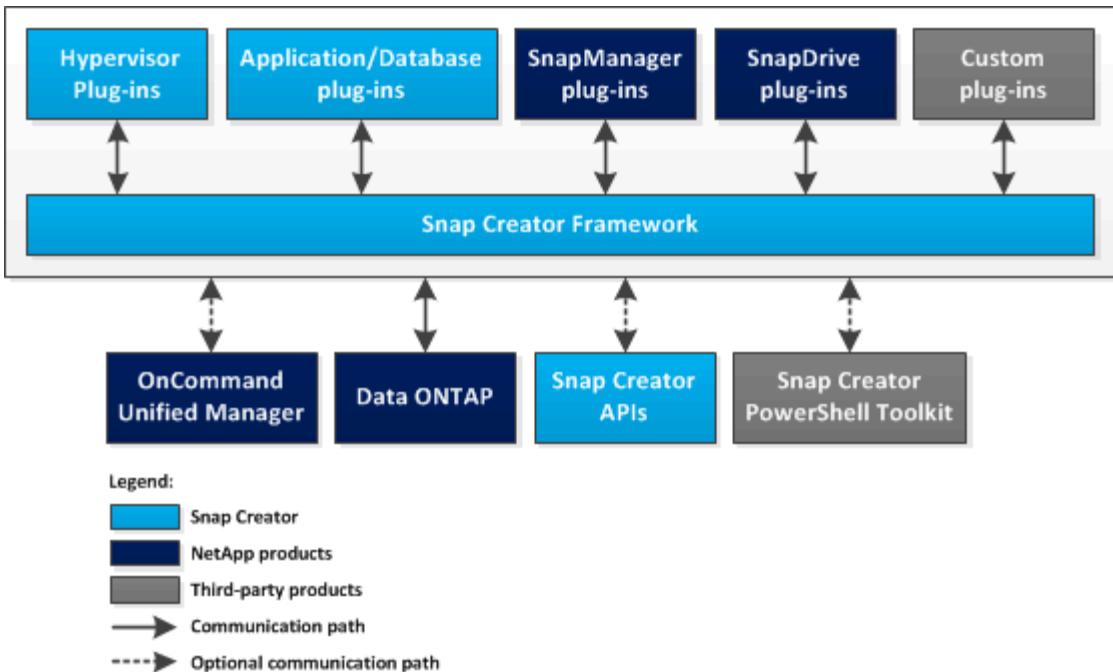
- Preparazione al cloud

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.

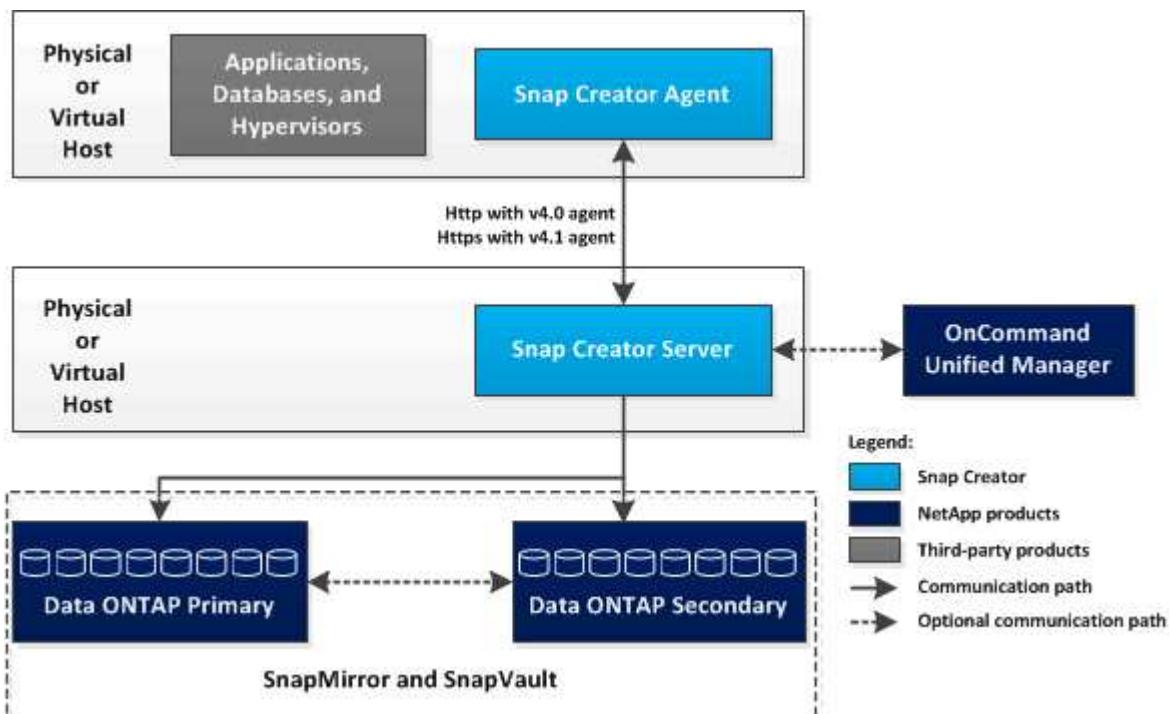
La seguente illustrazione mostra i componenti di Snap Creator Framework:



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.

Server Snap Creator

Le azioni di Snap Creator vengono avviate da Snap Creator Server.

In genere, Snap Creator Server viene 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.

Il server invia le operazioni di quiesce o unquiesce alle applicazioni supportate (database, email, hypervisor o qualsiasi altra applicazione personalizzata) tramite Snap Creator Agent. La comunicazione tra il server e l'agente Snap Creator avviene per impostazione predefinita sulla porta 9090, ma è possibile personalizzare la porta in base alle proprie esigenze.

Per impostazione predefinita, il server Snap Creator utilizza le chiamate API di Data ONTAP per comunicare con i sistemi di storage e altri prodotti software NetApp. I comandi al sistema di storage dal server Snap Creator vengono eseguiti sulla porta 80 o 443 e gestiscono tutte le funzioni di tipo Snapshot, SnapVault e SnapMirror prima di apportare modifiche ai dispositivi o ai pool di storage.

Il server Snap Creator comunica con Active IQ Unified Manager tramite l'API di Unified Manager.

Informazioni correlate

["Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

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.

L'agente accetta i comandi di quiesce e unquiesce dell'applicazione, nonché altri comandi PRE/POST da Snap Creator Server. L'agente Snap Creator è necessario quando si utilizzano i plug-in.

["Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

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 già presenti nel file binario e che non richiedono alcuna installazione aggiuntiva.

I tipi di applicazioni supportate includono database, e-mail, hypervisor o 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)

I plug-in personalizzati (denominati anche "community") sono scritti dalla community di sviluppatori e possono essere attivati da Snap Creator ma non sono supportati. Questi plug-in sfruttano l'interfaccia fornita da Snap Creator e consentono agli sviluppatori di concentrare le proprie attività di sviluppo sulle applicazioni di destinazione.

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

["Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Requisiti di preinstallazione per ONTAP Snap Creator

Prima di installare Snap Creator, è necessario prendere in considerazione la licenza di sistema, il software e i requisiti hardware.

Inoltre, prima di installare Snap Creator, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Scarica il software Snap Creator.
- Creare un utente Data ONTAP.
- Installare Oracle Java o OpenJDK Java Runtime Environment (JRE) 1.8 Update 72 o versioni successive sugli host di Snap Creator Server e Agent.
- Sincronizza l'ora su host Snap Creator Server e Agent.
- Configurare le impostazioni per il plug-in IBM Domino (richiesto solo se si utilizza il plug-in Domino).
- Aggiungere librerie Secure Sockets Layer (SSL) per l'ambiente UNIX (necessario solo quando si esegue Snap Creator utilizzando la CLI su piattaforme UNIX).

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione *risoluzione dei problemi* della *Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework*.

Requisiti di installazione e configurazione di Snap Creator

Prima di installare Snap Creator Framework, è necessario conoscere alcuni requisiti di installazione e configurazione per licenze, software e hardware.

Requisiti di licenza

Sebbene Snap Creator non richieda una licenza, potrebbero essere necessarie le seguenti licenze, a seconda delle azioni che si desidera eseguire durante l'utilizzo di Snap Creator:

- FlexClone (per il cloning di volumi)
- Pacchetto di base Active IQ Unified Manager (per la funzionalità di protezione dei dati della console di gestione NetApp e la console di gestione)
- Open Systems SnapVault (per le azioni di OSSV)
- SnapDrive (per azioni SnapDrive)
- SnapMirror (per le azioni di SnapMirror)
- SnapRestore (per il ripristino)
- SnapVault (per azioni SnapVault)

Consultare la matrice di interoperabilità, disponibile online all'indirizzo "mysupport.netapp.com/matrix", per informazioni dettagliate sul software supportato.

Informazioni sul software

A seconda dell'ambiente in uso, potrebbe essere necessario il seguente software:

- Java (obbligatorio)



Snap Creator Framework 4.3.3 supporta solo OpenJDK e Oracle Java 1.8 Update 72 e versioni successive.

- Data ONTAP (obbligatorio)
- Microsoft .NET Framework
- Sistema operativo:



Attualmente sono supportati solo i sistemi operativi basati su Stati Uniti.

- Piattaforme UNIX:



Snap Creator supporta solo Bash Shell per tutte le piattaforme UNIX.

- AIX
- HP-UX
- Linux
- Solaris

- Microsoft Windows

- Browser Web:

- Internet Explorer
- Firefox

Consultare la matrice di interoperabilità, disponibile online all'indirizzo "mysupport.netapp.com/matrix", per informazioni dettagliate sul software supportato.

Requisiti hardware

I requisiti hardware di Snap Creator sono i seguenti:

- Requisiti del server di Snap Creator:

Componente hardware	Minimo	Consigliato
Del processore	1 core	4 core, 2 GHz o superiore
Memoria (per Snap Creator e il sistema operativo)	2 GB DI RAM	4 GB DI RAM
Spazio su disco	5 GB	50 GB o superiore (in base al numero di registri da memorizzare)

- Requisiti dell'agente SNAP Creator:

Richiede almeno 256 MB di memoria quando non viene implementato alcun plug-in o quando vengono utilizzati plug-in preconfezionati.

I plug-in preconfezionati non devono richiedere memoria aggiuntiva. Altri plug-in potrebbero avere requisiti aggiuntivi.

Download del software Snap Creator

È possibile scaricare il software Snap Creator dal NetApp Support Site. Snap Creator è elencato nella sezione "Software Download" sotto Snap Creator Framework.

1. Accedere alla pagina Software del NetApp Support Site.

Snap Creator è elencato nella sezione **Download > Software** come **Snap Creator Framework**.

2. Selezionare una piattaforma, quindi fare clic su **Go**.
3. Selezionare la versione di Snap Creator da scaricare facendo clic su **Visualizza e scarica**.
4. Dalle istruzioni per il download del software, fare clic su **CONTINUA**.
5. Leggere e accettare il Contratto di licenza con l'utente finale.
6. Selezionare il sistema operativo e il livello di bit del pacchetto software.

Informazioni correlate

[Sito di supporto NetApp: mysupport.netapp.com](http://mysupport.netapp.com)

Creazione di un utente Snap Creator per Data ONTAP

Prima di installare Snap Creator, è necessario creare un utente Snap Creator per Data ONTAP. La procedura da seguire per creare l'utente di Snap Creator dipende dal fatto che i sistemi eseguano Data ONTAP in 7-Mode o Clustered Data ONTAP.

Creazione di un utente Snap Creator per Data ONTAP in 7-Mode

Snap Creator utilizza le API Data ONTAP per comunicare con il sistema storage. Per garantire che all'account utente sia consentito l'accesso solo a Snap Creator, creare un nuovo ruolo, gruppo e utente su ciascun controller di storage. Il ruolo viene assegnato al gruppo e il gruppo contiene l'utente. Questo controlla l'accesso e limita l'ambito dell'account Snap Creator.

Questa procedura deve essere eseguita una volta per ogni controller di storage su cui è installato Snap Creator.

Per creare un utente Snap Creator per Data ONTAP in modalità 7 utilizzando l'interfaccia utente di Data ONTAP (SSH, connessione alla console o Telnet), attenersi alla seguente procedura.

 Non copiare e incollare i comandi direttamente da questo documento; potrebbero verificarsi errori, ad esempio caratteri trasferiti in modo errato, causati da interruzioni di riga e ritorni a capo. Copiare e incollare i comandi di questa procedura in un editor di testo, verificare i comandi e immetterli nella CLI.

1. Creare un ruolo che definisca i diritti richiesti per Snap Creator sul sistema di storage eseguendo il seguente comando:

```
useradmin role add rolename -a login-*,api-snapshot-*,api-system-*,  
api-ems-*,api-snapvault-*,api-snapmirror-*,api-volume-*,  
api-lun-*,api-cg-*,api-nfs-*,api-file-*,api-license-*,  
api-net-*api-clone-*, api-options-get, api-wafl-sync
```



Il comando illustrato in questo passaggio include tutti i ruoli API utilizzati da Snap Creator. Tuttavia, è possibile limitare l'accesso dell'utente includendo solo i ruoli richiesti (ad esempio, se SnapMirror non viene utilizzato, api-snapmirror-* non è necessario).

```
useradmin role add sc_role -a login-*,api-snapshot-*,api-system-*,api-  
ems-*,api-snapvault-*,api-snapmirror-*,api-volume-*,  
api-lun-*,api-cg-*,api-nfs-*,api-file-*,api-license-*, api-net-*, api-  
clone-*, api-options-get, api-wafl-sync
```

2. Creare un nuovo gruppo nel sistema di storage e assegnare il ruolo appena creato al gruppo eseguendo il seguente comando:

```
useradmin group add groupname -r rolename
```

```
useradmin group add snap_creator_group -r snap_creator_role
```

3. Creare un account utente eseguendo il seguente comando:

```
useradmin user add username -g groupname
```

```
useradmin user add snap_creator_user -g snap_creator_group
```

4. Inserire la password per l'account.

Utilizzare questo account con restrizioni per la creazione di file di configurazione per Snap Creator.

Creazione di un utente Snap Creator per Clustered Data ONTAP

Per Clustered Data ONTAP, è necessario creare utenti per Snap Creator. Tuttavia, il tipo di utente creato dipende dalla versione di Clustered Data ONTAP. I due tipi di utenti sono un utente del cluster e un utente della macchina virtuale di storage (SVM).

Creare i seguenti utenti, con i ruoli appropriati definiti nella *Guida all'amministrazione del framework Snap Creator*, per la versione di Data ONTAP in uso:

- Versioni di Data ONTAP precedenti a Clustered Data ONTAP 8.2: Creazione di un cluster e di un utente SVM.
- Clustered Data ONTAP 8.2 o versione successiva: Creare un utente SVM.

Per una maggiore sicurezza, è necessario creare un utente Data ONTAP e un ruolo specifico per Snap Creator. In alternativa, è possibile utilizzare altri account utente, ad esempio admin o vsadmin.

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un ruolo Snap Creator mediante l'interfaccia CLI, vedere i riferimenti correlati.

Entrambi i tipi di utenti richiedono l'accesso alla libreria Data ONTAPI. Inoltre, è necessaria una LIF di gestione per Clustered Data ONTAP, indipendentemente dalla versione.

I due utenti non sono intercambiabili. Ad esempio, l'utente del cluster non dispone dell'accesso alle API richieste per eseguire determinate azioni, ad esempio la creazione di una copia Snapshot. Ciò è vero anche se si utilizza l'account di amministrazione del cluster predefinito. Gli account SVM devono utilizzare il ruolo **vsadmin** o un ruolo creato dal cliente affinché Snap Creator funzioni correttamente.

Questa procedura deve essere eseguita una sola volta su ogni SVM e cluster in cui viene utilizzato Snap Creator.

Per una maggiore facilità di utilizzo, le seguenti istruzioni si riferiscono ai ruoli admin e vsadmin; tuttavia, è possibile sostituire questi nomi di ruolo con quelli creati dall'utente.

 Non copiare e incollare i comandi direttamente da questo documento; potrebbero verificarsi errori (ad esempio caratteri trasferiti in modo errato a causa di interruzioni di riga e ritorni a capo). Copiare e incollare i comandi di questa procedura in un editor di testo, verificare i comandi e immetterli nella CLI.

1. Creare l'utente SVM_username e01 con il ruolo appropriato (vsadmin o il ruolo creato per l'utente) su svm_nameSVM e abilitare l'accesso alla libreria ONTAPI immettendo il seguente comando e una password utente:

```
security login create -username svm_username01  
-vserver svm_name -application ontapi  
-authmethod password -role vsadmin  
  
Please enter a password for user 'svm_username01':  
Please enter it again:
```

2. (Solo per le versioni precedenti a Clustered Data ONTAP 8.2) creare un utente del cluster immettendo il seguente comando e una password utente:

```
security login create -username svm_username02  
-vserver svm_clusternome -application ontapi  
-authmethod password -role admin  
  
Please enter a password for user 'svm_username02':  
Please enter it again:
```

Informazioni correlate

[Comandi CLI per la creazione di un ruolo per un utente Snap Creator in Clustered Data ONTAP](#)

Installazione di Java su host Snap Creator

OpenJDK e Oracle Java Runtime Environment (JRE) 1.8 Update 72 o versioni successive devono essere installati su qualsiasi host Snap Creator Server e Agent. Per evitare la vulnerabilità TLS (Transport Layer Security), si consiglia di installare qualsiasi versione successiva di JRE 1.8 Update 72 sul server Snap Creator e sull'host dell'agente.

1. Scaricare e installare JRE su ciascun host Snap Creator Server o Snap Creator Agent.

I livelli di bit (32 bit o 64 bit) di Java e Snap Creator devono essere gli stessi.

Se necessario, scaricare Java dal "[Download Java per tutti i sistemi operativi](#)" pagina.

2. Dopo aver installato JRE, verificare la versione e il livello di bit di Java: java -version

```
C:\Documents and Settings\Administrator>java -version  
java version "1.7.0_04-ea"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0_04-ea-b01)  
Java HotSpot(TM) Client VM (build 23.0-b03, mixed mode, sharing)
```

L'output del comando visualizza la versione installata di Java. Se il livello di bit non viene visualizzato (come nell'esempio precedente), l'installazione è a 32 bit.

Sincronizzazione dell'ora su host Snap Creator Server e Agent

Prima di installare Snap Creator, assicurarsi che l'ora sull'host di Snap Creator Server sia sincronizzata con quella sull'host dell'agente. È possibile eseguire questa operazione sincronizzando l'ora degli host con lo stesso server NTP (Network Time Protocol).

Per ulteriori informazioni, consultare la seguente documentazione:

- Clustered Data ONTAP--*Guida all'installazione del software Clustered Data ONTAP* per la versione di Data ONTAP in uso; in particolare, fare riferimento alle informazioni relative alla verifica dell'ora del sistema e alla sincronizzazione dell'ora del sistema nel cluster.
- Data ONTAP in 7-Mode - articolo della Knowledge base 1011954 come configurare la sincronizzazione dell'ora NTP su "[Come impostare la sincronizzazione dell'ora NTP in modalità Data ONTAP 7](#)".

Configurazione delle impostazioni per il plug-in Domino

È necessario configurare impostazioni specifiche solo se si intende utilizzare il plug-in IBM Domino, incluso nell'installazione di Snap Creator Agent.



Si consiglia di installare Snap Creator Server e Snap Creator Agent su host diversi.

A seconda del sistema operativo in uso, è necessario configurare queste impostazioni prima di installare Snap Creator Agent affinché il plug-in IBM Domino funzioni correttamente.

- Per un ambiente Windows, è necessario aggiungere il percorso Domino alle variabili di ambiente.
- Per un ambiente UNIX, è necessario creare collegamenti simbolici per il collegamento ai file a oggetti condivisi di Domino.

Configurazione delle impostazioni specifiche di Windows: Aggiunta di un percorso alle variabili di ambiente

Se si intende installare Snap Creator Agent su Windows, è necessario aggiungere il percorso dei file binari Domino alle variabili di ambiente per Windows.

1. Accedere alle impostazioni avanzate del sistema operativo Windows (ad esempio, **risorse del computer > Proprietà > Avanzate > variabili di ambiente**) e aggiungere il percorso Domino alla variabile Path.



Per ulteriori informazioni sulla modifica delle variabili di sistema, consultare la documentazione relativa al sistema operativo Windows in uso.

Se si aggiunge il percorso Domino alle variabili di ambiente dopo l'installazione di Snap Creator Agent, è necessario riavviare il servizio Snap Creator Agent. Ad esempio, sull'host in cui è installato Snap Creator Agent, aprire un prompt dei comandi e immettere i seguenti comandi:

```
sc stop SnapCreatorAgentService  
sc start SnapCreatorAgentService
```

Configurazione delle impostazioni specifiche di UNIX: Creazione di collegamenti simbolici

Se si intende installare Snap Creator Agent su un sistema operativo UNIX (AIX, Linux e Solaris), affinché il plug-in IBM Domino funzioni correttamente, è necessario creare tre collegamenti simbolici (collegamenti simbolici) per il collegamento ai file a oggetti condivisi di Domino.

Le procedure di installazione variano leggermente a seconda del sistema operativo. Fare riferimento alla procedura appropriata per il sistema operativo in uso.



Domino non supporta il sistema operativo HP-UX.

Creazione di collegamenti simbolici per il plug-in Domino su host Linux e Solaris

Eseguire questa procedura se si desidera creare collegamenti simbolici per il plug-in Domino su host Linux e Solaris.

Non copiare e incollare i comandi direttamente da questo documento; potrebbero verificarsi errori (ad esempio caratteri trasferiti in modo errato a causa di interruzioni di riga e ritorni a capo). Copiare e incollare i comandi in un editor di testo, verificare i comandi e immetterli nella console CLI.



I percorsi forniti nei seguenti passaggi si riferiscono ai sistemi a 32 bit; i sistemi a 64 bit devono creare simlink a /usr/lib64 invece di /usr/lib.

1. Aggiungere collegamenti a /usr/lib per i seguenti file:

- libxmlproc.so
- libndgts.so
- libnotes.so
- Libgsk8iccs.so (solo per Domino 9.0 o versioni successive) Un metodo tipico per creare un link simbolico consiste nell'utilizzare il comando ln:

ln -s /percorso/a/file_origine /usr/lib/file_collegato

+ dove:

- -s indica al sistema operativo di creare un collegamento simbolico.
- /Path/to/source_file è il percorso di uno dei file della libreria Domino, incluso il nome del file.
- linked_file è il nome del file collegato.

```
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libxmlproc.so  
/usr/lib/libxmlproc.so  
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libndgts.so  
/usr/lib/libndgts.so  
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libnotes.so  
/usr/lib/libnotes.so  
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libgsk8iccs.so  
/usr/lib/libgsk8iccs.so
```

2. Verificare il percorso dei file elencati nella fase 1.

Creazione di collegamenti simbolici per il plug-in Domino sugli host AIX

Eseguire questa procedura per aggiungere collegamenti simbolici per il plug-in Domino sugli host AIX.

Non copiare e incollare i comandi direttamente da questo documento; potrebbero verificarsi errori (ad esempio caratteri trasferiti in modo errato a causa di interruzioni di riga e ritorni a capo). Copiare e incollare i comandi in un editor di testo, verificare i comandi e immetterli nella console CLI.



I percorsi forniti nei seguenti passaggi si riferiscono ai sistemi a 32 bit; i sistemi a 64 bit devono creare symlink a /usr/lib64 invece di /usr/lib.

1. Aggiungere collegamenti a /usr/lib per i seguenti file:

- libxmlproc_r.a
- libndgts_r.a
- libnotes_r.a
- Libgsk8iccs_r.a (solo per Domino 9.0 o versioni successive) Un metodo tipico per creare un link simbolico consiste nell'utilizzare il comando ln:

ln -s /percorso/a/file_origine /usr/lib/file_collegato

+ dove:

- -s indica al sistema operativo di creare un collegamento simbolico.
- /Path/to/source_file è il percorso di uno dei file della libreria Domino, incluso il nome del file.
- linked_file è il nome del file collegato.

```
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/ibmpow/libxmlproc_r.a  
/usr/lib/libxmlproc_r.a  
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/ibmpow/libndgts_r.a  
/usr/lib/libndgts_r.a  
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/ibmpow/libnotes_r.a  
/usr/lib/libnotes_r.a  
ln -s /opt/ibm/domino/notes/latest/linux/libgsk8iccs.so  
/usr/lib/libgsk8iccs_r.a
```

2. Verificare il percorso dei file elencati nella fase 1.

I comandi in questo esempio utilizzano il percorso predefinito per AIX, ma le installazioni possono variare.

Installazione di Snap Creator Server

È possibile installare Snap Creator Server su host Windows e UNIX.

In un'installazione tipica, Snap Creator Server e Snap Creator Agent vengono installati su host separati.

Tuttavia, in alcuni casi, Server e Agent possono essere installati contemporaneamente. In questa configurazione, solo il server viene configurato durante l'installazione.

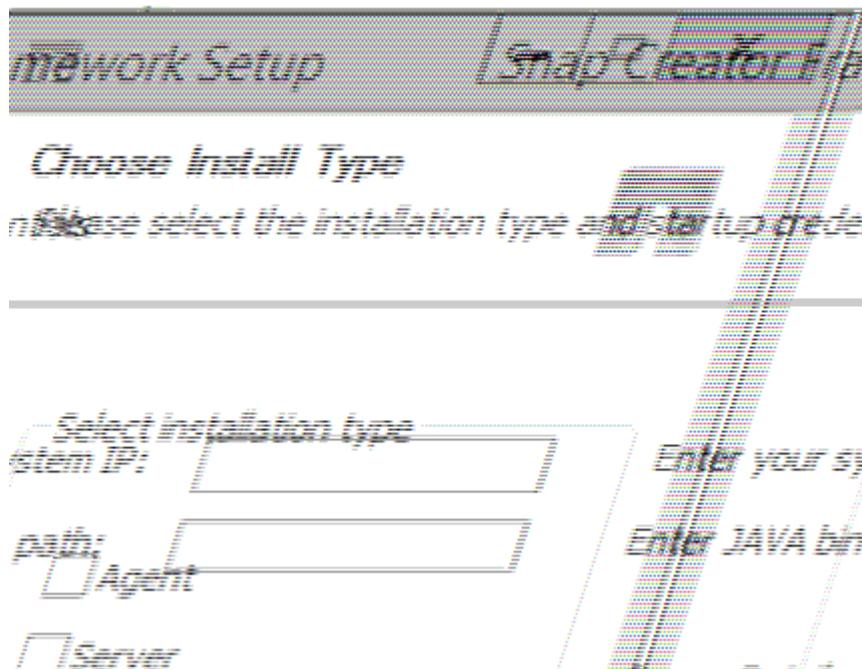
Installazione di Snap Creator Server su un host Windows

È possibile installare Snap Creator Server su un host Windows utilizzando il programma di installazione di Windows.

- È necessario installare JRE 1.8 Update 72 o versione successiva.
- La persona che esegue l'installazione deve disporre dei privilegi di amministratore per eseguire l'installazione.
- La porta predefinita per Snap Creator Server deve essere 8443.

È possibile utilizzare netstat o uno strumento simile per verificare che la porta di rete che si desidera utilizzare (purché la porta supporti HTTPS) sia disponibile e non sia già in uso (ad esempio, Windows: netstat -na | find "8443").

- È necessario aver già scaricato Snap Creator.
 - a. Fare doppio clic sul file Snap_Creator_Frameworkrelease-Windowsversion.exe.
Per avviare il programma di installazione di Snap Creator, utilizzare Snap_Creator_Framework4.1.0-Windows64.exe.
 - b. Nella pagina di benvenuto, fare clic su **Avanti** per avviare l'installazione.
 - c. Leggere e accettare i termini del contratto di licenza.
 - d. Nella pagina **Choose Install Type** (scegliere il tipo di installazione), modificare le impostazioni in modo che si adattino ai vari tipi di installazione, quindi fare clic su **Next** (Avanti).



- **Selezionare il tipo di installazione**

Selezionare **Server**. Sia Snap Creator Server che Snap Creator Agent possono essere installati

contemporaneamente se si desidera entrambi sullo stesso sistema.

- **Avvia server come servizio**

Selezionare questa opzione per installare e avviare automaticamente il servizio snapcreatorserverservice subito dopo il completamento del processo di installazione. Se non è selezionato, il campo **porta server** è disattivato.



Se non si seleziona questa opzione, il servizio non viene installato ed è necessario avviare manualmente Snap Creator Server eseguendo uno script batch da un prompt dei comandi.

- **Inserire l'IP di sistema**

Selezionare questa opzione per fornire l'indirizzo IP del sistema su cui è installato Snap Creator Server o Snap Creator Agent. Questa opzione viene utilizzata per generare il certificato SSL durante l'installazione di Snap Creator.

- **Inserire IL percorso Java bin**

Selezionare questa opzione per fornire il percorso Java bin per individuare l'utility keytool. Keytool viene utilizzato per generare un certificato SSL durante l'installazione di Snap Creator.

- **Porta del server**

Accettare la porta predefinita di 8443 oppure specificare il numero della porta.

e. Configurare la pagina **Configurazione profilo**, quindi fare clic su **Avanti**.

Le informazioni inserite nella pagina **Profile Setup** (Configurazione profilo) vengono utilizzate per impostare il profilo richiesto per l'interfaccia grafica di Snap Creator.

- **Numero di serie del controller di storage**

Questo parametro è facoltativo. Inserire il numero di serie di uno dei controller di storage. Quando vengono fornite queste informazioni, il numero di serie del controller viene incorporato nel file di proprietà di Snap Creator e incluso negli output di supporto e log. Queste informazioni possono essere utilizzate per risolvere eventuali problemi che si verificano in futuro.

- **Nome utente**

Immettere il nome dell'amministratore di Snap Creator Server.

- **Password e conferma**

Inserire la password per l'amministratore di Snap Creator Server.

- **Attiva job monitor**

Se si desidera attivare il monitoraggio dei processi, selezionare la casella di controllo **Enable job monitor** (attiva monitoraggio processi). Job Monitor è una sezione separata della GUI che monitora tutti i lavori eseguiti da Snap Creator e lo stato di tali lavori.

- **Dimensione registro lavori**

Inserire il numero di lavori da conservare nella cronologia del log dei lavori. L'impostazione predefinita è 100; la dimensione deve essere compresa tra 1 e 1000.



Sebbene il valore massimo accettato per la dimensione del registro lavori sia 10,000, la dimensione massima consigliata è 1000.

- a. Nella pagina **Scegli percorso di installazione**, immettere il percorso di installazione di Snap Creator o accettare il percorso predefinito (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework), quindi fare clic su **Avanti**.
- b. Nella pagina **Scegli cartella menu Start**, personalizzare la cartella in cui Snap Creator deve essere visualizzato nel menu Start di Windows o accettare l'impostazione predefinita, quindi fare clic su **Installa**.
- c. Al termine dell'installazione, fare clic su **Avanti**.

Durante l'installazione del servizio Snap Creator Server, viene visualizzato un prompt dei comandi se è stato selezionato un servizio come parte delle opzioni di installazione. Questo processo tenta di avviare i servizi esistenti; pertanto, è comune vedere i messaggi di errore elencati come parte di questo passaggio.

- d. Fare clic su **fine** per chiudere il programma di installazione di Windows.
- e. Convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (https://IP_address:gui_port).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la connessione non viene automaticamente reindirizzata a una connessione HTTPS e la GUI non funziona.

Informazioni correlate

[Installazione di Java su host Snap Creator](#)

[Download del software Snap Creator](#)

[Avvio del server da un prompt dei comandi](#)

Avvio del server da un prompt dei comandi

È possibile avviare manualmente Snap Creator Server da un prompt dei comandi eseguendo uno script batch (scServer.bat).

In genere, seguire questa procedura solo se non è stata selezionata l'opzione **Avvia server come servizio** durante l'installazione.

È inoltre possibile pianificare l'esecuzione dello script batch (scServer.bat) all'avvio tramite il Task Scheduler di Windows. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Task Scheduler di Windows, consultare la documentazione relativa al sistema operativo Windows in uso.

Poiché lo script batch (scServer.bat) esegue Snap Creator in primo piano, Snap Creator Server continua a essere eseguito solo finché il prompt dei comandi è aperto. La chiusura del prompt dei comandi chiude Snap Creator Server. Per l'esecuzione in background, è necessario utilizzare il servizio Snap Creator Server.

1. Aprire un prompt dei comandi e immettere i seguenti comandi:

```
cd \install_path\scServerrelease-version\bin\  
scServer.bat start
```

```
cd \Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.0\bin\  
scServer.bat start
```

Installazione di Snap Creator Server su sistemi basati su UNIX

Per le piattaforme UNIX (AIX, HP-UX, Linux e Solaris), il processo di installazione di Snap Creator consiste nell'estrarre il pacchetto software Snap Creator (un file .tar contenente Snap Creator Server e Snap Creator Agent), eseguire uno script di installazione, avviare il servizio e convalidare la porta.

È necessario installare JRE 1.8 Update 72 o versione successiva.

La persona che esegue l'installazione deve disporre di accesso e privilegi sufficienti per eseguire l'installazione.



Per eseguire la configurazione iniziale, è necessario disporre dei privilegi di livello root.

La porta predefinita per Snap Creator Server è 8443. È possibile utilizzare netstat o uno strumento simile per verificare che la porta di rete che si desidera utilizzare supporti HTTPS, sia disponibile e non sia già in uso (ad esempio, sugli host UNIX che è possibile immettere) netstat -nap | grep 8443).

È necessario aver già scaricato Snap Creator.

La funzionalità UNIX Services (Server e Agent) fornisce uno script di avvio per Snap Creator Server e Snap Creator Agent. Gli script di avvio sono scritti in uno script shell UNIX (Bourne shell) e sono progettati per essere eseguiti su tutti gli ambienti UNIX supportati da Snap Creator.

1. Copiare il file Snap Creatortar.gz scaricato nella posizione in cui si desidera installare Snap Creator Server:

a. Crea una sottodirectory: Mkdir snap_creator_directoryCrea una sottodirectory:

```
mkdir snap_creator_directory
```

```
mkdir /SC_41
```

a. Copiare il file Snap Creatortar.gz nella directory appena creata:

```
cp NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz  
/snap_creator_directory
```

```
cp NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz  
/SC_41
```

2. Passare alla directory in cui si trova il file .tar di Snap Creator Framework, quindi estrarre il file:



A seconda dell'ambiente UNIX, potrebbe essere necessario decomprimere il file prima di immettere il comando tar.

```
cd snap_creator_directory  
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz
```

- Snap_creator_directory è la posizione in cui verrà installato Snap Creator.
- La release è la release corrente del pacchetto software Snap Creator.
- il sistema operativo è il sistema operativo.

```
cd /sc_41  
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz
```

In questo modo si estraggono sia il software Server che il software Agent. In genere, viene configurato solo Snap Creator Server. In genere, gli agenti risiedono nel database o nei server di applicazioni da proteggere, come illustrato nell'esempio seguente:

```
NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz scServer4.1.0  
scAgent4.1.0
```

1. Eseguire la configurazione iniziale di Snap Creator:

```
cd scServer*  
.snapcreator --setup  
Welcome to the NetApp Snap Creator Framework release-version!  
\#\#\# Installation options \#\#\#\#  
01. NetApp Snap Creator Framework release-version Server  
02. NetApp Snap Creator Framework release-version Remote CLI  
Select install option (enter a number or "q" to quit):
```

Invio 01 Per installare Snap Creator Server.

- L'opzione 01 esegue la configurazione iniziale di Snap Creator Server configurando un utente e una password di Snap Creator, designando la porta GUI in cui verrà eseguito Snap Creator Server e configurando altri parametri.
- L'opzione 02 imposta Snap Creator Server come binario locale e consente di inviare comandi

dall'interfaccia CLI del sistema locale a un server Snap Creator remoto.

2. Accettare il contratto di licenza per l'utente finale immettendo y qui:

```
END USER LICENSE AGREEMENT  
...the EULA displays...
```

```
Do you accept the End User License Agreement (y|n): <Enter y>
```

```
Enter controller serial number (Recommended): <OPTIONAL: Enter serial  
number for one of your storage controllers>
```

3. Inserire il numero di serie del controller.

Il numero di serie del controller è incorporato nel file di proprietà di Snap Creator e incluso negli output di supporto e log. È possibile utilizzare queste informazioni per risolvere eventuali problemi che potrebbero verificarsi in seguito.

4. Immettere la porta del server, l'IP di sistema e il percorso DEL bin JAVA, quindi continuare con le istruzioni.

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

```
Enable job monitor (Y|N): <Enter Y>
```

```
Enter job monitor size, how many jobs to allow [100]: <Enter the number  
of jobs from 1-1000>
```



Sebbene il valore massimo accettato per **dimensione monitor lavoro** sia 10,000, la dimensione massima consigliata è 1000.

```
Enter scServer Administrator Username: <Enter the Administrator  
username>  
Enter password for snap_creator_administrator: <Enter the password>  
Confirm password for snap_creator_administrator: <Enter the password  
again>  
  
Enter JAVA Bin Path: /usr/java/default/bin  
Enter Your System IP: 10.232.30.18  
INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version  
/install_path/scServerrelease-version/engine/etc/snapcreator.properties  
INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version  
/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer  
  
INFO: To start scServer please do the following:  
  
/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer start  
  
INFO: To access NetApp Snap Creator Framework release-version GUI goto  
https://hostname:gui_port
```

5. Avviare Snap Creator Framework Server:

```
/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer start  
Checking Status of scServer:  
Running
```

6. Convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (ad esempio, <https://10.12.123.123:8443>).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la GUI non funziona.

Se la comunicazione passa attraverso un firewall, aprire la porta di rete.

Informazioni correlate

[Installazione di Java su host Snap Creator](#)

[Download del software Snap Creator](#)

Installazione di Snap Creator Agent

È possibile installare Snap Creator Agent su host Windows e UNIX.



Sebbene sia consentita l'installazione e l'esecuzione di più agenti su un singolo host, la procedura consigliata consiste nell'utilizzare un singolo agente per host.

Se si intende utilizzare il plug-in IBM Domino, il plug-in richiede l'installazione di Snap Creator Agent in una posizione diversa dalla cartella dei dati Domino.

Installazione di Snap Creator Agent su Windows

È possibile installare Snap Creator Agent sugli host Windows utilizzando il programma di installazione di Windows.

- È necessario installare JRE 1.8 Update 72 o versione successiva.
- È necessario disporre di privilegi di amministratore.
- La porta predefinita (9090) o un'altra porta di rete deve essere disponibile.
- È necessario scaricare Snap Creator.
 - a. Avviare il programma di installazione di Snap Creator facendo doppio clic sull'icona del file `Snap_Creator_Frameworkrelease-Windowsversion.exe` (ad esempio, `Snap_Creator_Framework4.1.0-Windows64.exe`).
 - b. Nella pagina di benvenuto, fare clic su **Avanti** per avviare l'installazione.
 - c. Leggere e accettare i termini del contratto di licenza.
 - d. Nella pagina Choose Install Type (Scegli tipo di installazione), configurare le seguenti impostazioni per adattarsi ai vari tipi di installazione:
 - **Selezionare il tipo di installazione**

Selezionare **Agent**.

- **Avvia agente come servizio**

Selezionare questa opzione per installare e avviare **snapcreatoragentservice** subito dopo il completamento del processo di installazione.

Se questa opzione non è selezionata, il campo porta agente è disattivato.



Se non si seleziona questa opzione, il servizio non viene installato ed è necessario avviare manualmente Snap Creator Agent eseguendo uno script batch da un prompt dei comandi.

- **Inserire l'IP di sistema**

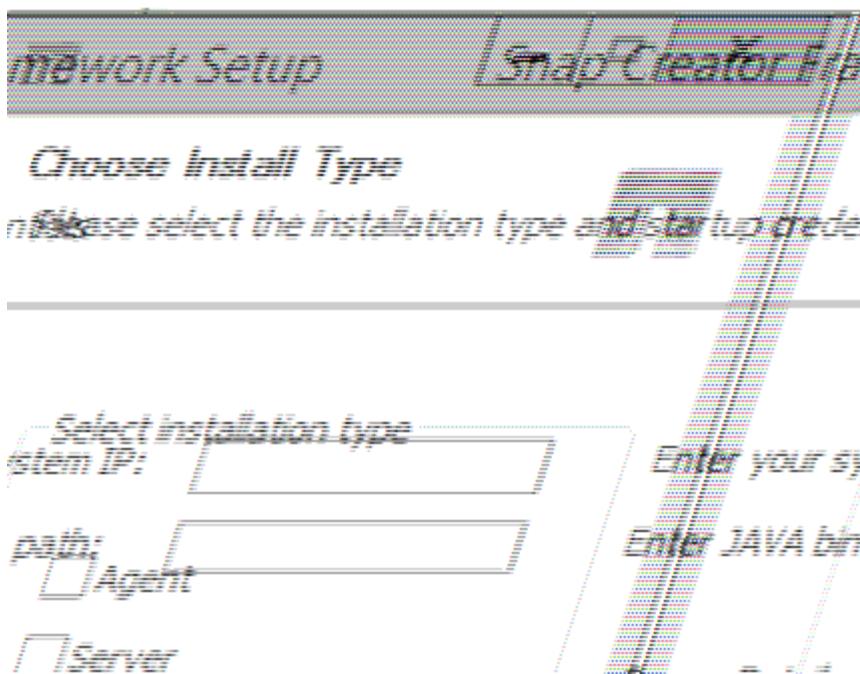
Selezionare questa opzione per fornire l'indirizzo IP del sistema su cui è installato Snap Creator Server o Snap Creator Agent. Questa opzione viene utilizzata per generare il certificato SSL durante il processo di installazione di Snap Creator.

- **Inserire IL percorso Java bin**

Selezionare questa opzione per fornire il percorso Java bin per individuare l'utility keytool. L'utility keytool viene utilizzata per generare un certificato SSL durante il processo di installazione di Snap Creator.

- **Porta dell'agente**

Accettare la porta predefinita (9090) o specificare un numero di porta.



e. Fare clic su **Avanti**.

f. Nella pagina Choose Install Location (Scegli percorso di installazione), inserire un percorso di installazione di Snap Creator o accettare il percorso predefinito (C:\Programmi/NetApp/Snap_Creator_Framework), quindi fare clic su **Next** (Avanti).



Se si intende utilizzare il plug-in IBM Domino, è necessario selezionare una posizione diversa dalla cartella dei dati Domino.

g. Nella pagina Choose Start Menu Folder (Scegli cartella menu Start), personalizzare la cartella in cui Snap Creator deve essere visualizzato nel menu Start di Windows o accettare l'opzione predefinita della cartella, quindi fare clic su **Install** (Installa).

h. Al termine dell'installazione, fare clic su **Avanti**.

Durante l'installazione del servizio Snap Creator Agent, viene visualizzato un prompt dei comandi se è stato selezionato un servizio come parte delle opzioni di installazione. Questo processo tenta di avviare i servizi esistenti; pertanto, è comune vedere i messaggi di errore elencati come parte di questo passaggio, che è necessario ignorare.

i. Fare clic su **fine** per chiudere il programma di installazione di Windows.

Se non è stata selezionata l'opzione **Avvia agente come servizio** durante il processo di installazione, è necessario avviare manualmente Snap Creator Agent.

Informazioni correlate

[Installazione di Java su host Snap Creator](#)

[Download del software Snap Creator](#)

[Avvio dell'agente da un prompt dei comandi](#)

Avvio dell'agente da un prompt dei comandi

È possibile avviare manualmente Snap Creator Agent da un prompt dei comandi eseguendo uno script batch (scAgent.bat).

In genere, seguire questa procedura solo se non è stata selezionata l'opzione **Avvia agente come servizio** durante il processo di installazione.

È inoltre possibile pianificare l'esecuzione dello script batch (scAgent.bat) all'avvio tramite il Task Scheduler di Windows. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Task Scheduler di Windows, consultare la documentazione relativa al sistema operativo Windows in uso.

1. Aprire un prompt dei comandi e immettere i seguenti comandi:

```
cd \install_path\scAgentrelease-version\bin\  
scAgent.bat start
```

```
cd \Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.0\bin\  
scAgent.bat start
```

Poiché lo script batch (scAgent.bat) esegue Snap Creator in primo piano, Snap Creator Agent continua a essere eseguito solo finché il prompt dei comandi è aperto. Chiudendo il prompt dei comandi si chiude Snap Creator Agent. Per eseguire Snap Creator in background, è necessario utilizzare il servizio Snap Creator Agent.

Installazione di Snap Creator Agent su sistemi basati su UNIX

Snap Creator Agent viene eseguito su qualsiasi piattaforma di sistemi aperti (AIX, HP-UX, Linux e Solaris).

È necessario installare JRE 1.8 Update 72 o versione successiva. Per ulteriori informazioni, consultare i link correlati all'installazione di Java sui server Snap Creator.

La persona che esegue l'installazione deve disporre di diritti di accesso e privilegi sufficienti.

La porta predefinita per Snap Creator Agent è 9090. Utilizzare netstat o uno strumento simile per verificare che la porta di rete (9090 o la porta che si desidera utilizzare) sia disponibile e non sia già in uso (ad esempio, immettere: netstat -nap | grep 9090).

Snap Creator dovrebbe essere già stato scaricato. Per ulteriori informazioni, consulta le informazioni sul download del software Snap Creator.

Linux viene utilizzato come piattaforma di esempio.

1. Copiare il file Snap Creator tar.gz scaricato nella posizione in cui si desidera installare Snap Creator Agent.



Se si intende utilizzare il plug-in IBM Domino, selezionare una posizione diversa dalla cartella dei dati Domino.

- a. Per creare una sottodirectory, immettere il seguente comando con il nome della directory:

```
mkdir snap_creator_directory
```

```
mkdir /SC_41
```

- b. Copiare il file Snap Creator tar.gz nella directory appena creata immettendo il seguente comando:

```
cp NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz  
/snap_creator_directory
```

```
cp NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz  
/SC_41
```

2. Passare alla directory in cui si trova il file .tar di Snap Creator Framework ed estrarre il file immettendo i seguenti comandi:



A seconda dell'ambiente UNIX, potrebbe essere necessario decomprimere il file prima di immettere il comando tar.

```
cd snap_creator_directory  
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Frameworkrelease-os.tar.gz
```

- Snap_creator_directory è la posizione in cui verrà installato Snap Creator.
- La release è la release corrente del pacchetto software Snap Creator.
- il sistema operativo è il sistema operativo.

```
cd /SC_41  
tar -xvf NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz
```

In questo modo si estraggono sia il software Server che il software Agent. In genere, viene configurato solo il server Snap Creator. Gli agenti risiedono normalmente nel database o nei server di applicazioni da proteggere, come illustrato nell'esempio seguente:

```
NetApp_Snap_Creator_Framework4.1.0-Linux32.tar.gz scServer4.1.0  
scAgent4.1.0
```

1. Immettere i seguenti comandi e rispondere alle istruzioni visualizzate nell'esempio per configurare Snap Creator Agent.

```
cd scAgent*
./snapcreator --setup
Welcome to the NetApp Snap Creator Framework release-version!
\#\#\# Installation options \#\#\#
01. NetApp Snap Creator Framework release-version Agent
Select install option (enter a number or "q" to quit): <Enter 01>

END USER LICENSE AGREEMENT
<...the EULA displays...>

Do you accept the End User License Agreement (y|n): <Enter y>

Enter Snap Creator server port [9090]: <Enter agent port>

INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version
/install_path/scAgentrelease-version/engine/etc/agent.properties

INFO: To start scAgent please do the following:

/install_path/scAgentrelease-version/bin/scAgent start
```

2. Avviare Snap Creator Agent:

```
/install_path/scAgentrelease-version/bin/scAgent start
```



Per eseguire l'agente Snap Creator automaticamente all'avvio, aggiungere il comando start a uno script.

Le istruzioni per creare uno script variano leggermente a seconda del sistema operativo utilizzato e delle preferenze dell'amministratore di sistema che gestisce il server. In genere, il comando start per Snap Creator Agent può essere aggiunto a un file che inizia con S9 (ad esempio, S99scAgent) che si trova nella sottodirectory /path/to/rc2.d. La sottodirectory rc2.d si trova generalmente in /etc/, ma può dipendere dal sistema operativo host e dalla particolare configurazione del server. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del sistema operativo in uso.

Viene visualizzato il seguente messaggio:

```
Starting scAgent:
  Watchdog: Running
  Agent: Running
```

Informazioni correlate

[Installazione di Java su host Snap Creator](#)

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_commands.config` o al file `agent.properties`, l'agente deve essere riavviato.

Aggiornamento di Snap Creator

È possibile eseguire l'aggiornamento alla versione più recente di Snap Creator da diverse versioni supportate.



In caso di domande sulla possibilità di eseguire l'aggiornamento dalle release pubblicate sul sito delle community, puoi inviare domande generali al NetApp Communities Forum. Il NetApp Communities Forum è online all'indirizzo: https://communities.netapp.com/community/products_and_solutions/databases_and_enterprise_apps/snapcreator

Prima di eseguire l'aggiornamento alla versione più recente di Snap Creator, controllare le dimensioni del monitor dei lavori per la versione attualmente installata di Snap Creator. Quando si esegue l'aggiornamento di Snap Creator, è necessario impostare le dimensioni del monitor del lavoro su un valore uguale o superiore all'impostazione precedente per evitare la perdita di dati nel database del monitor del lavoro.

Inoltre, durante l'aggiornamento di Snap Creator, è necessario assicurarsi che l'aggiornamento avvenga su un host che utilizza lo stesso ambiente del sistema operativo. Ad esempio, se si esegue l'aggiornamento in un ambiente Windows, è necessario assicurarsi che durante la copia dei dati di backup vengano copiati anche i dati in un ambiente Windows e non in un sistema basato su UNIX.



Snap Creator non dispone di un'opzione di downgrade (revert). Durante un processo di aggiornamento, viene eseguito il backup di diversi file. È importante conservare i file di cui è stato eseguito il backup fino a quando non si è certi di non dover ripristinare una versione precedente di Snap Creator.

Informazioni correlate

[Verifica delle dimensioni del monitor dei lavori in corso](#)

Verifica delle dimensioni del monitor dei lavori in corso

Prima di eseguire l'aggiornamento alla versione più recente di Snap Creator, è necessario controllare le dimensioni del monitor del processo per la versione attualmente installata di Snap Creator.

Quando si esegue l'aggiornamento di Snap Creator, assicurarsi di impostare le dimensioni del monitor del lavoro su un valore uguale o maggiore rispetto all'impostazione precedente per evitare la perdita di dati nel database del monitor del lavoro. Snap Creator recupera solo i lavori fino al limite di dimensioni aggiornato del monitor dei lavori.

Ad esempio, se la dimensione del monitor del lavoro è 500 in Snap Creator 4.0, assicurarsi di impostare la dimensione del monitor del lavoro su un numero uguale o superiore a 500 quando si esegue l'aggiornamento all'ultimo Snap Creator.

1. Controllare le dimensioni del monitor dei lavori eseguendo una delle seguenti operazioni:
 - Aprire i file di proprietà del server Snap Creator (/install_path/scServer4.1.x/Engine/etc/snapcreator.properties) e controllare la variabile SNAPCREATOR_JOB_MONITOR_SIZE.
 - Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Management > Job Monitor**, quindi fare clic su **Size**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo dimensione monitor lavoro con la dimensione corrente nel campo superiore.

Aggiornamento da release precedenti a Snap Creator 3.6

Se si esegue l'aggiornamento da versioni precedenti a Snap Creator 3.6, è necessario prima eseguire l'aggiornamento a Snap Creator 3.6 una versione alla volta.

Ad esempio, per eseguire l'aggiornamento da Snap Creator 3.5.x, è necessario prima eseguire l'aggiornamento da 3.5.x a 3.6. Dopo aver eseguito Snap Creator 3.6, è possibile completare l'aggiornamento alla versione più recente. Durante questo processo di aggiornamento, è possibile installare Snap Creator Agent contemporaneamente all'aggiornamento di Snap Creator Server.

Informazioni correlate

Aggiornamento da Snap Creator 3.6.x

Quando si esegue l'aggiornamento da Snap Creator 3.6.x, lo schema del database viene aggiornato e tutte le password dei file di configurazione vengono aggiornate per garantire la compatibilità con l'ultima versione di Snap Creator.

Aggiornamento di Snap Creator Server 3.6.x su Windows

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Server 3.6.x su Windows.

- Se si dispone di nomi utente Snap Create contenenti caratteri speciali, è necessario rinominare tali utenti utilizzando solo caratteri alfabetici (a-z, A-Z) prima di eseguire l'aggiornamento.
- I servizi di Snap Creator sono stati interrotti (`snapcreatorserverservice` e `snapcreatoragentservice`) Prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator per assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, è possibile utilizzare lo snap-in servizi per interrompere i servizi:

- a. Selezionare **Start > Esegui** e digitare `services.msc`.
- b. Individuare e selezionare il servizio Snap Creator, quindi interrompere il servizio. In alternativa, è possibile aprire un prompt dei comandi e immettere i seguenti comandi:

```
sc stop snapcreatorserverservice  
sc stop snapcreatoragentservice
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati, all'interno della directory del server Snap Creator 3.6.x (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework scServer3.6.x):
 - Database di Snap Creator (`../gui/snapcreator`)
 - Profili e file di configurazione (..)
 - Log (`../logs`) **Nota:** non eliminare le copie di backup di Snap Creator 3.6.x create.
- (Facoltativo) se Snap Creator Agent è installato sullo stesso host di Snap Creator Server, è necessario eseguire il backup del file `Agent.conf` (C: File di programma NetApp NetApp Snap Creator Framework SCSERVER3.6.x CONFIG Agent.conf)

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito per Windows. Le informazioni sul percorso potrebbero differire se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

Una volta completato il processo di aggiornamento, considerare i seguenti problemi:

- Se il database Snap Creator aggiornato contiene alcune attività contrassegnate da "in corso", lo stato rimane invariato anche dopo il completamento del processo di aggiornamento.
- L'amministratore predefinito nell'ultima versione di Snap Creator deve essere un amministratore in Snap Creator 3.6.x. Se l'utente 3.6.x non è un amministratore, l'aggiornamento assegna un ruolo operatore all'utente 3.6.x.

- a. Interrompere i servizi di Snap Creator se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione dei servizi, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- b. Disinstallare Snap Creator (per Windows) selezionando **Start > programmi > Snap Creator > Disinstalla NetApp Snap Creator Framework**.

Per ulteriori informazioni, vedere la sezione relativa alla disinstallazione di Snap Creator in Windows.

- c. Installare il server Snap Creator più recente.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Server su Windows.

- d. Se si è scelto di avviare Snap Creator Server come servizio quando è stato installato l'ultimo Snap Creator Server, arrestare il servizio.

Per informazioni sull'interruzione del servizio, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- e. Eliminare la cartella di database più recente di Snap Creator Server (C: File di programma/NetApp/Snap_Creator_Framework/scServer4.1.x/motore/snapcreator).

- f. Copiare la directory del database Snap Creator 3.6.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (C: Programmi, NetApp, Snap_Creator_Framework, scServer4.1.x, motore e snapcreator).

- g. Copiare i profili Snap Creator 3.6.x di cui è stato eseguito il backup e la directory di configurazione nella posizione più recente (C: File di programma/NetApp/Snap_Creator_Framework/scServer4.1.x/motore/configurazioni).

- h. Copiare la directory dei registri di Snap Creator 3.6.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (C: Programmi, NetApp, Snap_Creator_Framework, scServer4.1.x, motore, log).

- i. Aprire un prompt dei comandi e modificare la directory nella sottodirectory del motore nel percorso di installazione di Snap Creator (C: File di programma/NetApp/Snap_Creator_Framework/scServer4.1.x).

- j. Aggiornare Snap Creator immettendo il seguente comando: java -jar snapcreator.jar -upgrade

Una volta completato il processo di aggiornamento, avviare il servizio Snap Creator Server effettuando una delle seguenti operazioni:

- Utilizzare lo snap-in servizi e avviare il servizio.
- Immettere il seguente comando da un prompt dei comandi: sc start snapcreatorserverservice

Inoltre, è necessario convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (https://IP_address:gui_port).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la connessione non viene automaticamente reindirizzata a una connessione HTTPS e la GUI non funziona.

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Server](#)

[Disinstallazione di Snap Creator in Windows](#)

Aggiornamento di Snap Creator Server 3.6.x su sistemi basati su UNIX

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Server 3.6.x su sistemi basati su UNIX.

- Se in Snap Creator sono presenti nomi utente contenenti caratteri speciali, è necessario rinominare tali utenti utilizzando solo caratteri alfabetici (a-z, A-Z) prima di eseguire l'aggiornamento.
- I processi di Snap Creator sono stati interrotti prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator per garantire che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, immettere i seguenti comandi:

```
/install_path/scServer3.6.x/bin/scServer stop  
/install_path/scAgent3.6.x/bin/scAgent stop
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati, all'interno della directory del server Snap Creator 3.6.x (/percorso_installazione/scServer3.6.x):
 - Database di Snap Creator (../gui/snapcreator)
 - Profili e file di configurazione (../configs)
 - Log (../logs) **Nota:** non eliminare le copie di backup di Snap Creator 3.6.x create.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito. Il percorso dei comandi riportati di seguito potrebbe essere diverso dal percorso di installazione.

Una volta completato il processo di aggiornamento, considerare i seguenti problemi:

- Se il database Snap Creator aggiornato contiene alcune attività contrassegnate come "in corso", lo stato rimane invariato anche dopo il completamento del processo di aggiornamento.
- L'amministratore predefinito nell'ultima versione di Snap Creator deve essere un amministratore in Snap Creator 3.6.x. Se l'utente 3.6.x non è un amministratore, l'aggiornamento assegna un ruolo operatore all'utente 3.6.x.
 - a. Interrompere i processi di Snap Creator se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione dei processi, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- b. Installare la versione più recente di Snap Creator, ma non avviare il servizio Snap Creator Server.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa all'installazione di Snap Creator Server su UNIX.

- c. Copiare la directory di database Snap Creator 3.6.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente del database (/install_path/scServer4.1.x/Engine/snapcreator).
- d. Copiare i profili Snap Creator 3.6.x di cui è stato eseguito il backup e la cartella di configurazione nella posizione più recente (/percorso_installazione/scServer4.1.x/motore/configurazioni).
- e. Copiare la cartella Snap Creator 3.6.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (/percorso_installazione/scServer4.1.x/motore/log).
- f. Modificare le directory nella sottodirectory del motore nel percorso di installazione di Snap Creator (/percorso_installazione/scServer4.1.x/motore).

g. Aggiornare Snap Creator immettendo il seguente comando: `java -jar snapcreator.jar -upgrade`

Una volta completato il processo di aggiornamento, avviare il servizio Snap Creator Server immettendo il seguente comando:

```
/Install_path/scServer4.1.x/bin/scServer start
```

Inoltre, eliminare la directory di installazione di Snap Creator 3.6.x.



Non eliminare le copie di backup finché non si è certi di non dover ripristinare una versione precedente.

È inoltre necessario convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (https://IP_address:gui_port).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la connessione non viene automaticamente reindirizzata a una connessione HTTPS e la GUI non funziona.

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Server su sistemi basati su UNIX](#)

Aggiornamento di Snap Creator Agent 3.6.x su Windows

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Agent 3.6.x su Windows.

- Il servizio Snap Creator Agent è stato interrotto (`snapcreatoragentservice`) Prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator Agent per assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, è possibile utilizzare lo snap-in servizi per arrestare il servizio:

- Selezionare **Start > Esegui** e digitare `services.msc`.
- Individuare e selezionare il servizio Snap Creator Agent, quindi interrompere il servizio. In alternativa, è possibile aprire un prompt dei comandi e immettere il seguente comando:

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati all'interno della directory dell'agente Snap Creator (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework):

- file agent.conf (.



Se Snap Creator Server è installato sullo stesso sistema, potrebbe essere già stato eseguito il backup di questo file durante l'aggiornamento di Snap Creator Server 3.6.x.

- Directory dei log, se attivata (..logs)
- Directory dei plug-in (..

Snap Creator Agent nelle versioni precedenti alla 4.1 utilizzava un file denominato Agent.conf per elencare i comandi esterni a Snap Creator che potevano essere eseguiti su Snap Creator Agent. In 4.1, viene utilizzato il

file allowed_commands.config.

Analogamente, il file Agent.conf ha elencato gli host con cui è stato consentito all'agente Snap Creator di comunicare. Per impostazione predefinita, Snap Creator Agent consentiva le comunicazioni con tutti i server Snap Creator. Tuttavia, se si è scelto di utilizzare questa funzionalità nelle versioni precedenti di Snap Creator, il parametro AUTHORED_HOSTS nel file agent.properties sostituisce ora tale funzionalità.



Se questi parametri non sono stati utilizzati, è necessaria una semplice installazione del nuovo agente.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito per Windows. Le informazioni sul percorso potrebbero differire dal percorso di installazione se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

1. Interrompere il servizio Snap Creator Agent se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione del servizio, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

2. Disinstallare Snap Creator (per Windows) selezionando **Start > programmi > Snap Creator > Disinstalla NetApp Snap Creator Framework**.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa alla disinstallazione di Snap Creator in Windows.

3. Installare l'agente Snap Creator più recente.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Agent su Windows.

4. Aprire la copia di backup del file Agent.conf in un editor di testo.

Segue un esempio di Agent.conf:

```
host: scServer@Tampico
command: sdcli.exe
```

5. Aprire il nuovo file allowed_commands.config (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework Agent4.1.x, ecc. allowed_commands.config) in un editor di testo e copiare la riga di comando da Agent.conf nel file allowed_commands.config; tuttavia, a causa della maggiore sicurezza dell'ultimo Snap Creator, assicurarsi che il comando sia pienamente qualificato.

Nell'esempio precedente, il file allowed_commands.config dovrebbe contenere quanto segue:

```
command: "C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"
```



A causa dello spazio tra "Program Files", le virgolette devono essere incluse per incapsulare il comando. Se il comando non contiene spazi, le virgolette non sono necessarie.

È possibile aggiungere i comandi in base alle esigenze, con ciascun comando su una riga separata.

6. Salvare e chiudere il file.

7. Aprire il file agent.properties (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework agent.properties) in un editor di testo e modificare la voce predefinita DI AUTHOR_HOSTS=* in modo che rifletta l'impostazione dell'host nel file Agent.conf.

Dall'esempio precedente, il parametro AUTHORIZED_HOSTS deve contenere quanto segue:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico
```

Gli host possono essere aggiunti in base alle esigenze, utilizzando le virgole per separare i nomi host. Sono supportati sia i nomi host che gli indirizzi IP:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico, 10.10.10.192, Fuji01
```

8. Salvare e chiudere il file.
9. Avviare il servizio Snap Creator Agent effettuando una delle seguenti operazioni:
 - Utilizzare lo snap-in servizi e avviare il servizio.
 - Da un prompt dei comandi, immettere il seguente comando: `sc start snapcreatoragentservice`

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Agent su Windows](#)

[Disinstallazione di Snap Creator in Windows](#)

Aggiornamento di Snap Creator Agent 3.6.x su UNIX

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Agent 3.6.x su UNIX.

- È stato interrotto Snap Creator Agent prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator Agent per assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, immettere il seguente comando:

```
/install_path/scAgent3.6.x/bin/scAgent stop
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati all'interno della directory dell'agente Snap Creator (/install_path/scAgent3.6.x):
 - file agent.conf (./config/agent.conf)
 - Directory dei log, se attivata (../logs)
 - Directory dei plug-in (../plugins)

Nelle versioni precedenti alla 4.1, Snap Creator Agent utilizzava un file denominato Agent.conf per elencare i comandi esterni a Snap Creator che potevano essere eseguiti su un agente Snap Creator. In 4.1, viene utilizzato il file allowed_commands.config.

Analogamente, il file Agent.conf ha elencato gli host con cui è stato consentito all'agente Snap Creator di comunicare. Per impostazione predefinita, Snap Creator Agent consentiva le comunicazioni con tutti i server Snap Creator. Tuttavia, se si è scelto di utilizzare questa funzionalità nelle versioni precedenti di Snap Creator, il parametro AUTHORED_HOSTS nel file agent.properties sostituisce ora tale funzionalità.



Se questi parametri non sono stati utilizzati, è necessaria una semplice installazione del nuovo agente.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito. I percorsi dei comandi riportati di seguito potrebbero essere diversi da quelli del percorso di installazione.

1. Interrompere Snap Creator Agent se non è già stato fatto.

Per informazioni, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

2. Installare l'agente Snap Creator più recente, ma non avviarlo.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Agent su UNIX.

3. Aprire la copia di backup del file Agent.conf in un editor di testo.

Di seguito viene riportato un esempio di Agent.conf:

```
host: scServer@Lyon
command: rc_domino
```

4. Aprire il nuovo file allowed_commands.config (/install_path/scAgent4.1.x/etc/allowed_commands.config) in un editor di testo e copiare la riga di comando da Agent.conf nel file allowed_commands.config; tuttavia, a causa della maggiore sicurezza nell'ultimo Snap Creator, assicurarsi che il comando sia pienamente qualificato.

Nell'esempio precedente, il file allowed_commands.config dovrebbe contenere quanto segue:

```
command: /etc/init.d/rc_domino
```



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

È possibile aggiungere i comandi in base alle esigenze, con ciascun comando su una riga separata.

Salvare e chiudere il file dopo aver apportato le modifiche.

5. Aprire il file agent.properties (/install_path/scAgent4.1.x/etc/agent.properties) in un editor di testo e modificare la voce predefinita DI AUTHOR_HOSTS=* in modo che rifletta l'impostazione host nel file Agent.conf, quindi salvare e chiudere il file.

Dall'esempio precedente, il parametro AUTHORIZED_HOSTS deve contenere quanto segue:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon
```

Gli host possono essere aggiunti in base alle esigenze, utilizzando le virgolette per separare i nomi host. Sono supportati sia i nomi host che gli indirizzi IP:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon, 10.10.10.192, Fuji01
```

6. Avviare Snap Creator Agent immettendo il seguente comando:

```
/install_path/scAgent4.1.x/bin/scAgent start
```

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Agent su sistemi basati su UNIX](#)

Aggiornamento da Snap Creator 4.0.x

Quando si esegue l'aggiornamento da Snap Creator 4.0.x, lo schema del database viene aggiornato.

Aggiornamento di Snap Creator Server 4.0.x su Windows

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Server 4.0.x su Windows.

- Se in Snap Creator sono presenti nomi utente contenenti caratteri speciali, è necessario rinominare tali utenti utilizzando solo caratteri alfabetici (da a a z e Da A a Z).
- I servizi di Snap Creator devono essere stati interrotti (`snapcreatorserverservice` e `snapcreatoragentservice`) Prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator per assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, è possibile utilizzare lo snap-in servizi per interrompere i servizi:

- a. Selezionare **Start > Esegui** e digitare `services.msc`.
- b. Individuare e selezionare il servizio Snap Creator, quindi interrompere il servizio. In alternativa, è possibile aprire un prompt dei comandi e immettere i seguenti comandi:

```
sc stop snapcreatorserverservice  
sc stop snapcreatoragentservice
```

- È necessario aver eseguito il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati nella sottodirectory del motore di Snap Creator 4.0.x Server (C: File di programma NetApp `Snap_Creator_Framework scServer4.0.x motore`):
 - Database di Snap Creator (`..../snapcreator`)
 - Proprietà del server di Snap Creator (..)
 - Profili e configurazione
 - Log (`..../logs`) **Nota:** non è necessario eliminare le copie di backup di Snap Creator 4.0.x create.

- (Facoltativo) se Snap Creator Agent è installato sullo stesso host del server Snap Creator, è necessario aver già eseguito il backup del file Agent.conf (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework).

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito per Windows. Le informazioni sul percorso potrebbero differire dal percorso di installazione se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

Una volta completato il processo di aggiornamento, considerare i seguenti problemi:

- Se il database Snap Creator aggiornato contiene alcune attività contrassegnate come “in corso”, lo stato rimane invariato anche dopo il completamento del processo di aggiornamento.
- L’amministratore predefinito nell’ultima versione di Snap Creator deve essere un amministratore in Snap Creator 4.0.x. Se l’utente 4.0.x non è un amministratore, l’aggiornamento assegna un ruolo operatore all’utente 4.0.x.
 - a. Interrompere i servizi di Snap Creator se non è già stato fatto.

Per informazioni sull’interruzione dei servizi, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- b. Disinstallare Snap Creator (per Windows) selezionando **Start > programmi > Snap Creator > Disinstalla NetApp Snap Creator Framework**.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa alla disinstallazione di Snap Creator in Windows.

- c. Installare il server Snap Creator più recente.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull’installazione di Snap Creator Server su Windows.

- d. Se si è scelto di avviare Snap Creator Server come servizio quando è stato installato l’ultimo Snap Creator Server, arrestare il servizio.

Per informazioni sull’interruzione del servizio, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- e. Eliminare la cartella di database più recente di Snap Creator Server (C: File di programma/NetApp/Snap_Creator_Framework/scServer4.1.x/motore/snapcreator).
- f. Copiare la directory del database Snap Creator 4.0.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (C: Programmi, NetApp, Snap_Creator_Framework, scServer4.1.x, motore e snapcreator).
- g. Copiare i profili Snap Creator 4.0.x di cui è stato eseguito il backup e la directory di configurazione nella posizione più recente (C: File di programma/NetApp/Snap_Creator_Framework/scServer4.1.x/motore/configurazioni).
- h. Copiare la directory dei registri di Snap Creator 4.0.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (C: Programmi, NetApp, Snap_Creator_Framework, scServer4.1.x, motore, log).
- i. Aprire un prompt dei comandi e modificare la directory nella sottodirectory del motore nel percorso di installazione di Snap Creator (C: File di programma/NetApp/Snap_Creator_Framework/scServer4.1.x).
- j. Aggiornare Snap Creator immettendo il seguente comando: java -jar snapcreator.jar -upgrade

Una volta completato il processo di aggiornamento, avviare il servizio Snap Creator Server effettuando una delle seguenti operazioni:

- Utilizzare lo snap-in servizi e avviare il servizio.

- Da un prompt dei comandi, immettere il seguente comando: `sc start snapcreatorserverservice`

Inoltre, è necessario convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (https://IP_address:gui_port).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la connessione non viene automaticamente reindirizzata a una connessione HTTPS e la GUI non funziona.

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Server](#)

[Disinstallazione di Snap Creator in Windows](#)

Aggiornamento di Snap Creator Server 4.0.x su sistemi basati su UNIX

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Server 4.0.x su sistemi basati su UNIX.

- Se in Snap Creator sono presenti nomi utente contenenti caratteri speciali, è necessario rinominare tali utenti utilizzando solo caratteri alfabetici (da a a z o Da A a Z).
- I processi di Snap Creator sono stati interrotti prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator per garantire che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, immettere i seguenti comandi:

```
/install_path/scServer4.0.x/bin/scServer stop  
/install_path/scAgent4.0.x/bin/scAgent stop
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati all'interno della sottodirectory del motore di Snap Creator 4.0.x Server (/install_path/scServer4.0.x/Engine):
 - Database di Snap Creator (..snapcreator)
 - Proprietà del server Snap Creator (..etc)
 - Profili e configurazione (..configs)
 - Log (..logs) **Nota:** non è necessario eliminare le copie di backup di Snap Creator 4.0.x create.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito. I percorsi dei comandi riportati di seguito potrebbero differire dal percorso di installazione.

Una volta completato il processo di aggiornamento, è necessario considerare i seguenti problemi:

- Se il database Snap Creator aggiornato contiene alcune attività contrassegnate come "in corso", lo stato rimane invariato anche dopo il completamento del processo di aggiornamento.
- L'amministratore predefinito nell'ultima versione di Snap Creator deve essere un amministratore in Snap Creator 4.0.x. Se l'utente 4.0.x non è un amministratore, l'aggiornamento assegna un ruolo operatore all'utente 4.0.x.
 - a. Interrompere i processi di Snap Creator se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione dei processi, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo

argomento.

- b. Installare la versione più recente di Snap Creator, ma non avviare il servizio Snap Creator Server.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa all'installazione di Snap Creator Server su UNIX.

- c. Copiare la directory di database Snap Creator 4.0.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (/install_path/scServer4.1.x/Engine/snapcreator).
- d. Copiare i profili 4.0.x di cui è stato eseguito il backup e la directory di configurazione nella posizione più recente (/percorso_installazione/scServer4.1.x/motore/configurazioni).
- e. Copiare la directory dei log di 4.0.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (/percorso_installazione/scServer4.1.x/motore/log).
- f. Modificare le directory nella sottodirectory del motore nel percorso di installazione di Snap Creator (/percorso_installazione/scServer4.1.x/motore).
- g. Aggiornare Snap Creator immettendo il seguente comando: java -jar snapcreator.jar -upgrade

Una volta completato il processo di aggiornamento, avviare il servizio Snap Creator Server immettendo il seguente comando:

```
/Install_path/scServer4.1.x/bin/scServer start
```

Inoltre, eliminare la directory di installazione di Snap Creator 4.0.



Non eliminare le copie di backup finché non si è certi di non dover ripristinare una versione precedente.

È inoltre necessario convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (https://IP_address:gui_port).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la connessione non viene automaticamente reindirizzata a una connessione HTTPS e la GUI non funziona.

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Server su sistemi basati su UNIX](#)

Aggiornamento di Snap Creator Agent 4.0.x su Windows

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Agent 4.0.x su Windows.

- Il servizio Snap Creator Agent è stato interrotto (`snapcreatoragentservice`) Prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator Agent per assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, è possibile utilizzare lo snap-in servizi per arrestare il servizio:

- a. Selezionare **Start > Esegui** e digitare `services.msc`.
- b. Individuare e selezionare il servizio Snap Creator Agent, quindi interrompere il servizio. In alternativa, è possibile aprire un prompt dei comandi e immettere il seguente comando:

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati all'interno della directory dell'agente Snap Creator (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework):
 - file agent.conf (.



Se Snap Creator Server è installato sullo stesso sistema, è possibile che sia già stato eseguito il backup di questo file durante l'aggiornamento di Snap Creator Server 4.0.x.

- Directory dei log, se attivata (../logs)
- Directory dei plug-in (..)

Snap Creator Agent nelle versioni precedenti alla 4.1 utilizzava un file denominato Agent.conf per elencare i comandi esterni a Snap Creator che potevano essere eseguiti su Snap Creator Agent. In 4.1, viene utilizzato il file allowed_commands.config.

Allo stesso modo, il file Agent.conf ha elencato gli host con cui è stato consentito ad Snap Creator Agent di comunicare. Per impostazione predefinita, Snap Creator Agent consentiva le comunicazioni con tutti i server Snap Creator. Tuttavia, se si è scelto di utilizzare questa funzionalità nelle versioni precedenti di Snap Creator, il parametro AUTHORED_HOSTS nel file agent.properties sostituisce ora tale funzionalità.



Se questi parametri non sono stati utilizzati, è necessaria una semplice installazione del nuovo agente.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito per Windows. Le informazioni sul percorso potrebbero differire dal percorso di installazione se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

1. Interrompere il servizio Snap Creator Agent se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione del servizio, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

2. Disinstallare Snap Creator (per Windows) selezionando **Start > programmi > Snap Creator > Disinstalla NetApp Snap Creator Framework**.

Per ulteriori informazioni, vedere la sezione relativa alla disinstallazione di Snap Creator in Windows.

3. Installare l'agente Snap Creator più recente.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Agent su Windows.

4. Aprire la copia di backup del file Agent.conf in un editor di testo.

Segue un esempio di Agent.conf:

```
host: scServer@Tampico
command: sdcli.exe
```

5. Aprire il nuovo file allowed_commands.config (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework

Agent4.1.x, ecc. allowed_commands.config) in un editor di testo e copiare la riga di comando da Agent.conf nel file allowed_commands.config; tuttavia, a causa della maggiore sicurezza dell'ultimo Snap Creator, assicurarsi che il comando sia pienamente qualificato.

Nell'esempio precedente, il file allowed_commands.config dovrebbe contenere quanto segue:

```
command: "C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"
```



A causa dello spazio tra "Program Files", le virgolette devono essere incluse per incapsulare il comando. Se il comando non contiene spazi, le virgolette non sono necessarie.

È possibile aggiungere i comandi in base alle esigenze, con ciascun comando su una riga separata.

6. Salvare e chiudere il file.
7. Aprire il file agent.properties (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework agent.properties) in un editor di testo e modificare la voce predefinita DI AUTHOR_HOSTS=* in modo che rifletta l'impostazione dell'host nel file Agent.conf.

Dall'esempio precedente, il parametro AUTHORIZED_HOSTS deve contenere quanto segue:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico
```

Gli host possono essere aggiunti in base alle esigenze, utilizzando le virgole per separare i nomi host. Sono supportati sia i nomi host che gli indirizzi IP:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico, 10.10.10.192, Fuji01
```

8. Salvare e chiudere il file.
9. Avviare il servizio Snap Creator Agent effettuando una delle seguenti operazioni:
 - Utilizzare lo snap-in servizi e avviare il servizio.
 - Da un prompt dei comandi, immettere il seguente comando: `sc start snapcreatoragentservice`**Nota:** qualsiasi modifica apportata ai file allowed_commands.config o agent.properties richiede il riavvio di Snap Creator Agent se è in esecuzione al momento delle modifiche.

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Agent su Windows](#)

[Disinstallazione di Snap Creator in Windows](#)

Aggiornamento di Snap Creator Agent 4.0.x su UNIX

È possibile eseguire l'aggiornamento direttamente da Snap Creator Agent 4.0.x su UNIX.

- È stato interrotto Snap Creator Agent prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator Agent per

assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, immettere il seguente comando:

```
/install_path/scAgent4.0.x/bin/scAgent stop
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati all'interno della directory dell'agente Snap Creator (/install_path/scAgent4.0.x):
 - file agent.conf (./config/agent.conf)
 - Directory dei log, se attivata (../logs)
 - Directory dei plug-in (../plugins)

Snap Creator Agent nelle versioni precedenti alla 4.1 utilizzava un file denominato Agent.conf per elencare i comandi esterni a Snap Creator che potevano essere eseguiti su Snap Creator Agent. In 4.1, viene utilizzato il file allowed_commands.config.

Allo stesso modo, il file Agent.conf ha elencato gli host con cui è stato consentito ad Snap Creator Agent di comunicare. Per impostazione predefinita, Snap Creator Agent consentiva le comunicazioni con tutti i server Snap Creator. Tuttavia, se si sceglie di utilizzare questa funzione nelle versioni precedenti di Snap Creator, il parametro AUTHORED_HOSTS nel file agent.properties sostituisce tale funzionalità.



Se questi parametri non sono stati utilizzati, è necessaria una semplice installazione del nuovo agente.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito. I percorsi dei comandi riportati di seguito potrebbero differire dal percorso di installazione.

1. Interrompere Snap Creator Agent se non è già stato fatto.

Per informazioni, vedere i dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

2. Installare l'agente Snap Creator più recente, ma non aviarlo.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Agent su UNIX.

3. Aprire la copia di backup del file Agent.conf in un editor di testo.

Di seguito viene riportato un esempio del file Agent.conf:

```
host: scServer@Lyon
command: rc_domino
```

4. Aprire il nuovo file allowed_commands.config (/install_path/scAgent4.1.x/etc/allowed_commands.config) in un editor di testo e copiare la riga di comando da Agent.conf al file allowed_commands.config; tuttavia, a causa della maggiore sicurezza nell'ultimo Snap Creator, assicurarsi che il comando sia pienamente qualificato.

Nell'esempio precedente, il file allowed_commands.config dovrebbe contenere quanto segue:

```
command: /etc/init.d/rc_domino
```



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

È possibile aggiungere i comandi in base alle esigenze, con ciascun comando su una riga separata.

Salvare e chiudere il file dopo aver apportato le modifiche.

5. Aprire il file agent.properties (/install_path/scAgent4.1.x/etc/agent.properties) in un editor di testo e modificare la voce predefinita DI AUTHOR_HOSTS=* in modo che rifletta l'impostazione dell'host nel file Agent.conf.

Dall'esempio precedente, il parametro AUTHORIZED_HOSTS deve contenere quanto segue:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon
```

Gli host possono essere aggiunti in base alle esigenze, utilizzando le virgolette per separare i nomi host. Sono supportati sia i nomi host che gli indirizzi IP:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon, 10.10.10.192, Fuji01
```

Salvare e chiudere il file dopo aver apportato le modifiche.

6. Avviare Snap Creator Agent immettendo il seguente comando:

```
/install_path/scAgent4.1.x/bin/scAgent start
```



Qualsiasi modifica apportata ai file allowed_commands.config o agent.properties richiede il riavvio di Snap Creator Agent, se in esecuzione al momento delle modifiche.

Informazioni correlate

[Installazione di Snap Creator Agent su sistemi basati su UNIX](#)

Aggiornamento da Snap Creator 4.1.x

È possibile eseguire l'aggiornamento da Snap Creator 4.1.x, inclusi tutti i livelli di patch attualmente disponibili.

Aggiornamento di Snap Creator Server 4.1.x su Windows

È possibile eseguire l'aggiornamento da Snap Creator Server 4.1.x su Windows.

- I servizi di Snap Creator devono essere stati interrotti (snapcreatorserverservice e snapcreatoragentservice) Prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator per assicurarsi

che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, è possibile utilizzare lo snap-in servizi per interrompere i servizi:

- a. Selezionare **Start > Esegui** e digitare `services.msc`.
- b. Individuare e selezionare il servizio Snap Creator, quindi interrompere il servizio. In alternativa, è possibile aprire un prompt dei comandi e immettere i seguenti comandi:

```
sc stop snapcreatorserverservice  
sc stop snapcreatoragentservice
```

- È necessario aver eseguito il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati all'interno della sottodirectory del motore di Snap Creator 4.1.x Server (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework scServer4.1.x motore):
 - Database di Snap Creator (`../snapcreator`)
 - Proprietà del server di Snap Creator (..)
 - File di configurazione (..)
 - Log (`.../log`)
 - Repository di plug-in, se abilitato (`../snapcreatorPlugin`)
- (Facoltativo) se Snap Creator Agent è installato sullo stesso host di Snap Creator Server, è necessario eseguire il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati all'interno della directory Snap Creator Agent (C: Programmi NetApp Snap Creator Framework 4.1.x):
 - Snap Creator Agent properties (..), che contiene i file `allowed_commands.config` e `agent.properties`
 - Log (`.../log`)
 - Plug-in (..)
- Se Snap Creator è stato avviato manualmente da un prompt dei comandi, è necessario chiudere il prompt dei comandi e interromperlo.



Se Snap Creator è stato avviato da un servizio, il programma di disinstallazione interrompe il servizio come parte del processo di disinstallazione.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito per Windows. Le informazioni sul percorso potrebbero differire dal percorso di installazione se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

Una volta completato il processo di aggiornamento, considerare i seguenti problemi:

- Se il database Snap Creator aggiornato contiene alcune attività contrassegnate come "in corso", lo stato rimane invariato anche dopo il completamento del processo di aggiornamento.
- L'amministratore predefinito nell'ultima versione di Snap Creator deve essere un amministratore in Snap Creator 4.1.

Se l'utente 4.1.x non è un amministratore, l'aggiornamento assegna un ruolo operatore all'utente 4.1.x.

- a. Interrompere i servizi di Snap Creator se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione dei servizi, fare riferimento ai dettagli forniti in precedenza in questo

argomento.

- b. Disinstallare Snap Creator (per Windows) selezionando **Start > programmi > Snap Creator > Disinstalla NetApp Snap Creator Framework**.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa alla disinstallazione di Snap Creator in Windows.

- c. Installare il server Snap Creator più recente.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Server su Windows.

- d. Se si è scelto di avviare Snap Creator Server come servizio al momento dell'installazione del server Snap Creator più recente, arrestare il servizio.

Per informazioni sull'interruzione del servizio, fare riferimento ai dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- e. Eliminare la cartella più recente del database Snap Creator Server in C: File di programma NetApp Snap Creator Framework scServer4.1.x motore snapcreator).

- f. Copiare la directory del database Snap Creator 4.1 di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente in C: File di programma NetApp Snap Creator Framework scServer4.1.x motore Snapcreator).

- g. Copiare la directory di configurazione di Snap Creator 4.1 di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente in C: File di programma NetApp Snap Creator Framework scServer4.1.x motore/configurazioni).

- h. Copiare la directory dei registri di Snap Creator 4.1 di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente in C: File di programma, NetApp, Snap_Creator_Framework, scServer4.1.x, motore, log).

- i. Aprire un prompt dei comandi e modificare la directory nella sottodirectory del motore nel percorso di installazione di Snap Creator in C: File di programma NetApp Snap Creator Framework scServer4.1.x motore).

- j. Aggiornare Snap Creator immettendo il seguente comando: java -jar snapcreator.jar -upgrade

Una volta completato il processo di aggiornamento, avviare il servizio Snap Creator Server effettuando una delle seguenti operazioni:

- Utilizzare lo snap-in servizi e avviare il servizio.
- Da un prompt dei comandi, immettere il seguente comando:

```
sc start snapcreatorserverservice
```

Inoltre, è necessario convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (https://IP_address:gui_port).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la connessione non viene automaticamente reindirizzata a una connessione HTTPS e la GUI non funziona.

Aggiornamento di Snap Creator Server 4.1.x su sistemi basati su UNIX

È possibile eseguire l'aggiornamento da Snap Creator Server 4.1.x su sistemi basati su UNIX.

- I processi di Snap Creator sono stati interrotti prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator per garantire che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, immettere i seguenti comandi:

```
/install_path/scServer4.1.0/bin/scServer stop
/install_path/scAgent4.1.0/bin/scAgent stop
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati all'interno della sottodirectory del motore di Snap Creator 4.1.x Server (/install_path/scServer4.1.x/Engine):
 - Database di Snap Creator (..snapcreator)
 - Proprietà del server Snap Creator (..etc)
 - File di configurazione (..configs)
 - Log (..logs)
 - Repository di plug-in, se attivato (..snapcreatorPlugin) **Nota:** non è necessario eliminare le copie di backup di Snap Creator 4.1.x create.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito. Le informazioni sul percorso potrebbero differire dal percorso di installazione se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

Una volta completato il processo di aggiornamento, è necessario considerare i seguenti problemi:

- Se il database Snap Creator aggiornato contiene alcune attività contrassegnate come "in corso", lo stato rimane invariato anche dopo il completamento del processo di aggiornamento.
- L'amministratore predefinito nell'ultima versione di Snap Creator deve essere un amministratore in Snap Creator 4.1.x.

Se l'utente 4.1.x non è un amministratore, l'aggiornamento assegna un ruolo operatore all'utente 4.1.x.

- Interrompere i processi di Snap Creator se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione dei processi, fare riferimento ai dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- Installare la versione più recente di Snap Creator, ma non avviare Snap Creator Server.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Server su UNIX.

- Copiare la directory del database Snap Creator 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente in /install_path/scServer4.1.x/Engine/snapcreator.
- Copiare la directory di configurazione 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente in /install_path/scServer4.1.x/Engine/configs).
- Copiare la directory dei log di backup 4.1.x nella posizione più recente in /install_path/scServer4.1.x/Engine/logs.
- Modificare le directory nella sottodirectory del motore nel percorso di installazione di Snap Creator in /install_path/scServer4.1.x/Engine.
- Aggiornare Snap Creator immettendo il seguente comando: java -jar snapcreator.jar -upgrade

Una volta completato il processo di aggiornamento, avviare Snap Creator Server immettendo il seguente

comando:

```
/install_path/scServer4.1.x/bin/scServer start
```

Inoltre, eliminare la directory di installazione di Snap Creator 4.1.x.



Non eliminare le copie di backup finché non si è certi di non dover ripristinare una versione precedente.

È inoltre necessario convalidare l'avvio della GUI di Snap Creator Framework accedendo all'host locale sulla porta specificata (https://IP_address:gui_port).

È necessario connettersi utilizzando HTTPS; in caso contrario, la connessione non viene automaticamente reindirizzata a una connessione HTTPS e la GUI non funziona.

Aggiornamento di Snap Creator Agent 4.1.x su Windows

È possibile eseguire l'aggiornamento da Snap Creator Agent 4.1.x su Windows.

- Il servizio Snap Creator Agent è stato interrotto (`snapcreatoragentservice`) Prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator Agent per assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, è possibile utilizzare lo snap-in servizi per arrestare il servizio:

- Selezionare **Start > Eseguì** e digitare `services.msc`.
- Individuare e selezionare il servizio Snap Creator Agent, quindi interrompere il servizio. In alternativa, è possibile aprire un prompt dei comandi e immettere il seguente comando:

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati all'interno della directory dell'agente Snap Creator (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework):
 - Snap Creator Agent properties (..), che contiene i file `allowed_commands.config` e `agent.properties`
 - Log (.../log)
 - Plug-in * Nota: non eliminare le copie di backup di Snap Creator 4.1.x create.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito per Windows. Le informazioni sul percorso potrebbero differire dal percorso di installazione se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

- Interrompere il servizio Snap Creator Agent se non è già stato fatto.

Per informazioni sull'interruzione del servizio, fare riferimento ai dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

- Disinstallare Snap Creator (per Windows) selezionando **Start > programmi > Snap Creator > Disinstalla NetApp Snap Creator Framework**.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa alla disininstallazione di Snap Creator in Windows.

3. Installare l'agente Snap Creator più recente.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Agent su Windows.

4. Se si è scelto di avviare Snap Creator Agent come servizio al momento dell'installazione del server Snap Creator più recente, arrestare il servizio.

Per informazioni sull'interruzione del servizio, fare riferimento ai dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

5. Copiare la directory dei registri di Snap Creator 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (C: Programmi, NetApp, Snap_Creator_Framework, scAgent4.1.x, log).

6. Copiare la directory dei plug-in Snap Creator 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (C: Programmi, NetApp, Snap_Creator_Framework, spAgent4.1.x, plugin).

7. Copiare la directory delle proprietà dell'agente Snap Creator 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente (C: Programmi, NetApp, Snap_Creator_Framework, ecc.).

8. Avviare il servizio Snap Creator Agent effettuando una delle seguenti operazioni:

- Utilizzare lo snap-in servizi e avviare il servizio.
- Al prompt dei comandi, immettere quanto segue:

```
sc start snapcreatoragentservice
```



Qualsiasi modifica apportata ai file allowed_commands.config o agent.properties richiede il riavvio di Snap Creator Agent, se in esecuzione al momento delle modifiche.

Aggiornamento di Snap Creator Agent 4.1.x su sistemi basati su UNIX

È possibile eseguire l'aggiornamento da Snap Creator Agent 4.1.x su sistemi basati su UNIX.

- È stato interrotto Snap Creator Agent prima di eseguire il backup delle directory di Snap Creator Agent per assicurarsi che i dati di cui è stato eseguito il backup siano completi.

Ad esempio, immettere il seguente comando:

```
/install_path/scAgent4.1.0/bin/scAgent stop
```

- È stato eseguito il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati all'interno della directory dell'agente Snap Creator (/install_path/scAgent4.1.x):

- Snap Creator Agent properties (..etc), che contiene i file allowed_commands.config e agent.properties
- Log (..logs)
- Plug-in (..plugins) **Nota:** non eliminare le copie di backup di Snap Creator 4.1.x create.

I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione predefinito. Le informazioni sul

percorso potrebbero differire dal percorso di installazione se non vengono utilizzate le impostazioni predefinite.

1. Interrompere Snap Creator Agent se non è già stato fatto.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai dettagli forniti in precedenza in questo argomento.

2. Installare l'agente Snap Creator più recente, ma non avviarlo.

Per ulteriori informazioni, vedere le informazioni sull'installazione di Snap Creator Agent su UNIX.

3. Copiare la directory dei registri di Snap Creator 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente in /percorso_installazione/scAgent4.1.x/logs).
4. Copiare la directory dei plug-in Snap Creator 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente in /percorso_installazione/scAgent4.1.x/plugins).
5. Copiare la directory delle proprietà dell'agente Snap Creator 4.1.x di cui è stato eseguito il backup nella posizione più recente all'indirizzo /install_path/scAgent4.1.x/etc).
6. Avviare Snap Creator Agent immettendo il seguente comando:

```
/install_path/scAgent4.1.x/bin/scAgent start
```



Qualsiasi modifica apportata ai file allowed_commands.config o agent.properties richiede il riavvio di Snap Creator Agent, se in esecuzione al momento delle modifiche.

Aggiornamento da Snap Creator 4.3.x

È possibile eseguire l'aggiornamento da Snap Creator 4.3.x, incluse tutte le release di patch attualmente disponibili.

La procedura di aggiornamento è la stessa per Snap Creator Framework 4.1.x e 4.3.x.



Se si aggiorna Snap Creator Framework 4.3.1 a una release di patch 4.3.1, è necessario omettere la fase finale dell'esecuzione del comando java -jar snapcreator.jar -upgrade.

Disinstallazione di Snap Creator

È possibile disinstallare Snap Creator dai sistemi Windows e UNIX.

Disinstallazione di Snap Creator in Windows

È possibile disinstallare Snap Creator utilizzando il menu **Start** di Windows. Il programma di disinstallazione di Windows rimuove i componenti di Snap Creator installati (ad esempio, se sono installati sia Snap Creator Server che Snap Creator Agent, entrambi verranno disinstallati). Analogamente, se viene installato solo uno dei componenti, tale componente verrà disinstallato.

- Eseguire il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati, all'interno della directory del motore di Snap Creator Server (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework

scServer4.1.0):

- Database di Snap Creator (../snapcreator)
 - Proprietà del server di Snap Creator (..)
 - File di configurazione (..)
 - Log (.../log)
 - Repository di plug-in, se abilitato (../snapcreatorPlugin)
- Eseguire il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati all'interno della directory dell'agente di Snap Creator (C: File di programma NetApp Snap Creator Framework):
 - Log (.../log)
 - Plug-in (..)
 - Snap Creator Agent properties (..), che contiene i file allowed_commands.config e agent.properties
 - Se Snap Creator è stato avviato manualmente da un prompt dei comandi, interrompere e chiudere Snap Creator chiudendo il prompt dei comandi.



Se Snap Creator è stato avviato da un servizio, il programma di disinstallazione interrompe il servizio come parte del processo di disinstallazione.

- a. Selezionare **Start > tutti i programmi > Snap Creator > Disinstalla NetApp Snap Creator Framework.**
- b. Fare clic su **Sì** quando viene richiesto se è stato eseguito il backup dei file di registro e di configurazione prima di disinstallare Snap Creator.
- c. Fare clic su **Chiudi** quando richiesto al termine del processo di disinstallazione.

Disinstallazione di Snap Creator su UNIX

Quando si disinstalla Snap Creator su UNIX, disinstallare prima Snap Creator Agent, quindi disinstallare Snap Creator Server.

Disinstallazione di Snap Creator Agent su UNIX

È possibile disinstallare Snap Creator Agent da UNIX eliminando la cartella di installazione di Snap Creator Agent.

Eseguire il backup delle seguenti directory e di tutte le sottodirectory e i file associati all'interno della directory dell'agente Snap Creator (/install_path/scAgent4.1.0):

- Log (../logs)
- Plug-in (../plugins)
- Snap Creator Agent properties (../etc), che contiene i file allowed_commands.config e agent.properties

Per disinstallare Snap Creator Agent, attenersi alla seguente procedura.



I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione generico. È possibile modificare il percorso di questi comandi per riflettere il percorso di installazione personalizzato di Snap Creator Agent.

1. Arrestare Snap Creator Agent utilizzando il seguente script:

```
/install_path/scAgent4.1.0/bin/scAgent stop
```

2. Eliminare la cartella di installazione di Snap Creator Agent.

Ad esempio, su un sistema Linux, eseguire il seguente comando:

```
rm -Rf /install_path/scAgent4.1.0
```

Disinstallazione di Snap Creator Server su UNIX

È possibile disinstallare Snap Creator Server da UNIX eliminando la cartella di installazione di Snap Creator Server.

Eseguire il backup delle seguenti directory e di tutti i file e sottodirectory associati all'interno della directory del motore di Snap Creator Server (/install_path/scServer4.1.0/Engine):

- Database di Snap Creator (./snapcreator)
- Proprietà del server Snap Creator (./etc)
- Configurazione (./configs)
- Log (./logs)
- Repository di plug-in, se abilitato (./snapcreatorPlugin)



Assicurarsi di eseguire il backup di queste directory; in caso contrario, i dati utente andranno persi e non saranno ripristinabili.

Per disinstallare Snap Creator Server, procedere come segue.



I percorsi descritti di seguito fanno riferimento al percorso di installazione generico. È possibile modificare il percorso di questi comandi per riflettere il percorso di installazione personalizzato di Snap Creator Server.

1. Arrestare il servizio Snap Creator Server (`snapcreatorserverservice`) utilizzando il seguente script:

```
/install_path/scServer4.1.0/bin/scServer stop
```

2. Eliminare la cartella di installazione di Snap Creator Server.

Ad esempio, per un sistema Linux, eseguire il seguente comando:

```
rm -Rf /install_path/scServer4.1.0
```

Riferimento CLI

Questa sezione contiene informazioni di riferimento per l'utilizzo di Snap Creator dall'interfaccia della riga di comando.

Comandi CLI per la creazione di un ruolo per un utente Snap Creator in Clustered Data ONTAP

Durante la creazione di un utente Snap Creator in Clustered Data ONTAP, è necessario creare un ruolo per un nuovo utente del cluster o SVM eseguendo diversi comandi.

Comandi CLI per la creazione dei ruoli del cluster

La tabella seguente elenca i comandi necessari per creare un ruolo per un nuovo utente del cluster.

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
visualizzazione dell'identità del cluster	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "cluster Identity show" -vserver clus3240rre
evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event" -vserver clus3240rre
config. evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event config" -vserver clus3240rre
destinazione dell'evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event destination" -vserver clus3240rre
registro eventi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event log" -vserver clus3240rre
mailhistory degli eventi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event mailhistory" -vserver clus3240rre
percorso dell'evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event route" -vserver clus3240rre
snmphistory dell'evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event snmphistory" -vserver clus3240rre
stato dell'evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event status" -vserver clus3240rre
commento lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun comment" -vserver clus3240rre

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
lun create (crea lun)	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun create" -vserver clus3240rre
lun delete (elimina lun)	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun delete" -vserver clus3240rre
geometria del lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun geometry" -vserver clus3240rre
lun igroup add	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun igroup add" -vserver clus3240rre
lun igroup create	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun igroup create" -vserver clus3240rre
set di igroup lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun igroup set" -vserver clus3240rre
lun ingroup show	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun ingroup show" -vserver clus3240rre
mappa del lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun map" -vserver clus3240rre
visualizzazione della mappatura del lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun mapping show" -vserver clus3240rre
modifica del lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun modify" -vserver clus3240rre
spostamento del lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun Move" -vserver clus3240rre
lun offline	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun offline" -vserver clus3240rre
lun online	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun online" -vserver clus3240rre
ridimensionamento del lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun resize" -vserver clus3240rre
lun show	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun show" -vserver clus3240rre

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
lun dismappato	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun unmap" -vserver clus3240rre
rete	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "network" -vserver clus3240rre
visualizzazione dell'adattatore fcp di rete	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "network fcp adapter show" -vserver clus3240rre
visualizzazione dell'interfaccia di rete	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "network interface show" -vserver clus3240rre
mostra del ruolo di accesso di sicurezza	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "Security login role show" -vserver clus3240rre
visualizzazione dell'accesso di sicurezza	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "Security login show" -vserver clus3240rre
snapmirror	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "snapmirror" -vserver clus3240rre
aggregato di storage	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "storage aggregate" -vserver clus3240rre
licenza di sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system License show" -vserver clus3240rre
nodo di sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node" -vserver clus3240rre
nodo di sistema AutoSupport	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node AutoSupport" -vserver clus3240rre
richiamo AutoSupport del nodo di sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node AutoSupport Invoke" -vserver clus3240rre
visualizzazione del nodo di sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node show" -vserver clus3240rre
nodo di sistema in esecuzione	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node run" -vserver clus3240rre
servizi di sistema ndmp	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "System Services ndmp" -vserver clus3240rre

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
versione	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "version" -vserver clus3240rre
versione	Ruolo di accesso di sicurezza create -role bainew1 -vserver SnapCreator -cmddirname "version" -access readonly
creazione della regola dei criteri di esportazione di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver export-policy rule create" -vserver clus3240rre
visualizzazione della regola dei criteri di esportazione di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver export-policy rule show" -vserver clus3240rre
visualizzazione della policy di esportazione di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver export-policy show" -vserver clus3240rre
fcp vserver	Ruolo create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp" -vserver Snapcreator -vserver clus3240rre
mostra initiator fcp vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp initiator show" -vserver clus3240rre
mostra vserver fcp	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp show" -vserver clus3240rre
stato fcp del vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp status" -vserver clus3240rre
visualizzazione della connessione iscsi del vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi Connection show" -vserver clus3240rre
iscsi vserver	Ruolo create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi" -vserver Snapcreator -vserver clus3240rre
aggiunta dell'elenco di accesso dell'interfaccia iscsi di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi interface accesslist add" -vserver clus3240rre
visualizzazione dell'elenco di accesso all'interfaccia iscsi di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi interface accesslist show" -vserver clus3240rre
nome del nodo iscsi di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi nodename" -vserver clus3240rre

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
presentazione della sessione iscsi di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi session" show -vserver clus3240rre
spettacolo vserver iscsi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi show" -vserver clus3240rre
stato iscsi vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi status" -vserver clus3240rre
nfs vserver	Ruolo create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver nfs" -vserver Snapcreator -vserver clus3240rre
stato nfs di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver nfs status" -vserver clus3240rre
opzioni di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver options" -vserver clus3240rre
creazione del gruppo unix dei servizi vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group create" -vserver clus3240rre
servizi vserver creazione unix-user	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user create" -vserver clus3240rre
vserver services unix-group show	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group show" -vserver clus3240rre
vserver services unix-user show	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user show" -vserver clus3240rre
show di vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver show" -vserver clus3240rre
dimensionamento automatico del volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume autodize" -vserver clus3240rre
creazione del clone del volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume clone create" -vserver clus3240rre
creazione del volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume create" -vserver clus3240rre

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
distruggere il volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume Destroy" -vserver clus3240rre
efficienza del volume disattivata	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume efficiency off" -vserver clus3240rre
efficienza dei volumi attivata	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume efficiency on" -vserver clus3240rre
dimostrazione dell'efficienza dei volumi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume efficiency show" -vserver clus3240rre
inizio dell'efficienza dei volumi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume efficiency start" -vserver clus3240rre
file di volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume file" -vserver clus3240rre
creazione del clone del file di volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume file clone create" -vserver clus3240rre
file di volume show-disk-usage	Role create -role bainew1 -vserver SnapCreator -cmddirname "volume file show-disk-usage" -access all
modifica del volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume modify" -vserver clus3240rre
volume offline	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume offline" -vserver clus3240rre
presentazione del volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume show" -vserver clus3240rre
dimensione del volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume size" -vserver clus3240rre
creazione di snapshot di volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume snapshot create" -vserver clus3240rre
smontare il volume	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume unmount" -vserver clus3240rre

Comandi CLI per la creazione dei ruoli SVM

La tabella seguente elenca i comandi necessari per creare un ruolo per un nuovo utente

SVM.

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
adduser	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "adduser" -vserver Snapcreator
event generate-autosupport-log	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "event generate-autosupport-log" -vserver Snapcreator
commento lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun comment" -vserver Snapcreator
lun create (crea lun)	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun create" -vserver Snapcreator
lun delete (elimina lun)	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun delete" -vserver Snapcreator
geometria del lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun geometry" -vserver Snapcreator
lun igroup add	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup add" -vserver Snapcreator
lun igroup create	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup create" -vserver Snapcreator
set di igroup lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup set" -vserver Snapcreator
lun igroup show	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup show" -vserver Snapcreator
mappa del lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun map" -vserver Snapcreator
visualizzazione della mappatura del lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun mapping show" -vserver Snapcreator
modifica del lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun modify" -vserver Snapcreator
spostamento del lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun Move" -vserver Snapcreator

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
lun offline	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun offline" -vserver Snapcreator
lun online	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun online" -vserver Snapcreator
ridimensionamento del lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun resize"-vserver Snapcreator
lun show	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun show" -vserver Snapcreator
lun dismappato	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun unmap" -vserver Snapcreator
rete	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network" -vserver SnapCreator
connessioni di rete	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "connessioni di rete" -vserver SnapCreator
connessioni di rete attive	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "connessioni di rete attive" -vserver SnapCreator
vengono visualizzate le connessioni di rete in ascolto	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network connections listening show" -vserver SnapCreator
interfaccia di rete	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network interface" -vserver SnapCreator
routing-group di rete	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network routing-groups" -vserver SnapCreator
file di ripristino	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "restore-file" -vserver Snapcreator
snapmirror	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "snapmirror" -vserver SnapCreator
versione	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "version" -vserver Snapcreator

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
volume	Ruolo create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume"
dimensionamento automatico del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume autodimensize" -vserver Snapcreator
clone del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume clone" -vserver Snapcreator
creazione del clone del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume clone create" -vserver Snapcreator
creazione del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume create" -vserver Snapcreator
distruggere il volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume Destroy" -vserver Snapcreator
efficienza del volume disattivata	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume efficiency off" -vserver Snapcreator
efficienza dei volumi attivata	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume Efficiency on" -vserver Snapcreator
inizio dell'efficienza dei volumi	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume Efficiency start" -vserver Snapcreator
dimostrazione dell'efficienza dei volumi	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume efficiency show" -vserver Snapcreator
file di volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume file" -vserver Snapcreator
clone del file di volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "clone del file di volume" -vserver Snapcreator
creazione del clone del file di volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume file clone create" -vserver Snapcreator

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
modifica del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume modify" -vserver Snapcreator
montaggio del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume mount" -vserver Snapcreator
volume offline	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume offline" -vserver Snapcreator
presentazione del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume show" -vserver Snapcreator
dimensione del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume size" -vserver Snapcreator
creazione di snapshot di volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume snapshot create" -vserver Snapcreator
eliminazione dello snapshot del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume snapshot delete" -vserver Snapcreator
ripristino dello snapshot del volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume snapshot restore" -vserver Snapcreator
smontare il volume	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume unmount" -vserver Snapcreator
visualizzazione della regola dei criteri di esportazione di vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver export-policy rule show" -vserver Snapcreator
visualizzazione della policy di esportazione di vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver export-policy show" -vserver Snapcreator
fcp vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp" -vserver Snapcreator
mostra initiator fcp vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp initiator show" -vserver Snapcreator

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
mostra vserver fcp	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp show" -vserver Snapcreator
stato fcp del vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp status" -vserver Snapcreator
iscsi vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi" -vserver Snapcreator
visualizzazione della connessione iscsi del vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi Connection show" -vserver Snapcreator
aggiunta dell'elenco di accesso dell'interfaccia iscsi di vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi interface accesslist add" -vserver Snapcreator
visualizzazione dell'elenco di accesso all'interfaccia iscsi di vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi interface accesslist show" -vserver Snapcreator
query isns iscsi vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi isns query" -vserver Snapcreator
nome del nodo iscsi di vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi nodename" -vserver Snapcreator
presentazione della sessione iscsi di vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi session show" -vserver Snapcreator
spettacolo vserver iscsi	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi show" -vserver Snapcreator
stato iscsi vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi status" -vserver Snapcreator
nfs vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver nfs" -vserver Snapcreator

Nome della directory dei comandi	Comando da eseguire
stato nfs di vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver nfs status" -vserver Snapcreator
vengono visualizzati gli host dns dei servizi vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service dns hosts show" -vserver SnapCreator
creazione del gruppo unix dei servizi vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group create" -vserver Snapcreator
vserver services unix-group show	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group show" -vserver Snapcreator
servizi vserver creazione unix-user	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user create" -vserver Snapcreator
vserver services unix-user show	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user show" -vserver Snapcreator

Operazioni plug-in IBM Domino

È possibile configurare e utilizzare il plug-in IBM Domino per Snap Creator 4.3.3 per eseguire il backup e il ripristino dei database IBM Domino.

Panoramica del 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 sulle operazioni di backup del plug-in IBM Domino

A differenza di altre tecnologie di backup, il plug-in IBM Domino consente la scrittura dei dati nel database durante le operazioni di backup. Garantisce che il backup sia coerente con i dati dell'applicazione registrando eventuali modifiche al database durante le operazioni di backup in una directory temporanea chiamata changeinfo. Al momento del ripristino, applica queste modifiche al database dopo il ripristino dei dati dalla copia Snapshot.

Durante le operazioni di backup, si dice che i file di database siano in modalità di backup. Sebbene Snap Creator Framework faccia riferimento a questi file come "quiesced", non è così. I dati continuano a essere scritti nei file durante la copia Snapshot.

Le fasi di alto livello sono le seguenti:

1. Elencare database, modelli e caselle postali nei volumi di cui eseguire il backup.
2. Mettere i file in modalità di backup, un database alla volta.
3. Verificare la presenza di database incoerenti o corrotti.



È possibile forzare il plug-in a procedere con le operazioni di backup nonostante gli errori, come descritto al punto "[Task_using_the_gui_to_create_a_Configuration_file.MD STEP_AA41331683A24598B7845367CB967F99](#)".

4. Creare una copia Snapshot di ciascun volume.
5. Se la registrazione delle transazioni Domino è in uso, archiviare le copie dei registri delle transazioni Domino da utilizzare nelle operazioni di ripristino aggiornate al minuto.
6. Estrarre i file dalla modalità di backup, un database alla volta.

7. Registrare le modifiche apportate al database da quando i file sono stati messi in modalità di backup nella directory changeinfo.

Informazioni sulle operazioni di ripristino del plug-in IBM Domino

Il plug-in IBM Domino ripristina i file di database dalla copia Snapshot del volume su cui è memorizzato il database. Una volta completata l'operazione di ripristino Snapshot, il plug-in applica le modifiche registrate nella directory changeinfo.

Le fasi di alto livello sono le seguenti:

1. Ripristinare i file di database dalle copie Snapshot.
2. Applicare le modifiche registrate nella directory changeinfo.
3. Applicare le informazioni del log delle transazioni, se disponibili.

Opzioni di ripristino

Il plug-in offre un'ampia gamma di opzioni di ripristino:

Tipo di ripristino	Descrizione
Ripristino del volume (point-in-time)	Ripristina lo stato dell'intero volume al momento della copia Snapshot.
Ripristino del volume (up-to-the-minute)	Ripristina lo stato dell'intero volume al momento della copia Snapshot, quindi riproduce i registri delle transazioni Domino nella copia più recente.
Ripristino del volume (selezionabile fino al minuto)	Ripristina lo stato dell'intero volume al momento della copia Snapshot, quindi riproduce i registri delle transazioni Domino a un orario specificato.
Ripristino di un singolo file (point-in-time)	Ripristina un singolo file al suo stato al momento della copia Snapshot (solo NFS).
Ripristino di un singolo file (up-to-the-minute)	Ripristina uno stato di un singolo file al momento della copia Snapshot, quindi inoltra i registri delle transazioni Domino alla copia più recente (solo NFS).
Ripristino di un singolo file (selezionabile fino al minuto)	Ripristina uno stato di un singolo file al momento della copia Snapshot, quindi riproduce i registri delle transazioni Domino a un orario specificato (solo NFS).

Nota: per ripristini up-to-the-minute e selezionabili up-to-the-minute, è necessario abilitare la registrazione delle transazioni Domino.

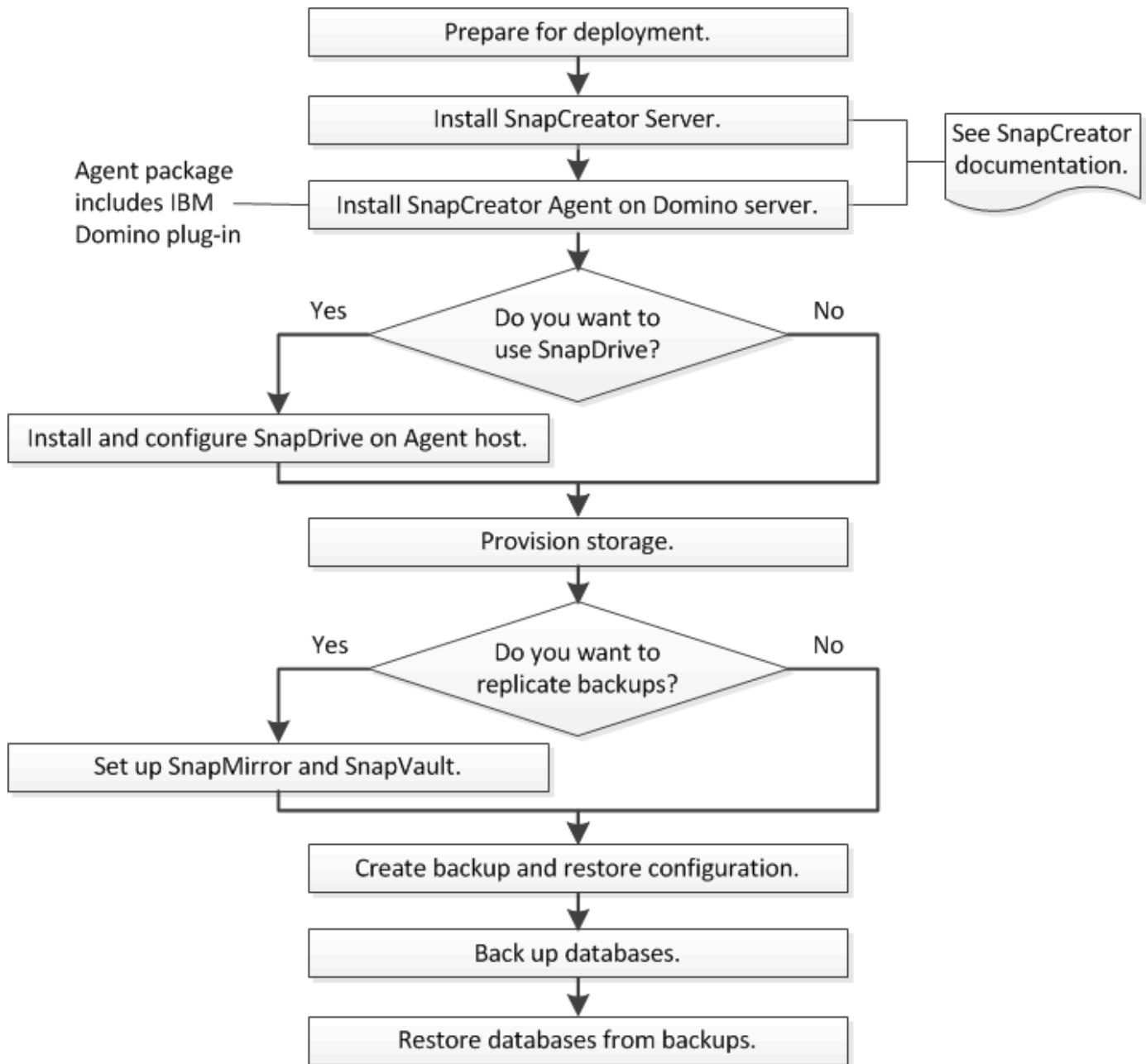
I registri delle transazioni possono essere riprodotti solo in avanti. Se si seleziona un orario prima della creazione della copia Snapshot, si verifica un errore di ripristino.

Workflow di backup e recovery di IBM Domino

Prima di poter creare backup con il plug-in IBM Domino, è necessario installare il software Snap Creator Server and Agent ed eseguire il provisioning dello storage NetApp. Se si prevede di replicare le copie Snapshot sullo storage secondario per il disaster recovery e l'archiviazione, è necessario impostare le relazioni SnapMirror e SnapVault.



In particolare in un ambiente SAN, è possibile utilizzare SnapDrive sull'host dell'agente Snap Creator per eseguire il backup dei database o per montare le copie Snapshot per il ripristino di un singolo file. Per ulteriori informazioni, vedere [Aggiunta di comandi alla configurazione di backup e ripristino](#) e [Ripristino di un singolo file in un ambiente SAN](#).



Preparazione per il backup e ripristino di IBM Domino

Prima di implementare il plug-in IBM Domino, assicurarsi che il sistema storage e gli host soddisfino i requisiti minimi di risorse. È inoltre necessario configurare i layout del sistema di storage per i database e, facoltativamente, impostare le relazioni SnapMirror e SnapVault.

Per i requisiti di installazione di Snap Creator Server e Agent, consultare la "["Guida all'installazione di Snap Creator Framework 4.1.2"](#)". Prestare particolare attenzione ai requisiti di preinstallazione di IBM Domino per l'host dell'agente:

- Negli host UNIX, è necessario creare collegamenti simbolici ai file a oggetti condivisi IBM Domino.
- Negli host Windows, è necessario aggiungere il percorso di installazione di IBM Domino alla variabile di ambiente PATH.

Requisiti di layout dello storage

Un ambiente IBM Domino tipico dispone di almeno tre volumi Domino, uno per i dati Domino, i registri delle transazioni Domino e la directory changeinfo del plug-in. Molti siti dispongono anche di volumi per Domino DAOS e per la ricostruzione delle viste.

Il plug-in IBM Domino utilizza la directory changeinfo per le modifiche registrate durante le operazioni di backup e per le copie dei log delle transazioni utilizzate nelle operazioni di ripristino aggiornate al minuto. È consigliabile memorizzare la directory changeinfo su un volume separato, per evitare di sovrascrivere inavvertitamente le informazioni e semplificare il backup.

Potrebbe anche essere utile disporre di volumi separati per Domino DAOS (se abilitato) e per le ricostruzioni delle viste. Quando Domino ricostruisce una vista (ad esempio, quando un utente apre una vista il cui indice è stato cancellato o quando viene eseguito updall --R), può generare file temporanei per ordinare i dati per una rapida ricostruzione della vista.

Per impostazione predefinita, questi file temporanei si trovano nella cartella temporanea del sistema o nella cartella dei dati Domino. IBM consiglia di modificare la posizione dei file temporanei in un'unità diversa per distribuire l'i/o del disco e garantire uno spazio adeguato per ricostruire le viste. Per modificare la cartella temporanea utilizzata per le ricostruzioni delle viste, aggiungere l'impostazione View_Rebuild_Dir al file notes.ini.

La seguente tabella mostra il layout del volume preferito:

Volume	Contenuto	Note
Volume 1	Dati Domino	Dischi FC, SAS o SSD preferiti.
Volume 2	Registri delle transazioni Domino	Dischi FC, SAS o SSD preferiti.
Volume 3	changeinfo	Memorizza le modifiche registrate durante le operazioni di backup e le copie dei log delle transazioni per l'utilizzo in operazioni di ripristino aggiornate al minuto.

Volume	Contenuto	Note
Volume 4	Ricostruzione della vista	Opzionale. Memorizza i file temporanei creati durante gli aggiornamenti dell'indice. Può utilizzare un disco RAM. Aggiungere l'impostazione View_Rebuild_Dir al file notes.ini.
Volume 5	Repository DAOS	Opzionale. Contiene i file .dlo di DAOS. I bassi requisiti di i/o lo rendono un buon candidato per i dischi SATA.



Negli ambienti virtuali, è preferibile utilizzare dischi montati su guest.

Installazione di SnapMirror e SnapVault

SnapMirror è una tecnologia di disaster recovery progettata per il failover dallo storage primario allo storage secondario in un sito geograficamente remoto. SnapVault è una tecnologia di archiviazione, progettata per la replica delle copie Snapshot disk-to-disk per la conformità agli standard e altri scopi correlati alla governance.

Prima di poter utilizzare Snap Creator con questi prodotti, è necessario configurare una relazione di protezione dei dati tra i volumi di origine e di destinazione, quindi inizializzare la relazione.



Le procedure descritte in questa sezione descrivono come impostare le relazioni di replica in Clustered Data ONTAP. Per informazioni sull'impostazione di queste relazioni in Data ONTAP in 7-Mode, consultare la sezione .

Preparazione dei sistemi storage per la replica di SnapMirror

Prima di utilizzare per eseguire il mirroring delle copie Snapshot, è necessario configurare una relazione di protezione dei dati tra i volumi di origine e di destinazione, quindi inizializzare la relazione. Al momento dell'inizializzazione, SnapMirror crea una copia Snapshot del volume di origine, quindi trasferisce la copia e tutti i blocchi di dati a cui fa riferimento al volume di destinazione. Inoltre, trasferisce al volume di destinazione qualsiasi altra copia Snapshot meno recente sul volume di origine.

- Devi essere un amministratore del cluster.
- Per la verifica della copia Snapshot sul volume di destinazione, le Storage Virtual Machine (SVM) di origine e di destinazione devono disporre di una LIF di gestione e di una LIF dei dati.

La LIF di gestione deve avere lo stesso nome DNS della SVM. Impostare il ruolo LIF di gestione su dati, il protocollo su nessuno e il criterio firewall su gestione.

Per creare una relazione SnapMirror, è possibile utilizzare l'interfaccia della riga di comando (CLI) di Data ONTAP o Gestione di sistema di OnCommand. La seguente procedura descrive l'utilizzo della CLI.



Se si memorizzano file di database e log delle transazioni su volumi diversi, è necessario creare relazioni tra i volumi di origine e di destinazione per i file di database e tra i volumi di origine e di destinazione per i log delle transazioni.

La seguente illustrazione mostra la procedura per inizializzare una relazione SnapMirror:

1. Identificare il cluster di destinazione.
2. Nel cluster di destinazione, utilizzare il comando di creazione del volume con l'opzione `-typeDP` per creare un volume di destinazione SnapMirror di dimensioni uguali o maggiori rispetto al volume di origine.



L'impostazione della lingua del volume di destinazione deve corrispondere all'impostazione della lingua del volume di origine.

Il seguente comando crea un volume di destinazione da 2 GB chiamato `dstvolB` in SVM2 sull'aggregato `node01_aggr`:

```
cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate  
node01_aggr -type DP  
-size 2GB
```

3. Sulla SVM di destinazione, utilizzare il comando `snapmirror create` con il parametro `-type DP` per creare una relazione SnapMirror.

Il tipo di DP definisce la relazione come relazione SnapMirror.

Il seguente comando crea una relazione SnapMirror tra il volume di origine `srcvolA` su SVM1 e il volume di destinazione `dstvolB` su SVM2 e assegna il criterio SnapMirror predefinito `DPDefault`:

```
SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path  
SVM2:dstvolB  
-type DP
```



Non definire una pianificazione mirror per la relazione SnapMirror. lo fa per te quando crei una pianificazione di backup.

Se non si desidera utilizzare il criterio predefinito di SnapMirror, è possibile richiamare il comando di creazione del criterio di `snapmirror` per definire un criterio di SnapMirror.

4. Utilizzare il comando di inizializzazione di `snapmirror` per inizializzare la relazione.

Il processo di inizializzazione esegue un trasferimento baseline al volume di destinazione. SnapMirror crea una copia Snapshot del volume di origine, quindi trasferisce la copia e tutti i blocchi di dati a cui fa riferimento al volume di destinazione. Inoltre, trasferisce al volume di destinazione tutte le altre copie Snapshot presenti nel volume di origine.

Il seguente comando inizializza la relazione tra il volume di origine `srcvolA` su SVM1 e il volume di destinazione `dstvolB` su SVM2:

```
SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
```

Preparazione dei sistemi storage per la replica SnapVault

Prima di utilizzare per eseguire la replica del backup disk-to-disk, è necessario configurare una relazione di protezione dei dati tra i volumi di origine e di destinazione, quindi inizializzare la relazione. All'inizializzazione, SnapVault crea una copia Snapshot del volume di origine, quindi trasferisce la copia e tutti i blocchi di dati a cui fa riferimento al volume di destinazione.

- Devi essere un amministratore del cluster.

È possibile utilizzare l'interfaccia della riga di comando (CLI) di Data ONTAP o il Gestore di sistema di OnCommand per creare relazioni SnapVault. La seguente procedura descrive l'utilizzo della CLI.

 Se si memorizzano file di database e log delle transazioni su volumi diversi, è necessario creare relazioni tra i volumi di origine e di destinazione per i file di database e tra i volumi di origine e di destinazione per i log delle transazioni.

La seguente illustrazione mostra la procedura per inizializzare una relazione SnapVault:

1. Identificare il cluster di destinazione.
2. Nel cluster di destinazione, utilizzare il comando di creazione del volume con l'opzione `-typeDP` per creare un volume di destinazione SnapVault di dimensioni uguali o superiori al volume di origine.



L'impostazione della lingua del volume di destinazione deve corrispondere all'impostazione della lingua del volume di origine.

Il seguente comando crea un volume di destinazione da 2 GB chiamato `dstvolB` in `SVM2` sull'aggregato `node01_aggr`:

```
cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate node01_aggr -type DP  
-size 2GB
```

3. Sulla SVM di destinazione, utilizzare il comando di creazione del criterio `snapmirror` per creare un criterio SnapVault.

Il seguente comando crea il policy `SVM1-vault` a livello di SVM:

```
SVM2::> snapmirror policy create -vserver SVM2 -policy SVM1-vault
```



Non definire una pianificazione cron o una policy di copia Snapshot per la relazione SnapVault. Lo fa per te quando crei una pianificazione di backup.

4. Utilizzare il comando snapmirror create con il parametro -type XDP e il parametro -policy per creare una relazione SnapVault e assegnare un criterio di vault.

Il tipo XDP definisce la relazione come relazione SnapVault.

Il comando seguente crea una relazione SnapVault tra il volume di origine srcvolA su SVM1 e il volume di destinazione dstvolB su SVM2 e assegna il criterio SVM1-vault:

```
SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path  
SVM2:dstvolB  
-type XDP -policy SVM1-vault
```

5. Utilizzare il comando di inizializzazione di snapmirror per inizializzare la relazione.

Il processo di inizializzazione esegue un trasferimento baseline al volume di destinazione. SnapMirror crea una copia Snapshot del volume di origine, quindi trasferisce la copia e tutti i blocchi di dati a cui fa riferimento al volume di destinazione.

Il seguente comando inizializza la relazione tra il volume di origine srcvolA su SVM1 e il volume di destinazione dstvolB su SVM2:

```
SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
```

Creazione di una configurazione di backup e ripristino

La maggior parte delle informazioni necessarie per le operazioni di backup e ripristino in un file di configurazione. Il file di configurazione è l'input per le operazioni di backup e ripristino di Snap Creator.

È possibile creare tutti i file di configurazione necessari, ma è possibile specificare solo un singolo file di configurazione come input per un'operazione. È possibile utilizzare la GUI di Snap Creator o la CLI di Snap Creator per creare i file di configurazione.



Questa guida illustra come utilizzare la GUI per creare i file di configurazione. Per informazioni su come utilizzare la CLI, consultare "[Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2](#)".

I file di configurazione vengono organizzati in profili Snap Creator. I profili e i file di configurazione si trovano nella sottodirectory motore/configurazioni nella directory di installazione di Snap Creator:

- Negli host UNIX, la directory in cui è stato estratto il file di installazione
- Per impostazione predefinita, negli host Windows, C: Programmi NetApp Snap Creator Framework scServer4.1.x.

Informazioni correlate

["Accesso alla GUI di Snap Creator"](#) ["Creazione di un file di configurazione"](#) ["Aggiunta di comandi alla configurazione di backup e ripristino"](#) ["Pulizia delle copie archiviate dei registri delle transazioni Domino"](#)

Accesso alla GUI di Snap Creator

Utilizzare un browser Web per accedere alla GUI di Snap Creator. Rivolgersi all'amministratore per ottenere l'indirizzo IP, la porta e le credenziali di accesso di Snap Creator Server.

1. Immettere il seguente URL nel browser Web: `https://server_name:port`, dove:
 - Server_name è il nome o l'indirizzo IP del server Snap Creator
 - Porta è la porta per Snap Creator Server (8443, per impostazione predefinita)
2. Immettere le credenziali di accesso per Snap Creator Server.

La GUI di Snap Creator viene visualizzata nel browser. Se si avvia la GUI per la prima volta, sullo schermo viene visualizzato un messaggio di benvenuto. Fare clic su **OK** per chiudere il messaggio.

Creazione di un file di configurazione

Prima di eseguire il backup dei database IBM Domino, è necessario creare un file di configurazione. Il file di configurazione è l'input per le operazioni di backup e ripristino di Snap Creator.

Nei nomi di configurazione e dei profili sono consentiti solo caratteri alfanumerici e caratteri di sottolineatura. I nomi non possono iniziare con un numero.



Molti siti utilizzano un file di configurazione globale a livello di profilo o di sito per applicare le informazioni del sistema di storage o delle credenziali VMware al backup e al ripristino delle configurazioni. Per ulteriori informazioni su come creare un file di configurazione globale, vedere ["Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

1. Nel riquadro profili e configurazioni, fare clic su **Aggiungi profilo**.
2. Nella finestra di dialogo nuovo profilo, immettere il nome del profilo, quindi fare clic su **OK**.

La creazione di un nuovo profilo avvia automaticamente la Configurazione guidata di Snap Creator Framework. Per aggiungere una nuova configurazione a un profilo esistente, fare clic con il pulsante destro del mouse sul profilo, quindi selezionare **Nuova configurazione**.

Durante la procedura guidata di configurazione, fare clic su **Avanti** per passare alla pagina successiva e fare clic su **Indietro** per tornare alla pagina precedente.

3. Nella pagina di configurazione, immettere il nome della configurazione, quindi specificare se si desidera attivare la crittografia della password.

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



Passare il mouse su un campo nella procedura guidata per visualizzare una descrizione.

4. Nella pagina Plug-in Type, selezionare **Application plug-in**.

5. Nella pagina Application Plug-in, selezionare **IBM Domino**.
6. Nella pagina dei parametri del plug-in, specificare i dettagli di configurazione del backup di IBM Domino:



Gli esempi riportati nella seguente tabella sono per gli ambienti UNIX. Puoi visualizzare esempi delle impostazioni di Windows nella schermata che segue la tabella.

Parametro GUI	Parametro CLI	Descrizione
Directory dei dati Domino	PERCORSO_DATI_DOMINO	Il percorso alla directory dei dati Domino. Ad esempio, /Domino/data.
notes.ini percorso	PERCORSO_INI_DOMINO	Il percorso del file notes.ini. Ad esempio, /Domino/data/notes.ini.
Modifica directory info	DOMINO_CHANGE_INFO_PATH	Il percorso dei file changeinfo. Ad esempio, /changeinfo. Importante: assicurarsi di memorizzare i file changeinfo su un volume diverso dal volume di dati Domino.
Tipo di backup	DOMINO_TIPO_DATABASE	I file di database di cui eseguire il backup. Selezionare un valore dall'elenco a discesa GUI oppure specificare il numero corrispondente nel comando CLI: <ul style="list-style-type: none"> • Everything (consigliato) (CLI = 0) • File *.box (CLI= 1) • File *.nsf, *.nsg e *.nsh (CLI = 2) • File *.ntf (CLI = 3)
Directory di installazione di IBM Domino	LOTUS	Il percorso della directory in cui sono installati i file binari Domino. In Linux, ad esempio, /opt/ibm/domino (assumendo il percorso di installazione predefinito). In Windows, l'origine della directory Domino Shared Objects. Nota: questo non è il percorso di IBM Notes, in precedenza Lotus Notes.

Parametro GUI	Parametro CLI	Descrizione
Percorso degli oggetti condivisi Domino	Notes_ExecDirectory	Il percorso che contiene i file a oggetti condivisi Domino (.so o .dll). Ad esempio, /opt/ibm/domino/Notes/Latest/linux.
Directory di ripristino dei dati	DOMINO_RESTORE_DATA_PATH	Per i ripristini dei volumi (presupponendo che si stia ripristinando nella stessa posizione da cui è stato eseguito il backup), il percorso della directory dei dati Domino. Per i ripristini a file singolo (solo NFS), una posizione sullo stesso volume di Domino Data Directory. Ad esempio, /Domino/data/restore.
Validare Domino Data Directory	VALIDARE IL PERCORSO_DOMINO_DATA_	<p>Se l'ambiente Domino dispone di più punti di montaggio, alcuni punti di montaggio potrebbero trovarsi sullo storage NetApp, mentre altri potrebbero non esserne presenti. Selezionare un valore dall'elenco a discesa GUI oppure specificare il valore corrispondente nel comando CLI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sì, esegue il backup dei file solo nel percorso della directory dei dati Domino. • No esegue il backup di tutti i file nell'ambiente Domino indipendentemente dalla loro posizione sul disco.

L'esempio seguente mostra come completare i campi in un ambiente Windows:

Domino Data Directory:	<input type="text" value="F:\Domino\data"/>
notes.ini Path:	<input type="text" value="C:\Lotus\Domino\notes.ini"/>
Change info Directory:	<input type="text" value="I:\changeinfo"/>
Backup Type:	<input type="text" value="Everything"/> <input type="button" value="▼"/>
IBM Domino installation directory:	<input type="text" value="C:\Lotus"/>
Path to Domino shared objects:	<input type="text" value="C:\Lotus\Domino"/>
Data Restore Directory:	<input type="text" value="F:\Domino\data"/>
Validate Domino Data Directory:	<input type="text" value="Yes"/> <input type="button" value="▼"/>

7. Nella pagina di configurazione dell'agente, specificare le informazioni di connessione dell'agente Snap Creator:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
IP/DNS	Inserire l'indirizzo IP o il nome host DNS dell'host Snap Creator Agent.
Porta	Se non si utilizza la porta predefinita per Snap Creator Agent (9090), inserire il numero della porta.
Timeout (sec)	Lasciare l'impostazione predefinita.

8. Quando si è soddisfatti delle voci immesse, fare clic su **Test connessione agente** per verificare la connessione all'agente.



Se l'agente non risponde, verificare i dettagli dell'agente e verificare che la risoluzione del nome host funzioni correttamente.

9. Nella pagina Storage Connection settings (Impostazioni connessione storage), specificare le informazioni di connessione per la Storage Virtual Machine (SVM, precedentemente nota come Vserver) sul sistema di storage primario:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Trasporto	Selezionare il protocollo di trasporto per le comunicazioni con SVM: HTTP o HTTPS.
Porta controller/Vserver	Se non si utilizza la porta predefinita per SVM (80 per HTTP, 443 per HTTPS), immettere il numero della porta.

Nota: per informazioni su come utilizzare un proxy OnCommand, consultare "[Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2](#)".

10. Nella pagina Controller/Vserver Credentials (credenziali controller/server virtuale), specificare le credenziali per SVM sul sistema di storage primario:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Controller/Vserver IP o Name (Nome o IP controller/Vserver)	Inserire l'indirizzo IP o il nome host DNS dell'host SVM.
Utente controller/Vserver	Inserire il nome utente dell'host SVM.
Password controller/Vserver	Inserire la password per l'host SVM.

Importante: se si intende replicare le copie Snapshot in una destinazione SnapMirror o SnapVault, il nome della SVM immesso in questo passaggio deve corrispondere esattamente al nome della SVM utilizzata al

momento della creazione della relazione SnapMirror o SnapVault. Se durante la creazione della relazione è stato specificato un nome di dominio completo, in questa fase è necessario specificare un nome di dominio completo, indipendentemente dal fatto che SnapCreator sia in grado di trovare la SVM con le informazioni fornite. Il caso è significativo.

È possibile utilizzare il comando snapmirror show 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. Per ulteriori informazioni sulla creazione di relazioni SnapMirror e SnapVault, vedere [Installazione di SnapMirror e SnapVault](#).

Quando si fa clic su **Avanti**, viene visualizzata la finestra Controller/Vserver Volumes (volumi controller/Vserver).

11. Nella finestra Controller/Vserver Volumes (volumi controller/server virtuale), specificare i volumi di cui eseguire il backup trascinandoli dall'elenco dei volumi disponibili nel riquadro di sinistra all'elenco dei volumi di cui eseguire il backup nel riquadro di destra, quindi fare clic su **Save** (Salva).

I volumi specificati vengono visualizzati nella pagina Controller/Vserver Credentials (credenziali controller/Vserver).



Se si intende eseguire il backup della directory changeinfo, è necessario configurare il volume contenente la directory come volume di metadati, come descritto in [Backup della directory changeinfo](#). Questa opzione indica al plug-in IBM Domino di creare una copia Snapshot del volume changeinfo *dopo* la creazione della copia Snapshot per i file di database.

12. Nella pagina Controller/Vserver Credentials (credenziali controller/server virtuale), fare clic su **Add** (Aggiungi) se si desidera specificare i dettagli SVM e i volumi di cui eseguire il backup per un altro sistema di storage primario.
13. Nella pagina dei dettagli di Snapshot, specificare le informazioni di configurazione di Snapshot:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Nome copia Snapshot	Inserire il nome della copia Snapshot. Suggerimento: fare clic su Consenti nome copia snapshot duplicato se si desidera riutilizzare i nomi delle copie Snapshot nei file di configurazione.
Etichetta di copia Snapshot	Inserire il testo descrittivo per la copia Snapshot.
Tipo di policy	Fare clic su Usa policy , quindi selezionare i criteri di backup integrati che si desidera rendere disponibili per questa configurazione. Dopo aver selezionato un criterio, fare clic nella cella Retention per specificare il numero di copie Snapshot con il tipo di criterio che si desidera conservare. Nota: per informazioni sull'utilizzo degli oggetti policy, vedere "Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2" .

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Impedisci eliminazione copia Snapshot	Specificare Sì solo se non si desidera che Snap Creator elimini automaticamente le copie Snapshot che superano il numero di copie da conservare. Nota: se si specifica Sì, è possibile che si superi il numero di copie Snapshot supportate per volume.
Periodo di conservazione delle policy	Specificare il numero di giorni in cui si desidera conservare le copie Snapshot che superano il numero di copie da conservare. È possibile specificare un periodo di conservazione per tipo di policy immettendo il tipo di policy:age, ad esempio daily:15.
Convenzione di naming	Lasciare l'impostazione predefinita.

La configurazione specificata nel seguente esempio esegue un backup giornaliero e conserva quattro copie Snapshot:

Snapshot copy Name:	<input type="text" value="Fuji15"/>															
Snapshot copy Label:	<input type="text"/>															
Policy Type:	<input checked="" type="radio"/> Use Policy <input type="radio"/> Use Policy Object															
Snapshot copy Policies <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Enable Policy</th> <th style="width: 40%;">Policy Name</th> <th style="width: 50%;">Retention</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>hourly</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>daily</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>weekly</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>monthly</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Enable Policy	Policy Name	Retention	<input type="checkbox"/>	hourly	0	<input checked="" type="checkbox"/>	daily	4	<input type="checkbox"/>	weekly	0	<input type="checkbox"/>	monthly	0
Enable Policy	Policy Name	Retention														
<input type="checkbox"/>	hourly	0														
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	4														
<input type="checkbox"/>	weekly	0														
<input type="checkbox"/>	monthly	0														
Prevent Snapshot copy Deletion:	<input type="text" value="No"/>															
Policy Retention Age:	<input type="text"/>															
Naming Convention:	<input type="radio"/> Recent <input checked="" type="radio"/> Timestamp															

14. Nella pagina Dettagli snapshot, impostare **Ignora errori applicazione** su Sì se si desidera forzare l'operazione di backup anche se uno o più database sono in uno stato incoerente o corrotto.

Ignorare i campi rimanenti.



Un ambiente Domino può essere costituito da centinaia o migliaia di database. Se anche un singolo database si trova in uno stato incoerente o corrotto, il backup avrà esito negativo. L'attivazione di **Ignora errori applicazione** consente di continuare il backup.

15. Nella pagina Data Protection (protezione dati), specificare se si desidera eseguire la replica opzionale della copia Snapshot sullo storage secondario:

- Fare clic su **SnapMirror** per eseguire il mirroring delle copie Snapshot.

Il criterio per le copie Snapshot mirrorate è lo stesso del criterio per le copie Snapshot primarie.

- Fare clic su **SnapVault** per archiviare le copie Snapshot.
- Specificare il criterio per le copie Snapshot archiviate.
- Le istruzioni sono riportate nella fase seguente¹³.
- In **SnapVault wait time**, immettere il numero di minuti in cui si desidera che Snap Creator attenda il completamento dell'operazione SnapVault.
- Prima di eseguire la replica sullo storage secondario, è necessario impostare le relazioni SnapMirror e SnapVault. Per ulteriori informazioni, vedere [Installazione di SnapMirror e SnapVault](#).

16. Nella pagina Data Protection Volumes (volumi protezione dati), fare clic su **Add** (Aggiungi), quindi selezionare la SVM per il sistema di storage primario.

Facendo clic su **Avanti**, viene visualizzata la finestra Data Protection Volume Selection (selezione volume protezione dati).

17. Nella finestra Data Protection Volume Selection (selezione volume protezione dati), specificare i volumi di origine da replicare trascinandoli dall'elenco dei volumi disponibili nel riquadro sinistro all'elenco dei volumi nelle aree SnapMirror e/o SnapVault nel riquadro destro, quindi fare clic su **Save** (Salva).

I volumi specificati vengono visualizzati nella pagina Data Protection Volumes.

18. Nella pagina Data Protection Volumes (volumi protezione dati), fare clic su **Add** (Aggiungi) per specificare i dettagli SVM e i volumi da replicare per un altro sistema di storage primario.

19. Nella pagina Relazioni di protezione dei dati, specificare le credenziali per SVM sui sistemi di destinazione SnapMirror e/o SnapVault.

20. Se si preferisce utilizzare le API di gestione unificata di NetAppOnCommand invece delle API di Data ONTAP per le copie Snapshot e gli aggiornamenti di SnapMirror/SnapVault, completare i campi nella pagina Impostazioni di DFM/OnCommand:

- Fare clic su **Operations Manager Console Alert** se si desidera ricevere gli avvisi di Unified Manager, quindi immettere le informazioni di connessione richieste per la macchina virtuale di Unified Manager.
- Fare clic su **funzionalità di protezione dei dati della console di gestione NetApp** se si utilizza la funzione di protezione dei dati della console di gestione NetApp per la replica SnapVault 7-Mode, quindi immettere le informazioni di connessione richieste per la macchina virtuale di Unified Manager.

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

Snap Creator elenca il file di configurazione sotto il profilo specificato nel pannello profili e configurazioni. È possibile modificare la configurazione selezionando il file di configurazione e facendo clic sulla scheda appropriata nel riquadro contenuto configurazione. È possibile rinominare la configurazione facendo clic su **Rinomina** nel menu di scelta rapida. È possibile eliminare la configurazione facendo clic su **Delete** (Elimina) nel menu di scelta rapida.

Aggiunta di comandi alla configurazione di backup e ripristino

A volte, un'operazione di backup o ripristino potrebbe richiedere l'esecuzione di un comando non disponibile in Snap Creator. Negli host Windows che utilizzano FC o iSCSI, ad esempio, è preferibile utilizzare i comandi SnapDrive per i backup invece dei comandi nativi di creazione di snap, per garantire la coerenza del file system a livello di sistema operativo.

Dove eseguire comandi supplementari

Per impostazione predefinita, vengono eseguiti comandi supplementari su Snap Creator Agent. È possibile eseguire un comando supplementare sul server anteponendo il comando al SERVER di testo, seguito dai due punti (:). Ad esempio, SERVER:C:.myscript.bat.

Se si desidera eseguire un comando supplementare sull'Agent, è necessario consentire esplicitamente l'esecuzione del comando includendo il comando nel file allowed_command.config sull'Agent. Non è necessario consentire comandi supplementari sul server.

Dove aggiungere comandi supplementari

È possibile utilizzare la GUI di Snap Creator o la CLI di Snap Creator per aggiungere comandi alla configurazione di backup e ripristino.



Questa guida illustra come utilizzare la GUI per aggiungere comandi. Per informazioni su come utilizzare la CLI, consultare "[Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2](#)".

Informazioni correlate

["Attivazione di comandi supplementari su Snap Creator Agent"](#) ["Aggiunta di comandi supplementari alla configurazione"](#)

Attivazione di comandi supplementari su Snap Creator Agent

Se si desidera eseguire un comando supplementare su Snap Creator Agent, è necessario consentire esplicitamente l'esecuzione del comando includendo il comando nel file allowed_commands.config sull'Agent.

Allowed_commands.config si trova nella sottodirectory etc della directory di installazione di Snap Creator Agent. Ad esempio:

- Sugli host UNIX, /install/path/scAgent4.1.x/etc/allowed_commands.config
- Sugli host Windows, C: File di programma NetApp Snap_Creator_Framework

Per consentire comandi supplementari sull'agente, aprire allowed_commands.config in un editor. Immettere ciascun comando nella propria riga, esattamente come si immettono al prompt dei comandi. Il caso è significativo. Assicurarsi di specificare il nome percorso completo. Racchiudere il nome del percorso tra virgolette se contiene spazi. Ad esempio:

```
"C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe"  
myscript.bat
```

Riavviare l'agente per rendere effettive le modifiche.



Per motivi di sicurezza, non utilizzare una voce con caratteri jolly (*) per consentire tutti i comandi.

Aggiunta di comandi supplementari alla configurazione

È possibile aggiungere comandi supplementari alla configurazione dopo aver creato il file di configurazione. È possibile eseguire i comandi su Snap Creator Server o Agent.

Per eseguire un comando supplementare sull'Agent, il comando dovrebbe essere già stato aggiunto al file allowed_commands.config sull'Agent.

Per impostazione predefinita, i comandi supplementari vengono eseguiti sull'agente. È possibile eseguire un comando supplementare sul server anteponendo il comando al SERVER di testo, seguito dai due punti (:). Ad esempio, SERVER:C:.myscript.bat. Non è necessario consentire il comando sul server.

È possibile utilizzare la GUI di Snap Creator o la CLI di Snap Creator per aggiungere comandi alla configurazione di backup e ripristino.



Questa guida illustra come utilizzare la GUI per aggiungere comandi. Per informazioni su come utilizzare la CLI, consultare "[Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2](#)".

1. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare il file di configurazione e fare clic sulla scheda **comandi**.

Sono disponibili i seguenti tipi di comando:

Tipo di comando	Descrizione
Domanda applicativa	Solo per uso non plug-in. Ignorare questo tipo di comando.
Richiesta di un'applicazione	Solo per uso non plug-in. Ignorare questo tipo di comando.
Pre-uscire	Utilizzare questo tipo per eseguire comandi che indicano a Snap Creator cosa fare dopo un errore irreversibile.
Creazione copia Snapshot	Utilizzare questo tipo per eseguire i propri comandi di creazione della copia Snapshot.



Nella GUI sono disponibili solo un sottoinsieme dei comandi supportati. Per informazioni sui comandi DI APP, ARCHIVIAZIONE, MONTAGGIO/DISINSTALLAZIONE e POST, vedere "[Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2](#)".

2. Nella scheda **comandi**, selezionare la sezione relativa al tipo di comando che si desidera utilizzare e fare clic su **Aggiungi**.
3. Digitare **Add Command here** (Aggiungi comando) per immettere il comando.

Per utilizzare SnapDrive per Windows per creare un backup, immettere quanto segue nella sezione relativa al tipo di comando creazione copia istantanea:

```
"C:\Program Files\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe" snap create -s %SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME -D F G H
```

dove:

- "C: File di programma NetApp è il percorso di installazione predefinito per l'interfaccia CLI di SnapDrive.
- %SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME specifica che il nome della copia Snapshot deve essere formato dal nome del file di configurazione, dalla policy Snapshot (oraria, giornaliera o mensile) e dall'ora e dalla data di creazione della copia Snapshot.
- D è lo switch e F G H sono i punti di montaggio per i dati da sottoporre a backup. SUGGERIMENTO: Per eseguire il comando sul server, anteporre il comando al server di testo, seguito dai due punti (:).

4. Una volta ottenuto il risultato desiderato, premere **Invio**.
5. Ripetere i passaggi [STEP_3F9C83DD05D84075AD0277213FD67C56](#) attraverso [STEP_FBEDD7AE105F42138EB35315EA9FA7CC](#) per aggiungere un altro comando.
6. Fare clic su **Save** (Salva) nel pannello Configuration Content (contenuto configurazione) per salvare le modifiche.

Pulizia delle copie archiviate dei registri delle transazioni Domino

Se si utilizza la registrazione delle transazioni Domino, il plug-in IBM Domino archivia le copie dei registri delle transazioni Domino nella directory changeinfo per l'utilizzo in operazioni di ripristino aggiornate al minuto. È necessario attivare la gestione del log delle transazioni prima che Snap Creator pulisca le copie dei log delle transazioni non più necessarie.

Il plug-in Domino memorizza i file changeinfo e le copie archiviate dei log delle transazioni Domino nella directory changeinfo. Il plug-in elimina automaticamente i file .info in base ai criteri di conservazione della configurazione. Non pulisce le copie non necessarie dei log delle transazioni a meno che non si abiliti esplicitamente la gestione del log delle transazioni in Snap Creator.

Durante l'impostazione della gestione del log delle transazioni, assicurarsi di trovare un giusto equilibrio tra il numero di copie archiviate dei log delle transazioni che si desidera conservare per operazioni di ripristino aggiornate al minuto e le dimensioni del volume contenente la directory changeinfo.



Non impostare il parametro Archive Log directory sul percorso dei log delle transazioni Domino. In questo modo si rischia di danneggiare l'ambiente Domino.

1. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare il file di configurazione e fare clic sulla scheda **Archive Log Management**.
2. Nella scheda **Archive Log Management**, specificare i seguenti valori per le impostazioni di gestione del log delle transazioni:

Parametro	Impostazione	Descrizione
Abilitazione log archivio	Y	Attiva la pulizia del log delle transazioni.
Conservazione del registro di archiviazione	Immettere un valore maggiore o uguale al numero di giorni in cui le copie Snapshot vengono conservate.	Il numero di giorni in cui conservare i registri delle transazioni.
Directory del registro di archiviazione	changeinfo/log	La directory da pulire. Importante: non specificare il percorso dei log delle transazioni Domino. In questo modo si rischia di danneggiare l'ambiente Domino.
Archive Log Extension		L'estensione per le copie dei file di log delle transazioni Domino.
Archive Log Recursive Search	N	Il plug-in Snap Creator inserisce i file .txn nella sottodirectory logs della directory changeinfo, in modo da non richiedere una ricerca ricorrente.

3. Fare clic su **Save** (Salva) nel pannello Configuration Content (contenuto configurazione) per salvare le modifiche.

Backup della directory changeinfo

Se si intende eseguire il backup della directory changeinfo, è necessario configurare il volume contenente la directory come volume di metadati. In questo modo, il plug-in IBM Domino crea una copia Snapshot del volume changeinfo *dopo* la creazione della copia Snapshot per i file di database.

Il volume changeinfo dovrebbe essere già stato identificato come volume di cui eseguire il backup al momento della creazione del file di configurazione. Per ulteriori informazioni, vedere il passo "[attività utilizzando la gui per creare una configurazione](#)".

Il parametro META_DATA_VOLUME nel file di configurazione consente di identificare il volume changeinfo come volume di metadati. Il parametro non è disponibile nella GUI.

- Aprire il file di configurazione in un editor di testo.

I file di configurazione si trovano nella directory di installazione di Snap Creator, in una sottodirectory denominata per il profilo. Su un host Windows, ad esempio, C:\File di programma NetApp Snap Creator Framework scServer4.1.x motore Domino Fuji15.conf, dove Domino è il nome del profilo e Fuji15.conf è il nome del file di configurazione.

- Inserire il nome del volume changeinfo nel parametro META_DATA_VOLUME.

Il volume changeinfo dovrebbe essere già elencato nel parametro VOLUMES.

Nell'esempio seguente viene illustrato come configurare Fuji15_DomChangeInfo come volume di metadati:

```
VOLUMES=domino_vserver:Fuji15_DomDAOS,Fuji15_DomChangeInfo,  
Fuji15_DomTxn,Fuji15_DomData  
META_DATA_VOLUME=domino_vserver:Fuji15_DomChangeInfo
```

Backup dei database

È possibile eseguire il backup dei database su richiesta o in base a una pianificazione. È possibile utilizzare la GUI di Snap Creator o la CLI di Snap Creator per eseguire il backup dei database.



È possibile utilizzare la GUI per eseguire il backup dei database. Per informazioni su come utilizzare la CLI, consultare "[Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2](#)".

Informazioni correlate

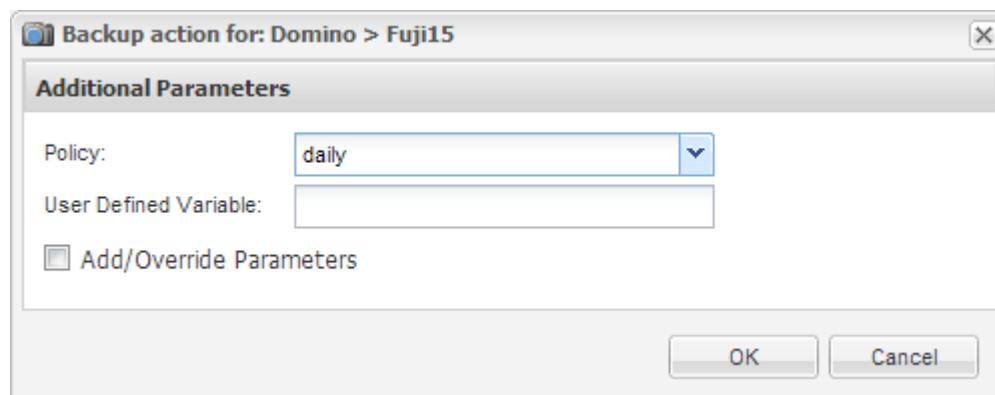
- ["Backup dei database on-demand"](#)
- ["Pianificazione dei backup"](#)

Backup dei database on-demand

È necessario eseguire il backup dei database non appena sono disponibili nello storage NetApp. È possibile pianificare backup ricorrenti dopo il backup iniziale.

Il file di configurazione per il backup dovrebbe essere stato creato, come descritto in [Creazione di un file di configurazione](#).

1. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare il file di configurazione e fare clic su **azioni > Backup**.
2. Nella finestra di dialogo Additional Parameters (parametri aggiuntivi), selezionare il criterio per il processo di backup nell'elenco a discesa **Policy** e fare clic su **OK**.



È necessario aver configurato il criterio nel file di configurazione.

Snap Creator avvia il processo di backup. Le informazioni sul lavoro vengono visualizzate nel pannello Console.

Pianificazione dei backup

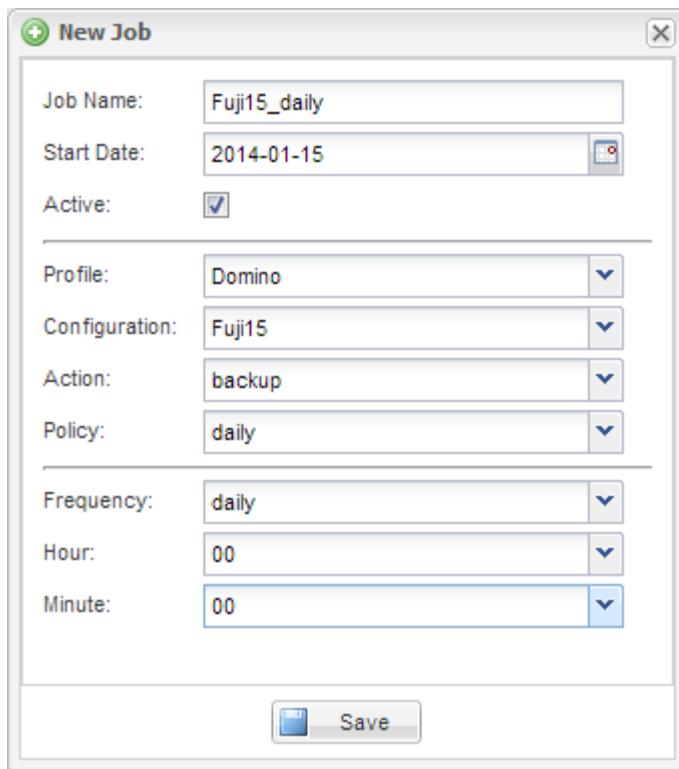
È possibile pianificare processi di backup ricorrenti dopo aver eseguito il backup iniziale.

Il file di configurazione per il backup dovrebbe essere stato creato, come descritto in [Creazione di un file di configurazione](#).

1. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare il file di configurazione e fare clic su **Gestione > programmi** nella parte superiore della finestra di Snap Creator Framework.
2. Nel riquadro lavori, fare clic su **Crea**
3. Nella finestra di dialogo nuovo lavoro, specificare le informazioni sul lavoro:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Nome lavoro	Immettere il nome del lavoro.
Data di inizio	Utilizzare il controllo Calendar per selezionare la data di inizio della pianificazione.
Attivo	Selezionare questa casella per attivare la pianificazione. Deselezionare la casella per disattivare la pianificazione.
Profilo	Selezionare il profilo per il file di configurazione.
Configurazione	Selezionare il file di configurazione.
Azione	Selezionare backup.
Policy	Selezionare il criterio per il processo di backup. Nota: è necessario aver configurato il criterio nel file di configurazione.
Frequenza	Selezionare la frequenza con cui eseguire il processo. A seconda della scelta, vengono visualizzati nuovi campi in cui è possibile specificare il minuto, l'ora e il giorno in cui eseguire il processo. Se si desidera utilizzare un job cron, selezionare cron e immettere il comando cron.

Nell'esempio seguente viene illustrato come pianificare un processo di backup da eseguire ogni giorno a mezzanotte:



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

Il processo pianificato viene elencato nella scheda Pianificazioni del riquadro lavori. Selezionare il lavoro da eseguire, modificare o eliminare.

Ripristino dei database

Il plug-in IBM Domino ripristina i file di database dalla copia Snapshot del volume su cui è memorizzato il database. Al termine del ripristino Snapshot, il plug-in applica le modifiche registrate nella directory changeinfo.

Informazioni sulle operazioni di ripristino di SnapMirror e SnapVault

Non è possibile utilizzare Snap Creator per ripristinare una copia SnapMirror dei dati. Se si desidera ripristinare una copia mirror, è necessario prima interrompere il mirror, quindi ripristinare manualmente i dati. Per ulteriori informazioni, consultare "[Guida rapida per il disaster recovery dei volumi di ONTAP 9](#)".

Quando si ripristina una copia SnapVault dallo storage secondario, sono disponibili solo ripristini di volumi point-in-time. Non è possibile eseguire un ripristino di un volume fino al minuto o un ripristino di un singolo file. È possibile aggirare questo limite ripristinando prima dallo storage secondario allo storage primario. Dallo storage primario, è possibile eseguire un ripristino del volume fino al minuto o un ripristino di un singolo file, in base alle necessità.

Informazioni sulle directory di destinazione

I ripristini dei volumi e dei singoli file hanno in genere directory di destinazione diverse. Specificare la directory di destinazione nel parametro Data Restore Directory nel file di configurazione di backup e ripristino (vedere il passo "[Task_using_the_gui_to_create_a_Configuration_file.MD STEP_E6C507729B3647FD8B2E8D0818F22D3B](#)"):

- Per il ripristino di un volume, è necessario impostare Data Restore Directory (Directory di ripristino dati) sulla directory dei dati Domino.
- Per un ripristino a file singolo, è necessario impostare Data Restore Directory su una sottodirectory del volume di dati Domino.

Ciò significa che se si alternano tipi di ripristino, è necessario modificare la directory di ripristino dei dati in modo che punti all'impostazione corretta per ciascun tipo di ripristino. In caso contrario, le informazioni sulle modifiche non verranno applicate correttamente e i dati non saranno coerenti con lo stato del database in cui si desidera ripristinare. Naturalmente, è possibile creare diverse configurazioni per il ripristino di volumi e singoli file, se si preferisce.

Dove eseguire un ripristino

Con un'eccezione, è possibile utilizzare la GUI di Snap Creator o la CLI di Snap Creator per ripristinare i database. Per il ripristino di un singolo file in un ambiente SAN, è necessario utilizzare la CLI, come descritto in [Ripristino di un singolo file in un ambiente SAN](#).



In questa guida viene illustrato come utilizzare la CLI solo per il ripristino di un singolo file in un ambiente SAN. In caso contrario, viene illustrato come utilizzare la GUI per ripristinare i database. Per informazioni su come utilizzare la CLI, consultare ["Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

Informazioni correlate

["Esecuzione di un ripristino del volume"](#) ["Ripristino di un singolo file"](#) ["Ripristino di un singolo file in un ambiente SAN"](#)

Esecuzione di un ripristino del volume

È possibile utilizzare il plug-in IBM Domino per eseguire ripristini di volume point-in-time, up-to-the-minute o up-to-the-minute selezionabili per tutti i principali tipi di storage.

Assicurarsi di:

- Impostare la directory di ripristino dei dati nel file di configurazione sulla directory dei dati Domino.
- Arrestare il server Domino.

Le opzioni di ripristino del volume sono le seguenti:

Tipo di ripristino	Descrizione
Ripristino del volume (point-in-time)	Ripristina lo stato dell'intero volume al momento della copia Snapshot.
Ripristino del volume (up-to-the-minute)	Ripristina lo stato dell'intero volume al momento della copia Snapshot, quindi riproduce i registri delle transazioni Domino nella copia più recente.
Ripristino del volume (selezionabile fino al minuto)	Ripristina lo stato dell'intero volume al momento della copia Snapshot, quindi riproduce i registri delle transazioni Domino a un orario specificato.



Per ripristini point-in-time up-to-the-minute e selezionabili, è necessario attivare la registrazione delle transazioni Domino.

I registri delle transazioni possono essere riprodotti solo in avanti. Se si seleziona un orario prima della creazione della copia Snapshot, si verifica un errore di ripristino.

1. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare il file di configurazione e fare clic su **azioni > Ripristina**.

Selezionando **Restore** viene avviata automaticamente la procedura guidata di ripristino di Snap Creator Framework. Durante la procedura guidata di ripristino, fare clic su **Avanti** per passare alla pagina successiva. Fare clic su **Indietro** per tornare alla pagina precedente.



Se si esegue il ripristino da una copia SnapVault, viene richiesto di eseguire il ripristino dallo storage primario o secondario. La scelta dipende dalla modalità di gestione della limitazione descritta in "[Ripristino dei database](#)".

2. Nella pagina Restore details (Dettagli ripristino), specificare i dettagli del ripristino:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Nome controller/Vserver	Selezionare la SVM sul sistema di storage da cui si desidera eseguire il ripristino.
Ripristinare il nome del volume	Selezionare il volume da cui si desidera eseguire il ripristino.
Policy	Selezionare il criterio per il backup da cui si desidera eseguire il ripristino.
Copie Snap Creator Snapshot/tutte le copie Snapshot	Lasciare l'impostazione predefinita.
Ripristinare il nome della copia Snapshot	Selezionare la copia Snapshot da cui si desidera eseguire il ripristino.
Tipo di ripristino	Selezionare Volume Restore (Ripristino volume).

3. Nella pagina seguente, specificare il tipo di ripristino del volume:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Tipo di ripristino	Fare clic sul tipo di ripristino del volume. Se si sceglie selezionabile fino al minuto , vengono visualizzati nuovi campi in cui è possibile specificare la data e l'ora in cui si desidera riprodurre i registri delle transazioni Domino. Fare clic su Ignora convalida se l'ora sul server Snap Creator non corrisponde all'ora sul controller dello storage.

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Disattivare la replica	Selezionare questa casella per impostare un nuovo ID replica Domino per i file di database ripristinati.

4. Esaminare il riepilogo e fare clic su **fine**.
5. Nella finestra di dialogo Volume Restore (Ripristino volume), fare clic su **OK**.

Snap Creator avvia il processo di ripristino. Le informazioni sul lavoro vengono visualizzate nel pannello Console.

Al termine dell'operazione di ripristino, riavviare il server Domino.

Ripristino di un singolo file

È possibile utilizzare il plug-in IBM Domino per eseguire ripristini singoli file point-in-time, up-to-the-minute o selezionabili per database in ambienti NFS.

È necessario impostare il parametro Data Restore Directory nel file di configurazione sulla sottodirectory corretta del volume di dati Domino.



Non è necessario arrestare il server Domino per il ripristino di un singolo file.

Le opzioni di ripristino di un singolo file sono le seguenti:

Tipo di ripristino	Descrizione
Ripristino di un singolo file (point-in-time)	Ripristina un singolo file al suo stato al momento della copia Snapshot (solo NFS).
Ripristino di un singolo file (up-to-the-minute)	Ripristina uno stato di un singolo file al momento della copia Snapshot, quindi inoltra i registri delle transazioni Domino alla copia più recente (solo NFS).
Ripristino di un singolo file (selezionabile fino al minuto)	Ripristina uno stato di un singolo file al momento della copia Snapshot, quindi riproduce i registri delle transazioni Domino a un orario specificato (solo NFS).



Per ripristini point-in-time up-to-the-minute e selezionabili, è necessario attivare la registrazione delle transazioni Domino.

I registri delle transazioni possono essere riprodotti solo in avanti. Se si seleziona un orario prima della creazione della copia Snapshot, si verifica un errore di ripristino.

1. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare il file di configurazione, quindi fare clic su **Azioni > Ripristina**.

Selezionando **Restore** viene avviata automaticamente la procedura guidata di ripristino di Snap Creator Framework. Durante la procedura guidata di ripristino, fare clic su **Avanti** per passare alla pagina successiva e fare clic su **Indietro** per tornare alla pagina precedente.



Se si esegue il ripristino da una copia SnapVault, viene richiesto di eseguire il ripristino dallo storage primario o secondario. La scelta dipende dalla modalità di gestione della limitazione descritta in "[Concept_domino_database_restore_Overview.MD](#) **GUID-4D864E27-DE54-43BF-9B9F-EF2F240F65D9**".

2. Nella pagina Restore details (Dettagli ripristino), specificare i dettagli del ripristino:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Nome controller/Vserver	Selezionare la SVM sul sistema di storage da cui si desidera eseguire il ripristino.
Ripristinare il nome del volume	Selezionare il volume da cui si desidera eseguire il ripristino.
Policy	Selezionare il criterio per il backup da cui si desidera eseguire il ripristino.
Copie Snap Creator Snapshot/tutte le copie Snapshot	Lasciare l'impostazione predefinita.
Ripristinare il nome della copia Snapshot	Selezionare la copia Snapshot da cui si desidera eseguire il ripristino.
Tipo di ripristino	Selezionare Single file Restore .

3. Nella pagina seguente, selezionare il file che si desidera ripristinare.

Il file viene visualizzato con il nome completo del percorso nel campo **percorso di origine**.



Copiare il nome del percorso negli Appunti per un utilizzo successivo.

4. Nella pagina seguente, selezionare la directory in cui si desidera ripristinare il file.

Il nome della sottodirectory padre per il file deve essere identico al nome della sottodirectory padre nel percorso di origine. Se, ad esempio, il percorso di origine è /domino/data/mail/user1.nsf, il percorso di ripristino è /domino/data/restore/mail/user1.nsf.

La directory viene visualizzata con il nome completo del percorso nel campo **percorso di destinazione**.

5. Nella pagina seguente, specificare il tipo di ripristino a file singolo:

Per questo campo...	Eseguire questa operazione...
Tipo di ripristino	Fare clic sul tipo di ripristino a file singolo. Se si sceglie selezionabile fino al minuto , vengono visualizzati nuovi campi in cui è possibile specificare la data e l'ora in cui si desidera riprodurre i registri delle transazioni Domino. Fare clic su Ignora convalida se l'ora sul server Snap Creator non corrisponde all'ora sul controller dello storage.
Disattivare la replica	Selezionare questa casella per impostare un nuovo ID di replica Domino per il file di database ripristinato.

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

7. Nella finestra di dialogo Single file Restore (Ripristino singolo file), fare clic su **OK**.

Snap Creator avvia il processo di ripristino. Le informazioni sul lavoro vengono visualizzate nel pannello Console.

Ripristino di un singolo file in un ambiente SAN

Per il ripristino di un singolo file in un ambiente SAN, è possibile utilizzare SnapDrive per montare la copia Snapshot sull'host dell'agente Snap Creator. È quindi possibile copiare il file da ripristinare nella directory di ripristino dei dati e utilizzare un'azione personalizzata di Snap Creator per completare l'elaborazione del ripristino.

Informazioni correlate

[Utilizzo di SnapDrive per montare una copia Snapshot](#)

[Copia del file nella directory di ripristino dei dati](#)

[Utilizzo di un'azione personalizzata di Snap Creator per completare l'elaborazione del ripristino](#)

[Disconnessione della copia Snapshot](#)

Utilizzo di SnapDrive per montare una copia Snapshot

È possibile utilizzare SnapDrive per montare la copia Snapshot del file che si desidera ripristinare. È quindi possibile copiare manualmente il file nella directory di ripristino dei dati.

La seguente procedura illustra come utilizzare SnapDrive per Windows per montare una copia Snapshot su un host Windows Server 2008. SnapDrive per Windows e l'agente Snap Creator devono essere in esecuzione sull'host.

1. In Gestione server, fare clic su **Storage > SnapDrive > Physical_server_name > Disks**.
2. Nel pannello Disk Identification (identificazione disco), accedere alla copia Snapshot contenente la copia del file che si desidera ripristinare e scegliere **Connect Disk** (Connetti disco) dal menu di scelta rapida.

Viene visualizzata la procedura guidata Connect Disk.

Durante la procedura guidata Connect Disk, fare clic su **Next** (Avanti) per passare alla pagina successiva. Fare clic su **Indietro** per tornare alla pagina precedente.



Annotare il nome della copia Snapshot. Il nome sarà necessario quando si copia il file nella directory di ripristino dei dati.

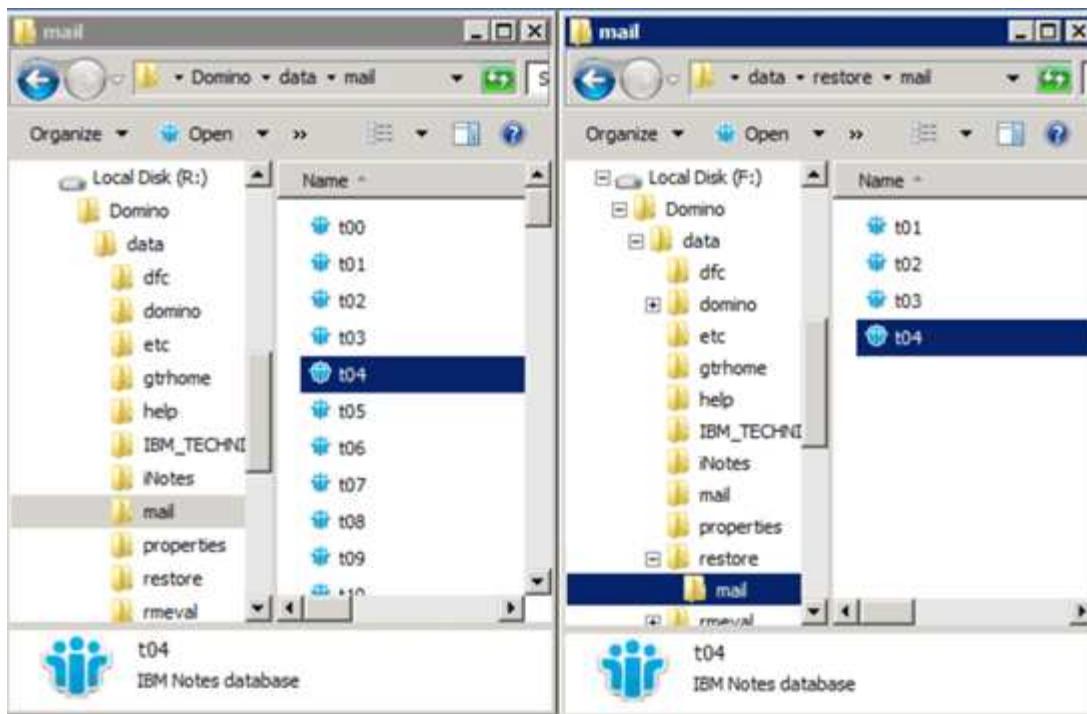
3. Nella pagina fornire un nome di sistema di storage, un percorso e un nome, immettere facoltativamente il testo descrittivo per il LUN.
4. Nella pagina selezionare un tipo di LUN, lasciare l'impostazione predefinita.
5. Nella pagina Select LUN Properties (Seleziona proprietà LUN), selezionare la lettera dell'unità o il punto di montaggio per la copia Snapshot.
6. Nella pagina iSCSI Initiator/FC host bus adapter (HBA), selezionare iSCSI Initiator o FC host bus adapter (HBA).
7. Nella pagina Management Type (tipo di gestione), selezionare il tipo di gestione da utilizzare per il mapping al LUN: Automatic (automatico) o MANUAL (manuale).
8. Fare clic su **fine** per montare la copia Snapshot nel punto di montaggio specificato.

Copia del file nella directory di ripristino dei dati

Dopo aver montato la copia Snapshot del file da ripristinare, è possibile copiare il file nella directory di ripristino dei dati specificata nel file di configurazione di backup e ripristino.

1. Copiare il file da ripristinare dalla copia Snapshot montata.
2. Incollare il file nella directory di ripristino dei dati specificata nel file di configurazione di backup e ripristino.

L'esempio seguente mostra come copiare il file di database t04.nsf dalla copia Snapshot montata sul disco R: Alla directory di ripristino dei dati specificata nel file di configurazione.



Utilizzo di un'azione personalizzata di Snap Creator per completare l'elaborazione del ripristino

È possibile utilizzare un'azione personalizzata di Snap Creator per completare l'elaborazione dei ripristini originati all'esterno di Snap Creator.

Questa azione può essere eseguita solo nella CLI di Snap Creator.

1. Nella CLI di Snap Creator, immettere il seguente comando: snapcreator.exe ---action custom --server server --port port --user --passwd password --profile profile --config --params snapname=snapshot_name datapath restoretetype=u2m | su2m restoretetime="MM/GG/AAAA HH:MM:SS" disableretation|N=N.

dove

- Server è il nome host o l'indirizzo IP del server Snap Creator.
- Port (porta) è il numero della porta in cui è in esecuzione Snap Creator Server.
- User (utente) è il nome dell'utente di Snap Creator.
- Password è la password dell'utente di Snap Creator.



È possibile omettere l'opzione --passwd se non si desidera digitare la password in testo non crittografato. Quando si esegue il comando, SNAP Creator richiede la password

- Profilo è il nome del profilo di Snap Creator.
- Config è il nome del file di configurazione di Snap Creator.
- Nome_snapshot è il nome della copia Snapshot da cui si desidera ripristinare il file.
- datapath è il percorso della directory in cui si desidera ripristinare il file.
- il tipo di ripristino è il tipo di ripristino da eseguire:
 - u2m esegue un ripristino up-to-the-minute.

- su2m esegue un ripristino selezionabile fino al minuto. Specificare la data e l'ora in cui si desidera riprodurre i registri delle transazioni Domino in FORMATO MM/GG/AAAA HH:MM:SS nell'opzione --restorettime. Ad esempio, 01/23/2014 12:45:00.
- La disablerazione disattiva la replica Domino:
 - Immettere N (impostazione predefinita) per consentire la replica Domino. Il plug-in utilizza un ID di replica Domino esistente per il file di database ripristinato.



Un metodo alternativo per consentire la replica Domino consiste nell'abbandonare questo parametro dal comando.

- Immettere Y per disattivare la replica Domino. Il plug-in imposta un nuovo ID di replica Domino per il file di database ripristinato. NOTA: Aggiungendo --verbose al comando verranno visualizzate ulteriori informazioni sull'operazione di ripristino. In caso contrario, al termine dell'esecuzione del comando viene visualizzato immediatamente il prompt dei comandi.

```
snapcreator.exe --action custom --server Tampico --port 8443
--user admin --profile Domino --config Nantes
--params snapname=Nantes-Test_Policy_20140123121459
datapath=F:\Domino\data\restore\mail\t04.nsf
restoretype=su2m restorettime="01/23/2014 12:45:00"
disablerelation=y
```

Disconnessione della copia Snapshot

Una volta completata l'operazione di ripristino, è necessario scollegare la copia Snapshot montata.

La seguente procedura illustra come disconnettere una copia Snapshot montata su un host Windows Server 2008. SnapDrive per Windows e l'agente Snap Creator devono essere in esecuzione sull'host.

1. In Gestione server, fare clic su **Storage > SnapDrive > Physical_server_name > Disks**.
2. Nel pannello Disk Identification (identificazione disco), selezionare il disco montato e fare clic su **Disconnect Disk** (Disconnetti disco) nel menu di scelta rapida.
3. Nella finestra di dialogo Disconnetti disco, fare clic su **Sì**.

Visualizzazione dello stato e dei registri dei lavori

È possibile visualizzare lo stato di un lavoro in Snap Creator Job Monitor. È possibile visualizzare un registro delle azioni del lavoro nel pannello Console mentre il lavoro è in esecuzione o nel Log out del lavoro. Sono inoltre disponibili diversi log specializzati.

Nella GUI è possibile visualizzare i seguenti registri:

Log (Registro)	Descrizione
Fuori	Fornire informazioni a livello dettagliato per un lavoro.

Log (Registro)	Descrizione
Debug	Fornisce informazioni a livello dettagliato e informazioni utili per il debug.
GUI	Fornisce informazioni sulle azioni della GUI di Snap Creator.
Stderr	Fornisce informazioni sugli errori scritti in errori standard (solo nel riquadro Report).
Errore	Fornisce tutte le informazioni sugli errori (solo nel riquadro Report).

È possibile visualizzare tutti i registri in un editor di testo se si preferisce non utilizzare il pannello Job Monitor o Report. I registri risiedono nella directory di installazione di Snap Creator Server.

Informazioni correlate

[Visualizzazione dello stato del lavoro e dei registri in Job Monitor](#)

[Visualizzazione dei registri nel riquadro Report](#)

[Utilizzo di scdump per raccogliere i log in un formato compresso](#)

Visualizzazione dello stato del lavoro e dei registri in Job Monitor

Snap Creator Job Monitor è un'interfaccia simile a una dashboard per i lavori di Snap Creator. È possibile utilizzare Job Monitor per visualizzare lo stato del processo e scaricare i registri.

Il monitor del processo indica lo stato del processo come indicato di seguito:

-  indica un lavoro in corso.
-  indica un processo che è stato completato correttamente.
-  indica un lavoro completato con errori.
-  indica un lavoro che non è riuscito.

- a. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare il file di configurazione e fare clic su **Gestione > monitoraggio del processo** nella parte superiore della finestra di Snap Creator Framework.

Viene visualizzato il pannello Job Monitor, in cui è possibile visualizzare lo stato del lavoro.

- b. Selezionare un processo, quindi fare clic su **Download Logs > Log_Type**, dove Log_Type è una delle seguenti opzioni:
 - **I out Logs** forniscono informazioni a livello dettagliato per un lavoro.
 - **I registri di debug** forniscono informazioni a livello dettagliato e informazioni utili per il debug.
 - **GUI Logs** fornisce informazioni sulle azioni della GUI di Snap Creator. Il log della GUI non è specifico del lavoro selezionato.

c. Nella finestra di dialogo del download, fare clic su **Apri** o **Salva** come richiesto.

Visualizzazione dei registri nel riquadro Report

È possibile visualizzare i registri nel riquadro Snap CreatorReports, nello stesso formato utilizzato per visualizzarli nel pannello Console. È possibile visualizzare i registri degli errori e i registri standard nel riquadro Report.

1. Nella parte superiore della finestra di Snap Creator Framework, fare clic su **Report > Logs**.
2. Nel riquadro Report, selezionare il profilo, il file di configurazione, il tipo di log e il file di log. dove i tipi di log sono i seguenti:
 - **I out Logs** forniscono informazioni a livello dettagliato per un lavoro.
 - **I registri di debug** forniscono informazioni a livello dettagliato e informazioni utili per il debug.
 - **Stderr Logs** fornisce informazioni sugli errori scritti in errori standard.
 - **Error Logs** fornisce tutte le informazioni sugli errori. **Nota:** a seconda delle dimensioni del lavoro, la scelta di **Registro debug** può causare rallentamenti o problemi di risposta del browser.
3. Fare clic su:
 - **Download Selected Log** (Scarica registro selezionato) per scaricare il registro selezionato.
 - **Scaricare i log GUI** per scaricare i log GUI. Nella finestra di dialogo del download, fare clic su **Apri** o **Salva** come richiesto.

Utilizzo di scdump per raccogliere i log in un formato compresso

È possibile utilizzare l'azione Snap Creatorscdump per raccogliere i log in un archivio di file compresso. Puoi quindi inviare l'archivio al supporto tecnico o a un esperto di Snap Creator per la revisione.

Dovrebbe essere stato creato un file di configurazione di backup e ripristino.

Uno scdump include i seguenti file:

File	Descrizione
scdump.txt	Contiene la versione dell'agente Snap Creator e il sistema operativo host, la release di Data ONTAP e la versione di Domino.
engine.log	Contiene informazioni sulle operazioni del motore del flusso di lavoro di Snap Creator.
gui.log	Contiene informazioni sulle operazioni e sui messaggi della GUI di Snap Creator. Possono essere inclusi più registri.
sc_server.log	Contiene informazioni dettagliate sulle operazioni di Snap Creator Server. Possono essere inclusi più registri.

File	Descrizione
disconnette	Contiene informazioni a livello dettagliato per i lavori. Vengono inclusi i log di output per tutte le configurazioni nel profilo selezionato.
log di debug	Contengono informazioni a livello dettagliato e informazioni utili per il debug. I log di debug per tutte le configurazioni nel profilo selezionato sono inclusi.
log degli errori	Contiene informazioni sugli errori per i registri. I registri degli errori per tutte le configurazioni nel profilo selezionato sono inclusi.
file di configurazione	Tutti i file di configurazione nel profilo selezionato sono inclusi, inclusi i file di configurazione globale.



Sebbene un file di configurazione sia l'input per scdump, l'utilità raccoglie le informazioni per tutte le configurazioni nel profilo padre.

1. Nel riquadro profili e configurazioni, selezionare un file di configurazione e fare clic su **azioni > scdump**. scdump raccoglie log e altri file in un archivio di file compresso.
2. Nella finestra di dialogo del download, fare clic su **Apri** o **Salva** come richiesto.

Risoluzione degli errori specifici del plug-in Domino

Gli errori comuni di Snap Creator sono suddivisi in due categorie: Errori generici di Snap Creator e errori specifici del plug-in Domino. Gli errori specifici del plug-in Domino in genere comportano problemi di preinstallazione, database errati o problemi con un'azione di ripristino personalizzata.



Per informazioni sugli errori generici di Snap Creator, vedere "[Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.3.3](#)".

Il plug-in Domino non è supportato su questa piattaforma

In genere, questo errore viene visualizzato quando i prerequisiti per il plug-in Domino non sono stati soddisfatti. In genere, il messaggio di errore è simile a quanto segue:

```
Failed to load plug-in domino. Reason: ERROR: [ltd-00009] Domino plug-in
couldn't be loaded. Reasons could be 1) Domino plug-in is not supported
on this platform.
```

È stato visualizzato anche il seguente messaggio di errore:

```
ERROR: [tampico:9090(4.1.x)] SCF-00038: Application quiesce for  
plug-in [domino] failed with exit code [99], continuing with backup.
```

Oltre a questo:

```
ERROR: [scf-00094] Application environment set for plug-in domino failed  
[ERROR: [scf-00060] unknown application object [app] / application domino  
at snapcreator.pl line 6410.
```

Questi messaggi di errore vengono visualizzati se una delle seguenti condizioni non viene soddisfatta:

- Le fasi di preinstallazione non sono state eseguite o non sono state eseguite correttamente:
 - Negli host UNIX, è necessario creare collegamenti simbolici ai file a oggetti condivisi IBM Domino.
 - Sugli host Windows, è necessario aggiungere il percorso di installazione di IBM Domino alla variabile di ambiente PATH. Per maggiori informazioni, vedere il "[Guida all'installazione Snap Creator Framework - Aggiunta del percorso alle variabili di ambiente](#)" .
- Il livello di bit di Domino è diverso dal livello di bit di Snap Creator. Ad esempio, se si utilizza Domino a 32 bit, è necessario utilizzare Snap Creator a 32 bit.

Il backup di Snap Creator non riesce a causa di un database non valido

Per impostazione predefinita, un'operazione di backup non riesce se uno o più database si trovano in uno stato incoerente o corrotto. È possibile forzare il plug-in a procedere con le operazioni di backup nonostante gli errori, come descritto al punto "[attività utilizzando la gui per creare un file di configurazione](#)".

Il ripristino Domino con azione personalizzata non riesce

Gli errori di ripristino si verificano in genere quando i percorsi di ripristino non sono impostati correttamente. Controllare i percorsi per verificare la presenza di caratteri e barre rovesciate aggiuntivi. Inoltre, verificare che la directory di ripristino dei dati sia impostata correttamente.

Gli errori sono simili ai seguenti:

```

##### Custom plug-in action #####
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Restoring to current time.
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Calling dominocore::postRestoreToTime
with
arguments(C:\Lotus\Domino\notes.ini,F:\Domino\data\,H:\changeinfo\fiji15-
daily_20120419130836,-1,F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf,UP-TO-THE-
MINUTE,H:\changeinfo\logs\)
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] TRACE: Notes API initialized
Applying Change info for:F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf
Error: unable to open file 'H:\changeinfo\fiji15-
daily_20120419130836/restore_mail_dadams.nsf.info', for path
'F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf'.
Error:5114
NSFRecoverDatabases failed for
database:F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf
Recovery Manager: Recovery only supported for Backup Files.ERROR_CODE:5114
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] ERROR: [ltd-00008] Restoring databases finished
with errors
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] ERROR: [scf-00154] Action custom for plugin
domino failed with exit code 1, Exiting!
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Exiting with error code - 2

```

Tutti gli errori specifici del plug-in Domino

La seguente tabella elenca i messaggi di errore specifici del plug-in IBM Domino in formato di riferimento:

Codice di errore	Messaggio di errore	Descrizione/risoluzione
ltd-00001	Il plug-in Domino non funziona con SNAP_TIMESTAMP_ONLY = N. SNAP_TIMESTAMP_ONLY deve essere impostato su Y.	Per ulteriori informazioni, vedere il passo "Task_using_the_gui_to_create_a_Configuration_file.MD STEP_81795CF9D6294AC891BC3D0CE4827CA3".
ltd-00002	La disattivazione dei database è terminata con errori	Il plug-in Domino non è riuscito a mettere tutti i database in modalità di backup. Controllare i registri per individuare il motivo esatto dell'errore o eseguire Snap Creator in modalità di debug per individuare l'errore.

Codice di errore	Messaggio di errore	Descrizione/risoluzione
Itd-00003	Eliminazione delle informazioni dai database completata con errori	Il plug-in Domino non è riuscito a portare tutti i database fuori dalla modalità di backup. Controllare i registri per individuare il motivo esatto dell'errore o eseguire Snap Creator in modalità di debug per individuare l'errore.
Itd-00004	Rilevamento database non riuscito	Un errore dell'applicazione ha causato un errore di rilevamento dell'applicazione. Controllare la configurazione e le impostazioni dell'applicazione. È possibile disattivare il rilevamento automatico impostando APP_AUTO_DISCOVERY=N e commentando VALIDATE_VOLUMES.
Itd-00005	Raccolta di informazioni sul sistema operativo non riuscita -@ €	Un errore nella raccolta delle informazioni sul sistema operativo ha causato un errore nell'azione scdump. Controllare i registri e provare ad eseguire il comando manualmente.
Itd-00006	Raccolta di informazioni SnapDrive non riuscita -@ €	Un errore nella raccolta delle informazioni SnapDrive ha causato un errore nell'azione scdump. Controllare i registri e provare ad eseguire il comando manualmente.
Itd-00008	Ripristino database completato con errori	Il plug-in Domino non è riuscito a ripristinare tutti i database. Controllare i registri per individuare il motivo esatto dell'errore o eseguire Snap Creator in modalità di debug per individuare l'errore.

Codice di errore	Messaggio di errore	Descrizione/risoluzione
Itd-00009	Il plug-in Domino non può essere eseguito come root	<p>I motivi potrebbero essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il plug-in Domino non è supportato su questa piattaforma. • I prerequisiti per l'esecuzione del plug-in Domino non sono soddisfatti. <p>Per ulteriori informazioni, vedere "Il plug-in Domino non è supportato su questa piattaforma".</p>
Itd-00010	Errori riscontrati durante l'apertura dei database	Controllare i registri per individuare il motivo esatto dell'errore o eseguire Snap Creator in modalità di debug per individuare l'errore.

Dove andare

Ulteriori informazioni su Snap Creator, incluse informazioni specifiche sulla release, sono disponibili sul NetApp Support Site.

- ["Guida all'installazione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe come installare Snap Creator Agent e Snap Creator Server. L'installazione di Snap Creator Agent include il plug-in IBM Domino.

- ["Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe come amministrare Snap Creator Framework al termine dell'installazione.

- ["Note sulla versione di Snap Creator Framework 4.3"](#)

Vengono descritte le nuove funzionalità di Snap Creator Framework 4.1 e le relative precauzioni, i problemi noti e le limitazioni.

- ["Guida all'installazione di SnapDrive 7.1 per Windows"](#)

Describe come installare SnapDrive per Windows.

- ["Guida rapida al peering dei cluster di ONTAP 9"](#)

Describe come configurare rapidamente le relazioni peer tra cluster e Storage Virtual Machine (SVM).

- ["Guida rapida alla preparazione del disaster recovery di ONTAP 9"](#)

Describe come preparare un sistema storage per la replica di SnapMirror.

- ["Guida rapida per il disaster recovery dei volumi di ONTAP 9"](#)

Describe come preparare un sistema storage per il ripristino di SnapMirror.

- "[Guida al backup del volume di ONTAP 9 con SnapVault](#)"

Describe come preparare un sistema storage per la replica SnapVault.

- "[Report tecnico di NetApp 3917: Best Practices per Domino su NetApp](#)"

Describe le Best practice per il plug-in IBM Domino.

- "[Discussioni su SNAP Creator Framework](#)"

Consente di entrare in contatto con i colleghi, porre domande, scambiare idee, trovare risorse e condividere le Best practice di Snap Creator.

- "[Video NetApp: SnapCreatorTV](#)"

Consente di visualizzare video che illustrano le principali tecnologie Snap Creator.

Guida operativa al plug-in SAP HANA

È possibile configurare e utilizzare il plug-in SAP HANA per Snap Creator 4.3.3 per eseguire il backup e il ripristino dei database SAP HANA.

Panoramica della soluzione di backup e ripristino SAP HANA

Oggi le aziende richiedono che le loro applicazioni SAP siano disponibili 24 ore al giorno, sette giorni alla settimana. Sono previsti livelli costanti di performance indipendentemente dall'aumento dei volumi di dati e dalle attività di manutenzione ordinaria, come i backup del sistema.

L'esecuzione dei backup dei database SAP può avere un effetto significativo sulle performance di un sistema SAP in produzione. Poiché le finestre di backup si stanno riducendo e la quantità di dati da sottoporre a backup aumenta, è difficile definire un punto nel tempo in cui i backup possono essere eseguiti con un effetto minimo sui processi di business. Il tempo necessario per ripristinare e ripristinare i sistemi SAP è particolarmente preoccupante perché il downtime deve essere ridotto al minimo.

Considerazioni per il backup dei sistemi SAP HANA

Gli amministratori SAP HANA devono offrire un livello di servizio affidabile, riducendo al minimo i downtime o il degrado delle performance dovuto ai backup.

Per offrire questo livello di servizio, gli amministratori SAP HANA si trovano ad affrontare sfide nelle seguenti aree:

- Effetto delle performance sui sistemi SAP in produzione

In genere, i backup hanno un impatto significativo sulle performance del sistema SAP di produzione, in quanto durante i backup si verifica un carico elevato sul server del database, sul sistema di storage e sulla rete di storage.

- Riduzione delle finestre di backup

I backup possono essere creati solo in momenti in cui si verificano attività batch o i/o ridotte sul sistema SAP. Quando il sistema SAP è sempre attivo, è molto difficile definire una finestra di backup.

- Rapida crescita dei dati

La rapida crescita dei dati e la riduzione delle finestre di backup portano a investimenti continui nell'infrastruttura di backup: Più unità nastro, nuova tecnologia dei dischi a nastro, reti di storage più veloci. La crescita dei database comporta anche un aumento dello spazio su nastro o su disco per i backup. I backup incrementali possono risolvere questi problemi, ma comportano un processo di ripristino molto lento, che di solito non è accettabile.

- Aumento del costo del downtime

Il downtime non pianificato di un sistema SAP ha sempre un effetto finanziario sul business. Una parte significativa del downtime non pianificato è il tempo necessario per ripristinare e ripristinare il sistema SAP in caso di guasto. L'architettura di backup e ripristino deve essere progettata in base a un RTO (Recovery Time Objective) accettabile.

- Tempi di backup e recovery

I tempi di backup e ripristino sono inclusi nei progetti di upgrade SAP. Il piano di progetto per un aggiornamento SAP include sempre almeno tre backup del database SAP. Il tempo necessario per eseguire questi backup riduce il tempo totale disponibile per il processo di aggiornamento. La decisione se eseguire il backup e il ripristino si basa generalmente sul tempo necessario per ripristinare e ripristinare il database dal backup creato in precedenza. L'opzione di ripristino molto rapidamente consente di risolvere più tempo i problemi che potrebbero verificarsi durante l'aggiornamento, anziché ripristinare semplicemente il sistema allo stato precedente.

La soluzione NetApp

È possibile creare un backup del database in pochi minuti utilizzando la tecnologia Snapshot di NetApp. Il tempo necessario per creare una copia Snapshot è indipendente dalle dimensioni del database, in quanto una copia Snapshot non sposta alcun blocco di dati.

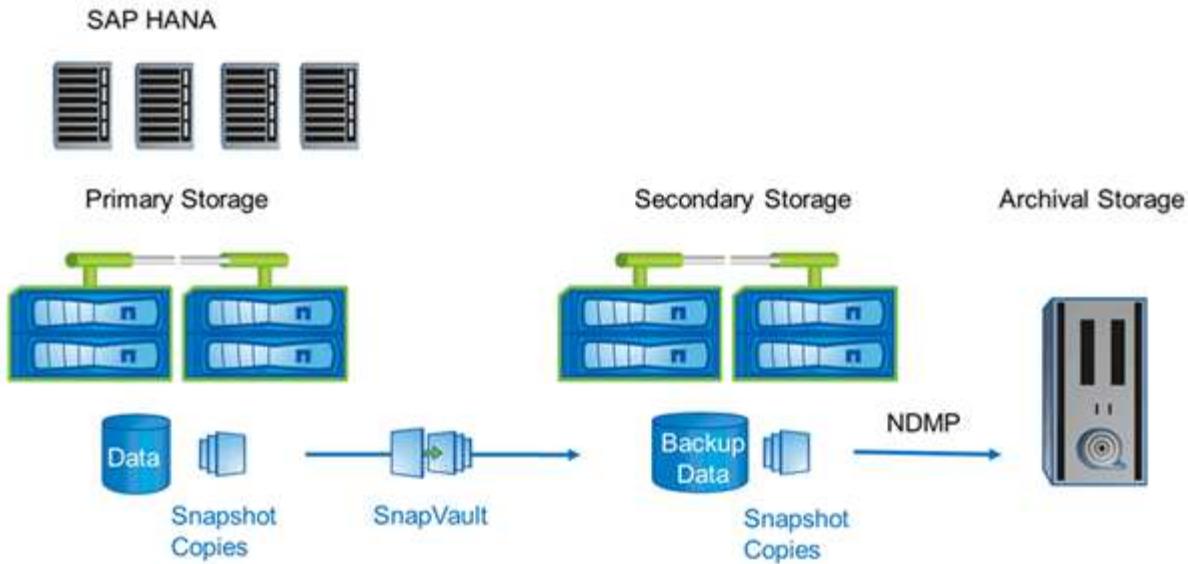
L'utilizzo della tecnologia Snapshot non ha alcun effetto sulle performance del sistema SAP in produzione. Pertanto, la creazione di copie Snapshot può essere pianificata senza dover considerare i periodi di attività di picco. I clienti SAP e NetApp pianificano in genere diversi backup Snapshot online durante la giornata. Ad esempio, i backup possono essere eseguiti ogni quattro ore. Questi backup Snapshot vengono in genere conservati per tre o cinque giorni nel sistema di storage primario.

Le copie Snapshot offrono anche vantaggi chiave per le operazioni di ripristino e ripristino. La funzionalità NetApp SnapRestore consente di ripristinare l'intero database o parti del database nel momento in cui è stata creata qualsiasi copia Snapshot disponibile. Questo processo di ripristino viene eseguito in pochi minuti, indipendentemente dalle dimensioni del database. Anche il tempo necessario per il processo di ripristino è drasticamente ridotto, poiché sono state create diverse copie Snapshot durante la giornata e occorre applicare un numero inferiore di registri.

I backup di Snapshot vengono memorizzati sullo stesso sistema di dischi dei dati online attivi. Pertanto, NetApp consiglia di utilizzare i backup Snapshot come integrazione, non come sostituzione dei backup in una posizione secondaria come disco o nastro. Sebbene i backup in una posizione secondaria siano ancora necessari, è solo una minima probabilità che tali backup siano necessari per il ripristino e il ripristino. La maggior parte delle azioni di ripristino e ripristino viene gestita utilizzando SnapRestore sul sistema di storage primario. I ripristini da una posizione secondaria sono necessari solo se il sistema di storage primario che contiene le copie Snapshot è danneggiato o se è necessario ripristinare un backup non più disponibile da una copia Snapshot. Ad esempio, potrebbe essere necessario ripristinare un backup di due settimane fa.

Un backup in una posizione secondaria si basa sempre sulle copie Snapshot create sullo storage primario. Pertanto, i dati vengono letti direttamente dal sistema di storage primario senza generare carico sul server di database SAP. Lo storage primario comunica direttamente con lo storage secondario e invia i dati di backup alla destinazione utilizzando il backup disk-to-disk di SnapVault. La funzionalità NetApp SnapVault offre vantaggi significativi rispetto ai backup tradizionali. Dopo un trasferimento iniziale dei dati, in cui tutti i dati devono essere trasferiti dall'origine alla destinazione, tutti i backup successivi copiano solo i blocchi modificati nello storage secondario. In questo modo si riduce significativamente il carico sul sistema di storage primario e il tempo necessario per un backup completo. Un backup completo del database richiede meno spazio su disco perché SnapVault memorizza solo i blocchi modificati nella destinazione.

Potrebbe essere ancora necessario eseguire il backup dei dati su nastro come backup a lungo termine. Ad esempio, si tratta di un backup settimanale che viene conservato per un anno. In questo caso, l'infrastruttura a nastro può essere collegata direttamente allo storage secondario e i dati possono essere scritti su nastro utilizzando il protocollo NDMP (Network Data Management Protocol).



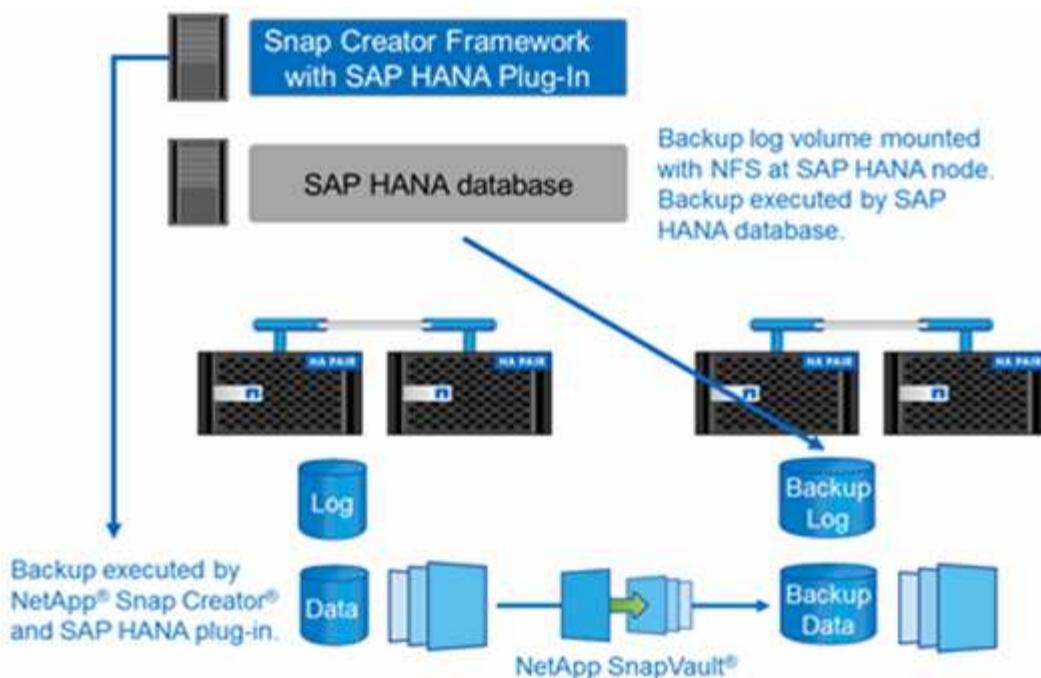
Componenti della soluzione di backup

La soluzione di backup Snap Creator per SAP HANA è costituita da backup dei file di dati SAP HANA utilizzando copie Snapshot basate su storage, replica dei backup dei file di dati in una posizione di backup secondaria offsite, backup dei file di log SAP HANA utilizzando la funzionalità di backup dei log del database HANA, verifica dell'integrità dei blocchi di database utilizzando un backup basato su file, E la gestione dei file di dati, dei backup dei file di log e del catalogo di backup SAP HANA.

I backup del database vengono eseguiti da Snap Creator insieme a un plug-in per SAP HANA. Il plug-in garantisce la coerenza del database in modo che le copie Snapshot create sul sistema di storage primario si basino su un'immagine coerente del database SAP HANA.

Snap Creator consente di replicare le immagini del database coerenti su uno storage secondario utilizzando SnapVault. In genere, per i backup dello storage primario e per quelli dello storage secondario verranno definite diverse policy di conservazione. Snap Creator gestisce la conservazione nello storage primario e nello storage secondario.

Il backup del log viene eseguito automaticamente dagli strumenti del database SAP HANA. La destinazione del backup del registro non deve trovarsi nello stesso sistema di storage in cui si trova il volume di registro del database. Si consiglia di configurare la destinazione di backup del registro sullo stesso storage secondario in cui i backup del database vengono replicati con SnapVault. Con questa configurazione, lo storage secondario presenta requisiti di disponibilità simili a quelli dello storage primario, in modo da garantire che i backup del log possano essere sempre scritti nello storage secondario.



Le pianificazioni di backup e le policy di conservazione devono essere definite in base ai requisiti del cliente. La seguente tabella mostra una configurazione di esempio dei diversi programmi e criteri di conservazione.

	Eseguito da Snap Creator	Storage primario	Storage secondario
Backup del database	Programma 1: Ogni 4 ore	Conservazione: 6 (\Rightarrow 6 copie Snapshot orarie)	Conservazione: 6 (\Rightarrow 6 copie Snapshot orarie)
Programma 2: Una volta al giorno	Conservazione: 3 (\Rightarrow 3 copie Snapshot giornaliero)	Conservazione: 28 (4 settimane) (\Rightarrow 28 copie Snapshot giornaliero)	Backup dei log
Pianificazione degli strumenti di database SAP HANA: Ogni 15 minuti	NA	Conservazione: 28 giorni (4 settimane)	Controllo dell'integrità del blocco

Con questo esempio, i backup a sei ore e tre giornalieri vengono conservati nello storage primario. Nello storage secondario, i backup del database vengono conservati per quattro settimane. Per poter ripristinare i backup dei dati, è necessario impostare la stessa conservazione per i backup dei log.

Panoramica del plug-in SAP HANA

Il plug-in SAP HANA funziona in combinazione con Snap Creator Framework per fornire una soluzione di backup per i database SAP HANA che si basano su uno storage backend NetApp I backup Snapshot creati da Snap Creator sono registrati nel catalogo HANA e sono visibili in HANA Studio.

Snap Creator Framework supporta due tipi di database SAP HANA: Singoli container e database multi-tenant container (MDC) singolo database tenant.

Snap Creator e il plug-in SAP HANA sono supportati con Data ONTAP che opera in 7-Mode e Clustered Data ONTAP con i nodi di database SAP HANA collegati ai controller di storage che utilizzano NFS o Fibre Channel. Le interfacce richieste per il database SAP HANA sono disponibili per Service Pack Stack (SPS) 7 e versioni successive.

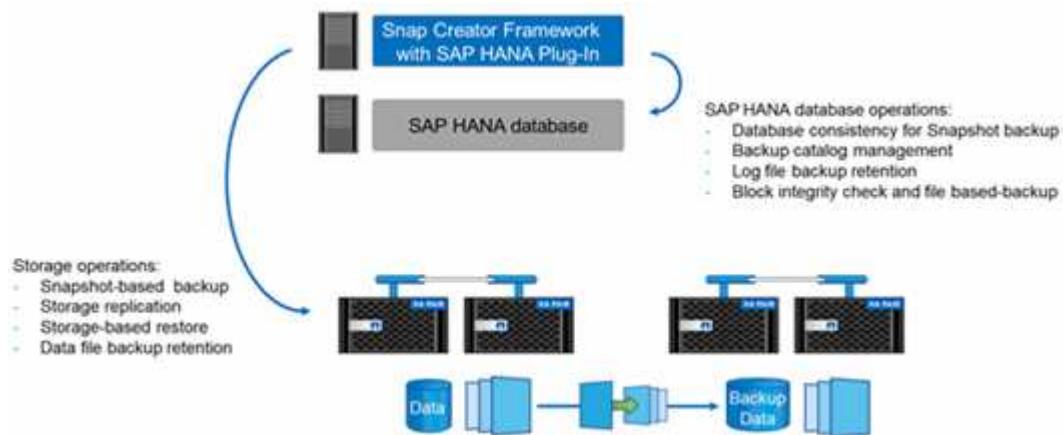
Il framework Snap Creator comunica con i sistemi storage per creare copie Snapshot e replicare i dati su uno storage secondario utilizzando SnapVault. Snap Creator viene utilizzato anche per ripristinare i dati con SnapRestore nello storage primario o con il ripristino SnapVault dallo storage secondario.

Il plug-in Snap Creator per SAP HANA utilizza il client SAP HANA hdbsql per eseguire comandi SQL al fine di garantire la coerenza del database e gestire il catalogo di backup SAP HANA. Il plug-in SAP HANA è supportato sia per le appliance hardware certificate SAP che per i programmi TDI (Tailored Datacenter Integration).

Il plug-in Snap Creator per SAP HANA utilizza il client SAP HANA hdbsql per eseguire i comandi SQL per le seguenti attività:

- Coerenza del database per preparare un backup Snapshot basato su storage
- Gestire la conservazione dei file di log a livello di file system
- Gestire il catalogo di backup SAP HANA per i backup dei file di dati e dei file di log
- Eseguire un backup basato su file per il controllo dell'integrità dei blocchi

La figura seguente mostra una panoramica dei percorsi di comunicazione di Snap Creator con lo storage e il database SAP HANA.



Per eseguire il backup del database, Snap Creator esegue i seguenti passaggi:

1. Crea una copia Snapshot del database SAP HANA per ottenere un'immagine coerente sul layer di persistenza.
2. Crea una copia Snapshot dello storage dei volumi di dati.
3. Registra il backup Snapshot dello storage all'interno del catalogo di backup SAP HANA.
4. Elimina la copia Snapshot SAP HANA.
5. Esegue un aggiornamento SnapVault per il volume di dati.
6. Elimina le copie Snapshot dello storage nello storage primario e/o secondario, in base alle policy di conservazione definite per i backup nello storage primario e secondario.
7. Elimina le voci del catalogo di backup SAP HANA se i backup non esistono più nello storage primario e secondario.

8. Elimina tutti i backup dei log precedenti al backup dei dati meno recente sul file system e all'interno del catalogo di backup SAP HANA.

Requisiti

Il plug-in SAP HANA consente di creare backup ed eseguire il ripristino point-in-time dei database HANA.

Il supporto per il plug-in SAP HANA è il seguente:

- Sistema operativo host: SUSE Linux Enterprise Server (SLES), 32 bit e 64 bit
- Clustered Data ONTAP o Data ONTAP in 7-Mode
- Almeno un nodo di database SAP HANA collegato tramite NFS
- SAP HANA con Service Pack Stack (SPS) 7 o versione successiva



Per informazioni aggiornate sul supporto o per visualizzare le matrici di compatibilità, consultare la "[Tool di matrice di interoperabilità NetApp](#)".

Licenze richieste

I controller di storage primari devono disporre di una licenza SnapRestore and SnapVault installata. Lo storage secondario deve disporre di una licenza SnapVault installata.

Non è richiesta alcuna licenza per Snap Creator e il plug-in SAP HANA di Snap Creator.

Requisiti di capacità per i backup Snapshot

È necessario considerare un tasso di cambiamento dei blocchi più elevato sul layer di storage rispetto al tasso di cambiamento con i database tradizionali. A causa del processo di Unione delle tabelle dell'archivio di colonne, sul disco vengono scritti molti più dati rispetto alle sole modifiche apportate ai blocchi. Fino a quando non saranno disponibili più dati sui clienti, la stima corrente per il tasso di cambiamento è dal 20% al 50% al giorno.

Installazione e configurazione dei componenti software richiesti

Per la soluzione di backup e ripristino SAP HANA che utilizza Snap Creator Framework e il plug-in SAP HANA, è necessario installare i componenti software Snap Creator e il software client SAP HANA hdbsql.

Non è necessario installare il plug-in separatamente. Viene installato con l'agente.

1. Installare Snap Creator Server su un host che condivide la connettività di rete con l'host in cui si installa l'agente.
2. Installare Snap Creator Agent su un host che condivide la connettività di rete con l'host di Snap Creator Server.
 - In un singolo ambiente di nodi SAP HANA, installare l'Agent sull'host del database. In alternativa, installare l'agente su un altro host dotato di connettività di rete con l'host del database e con l'host del server Snap Creator.

- In un ambiente SAP HANA multinodo, non installare l’agente sull’host del database; l’agente deve essere installato su un host separato con connettività di rete all’host del database e all’host del server Snap Creator.
3. Installare il software client SAP HANA hdbsql sull’host in cui è stato installato Snap Creator Agent.

Configurare le chiavi dell’archivio utente per i nodi SAP HANA gestiti tramite questo host.

```
mgmtsrv01:/sapcd/HANA_SP5/DATA_UNITS/HDB_CLIENT_LINUXINTEL # ./hdbinst
SAP HANA Database Client installation kit detected.

SAP HANA Database Installation Manager - Client Installation
1.00.46.371989
*****
***

Enter Installation Path [/usr/sap/hdbcclient32]:
Checking installation...
Installing and configuring required software components | 13
Preparing package "Product Manifest"...
Preparing package "SQLDBC"...
Preparing package "ODBC"...
Preparing package "JDBC"...
Preparing package "Client Installer"...
Installing SAP HANA Database Client to /usr/sap/hdbcclient32...
Installing package 'Product Manifest' ...
Installing package 'SQLDBC' ...
Installing package 'ODBC' ...
Installing package 'JDBC' ...
Installing package 'Client Installer' ...
Installation done
Log file written to '/var/tmp/hdb_client_2013-07-
05_11.38.17/hdbinst_client.log'
mgmtsrv01:/sapcd/HANA_SP5/DATA_UNITS/HDB_CLIENT_LINUXINTEL #
```

Informazioni correlate

["Guida all’installazione di Snap Creator Framework"](#)

Presupposti per la configurazione in questa guida

Anche se una tipica installazione di Snap Creator presuppone che il server sia installato su un host e che l’agente sia installato su un host diverso, la configurazione utilizzata in questa guida si basa su un’appliance multinodo SAP HANA.

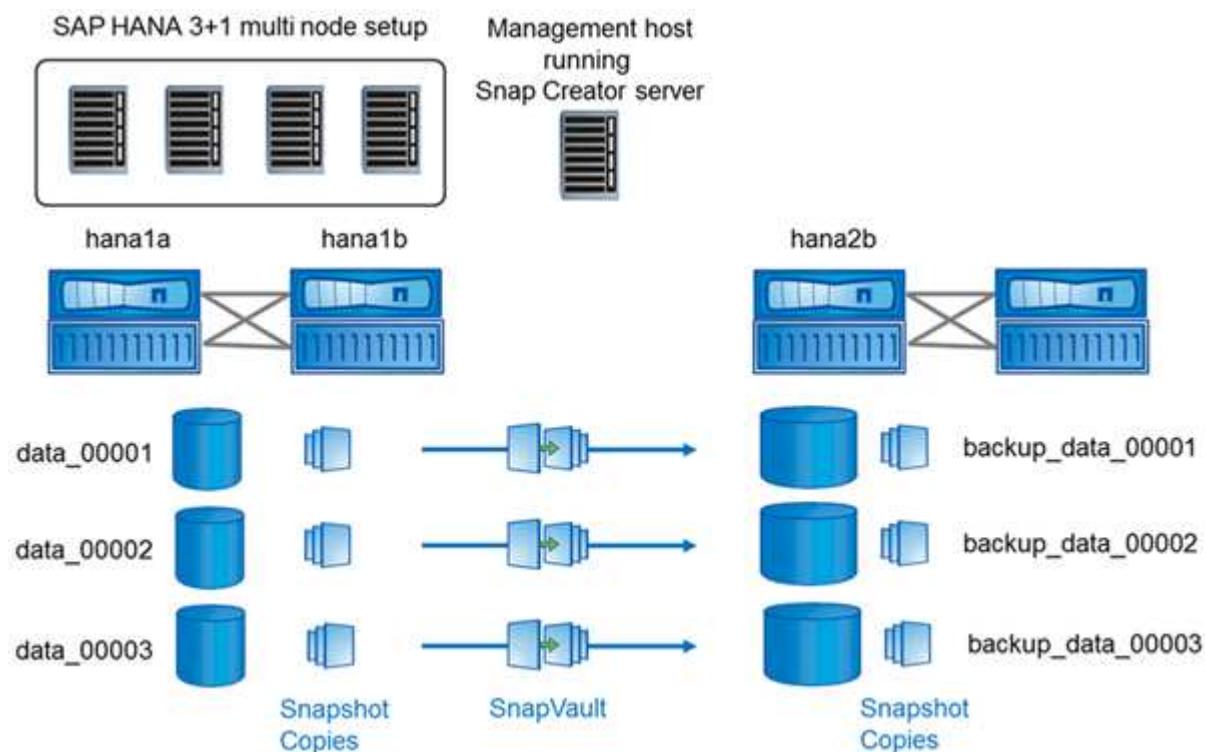
In questa configurazione, il database SAP HANA viene eseguito su una configurazione del nodo di database

3+1 e tutti i componenti software di Snap Creator (Server, Agent e plug-in) vengono installati sullo stesso host.

I sistemi storage NetApp utilizzati in questa configurazione eseguono Data ONTAP in 7-Mode. Una coppia di controller ad alta disponibilità (ha) viene utilizzata sul layer di storage. I volumi di dati e log dei tre nodi di database SAP HANA vengono distribuiti a entrambi i controller di storage. Con la configurazione di esempio, uno storage controller di un'altra coppia di controller ha viene utilizzato come storage secondario. Ciascun volume di dati viene replicato in un volume di backup dedicato sullo storage secondario. Le dimensioni dei volumi di backup dipendono dal numero di backup che verranno conservati nello storage secondario.

Tutte le operazioni di Snap Creator e SAP HANA Studio descritte di seguito sono identiche a quelle dei sistemi storage che eseguono Clustered Data ONTAP. Tuttavia, la configurazione iniziale di SnapVault sui sistemi storage e tutti i comandi SnapVault che devono essere eseguiti direttamente sullo storage sono diversi con Clustered Data ONTAP. Le differenze sono evidenziate e descritte in questa guida.

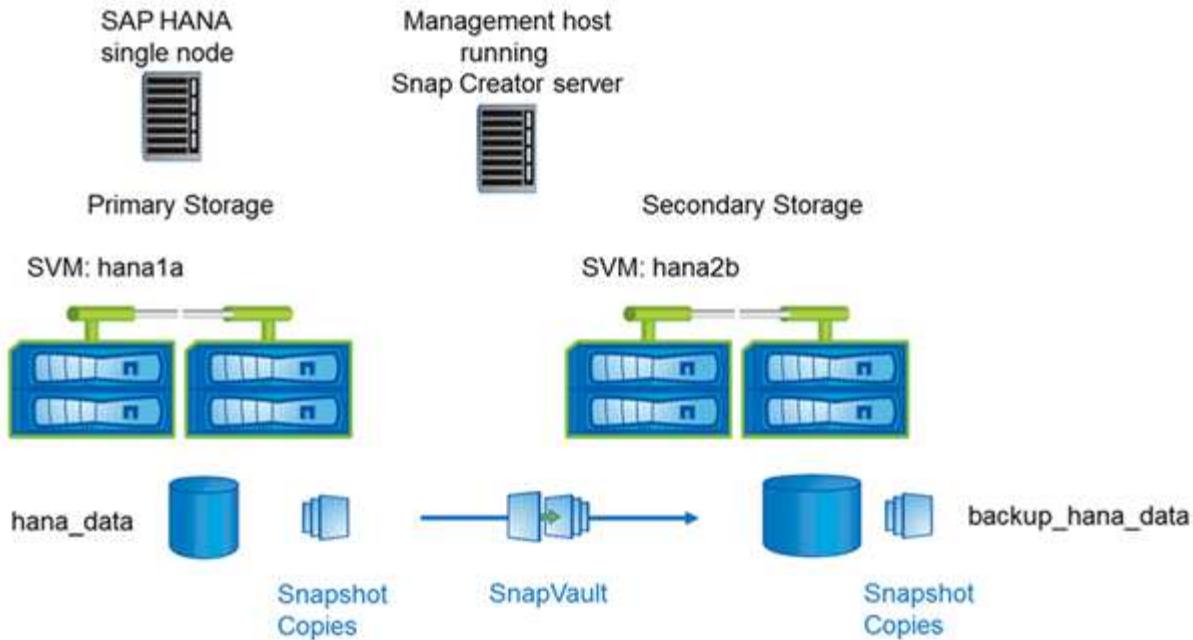
La figura seguente mostra i volumi di dati sullo storage primario e il percorso di replica dello storage secondario:



i Tutti i volumi di cui è necessario eseguire il backup devono essere creati nel controller dello storage secondario. In questo esempio, i volumi backup_data_00001, backup_data_00002 e backup_data_00003 vengono creati nel controller dello storage secondario.

Installazione utilizzata con Clustered Data ONTAP

La figura seguente mostra il setup utilizzato con Clustered Data ONTAP. L'installazione si basa su una configurazione SAP HANA a nodo singolo con le macchine virtuali di storage (SVM) e i nomi dei volumi mostrati nella seguente illustrazione.



Le modalità di preparazione, avvio, ripristino e ripristino delle operazioni SnapVault sono diverse in Clustered Data ONTAP e Data ONTAP che operano in 7-Mode. Queste differenze sono indicate nelle sezioni corrispondenti di questa guida.

Configurazione dei backup dei dati

Dopo aver installato i componenti software richiesti, attenersi alla seguente procedura per completare la configurazione:

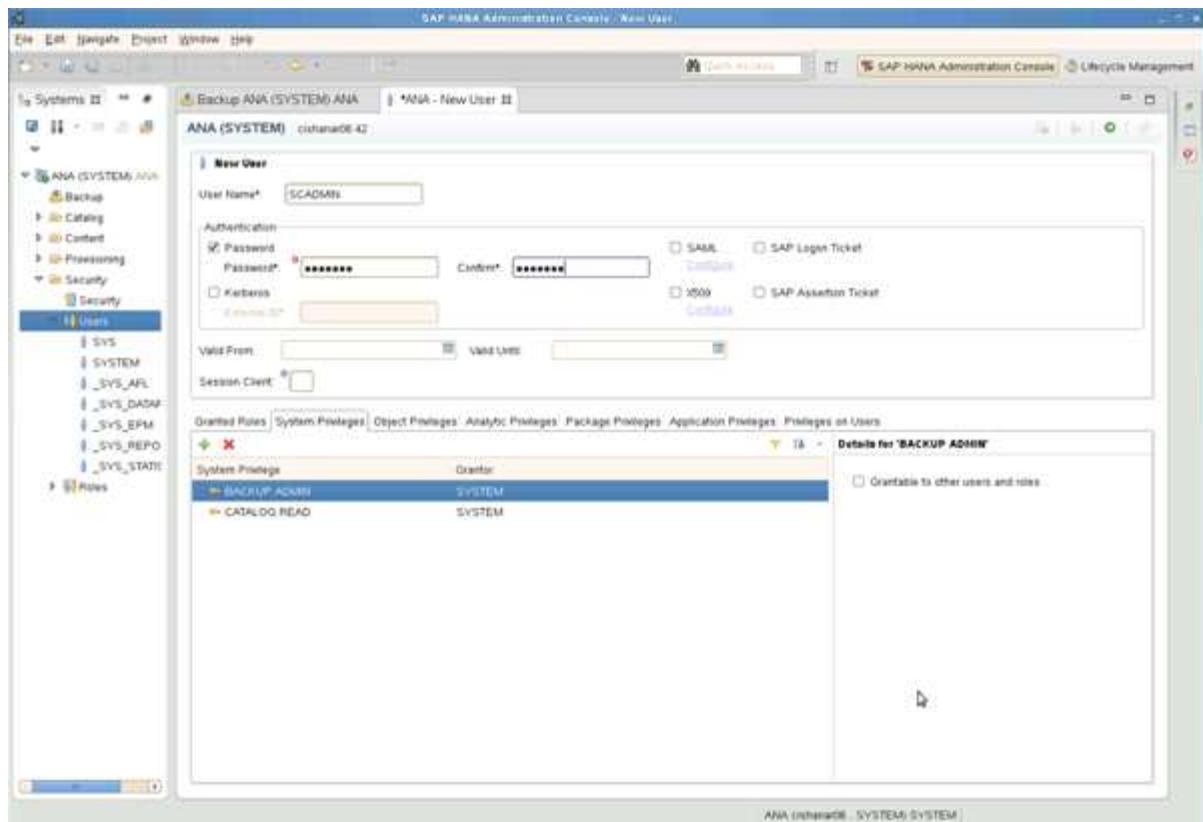
1. Configurare un utente di database dedicato e l'archivio utenti SAP HANA.
2. Preparare la replica SnapVault su tutti i controller di storage.
3. Creazione di volumi nel controller dello storage secondario.
4. Inizializzare le relazioni SnapVault per i volumi di database.
5. Configurare Snap Creator.

Configurazione dell'utente di backup e di hdbuserstore

È necessario configurare un utente di database dedicato all'interno del database HANA per eseguire le operazioni di backup con Snap Creator. In una seconda fase, è necessario configurare una chiave dell'archivio utenti SAP HANA per questo utente di backup. Questa chiave dell'archivio utenti viene utilizzata all'interno della configurazione del plug-in SAP HANA di Snap Creator.

L'utente del backup deve disporre dei seguenti privilegi:

- AMMINISTRATORE BACKUP
- CATALOGO LETTO



1. Nell'host di amministrazione, l'host in cui è stato installato Snap Creator, viene configurata una chiave userstore per tutti gli host di database che appartengono al database SAP HANA. La chiave dello userstore è configurata con l'utente root del sistema operativo: `Hdbuserstore set keyhost 3[instance]15 userpassword`
2. Configurare una chiave per tutti e quattro i nodi di database.

```

mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN08
cishanar08:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN09
cishanar09:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN10
cishanar10:34215 SCADMIN password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN11
cishanar11:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore LIST
DATA FILE      : /root/.hdb/mgmtsrv01/SSFS_HDB.DAT

KEY SCADMIN08
ENV : cishanar08:34215
USER: SCADMIN
KEY SCADMIN09
ENV : cishanar09:34215
USER: SCADMIN
KEY SCADMIN10
ENV : cishanar10:34215
USER: SCADMIN
KEY SCADMIN11
ENV : cishanar11:34215
USER: SCADMIN
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32

```

Configurazione delle relazioni SnapVault

Quando si configurano le relazioni SnapVault, i controller di storage primari devono avere una licenza SnapRestore e SnapVault valida installata. Lo storage secondario deve disporre di una licenza SnapVault valida.

1. Abilitare SnapVault e NDMP sui controller dello storage primario e secondario.

```

hana1a> options snapvault.enable on
hana1a> ndmp on
hana1a>
hana1b> options snapvault.enable on
hana1b> ndmpd on
hana1b
hana2b> options snapvault.enable on
hana2b> ndmpd on
hana2b>

```

2. Su tutti i controller dello storage primario, configurare l'accesso al controller dello storage secondario.

```
hanala> options snapvault.access host=hana2b  
hanala>  
hanalb> options snapvault.access host=hana2b  
hanalb>
```



Si consiglia di utilizzare una rete dedicata per il traffico di replica. In questi casi, è necessario configurare il nome host di questa interfaccia nel controller dello storage secondario. Invece di hana2b, il nome host potrebbe essere hana2b-REP.

3. Sul controller dello storage secondario, configurare l'accesso per tutti i controller dello storage primario.

```
hana2b> options snapvault.access host=hanala,hanalb  
hana2b>
```



Si consiglia di utilizzare una rete dedicata per il traffico di replica. In questi casi, è necessario configurare il nome host di questa interfaccia nei controller di storage primari. Invece di hanalb e hanala il nome host potrebbe essere hanala-REP e hanalb-REP.

Avvio delle relazioni SnapVault

È necessario avviare la relazione SnapVault con Data ONTAP che opera in 7-Mode e Clustered Data ONTAP.

Avvio delle relazioni SnapVault con Data ONTAP in 7-Mode

È possibile avviare una relazione SnapVault con i comandi eseguiti sul sistema di storage secondario.

1. Per i sistemi storage che eseguono Data ONTAP in 7-Mode, è possibile avviare le relazioni SnapVault eseguendo il seguente comando:

```
hana2b> snapvault start -S hanala:/vol/data_00001/mnt00001  
/vol/backup_data_00001/mnt00001  
Snapvault configuration for the qtree has been set.  
Transfer started.  
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.  
hana2b>  
hana2b> snapvault start -S hanala:/vol/data_00003/mnt00003  
/vol/backup_data_00003/mnt00003  
Snapvault configuration for the qtree has been set.  
Transfer started.  
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.  
hana2b>  
hana2b> snapvault start -S hanalb:/vol/data_00002/mnt00002  
/vol/backup_data_00002/mnt00002  
Snapvault configuration for the qtree has been set.  
Transfer started.  
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.  
hana2b>
```



Si consiglia di utilizzare una rete dedicata per il traffico di replica. In tal caso, configurare il nome host di questa interfaccia sui controller di storage primari. Invece di hana1b e hana1a, il nome host potrebbe essere hana1a-REP e hana1b-REP.

Avvio delle relazioni SnapVault con Clustered Data ONTAP

È necessario definire un criterio SnapMirror prima di avviare una relazione SnapVault.

1. Per i sistemi storage che eseguono Clustered Data ONTAP, avviare le relazioni SnapVault eseguendo il seguente comando.

```

hana::> snapmirror policy create -vserver hana2b -policy SV_HANA
hana::> snapmirror policy add-rule -vserver hana2b -policy SV_HANA
-snapmirror-label daily -keep 20
hana::> snapmirror policy add-rule -vserver hana2b -policy SV_HANA
-snapmirror-label hourly -keep 10

hana::> snapmirror policy show -vserver hana2b -policy SV_HANA

        Vserver: hana2b
        SnapMirror Policy Name: SV_HANA
        Policy Owner: vserver-admin
        Tries Limit: 8
        Transfer Priority: normal
        Ignore accesstime Enabled: false
        Transfer Restartability: always
        Comment: -
        Total Number of Rules: 2
        Total Keep: 8
        Rules: Snapmirror-label   Keep  Preserve  Warn
        -----
                    daily          20    false      0
                    hourly         10    false      0

```

Il criterio deve contenere regole per tutte le classi di conservazione (etichette) utilizzate nella configurazione di Snap Creator. I comandi sopra riportati mostrano come creare una policy SnapMirror dedicata SV_HANA

2. Per creare e avviare la relazione SnapVault sulla console del cluster di backup, eseguire i seguenti comandi.

```

hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP -policy SV_HANA
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror initialize -destination-path hana2b:backup_hana_data
-type XDP

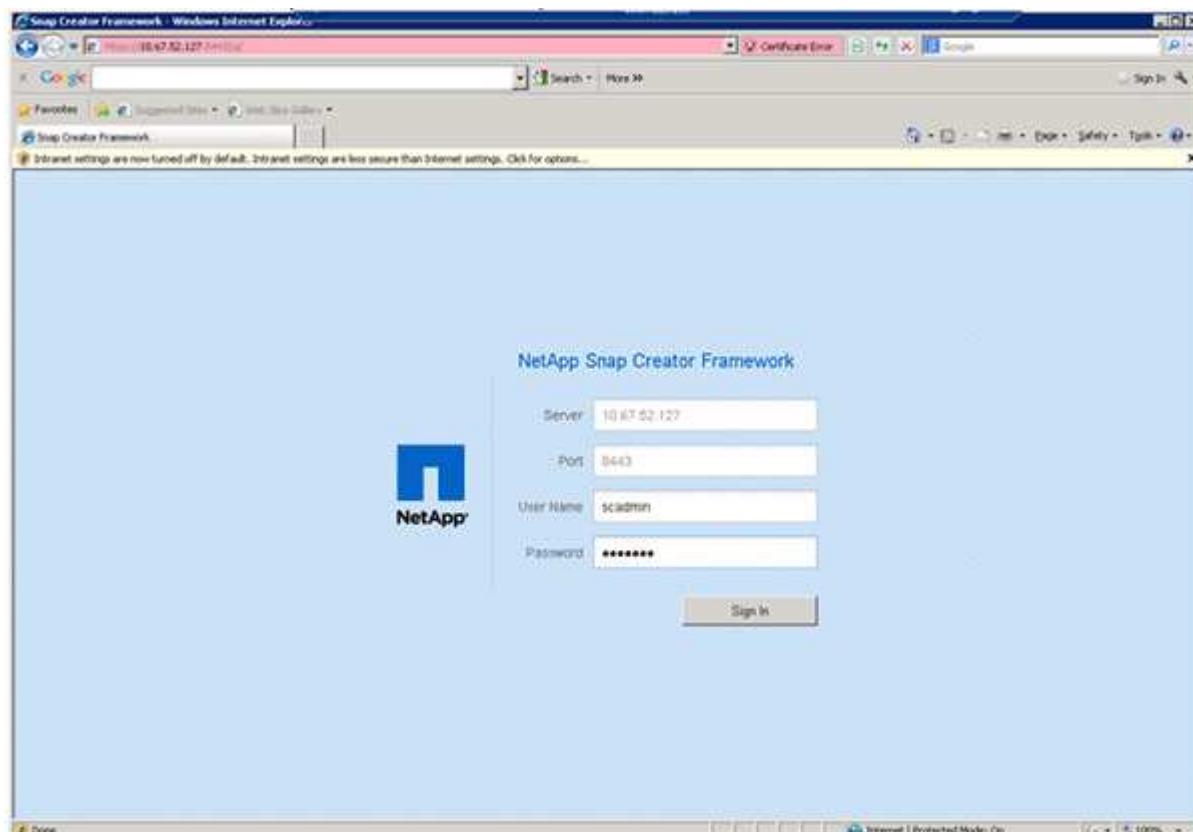
```

Configurazione di Snap Creator Framework e backup del database SAP HANA

È necessario configurare Snap Creator Framework e il backup del database SAP HANA.

1. Connettersi all'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator: <https://host:8443/ui/>.

2. Accedere utilizzando il nome utente e la password configurati durante l'installazione. Fare clic su **Accedi**.

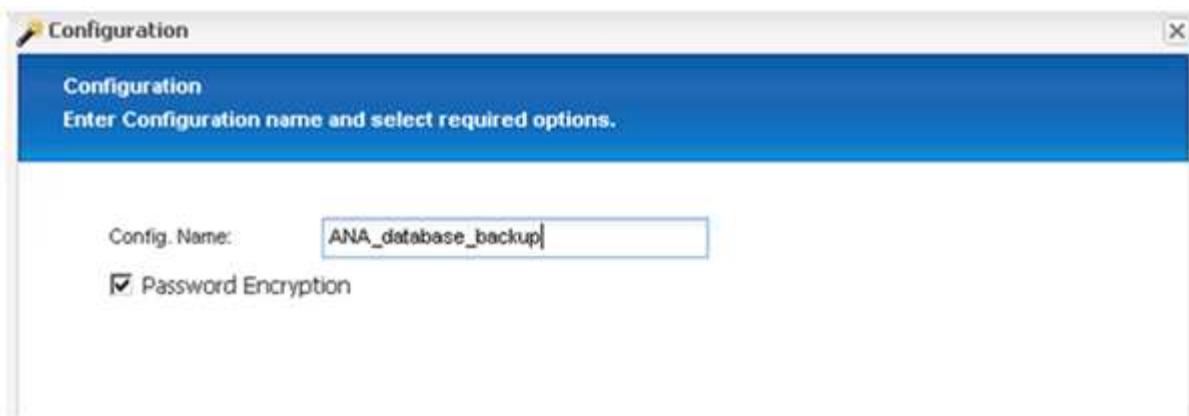


3. Immettere un nome per il profilo e fare clic su **OK**.

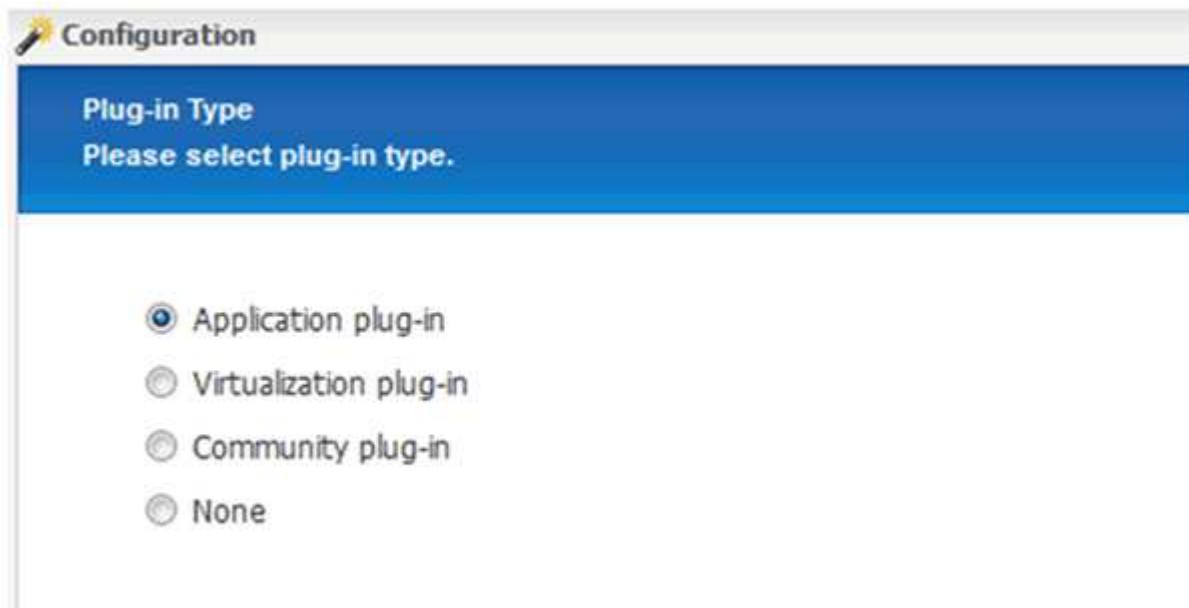


Ad esempio, "ANA" è il SID del database.

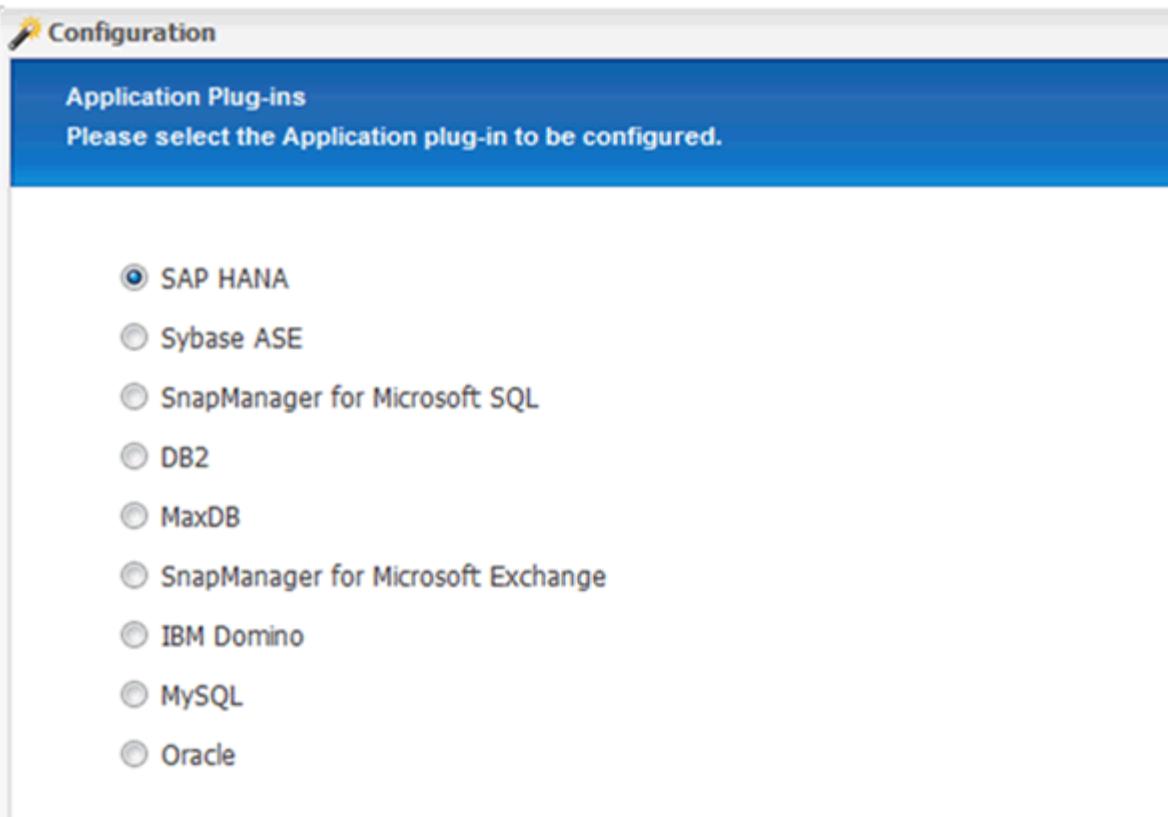
4. Inserire il nome della configurazione e fare clic su **Avanti**.



5. Selezionare **Application plug-in** come tipo di plug-in e fare clic su **Next**.



6. Selezionare **SAP HANA** come plug-in dell'applicazione e fare clic su **Avanti**.



7. Immettere i seguenti dettagli di configurazione:

- a. Selezionare **Sì** dal menu a discesa per utilizzare la configurazione con un database multi-tenant. Per un singolo database container, selezionare **No**.
- b. Se il contenitore di database multitenant è impostato su **No**, è necessario fornire il SID del database.
- c. Se il contenitore di database multitenant è impostato su **Sì**, è necessario aggiungere le chiavi hdbuserstore per ogni nodo SAP HANA.
- d. Aggiungere il nome del database tenant.
- e. Aggiungere i nodi HANA su cui deve essere eseguita l'istruzione hdbsql.
- f. Inserire il numero di istanza del nodo HANA.
- g. Fornire il percorso del file eseguibile hdbsql.
- h. Aggiungere l'utente OSDB.
- i. Selezionare **Sì** dall'elenco a discesa per attivare la pulizia DEL REGISTRO.

NOTA:

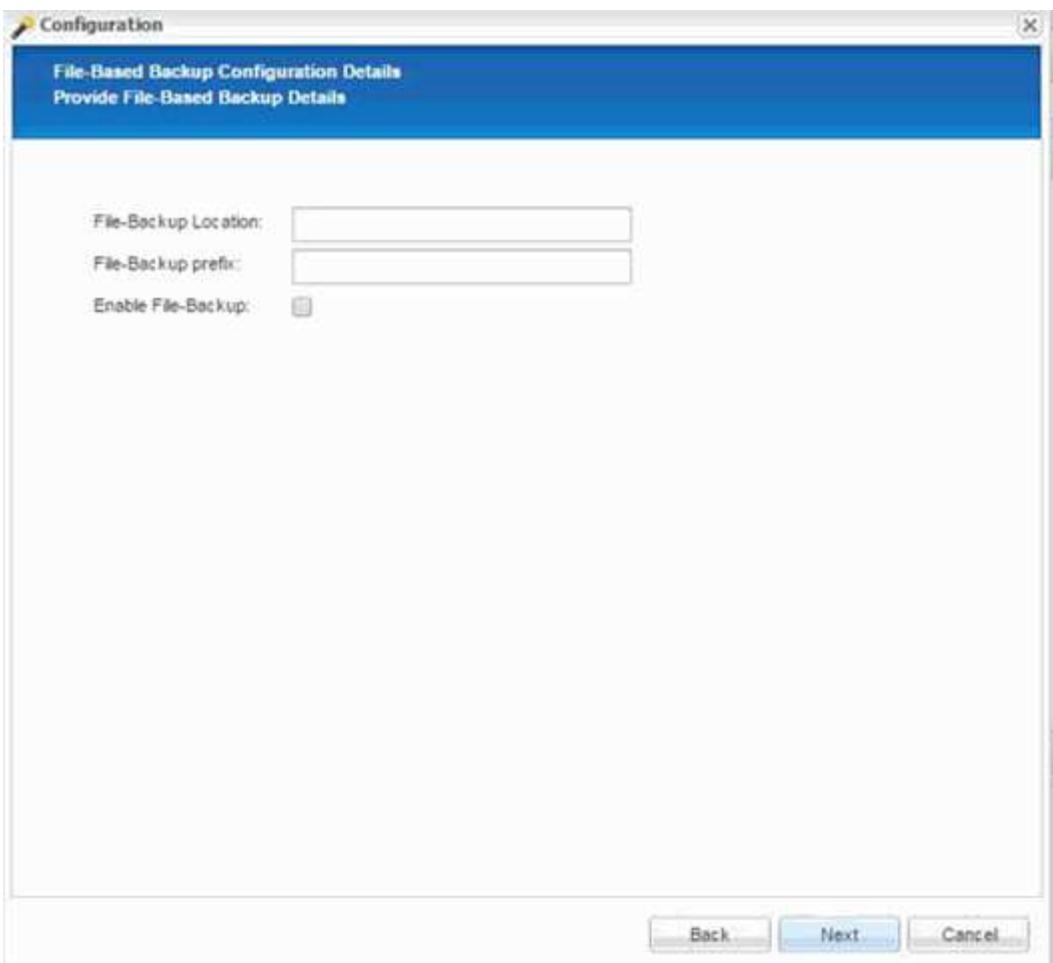
- Parametro `HANA_SID` è disponibile solo se il valore per il parametro `HANA_MULTITENANT_DATABASE` è impostato su `N`
- Per i container di database multi-tenant (MDC) con un tipo di risorsa "Ssingolo tenant", le copie Snapshot di SAP HANA funzionano con l'autenticazione basata su chiave di UserStore. Se il `HANA_MULTITENANT_DATABASE` il parametro è impostato su `Y`, quindi il `HANA_USERSTORE_KEYS` il parametro deve essere impostato sul valore appropriato.
- Analogamente ai container di database non multitenant, è supportata la funzionalità di backup basato su file e di controllo dell'integrità

j. Fare clic su **Avanti**.

Multitenant Database Container (MDC) - Single Tenant:	No
SID:	H66
hdbsql User Keys:	
Tenant Database Name:	
Nodes:	10.235.220.66
Username:	SYSTEM
Password:	*****
Instance number:	66
Path to hdbsql:	/usr/sap/H66/HDB66/exe/hdbsql
OSDB User:	
Enable LOG Cleanup:	Yes

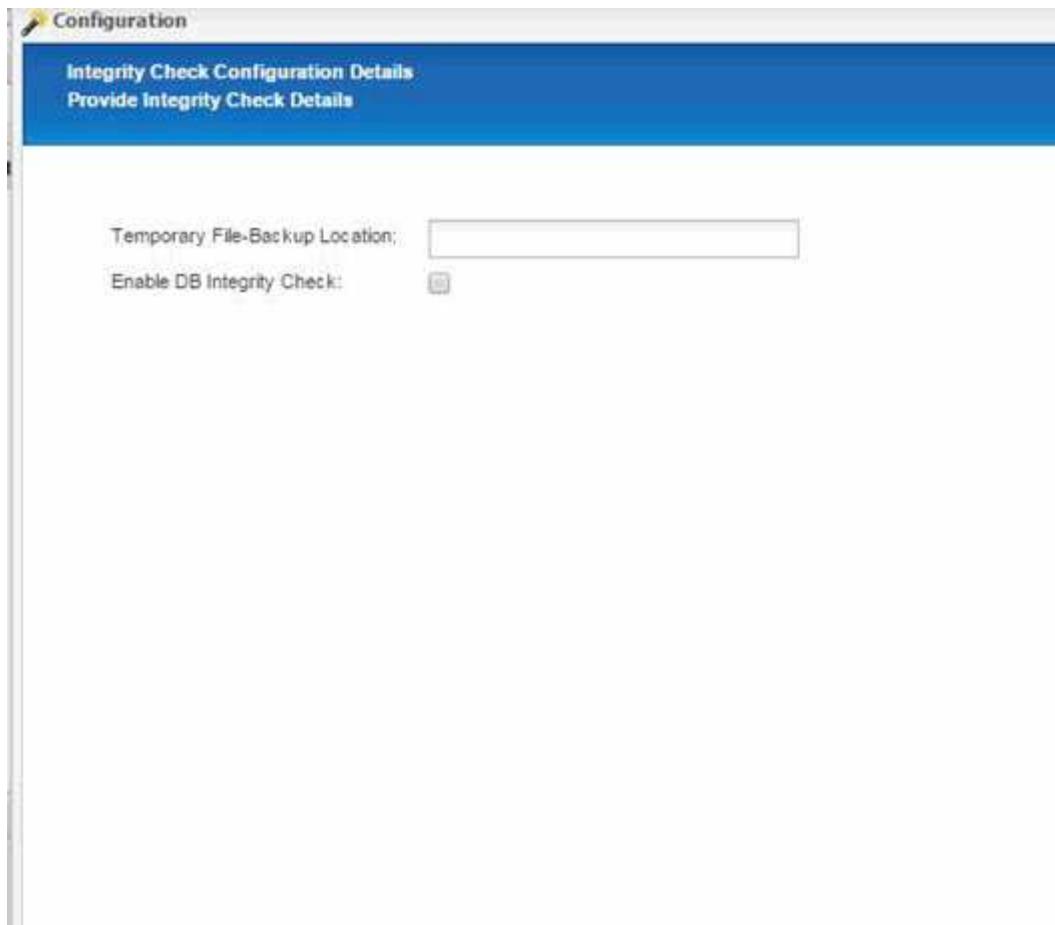
8. Abilitare l'operazione di backup basato su file:

- a. Impostare il percorso di backup del file.
- b. Specificare il prefisso file-backup.
- c. Selezionare la casella di controllo **Enable file-Backup** (Abilita backup file).
- d. Fare clic su **Avanti**.



9. Abilitare l'operazione di verifica dell'integrità del database:

- Impostare la posizione di file-Backup temporanea.
- Selezionare la casella di controllo **attiva controllo integrità DB**.
- Fare clic su **Avanti**.



10. Inserire i dettagli del parametro di configurazione dell'agente e fare clic su **Avanti**.

The screenshot shows the 'Agent Configuration' screen with the title 'Enter agent configuration details'. It contains three input fields: 'IP/DNS' with the value 'localhost', 'Port' with the value '9090', and 'Timeout (secs)' with the value '300'. Below these fields is a button labeled 'Test agent connection'.

11. Inserire le impostazioni di connessione dello storage e fare clic su **Avanti**.

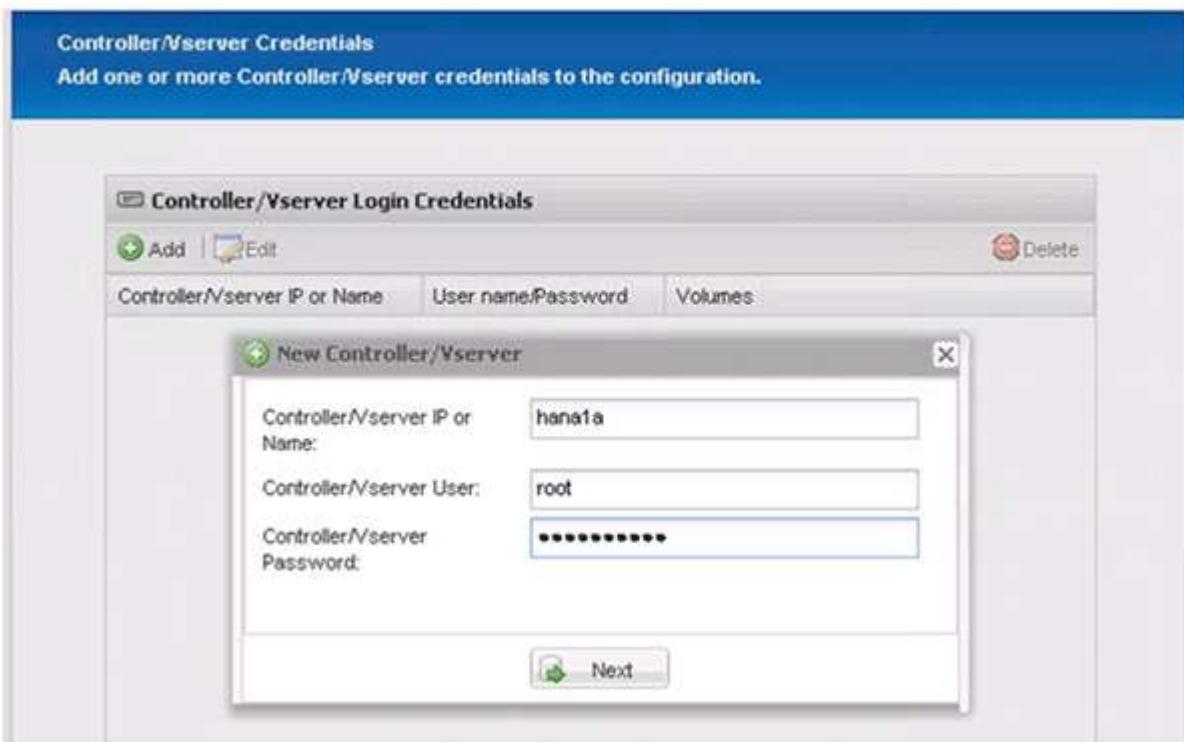
Storage Connection Settings
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy:

Transport:

Controller/Vserver Port:

12. Immettere le credenziali di accesso allo storage e fare clic su **Avanti**.



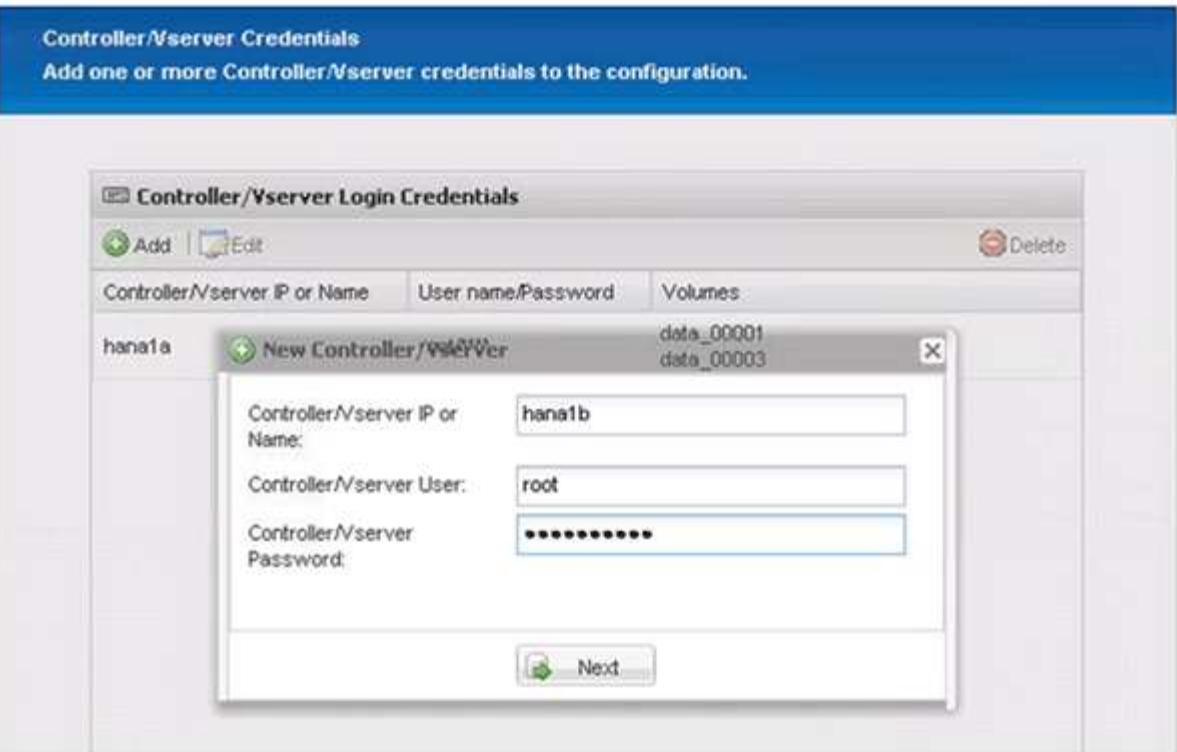
13. Selezionare i volumi di dati memorizzati su questo controller di storage e fare clic su **Save** (Salva).

Controller/Vserver Volumes	
SLES	
SLES4SAP	
SLES4SAP_K3074	
cishanar08_3080	
cishanar08_30807	
cishanar08_PTF	
cishanar08_SLES4SAP	
cishanar09	
cishanar09_3080	
cishanar09_PTF	
cishanar09_SLES4SAP	
cishanar10	
cishanar10_3080	
cishanar10_PTF	
cishanar10_SLES4SAP	
cishanar11	
cishanar11_3080	
cishanar11_PTF	
cishanar11_SLES4SAP	
log_00002	
log_00004	
osmaster	
osmaster_30807	
osmaster_PTF_S745	
osmaster_PTF_S819	
sapcd	
tftpboot	
vol0	

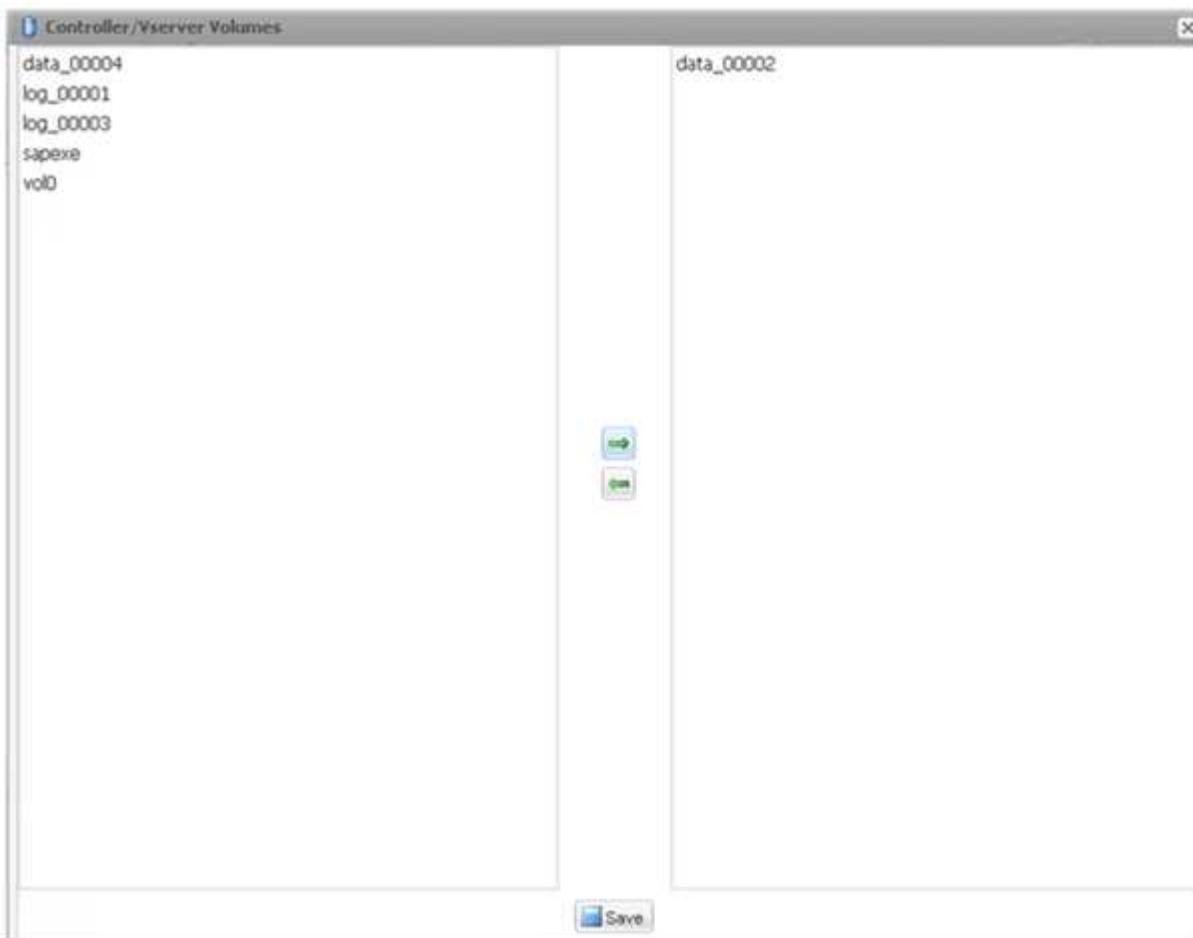
14. Fare clic su **Add** (Aggiungi) per aggiungere un altro controller di storage.

Controller/Vserver Credentials		
Add one or more Controller/Vserver credentials to the configuration.		
Controller/Vserver Login Credentials		
Add	Edit	Delete
Controller/Vserver IP or Name	User name/Password	Volumes
hanaf1a	root/****	data_00001 data_00003

15. Immettere le credenziali di accesso allo storage e fare clic su **Avanti**.



16. Selezionare i volumi di dati memorizzati nel secondo controller di storage creato e fare clic su **Save** (Salva).



17. La finestra Controller/Vserver Credentials (credenziali controller/server virtuale) visualizza i controller e i volumi di storage aggiunti. Fare clic su **Avanti**.

The screenshot shows a software interface titled 'Controller/Vserver Credentials'. A sub-header says 'Add one or more Controller/Vserver credentials to the configuration.' Below this is a table titled 'Controller/Vserver Login Credentials'. The table has three columns: 'Controller/Vserver IP or Name', 'User name/Password', and 'Volumes'. There are two rows of data:

Controller/Vserver IP or Name	User name/Password	Volumes
hana1a	root****	data_00001 data_00003
hana1b	root****	data_00002

18. Inserire il criterio Snapshot e la configurazione di conservazione.

La conservazione di tre copie Snapshot giornaliere e otto copie Snapshot orarie è solo un esempio e può essere configurata in modo diverso a seconda delle esigenze del cliente.



Selezionare **Timestamp** come convenzione di denominazione. L'utilizzo della convenzione di denominazione **Recent** non è supportato con il plug-in SAP HANA, in quanto la data e l'ora della copia Snapshot viene utilizzata anche per le voci del catalogo di backup SAP HANA.

Configuration

Snapshot Details
Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name:

Snapshot copy Label:

Policy Type: Use Policy Use Policy Object

Snapshot copy Policies

Enable Policy	Policy Name	Retention
<input checked="" type="checkbox"/>	hourly	12
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	3
<input type="checkbox"/>	weekly	0
<input type="checkbox"/>	monthly	0

Prevent Snapshot copy Deletion:

Policy Retention Age:

Naming Convention: Recent Timestamp

19. Non sono richieste modifiche. Fare clic su **Avanti**.

Snapshot Details Continued
Provide Snapshot copy related information.

Consistency Group:

Consistency Timeout:

SnapDrive Discovery:

Consistency Group WAFL Sync:

Snapshot copy Delete by age only:

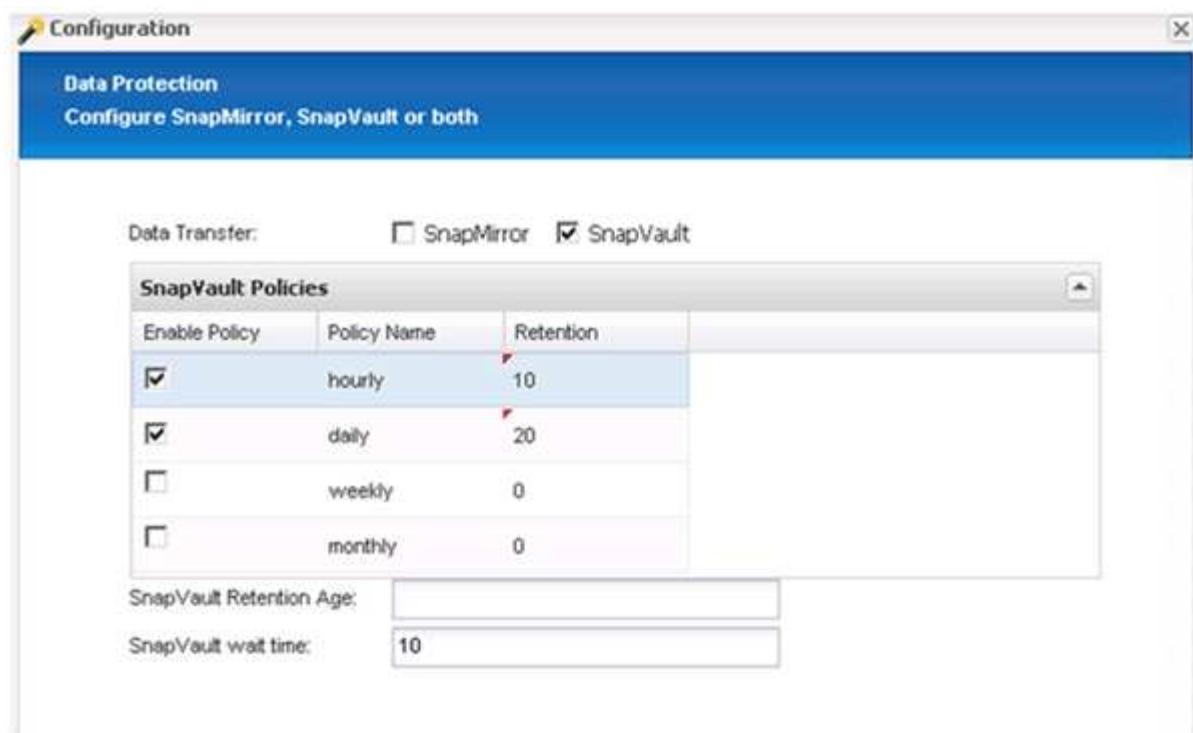
Snapshot copy Dependency Ignore:

Restore Auto Detect:

Ignore Application Errors:

Snapshot Copy Disable:

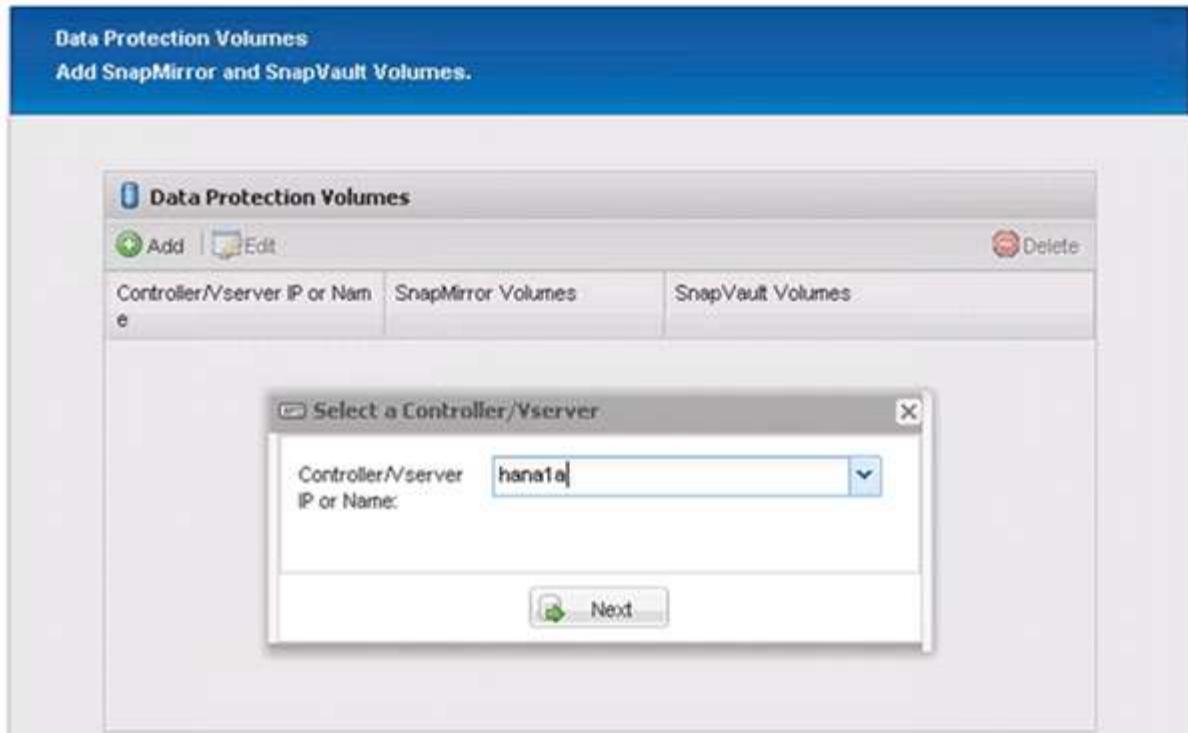
20. Selezionare **SnapVault** e configurare i criteri di conservazione SnapVault e il tempo di attesa SnapVault.



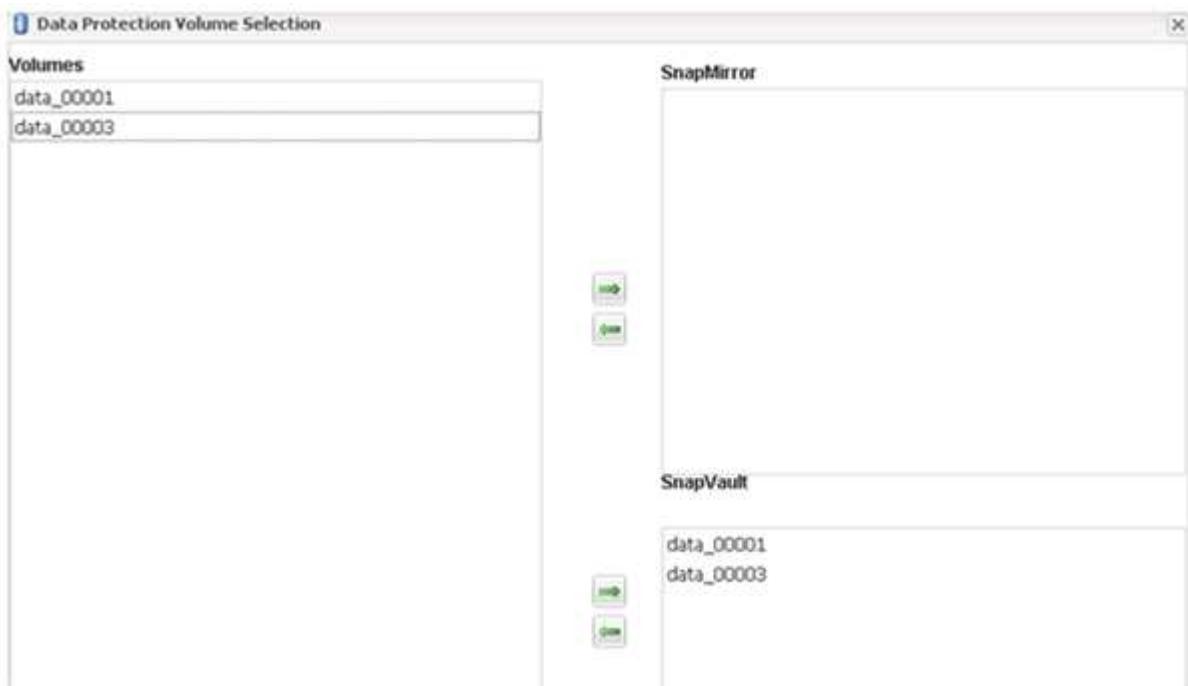
21. Fare clic su **Aggiungi**.



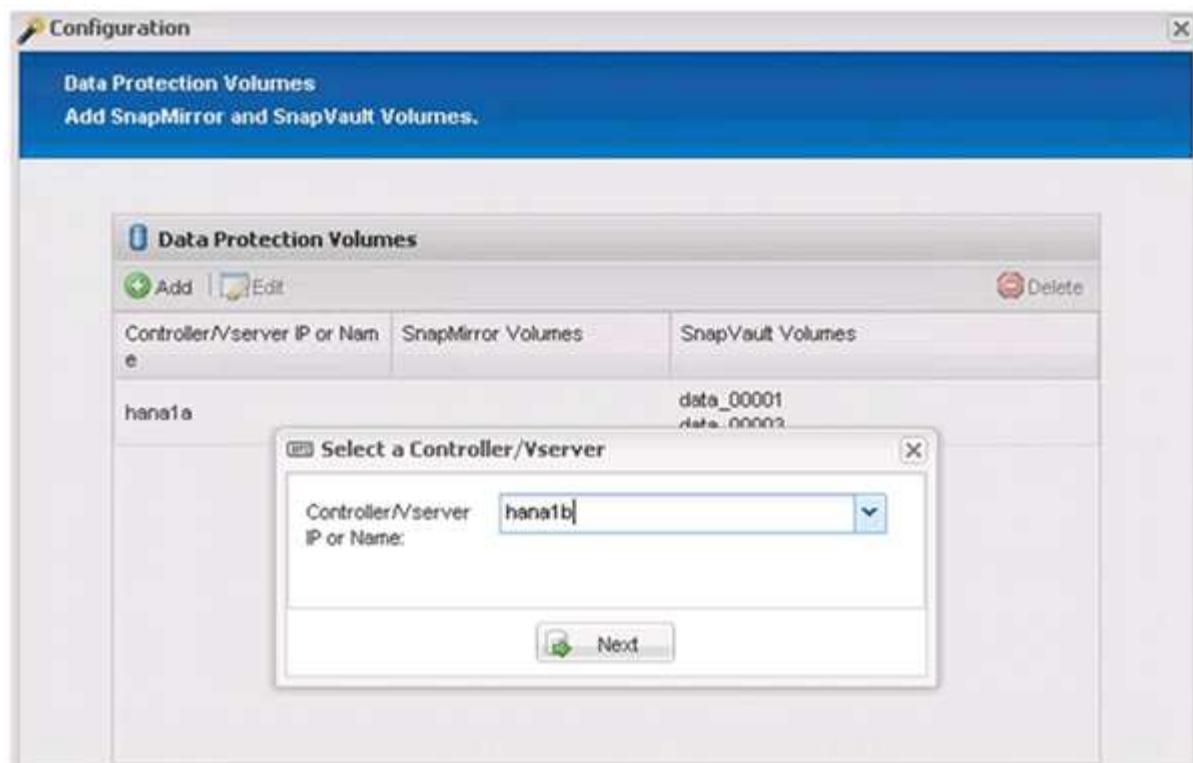
22. Selezionare un controller di storage di origine dall'elenco e fare clic su **Avanti**.



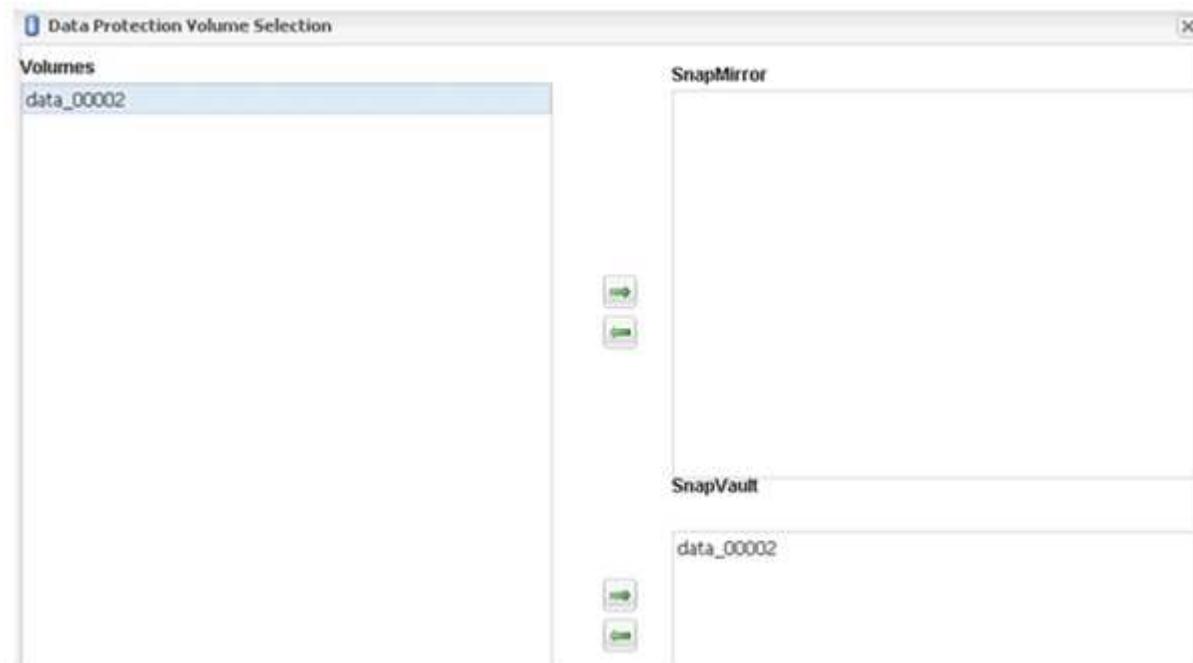
23. Selezionare tutti i volumi memorizzati nel controller dello storage di origine e fare clic su **Save** (Salva).



24. Fare clic su **Aggiungi**, selezionare il secondo controller storage di origine dall'elenco, quindi fare clic su **Avanti**.



25. Selezionare tutti i volumi memorizzati nel secondo controller di storage di origine e fare clic su **Save** (Salva).



26. La finestra Data Protection Volumes (volumi di protezione dati) visualizza tutti i volumi che devono essere protetti nella configurazione creata. Fare clic su **Avanti**.

Configuration

Data Protection Volumes
Add SnapMirror and SnapVault Volumes.

Data Protection Volumes		
Add	Edit	Delete
Controller/Server IP or Name	SnapMirror Volumes	SnapVault Volumes
hana1a		data_00001 data_00003
hana1b		data_00002

27. Immettere le credenziali per i controller di storage di destinazione e fare clic su **Avanti**. In questo esempio, le credenziali utente “root” vengono utilizzate per accedere al sistema di storage. In genere, un utente di backup dedicato viene configurato sul sistema di storage e quindi utilizzato con Snap Creator.

Configuration

Data protection relationships
SnapMirror and SnapVault relationships

Verified all SnapMirror relationships.
Verified all SnapVault relationships.

hana2b

Controller/Server User:	root
Controller/Server Password:	*****

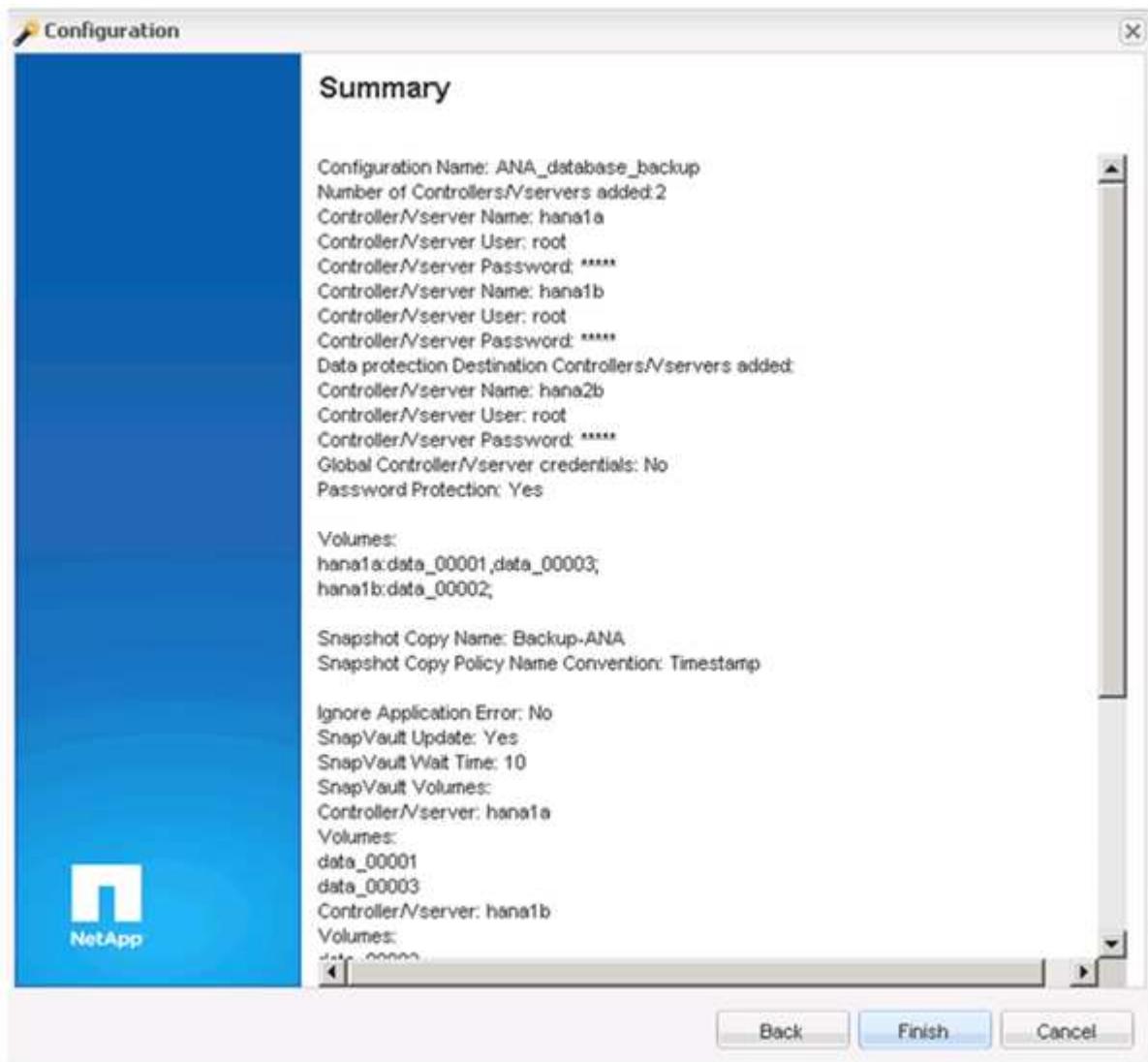
28. Fare clic su **Avanti**.

DFM/OnCommand Settings
Enter OnCommand credentials and other details and settings.

- Operations Manager console Alert
 NetApp Management Console data protection capability

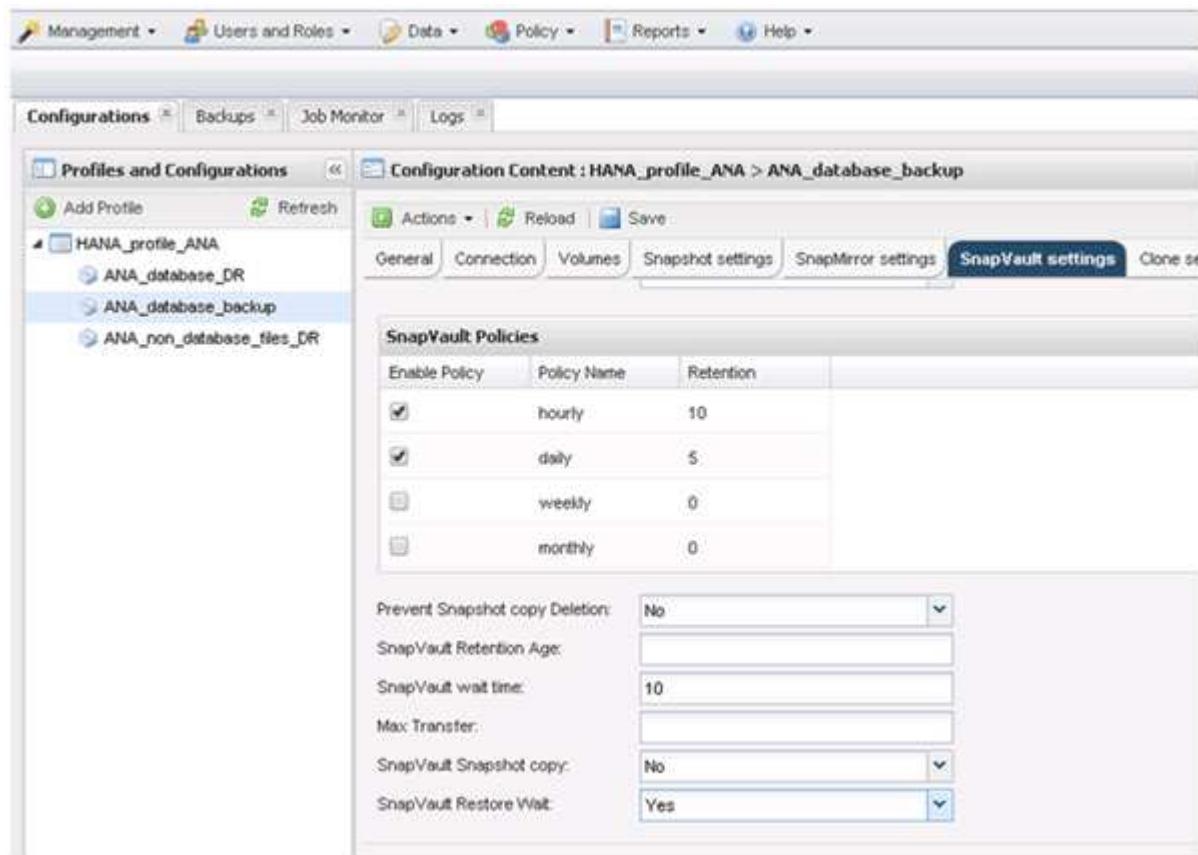
Host:
User:
Password:
Transport:
Port:

29. Fare clic su **fine** per completare la configurazione.



30. Fare clic sulla scheda **SnapVault settings**.

31. Selezionare **Sì** dall'elenco a discesa dell'opzione **attesa ripristino SnapVault** e fare clic su **Salva**.



Si consiglia di utilizzare una rete dedicata per il traffico di replica. Se si decide di farlo, è necessario includere questa interfaccia nel file di configurazione di Snap Creator come interfaccia secondaria.

È inoltre possibile configurare interfacce di gestione dedicate in modo che Snap Creator possa accedere al sistema di storage di origine o di destinazione utilizzando un'interfaccia di rete non associata al nome host del controller di storage.

```
mgmtsrv01:/opt/NetApp/Snap_Creator_Framework_411/scServer4.1.1c/engine/configs/HANA_profile_ANA
# vi ANA_database_backup.conf

#####
# Connection Options #
#####
PORT=443
SECONDARY_INTERFACES=hana1a:hana1a-rep/hana2b;hana1b:hana1b-rep/hana2b
MANAGEMENT_INTERFACES=hana2b:hana2b-mgmt
```

Configurazione di SAP HANA per ambienti SAN

Dopo aver configurato i backup dei dati, sarà necessario aggiungere un nuovo comando al file di configurazione di Snap Creator in ambienti in cui un sistema SAP HANA è connesso tramite la rete SAN (Storage Area Network) Fibre Channel ai controller dello storage.

Quando Snap Creator attiva un punto di salvataggio di backup sincronizzato globale in SAP HANA, l'ultimo passaggio si verifica quando SAP HANA scrive il file /hana/data/SID/mnt00001/hdb00001/snapshot_databackup_0_1. Questo file fa parte del volume di dati dello storage e fa quindi parte della copia Snapshot dello storage. Questo file è obbligatorio quando si esegue un ripristino in caso di ripristino del backup. A causa del caching dei metadati con il file system "X" (XFS) sull'host Linux, il file non è immediatamente visibile a livello di storage. La configurazione XFS standard per il caching dei metadati è di 30 secondi.

In Snap Creator, è necessario aggiungere un comando quiesce post-applicazione, che attende fino a quando la cache dei metadati XFS non viene scaricata nel livello del disco.

È possibile verificare la configurazione del caching dei metadati utilizzando il seguente comando:

```
stlrx300s8-2:/ # sysctl -A | grep xfssyncd_centisecs  
fs.xfs.xfssyncd_centisecs = 3000
```

1. Nel file di configurazione (install_path/scServerversion_number/ENGINE/configs), aggiungere il comando /bin/sleep alla sezione Post Commands (comandi post) come mostrato nell'esempio seguente:

```
#####  
#      Post Commands      #####  
POST_NTAP_DATA_TRANSFER_CMD01=  
POST_APP QUIESCE_CMD01=/bin/sleep 60  
POST_CLONE_CREATE_CMD01=
```



Si dovrebbe consentire un tempo di attesa pari al doppio del valore del parametro fs.xfs.xfssyncd_centisecs. Ad esempio, con il valore predefinito di 30 secondi, il comando sleep deve essere configurato con 60 secondi.

Configurazione dei backup dei log

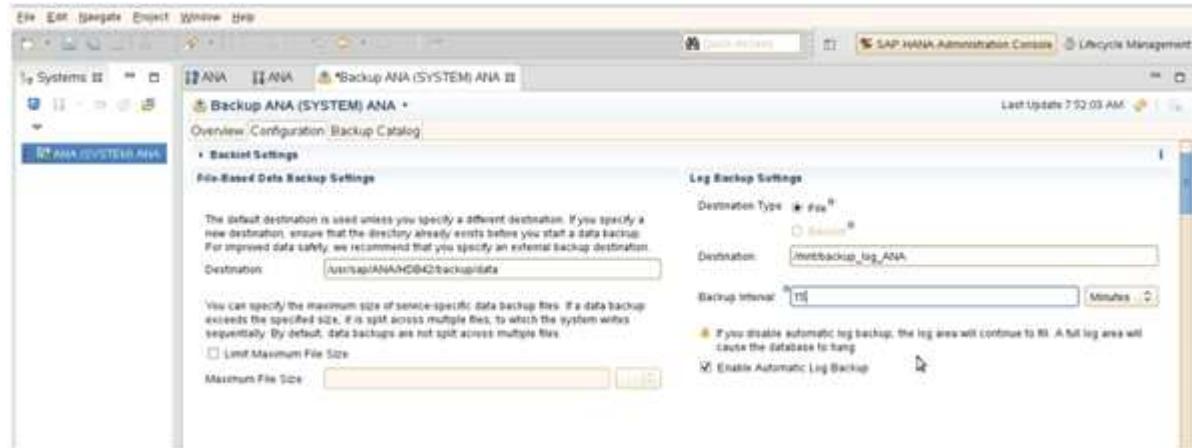
I backup dei log devono essere memorizzati su un sistema storage diverso da quello primario. Il sistema di storage utilizzato per il backup dei dati può essere utilizzato anche per il backup del registro.

Nello storage secondario, è necessario configurare un volume per i backup dei log. Assicurarsi che le copie Snapshot automatiche siano disattivate per questo volume.

1. Montare il volume su ciascun nodo del database eseguendo il comando mount o modificando il file della tabella del file system (fstab).

```
hana2b:/vol/backup_log_ANA /mnt/backup_log_ANA nfs  
rw, bg, vers=3, hard, timeo=600, rsize=65536, wsize=65536, actimeo=0, noatime  
0 0
```

In SAP HANA Studio, la destinazione del backup del registro viene configurata come mostrato nella figura seguente.



Pulizia dei backup dei log

La gestione dei backup dei log in SAP HANA si basa su una funzione all'interno di HANA Studio o su un'istruzione SQL che consente di eliminare tutti i backup meno recenti di un backup selezionato.

Snap Creator gestisce la gestione dei backup dei dati (copie Snapshot) eliminando le copie Snapshot sullo storage primario o secondario e eliminando le voci corrispondenti all'interno del catalogo HANA, in base a una policy di conservazione definita.

I backup dei log precedenti all'ultimo backup dei dati vengono cancellati perché non sono necessari.

Snap Creator gestisce la gestione dei backup dei file di log a livello di file system e all'interno del catalogo di backup SAP HANA. Come parte di ogni backup Snapshot con Snap Creator, vengono eseguiti i seguenti passaggi:

- Leggere il catalogo di backup e ottenere l'ID di backup dei dati meno recenti o del backup Snapshot.
- Eliminare tutti i backup meno recenti.

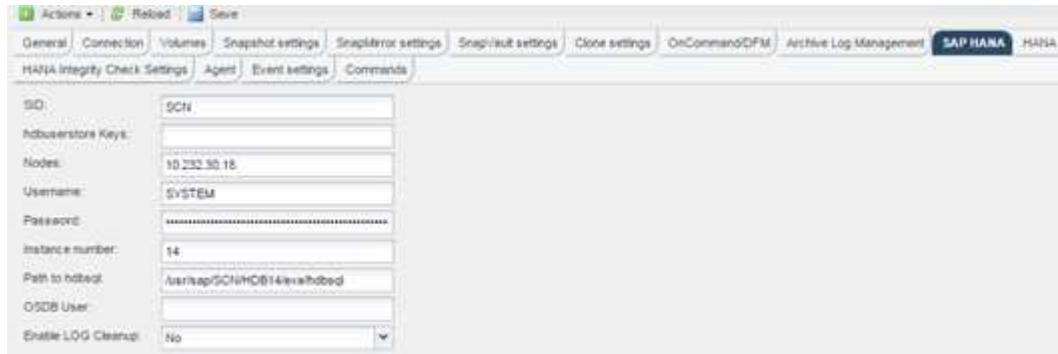
i Snap Creator gestisce solo le operazioni di pulizia per i backup in base alle copie Snapshot. Se vengono creati backup aggiuntivi basati su file, è necessario assicurarsi che i backup basati su file vengano eliminati dal catalogo di backup e dal file system. Se un backup di dati di questo tipo non viene eliminato manualmente dal catalogo di backup, può diventare il backup dei dati meno recente e l'operazione di manutenzione del backup del registro non riesce.

Modifica della gestione dei backup dei log

È possibile modificare i parametri configurati per la gestione dei backup dei log se si

desidera disattivare l'operazione di pulizia dei log.

1. Selezionare il profilo SAP HANA che si desidera modificare.
2. Selezionare la configurazione che si desidera modificare e fare clic su **SAP HANA Settings** (Impostazioni SAP HANA).
3. Modificare il parametro **Enable LOG cleanup** (attiva pulitura REGISTRO) e fare clic su **Save** (Salva).



Esecuzione di backup del database

È possibile eseguire il backup del database SAP HANA utilizzando la GUI di Snap Creator o la riga di comando. Per pianificare i backup, è possibile utilizzare lo scheduler all'interno della GUI oppure la riga di comando in combinazione con uno scheduler esterno come cron.

Panoramica dei backup del database

Quando Snap Creator esegue il backup del database, vengono eseguiti i seguenti passaggi.

1. Creare un punto di salvataggio di backup sincronizzato globale (copia Snapshot SAP HANA) per ottenere un'immagine coerente sul layer di persistenza.
2. Creare copie Snapshot dello storage per tutti i volumi di dati.

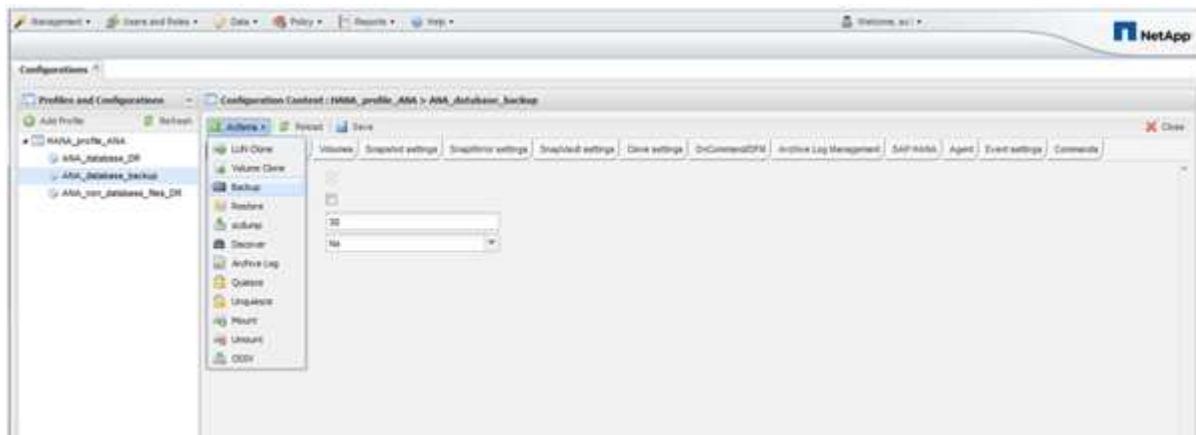
Nell'esempio, sono disponibili tre volumi di dati, distribuiti a entrambi i controller di storage, hana1a e hana1b.

3. Registrare il backup Snapshot dello storage nel catalogo di backup SAP HANA.
4. Eliminare la copia Snapshot SAP HANA.
5. Avviare l'aggiornamento del SnapVault per tutti i volumi di dati.
6. Controllare lo stato SnapVault e attendere il termine o il timeout configurabile.
7. Eliminare le copie Snapshot dello storage ed eliminare i backup nel catalogo di backup SAP HANA in base alla policy di conservazione definita per i backup nello storage primario e secondario.
8. Eliminare tutti i backup dei log, che sono più vecchi del backup dei dati meno recente sul file system e all'interno del catalogo di backup SAP HANA.

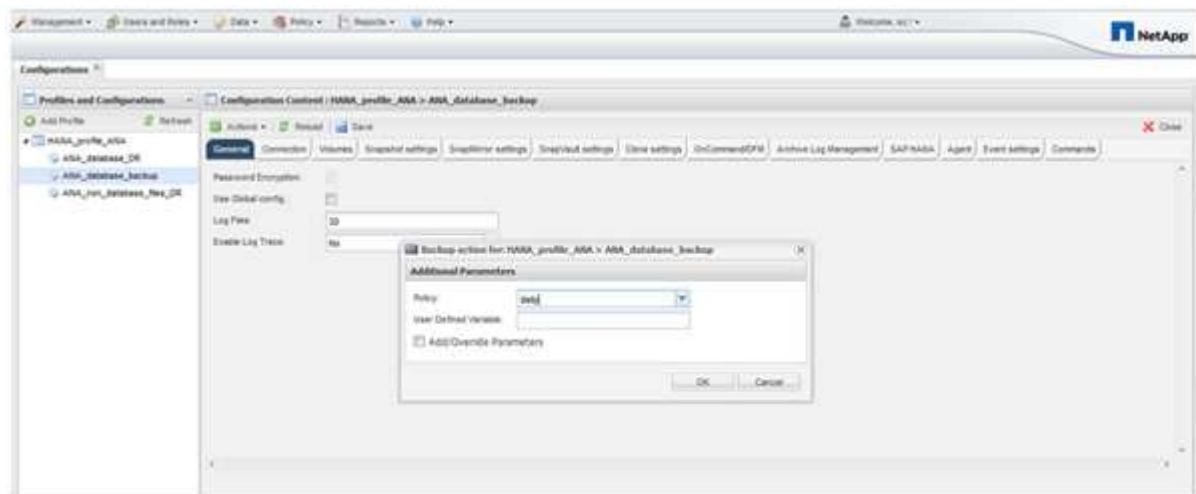
Backup del database con la GUI di Snap Creator

È possibile eseguire il backup di un database con la GUI di Snap Creator.

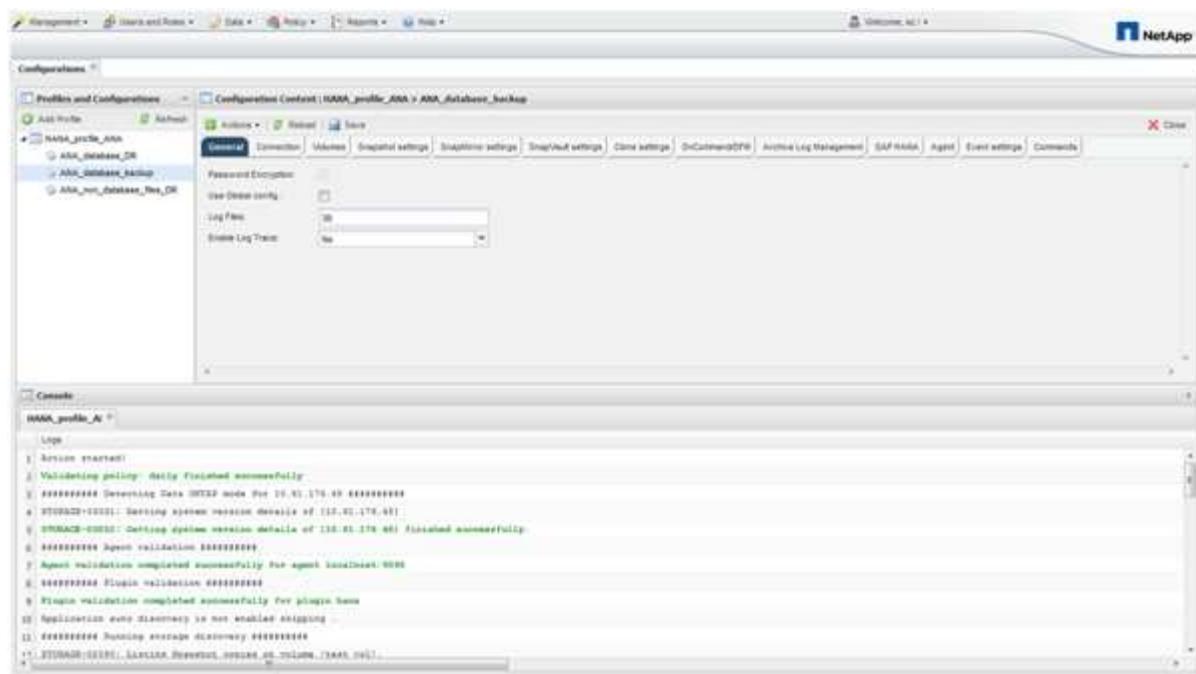
1. Selezionare la configurazione **HANA_database_backup**, quindi selezionare **azioni > Backup**.



2. Selezionare il criterio di backup e fare clic su **OK**.



Il backup viene avviato. Creazione snap attiva “SnapVault update” e creazione snap attende fino a quando i dati non vengono replicati nello storage secondario. Il tempo di attesa è stato configurato durante la configurazione e può essere adattato nella scheda SnapVault settings (Impostazioni di attesa). Snap Creator attiva gli aggiornamenti SnapVault in parallelo per ogni volume sullo stesso controller di storage, ma in sequenza per ogni controller di storage.



Backup del database con la riga di comando di Snap Creator

È anche possibile eseguire il backup del database utilizzando la riga di comando di Snap Creator.

1. Per eseguire il backup del database, eseguire il seguente comando.

```

mgmtsrv01:~ #
/opt/NetApp/Snap_Creator_Framework_411/scServer4.1.1/snapcreator
--server
localhost --port 8443 --user scadmin --passwd scadmin --profile
HANA_profile_ANA --config
ANA_database_backup --action backup --policy daily --verbose
[Wed Mar 5 14:17:08 2014] INFO: Validating policy: daily finished
successfully

##### Detecting Data ONTAP mode for hanala #####
##### Detecting Data ONTAP mode for hanalb #####
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hana2b]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hana2b] finished successfully.
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hanala]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hanala] finished successfully.
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hanalb]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hanalb] finished successfully.

.....
Truncated
...

```

Analisi dei backup disponibili in SAP HANA Studio

È possibile visualizzare l'elenco dei backup Snapshot dello storage in SAP HANA Studio.

Il backup evidenziato nella figura seguente mostra una copia Snapshot denominata “Backup-ANA_Hourly_20140320103943.” Questo backup include copie Snapshot per tutti e tre i volumi di dati del sistema SAP HANA. Il backup è disponibile anche nello storage secondario.

Il nome della copia Snapshot viene utilizzato da Snap Creator come ID di backup quando Snap Creator registra la copia Snapshot dello storage nel catalogo di backup SAP HANA. In SAP HANA Studio, il backup Snapshot dello storage è visibile nel catalogo di backup. L'ID di backup esterno (EBID) ha lo stesso valore del nome della copia Snapshot, come mostrato nella figura seguente.

Backup Catalog							Backup Details	
	Status	Started	Duration	Size	Backup Type	Destination Type	ID	Status
1	Mar 20, 2014 2:39:47 PM	00h 00m 12s	4.99 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000000	Successful
2	Mar 20, 2014 3:39:47 AM	00h 00m 12s	4.99 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000001	Successful
3	Mar 20, 2014 12:39:47 AM	00h 00m 14s	1.00 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000002	Successful
4	Mar 19, 2014 11:39:47 PM	00h 00m 12s	4.97 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000003	Successful
5	Mar 19, 2014 10:39:47 PM	00h 00m 12s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000004	Successful
6	Mar 19, 2014 9:39:47 PM	00h 00m 12s	4.92 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000005	Successful
7	Mar 19, 2014 8:39:47 PM	00h 00m 12s	4.89 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000006	Successful
8	Mar 19, 2014 7:39:47 PM	00h 00m 12s	4.87 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000007	Successful
9	Mar 19, 2014 6:39:47 PM	00h 00m 12s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000008	Successful
10	Mar 19, 2014 5:39:47 PM	00h 00m 12s	4.92 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000009	Successful
11	Mar 19, 2014 4:39:47 PM	00h 00m 12s	4.89 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000010	Successful
12	Mar 19, 2014 3:40:00 PM	00h 00m 08s	4.86 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000011	Successful
13	Mar 19, 2014 2:39:47 PM	00h 00m 30s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000012	Successful
14	Mar 19, 2014 12:00:04 PM	00h 00m 12s	4.85 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000013	Successful
15	Mar 18, 2014 12:00:03 PM	00h 00m 12s	4.79 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000014	Successful
16	Mar 17, 2014 12:00:03 PM	00h 00m 12s	4.75 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000015	Successful
17	Feb 26, 2014 1:15:30 AM	00h 00m 54s	3.67 GB	Data Backup	Snapshot		12953003000000000016	Successful

Ad ogni esecuzione di backup, Snap Creator elimina i backup Snapshot nello storage primario e secondario in base alle policy di conservazione definite per le diverse pianificazioni (orarie, giornaliere e così via).

Snap Creator elimina anche i backup all'interno del catalogo di backup SAP HANA se il backup non esiste nello storage primario o secondario. Il catalogo di backup SAP HANA mostra sempre l'elenco completo dei backup disponibili nello storage primario e/o secondario.

Backup basato su file SAP HANA e verifiche dell'integrità del database

SAP consiglia di combinare i backup Snapshot basati su storage con un backup settimanale basato su file per eseguire un controllo dell'integrità dei blocchi. Il controllo dell'integrità del blocco può essere eseguito dall'interfaccia grafica utente (GUI) o dall'interfaccia della riga di comando (CLI) di Snap Creator.

L'operazione di backup dei dati basata su file viene utilizzata per conservare le copie di backup dei file. L'operazione Database Integrity Checks viene utilizzata quando le copie di backup devono essere scartate.

È possibile configurare una o entrambe le operazioni. Durante il backup on-demand, è possibile scegliere una delle operazioni.

Modifica della configurazione per il backup basato su file

È possibile modificare i parametri configurati per il backup basato su file. La successiva operazione di backup pianificata o on-demand basata su file riflette le informazioni aggiornate.

1. Fare clic sul profilo SAP HANA.
2. Selezionare la configurazione che si desidera modificare e fare clic su **HANA file Based Backup Settings** (Impostazioni backup basato su file HANA).



3. Modificare le informazioni e fare clic su **Salva**.

Modifica della configurazione per i controlli di integrità del database

È possibile modificare i parametri configurati per i controlli di integrità del database. La successiva operazione di Integrity Check pianificata o on-demand riflette le informazioni aggiornate.

1. Fare clic sul profilo SAP HANA.
2. Selezionare la configurazione che si desidera modificare e fare clic su **HANA Integrity Check Settings** (Impostazioni controllo integrità HANA).



3. Modificare le informazioni e fare clic su **Salva**.

Pianificazione del backup basato su file

Per le configurazioni SAP HANA, è possibile pianificare operazioni aggiuntive come backup basato su file e controlli dell'integrità del database. È possibile pianificare l'esecuzione dell'operazione di backup basata su file a intervalli specifici.

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.

Il criterio di backup basato su file è impostato su "none" per impostazione predefinita.

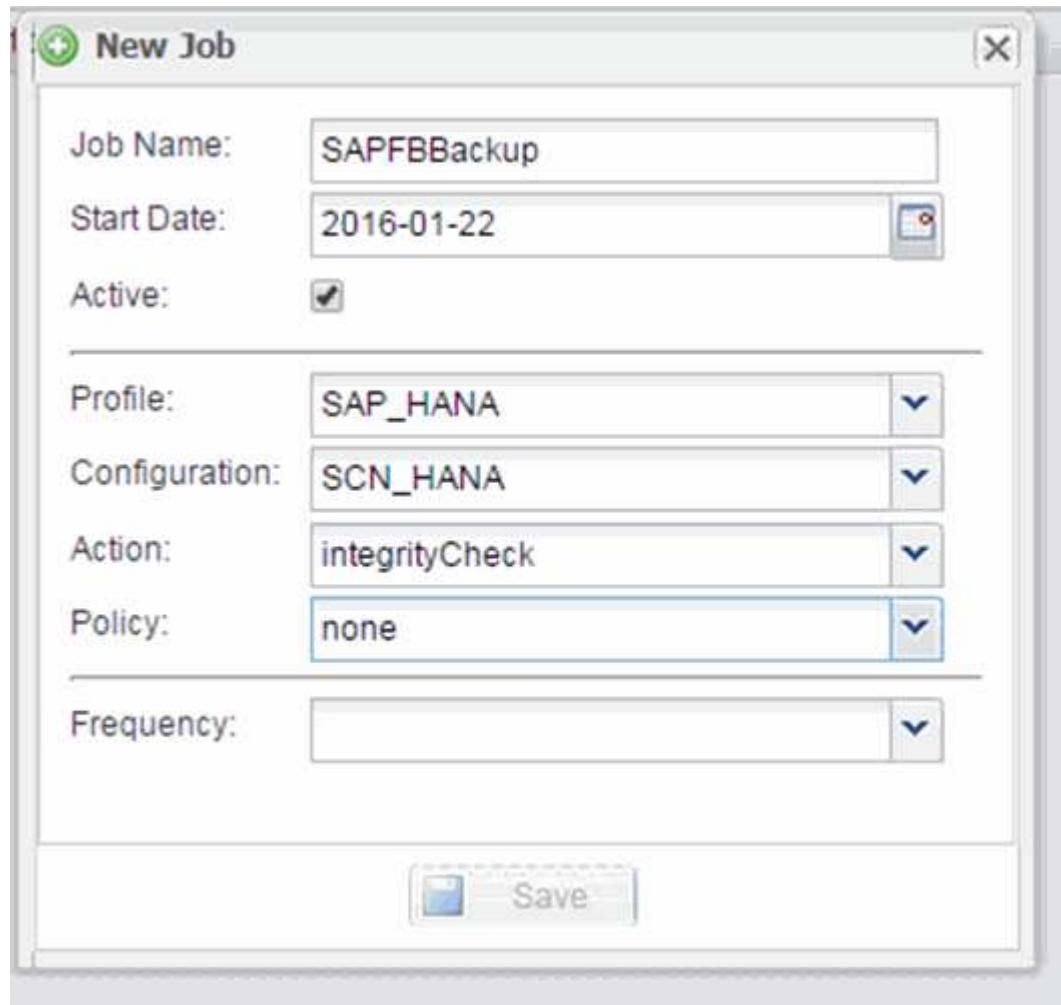
The 'New Job' dialog box is open. The 'Job Name' field contains 'SAPFBBBackup'. The 'Start Date' is set to '2016-01-22'. The 'Active' checkbox is checked. In the 'Profile' dropdown, 'SAP_HANA' is selected. In the 'Configuration' dropdown, 'SCN_HANA' is selected. The 'Action' dropdown shows 'fileBasedBackup'. The 'Policy' dropdown is empty. The 'Frequency' dropdown shows 'none'. At the bottom, there is a 'Save' button.

Pianificazione dei controlli di integrità del database

Per le configurazioni SAP HANA, è possibile pianificare operazioni aggiuntive come backup basato su file e controlli dell'integrità del database. È possibile pianificare l'esecuzione dei controlli di integrità del database a intervalli specifici.

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.

Il criterio di controllo dell'integrità è impostato su “none” per impostazione predefinita.

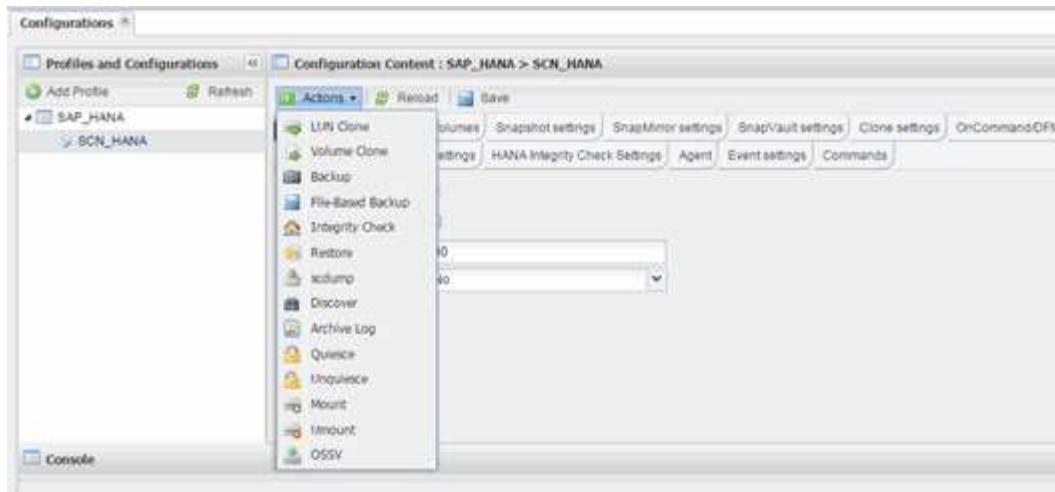


Esecuzione del backup basato su file dalla GUI di Snap Creator

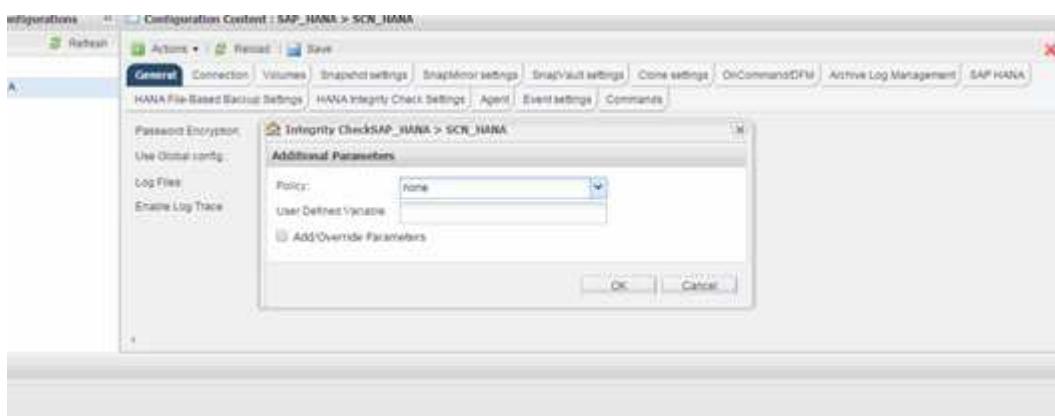
È possibile eseguire il backup basato su file dall'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator.

È necessario aver attivato il parametro file-based Backup nella scheda HANA file-based Backup Settings (Impostazioni backup basato su file HANA).

1. Selezionare la configurazione HANA_database_backup.
2. Selezionare **azioni > Backup basato su file**.



- Impostare l'opzione Policy (criterio) su **None** (Nessuno) e fare clic su **OK**.



Esecuzione del backup basato su file dalla riga di comando di Snap Creator

È possibile eseguire il backup basato su file utilizzando la riga di comando di Snap Creator.

- Per eseguire il backup basato su file, eseguire il seguente comando:

```
./snapcreator --server localhost --port 8443 --user sc --passwd sc
--profile hana_testing --config HANA_Test --action fileBasedBackup
--policy none --verbose
```

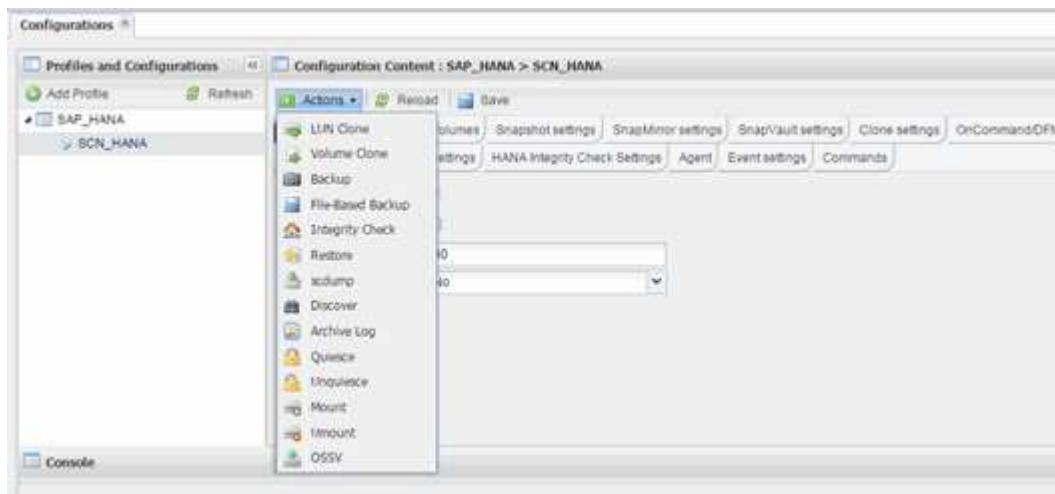
Esecuzione dei controlli di integrità del database dalla GUI di Snap Creator

È possibile eseguire i controlli di integrità del database dall'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator.

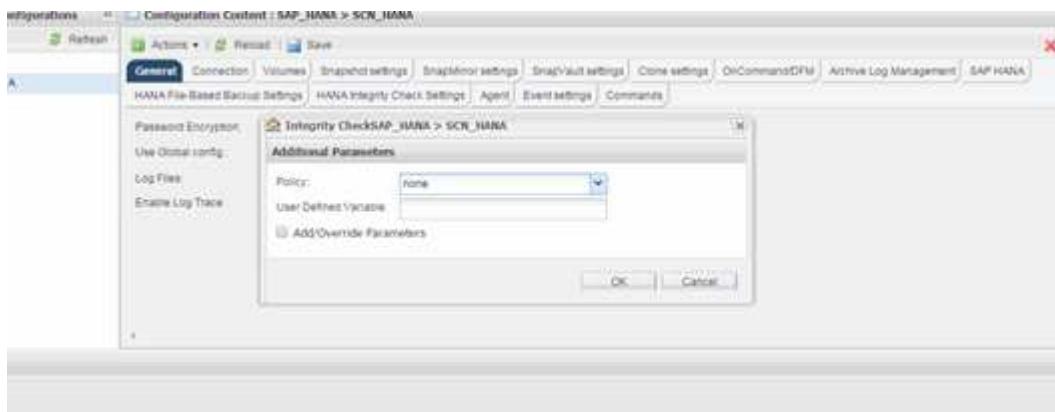
È necessario aver attivato il parametro DB Integrity Check nella scheda HANA Integrity Check Settings (Impostazioni controllo integrità HANA).

- Selezionare la configurazione HANA_database_Integrity_check.

2. Selezionare azioni > Integrity Check.



3. Impostare l'opzione Policy (criterio) su None (Nessuno) e fare clic su OK.



Esecuzione dei controlli di integrità del database dalla riga di comando di Snap Creator

È possibile eseguire i controlli di integrità del database utilizzando la riga di comando di Snap Creator.

1. Per eseguire i controlli di integrità del database, eseguire il seguente comando:

```
./snapcreator --server localhost --port 8443 --user sc --passwd sc  
--profile hana_testing --config HANA_Test --action integrityCheck  
--policy none --verbose
```

Ripristino e ripristino dei database SAP HANA

Utilizzate SAP HANA Studio e Snap Creator per ripristinare e ripristinare i database SAP HANA.

1. In SAP HANA Studio:
 - a. Selezionare Recover (Ripristina) per il sistema SAP HANA.
 - b. Il sistema SAP HANA viene arrestato.
 - c. Selezionare il tipo di ripristino.
 - d. Fornire posizioni per il backup dei log.
 - e. Viene visualizzato l'elenco dei backup dei dati
 - f. Selezionare backup per visualizzare l'ID del backup esterno.
2. Solo per un sistema storage che esegue Clustered Data ONTAP:
 - a. Necessario solo se per il ripristino è stato utilizzato un backup diverso da quello più recente.
 - b. Richiesto solo per "Volume SnapRestore" dallo storage primario.
 - c. Disattivare le relazioni SnapVault
3. In Snap Creator:
 - a. Selezionare "Restore" per il sistema SAP HANA.
 - b. Selezionare Restore from primary or secondary storage (Ripristina da storage primario o secondario), a seconda della disponibilità del backup sullo storage primario.
 - c. Selezionare il controller dello storage, il nome del volume e il nome della copia Snapshot. Il nome della copia Snapshot è correlato all'ID di backup precedente.
 - d. Per i sistemi SAP HANA a più nodi, è necessario ripristinare più volumi:
 - i. Scegliere **Aggiungi altri elementi di ripristino**.
 - ii. Selezionare il controller dello storage, il nome del volume e il nome della copia Snapshot.
 - iii. Ripetere questa procedura per tutti i volumi richiesti.
 - e. Per i sistemi di database MDC (Multitenant Database Container) a singolo tenant, vengono ripristinati sia i database DI SISTEMA che QUELLI TENANT.
 - f. Il processo di ripristino viene avviato
 - g. Ripristino completato per tutti i volumi.
4. Nei nodi del database, smontare e montare tutti i volumi di dati per eliminare gli "handle NFS obsoleti".
5. In SAP HANA Studio:
 - a. Selezionare **Refresh** (Aggiorna) nell'elenco di backup.
 - b. Selezionare il backup disponibile per il ripristino (elemento verde).
 - c. Avviare il processo di ripristino.
 - d. Per i sistemi di database MDC (Multitenant Database Container) a singolo tenant, avviare il processo di ripristino prima per il database DI SISTEMA e poi per il database TENANT.
 - e. Viene avviato il sistema SAP HANA.
6. (Facoltativo) ripristinare le relazioni SnapVault per tutti i volumi ripristinati.



Nei sistemi storage, questa fase è necessaria solo se per il ripristino è stato utilizzato un backup diverso dall'ultimo.

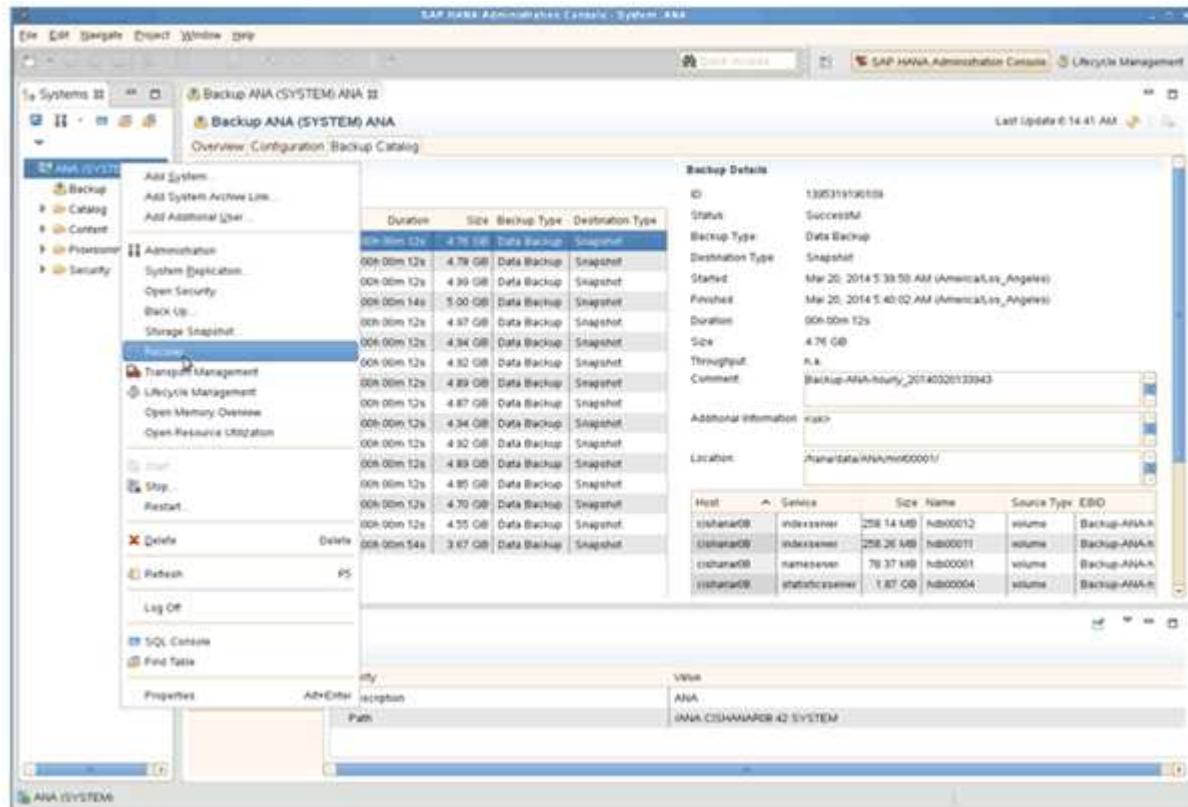
Ripristino e ripristino dei database dallo storage primario

È possibile ripristinare e ripristinare il database dallo storage primario.



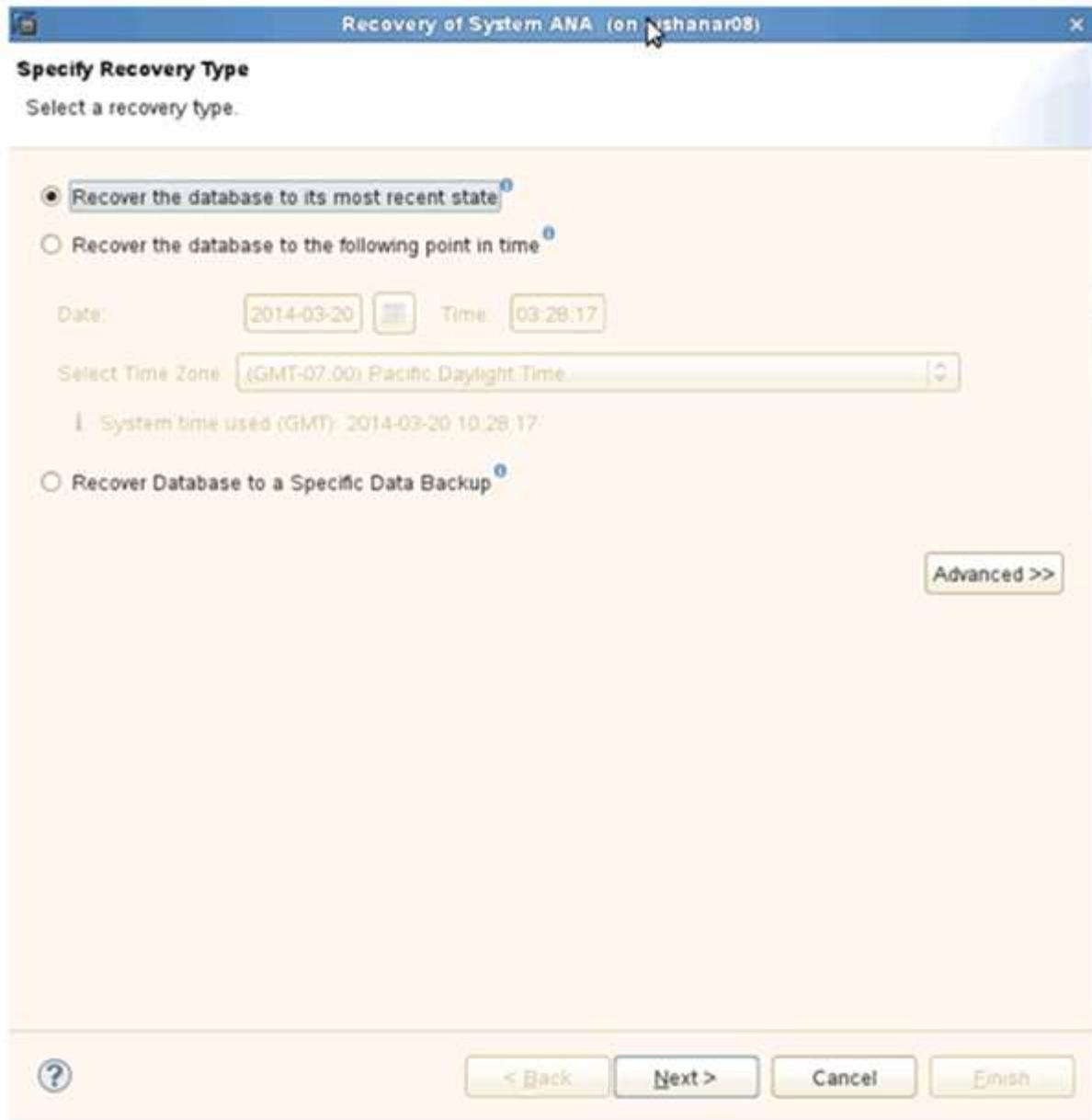
Non è possibile ripristinare copie di backup basate su file da Snap Creator.

1. In SAP HANA Studio, selezionare **Recover** per il sistema SAP HANA.

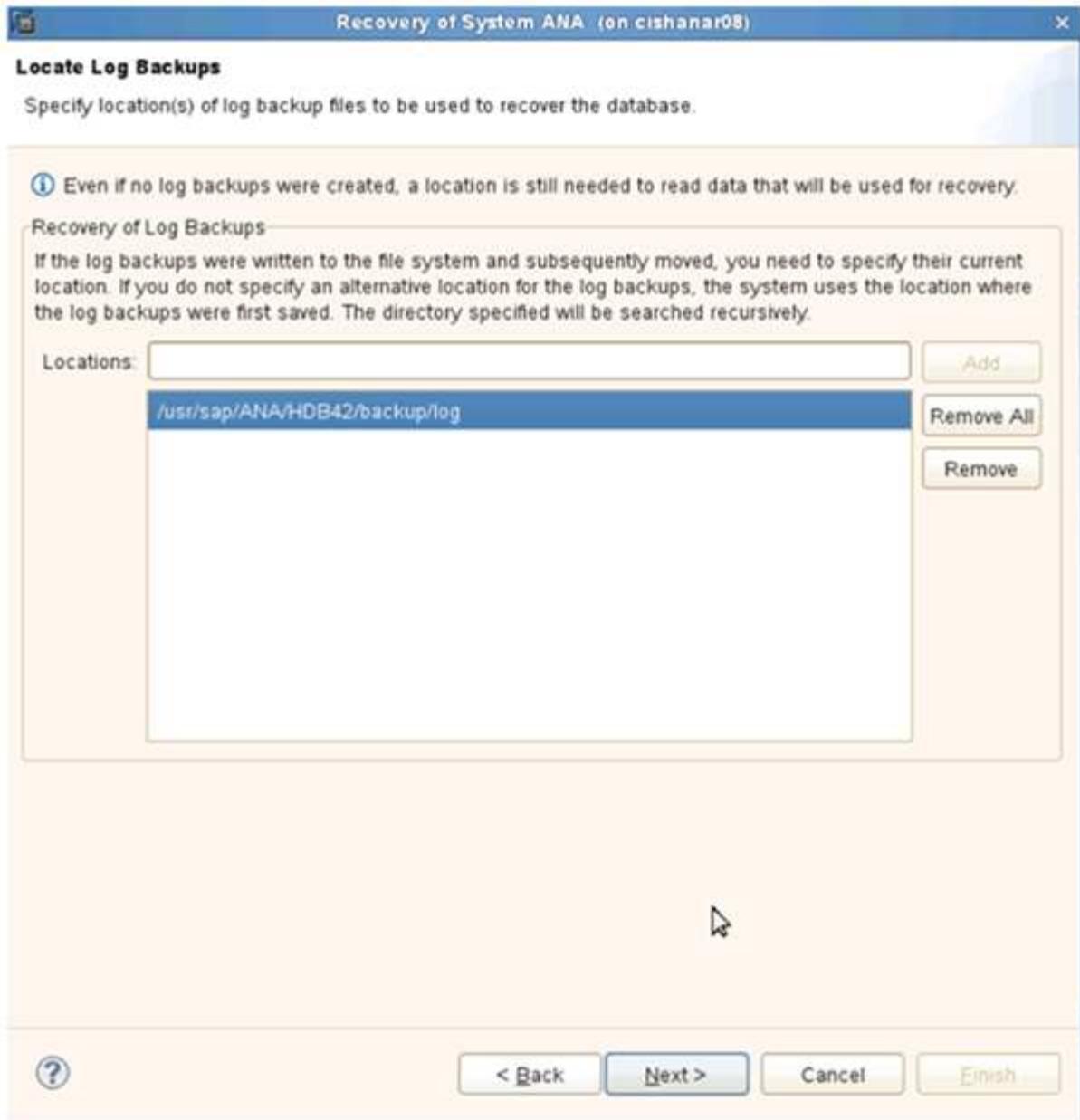


Il sistema SAP HANA si spegne.

2. Selezionare il tipo di ripristino e fare clic su **Avanti**.

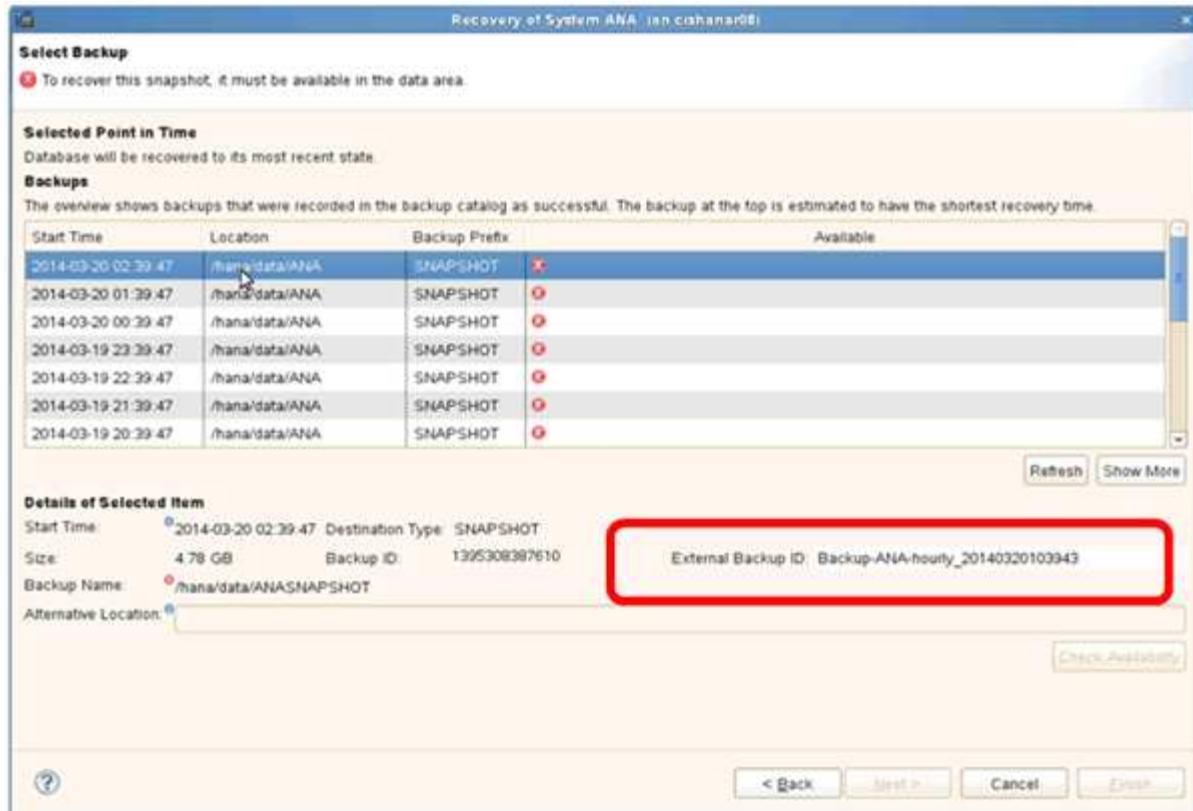


3. Fornire le posizioni di backup del registro e fare clic su **Avanti**.



L'elenco dei backup disponibili viene visualizzato in base al contenuto del catalogo di backup.

4. Selezionare il backup richiesto e registrare l'ID del backup esterno.



5. Disattivare la relazione SnapVault.



Questo passaggio è necessario solo con Clustered Data ONTAP.

Se è necessario ripristinare una copia Snapshot precedente alla copia Snapshot attualmente utilizzata come copia Snapshot di base per SnapVault, è necessario prima disattivare la relazione SnapVault in Clustered Data ONTAP. A tale scopo, eseguire i seguenti comandi sulla console del cluster di backup:

```

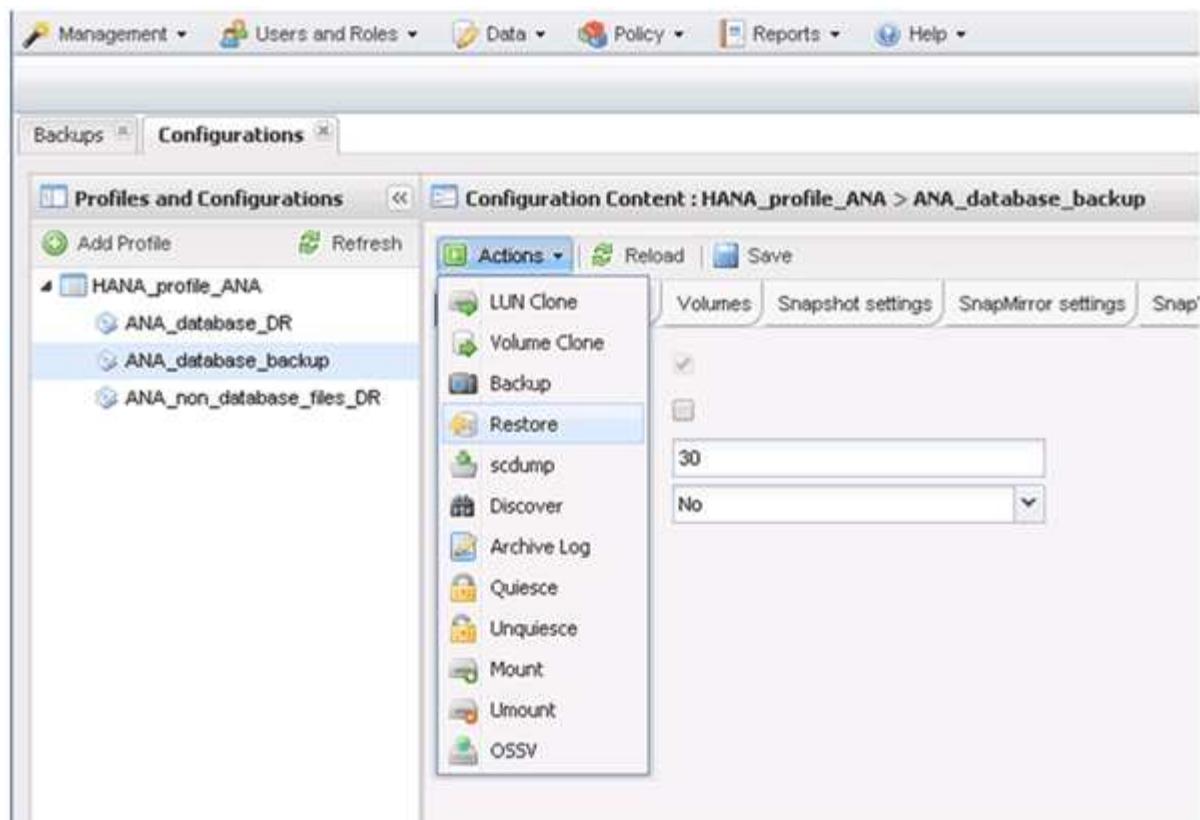
hana::> snapmirror quiesce -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror quiesce for destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror delete -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror delete the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror release -destination-path hana2b:backup_hana_data
[Job 6551] Job succeeded: SnapMirror Release Succeeded

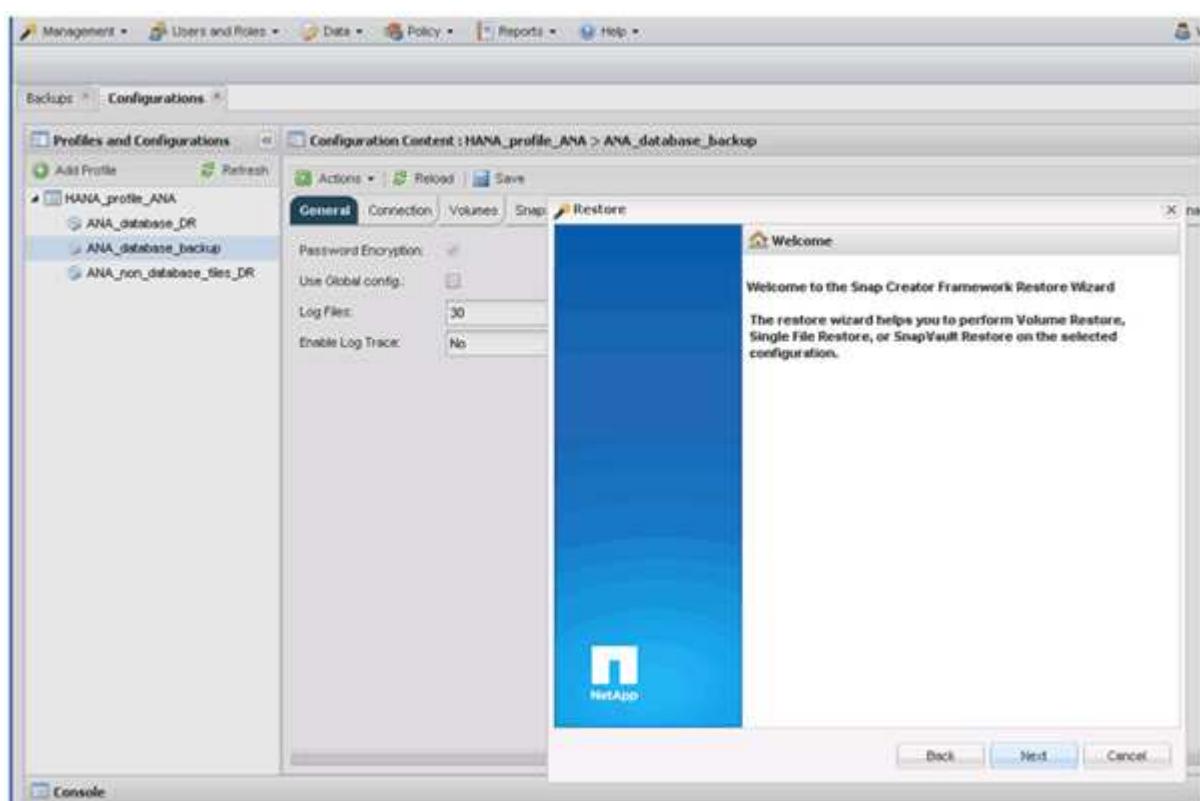
```

6. Nella GUI di Snap Creator, selezionare il sistema SAP HANA, quindi selezionare azioni > Ripristina.

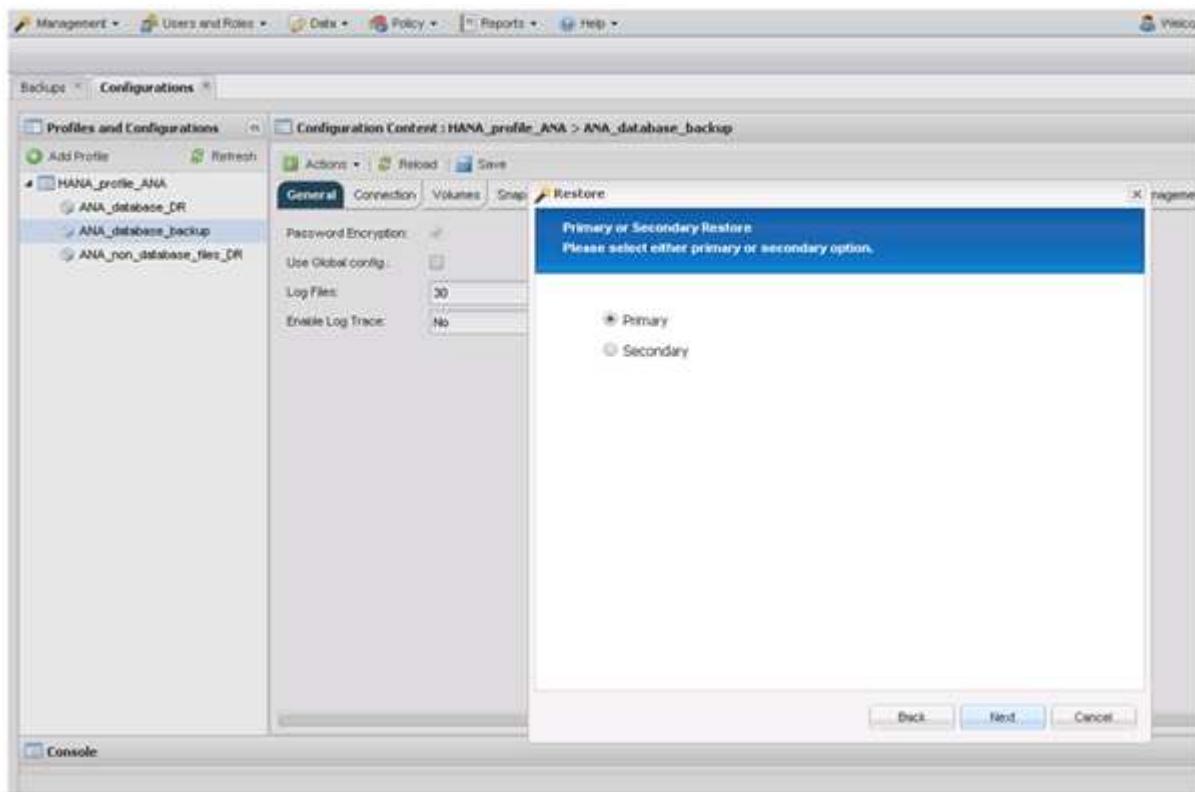


Viene visualizzata la schermata iniziale di Snap Creator Framework Restore Wizard (Ripristino guidato di Snap Creator Framework).

7. Fare clic su **Avanti**.



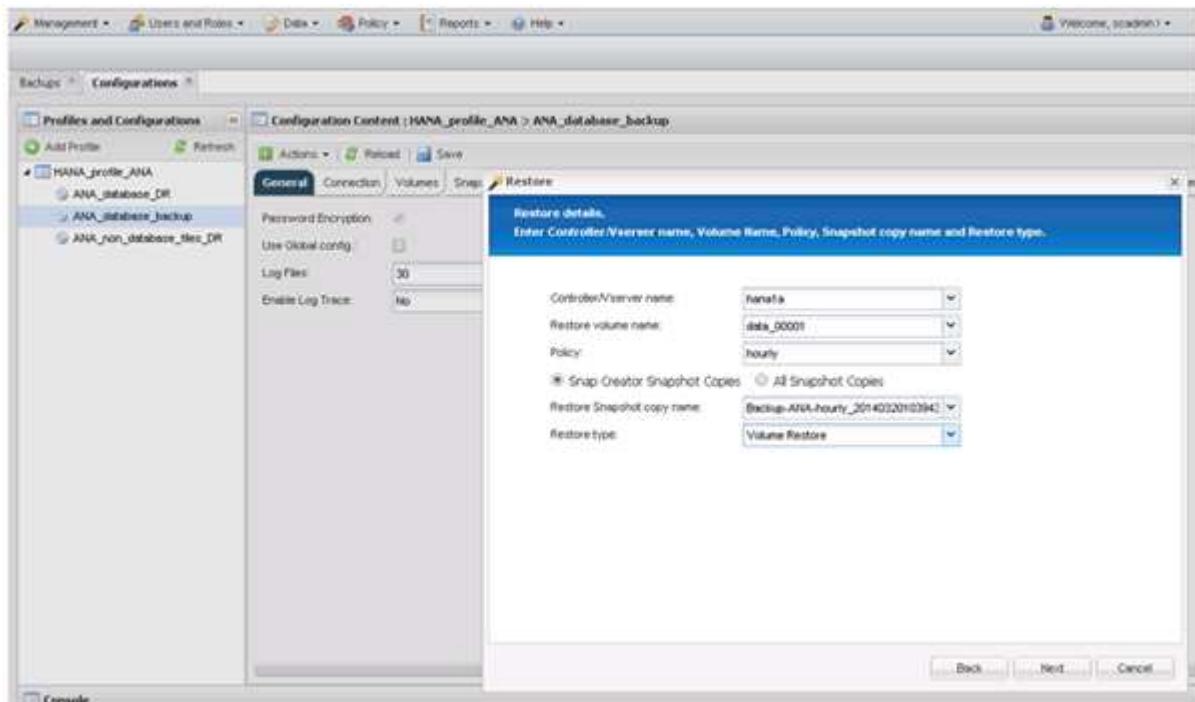
8. Selezionare **primario** e fare clic su **Avanti**.



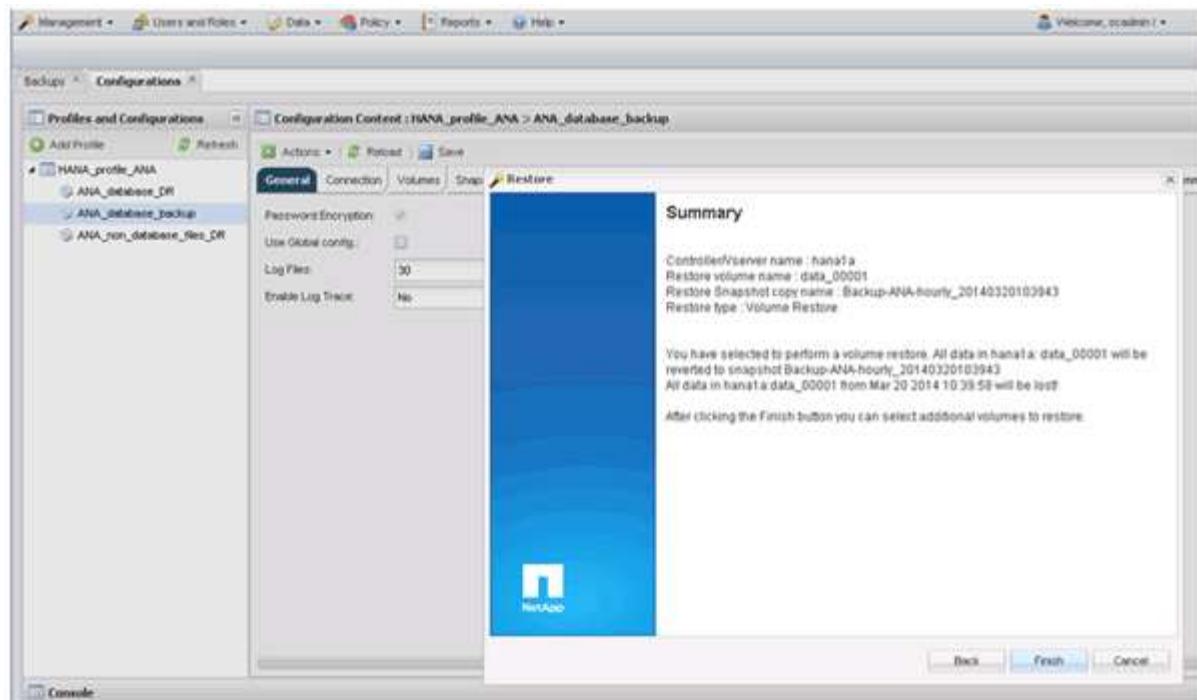
9. Selezionare **Restore from primary storage** (Ripristina dallo storage primario)

10. Selezionare il controller dello storage, il nome del volume e il nome Snapshot.

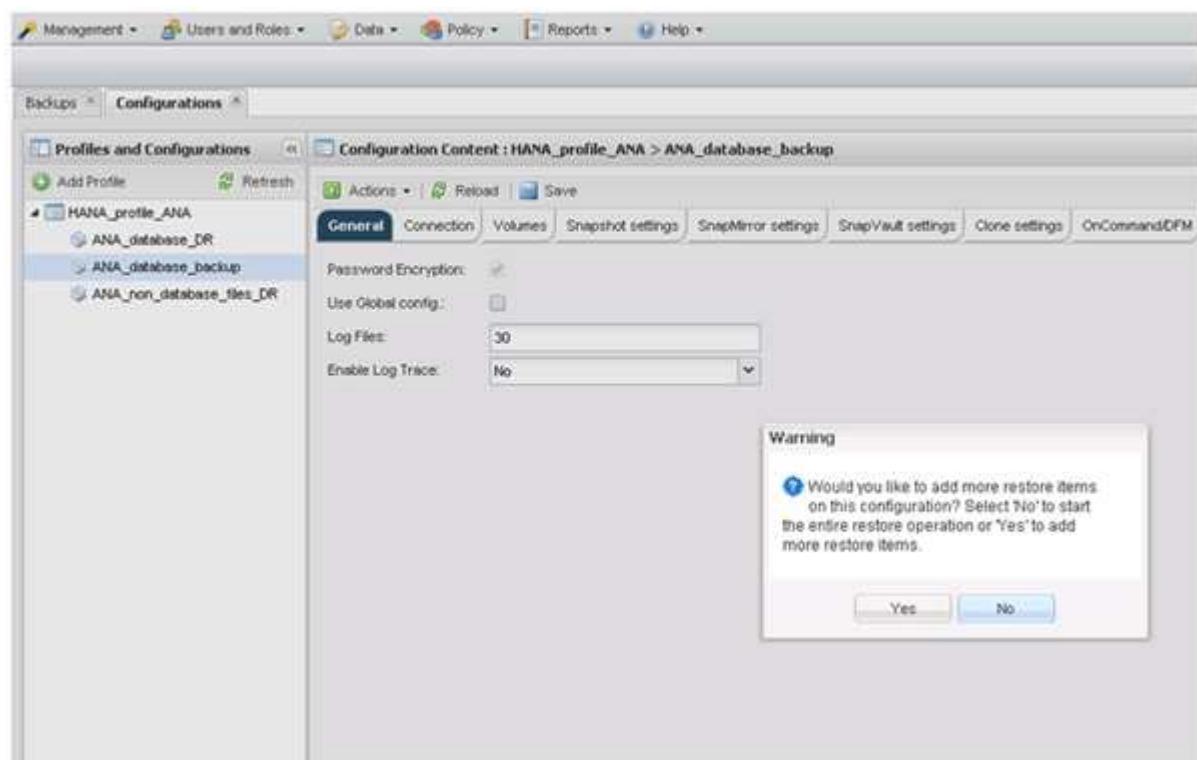
Il nome Snapshot è correlato all'ID di backup selezionato in SAP HANA Studio.



11. Fare clic su **fine**.

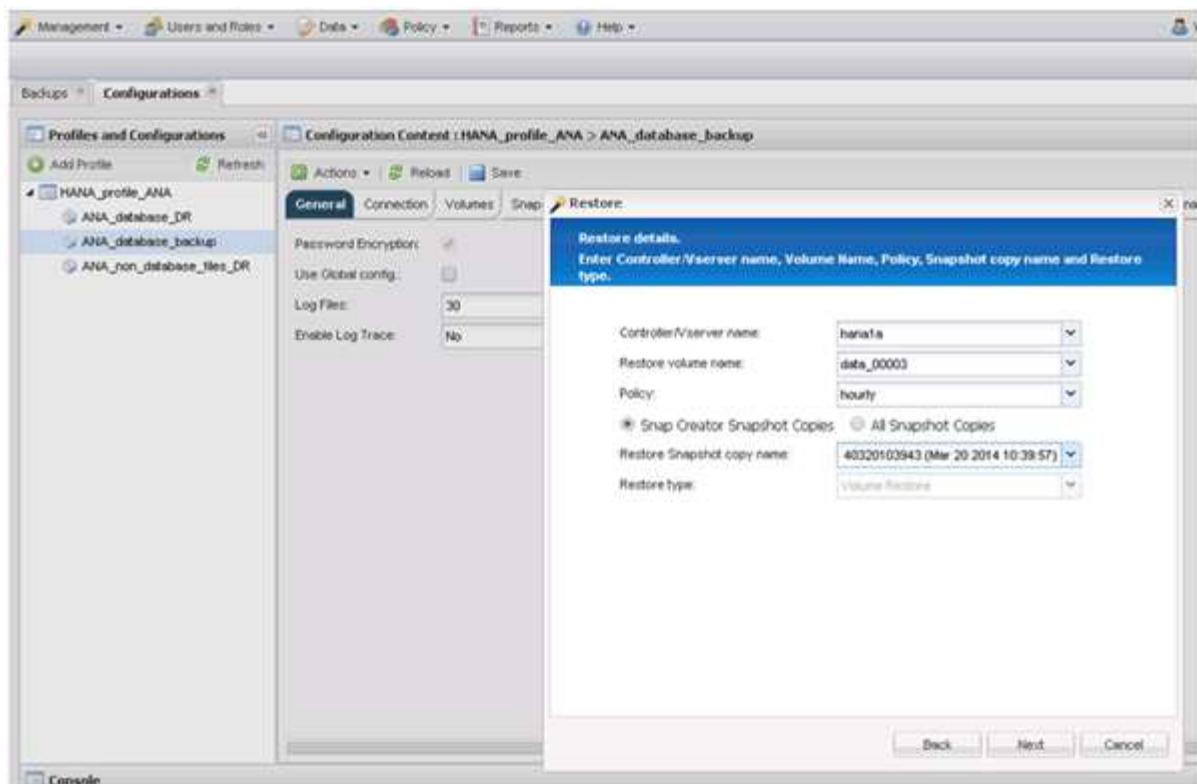


12. Fare clic su **Sì** per aggiungere altri elementi di ripristino.

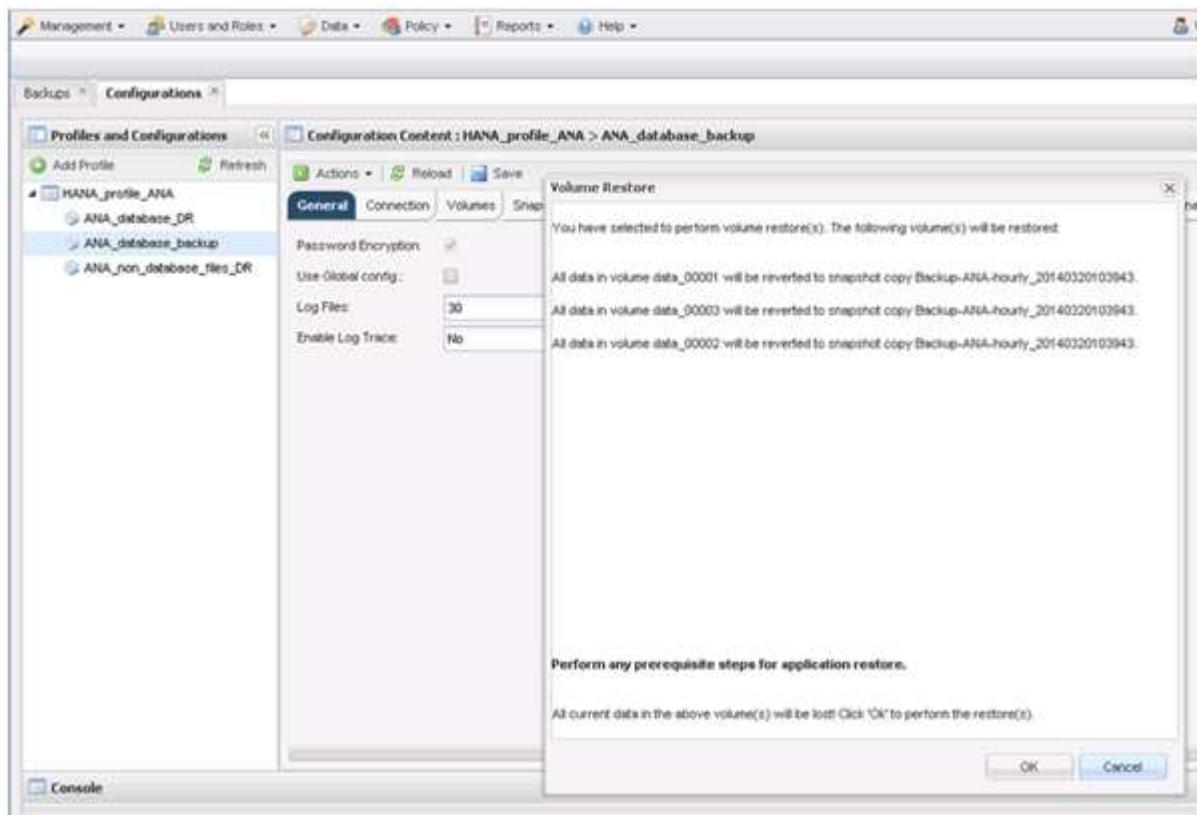


13. Selezionare il controller dello storage, il nome del volume aggiuntivo e il nome Snapshot.

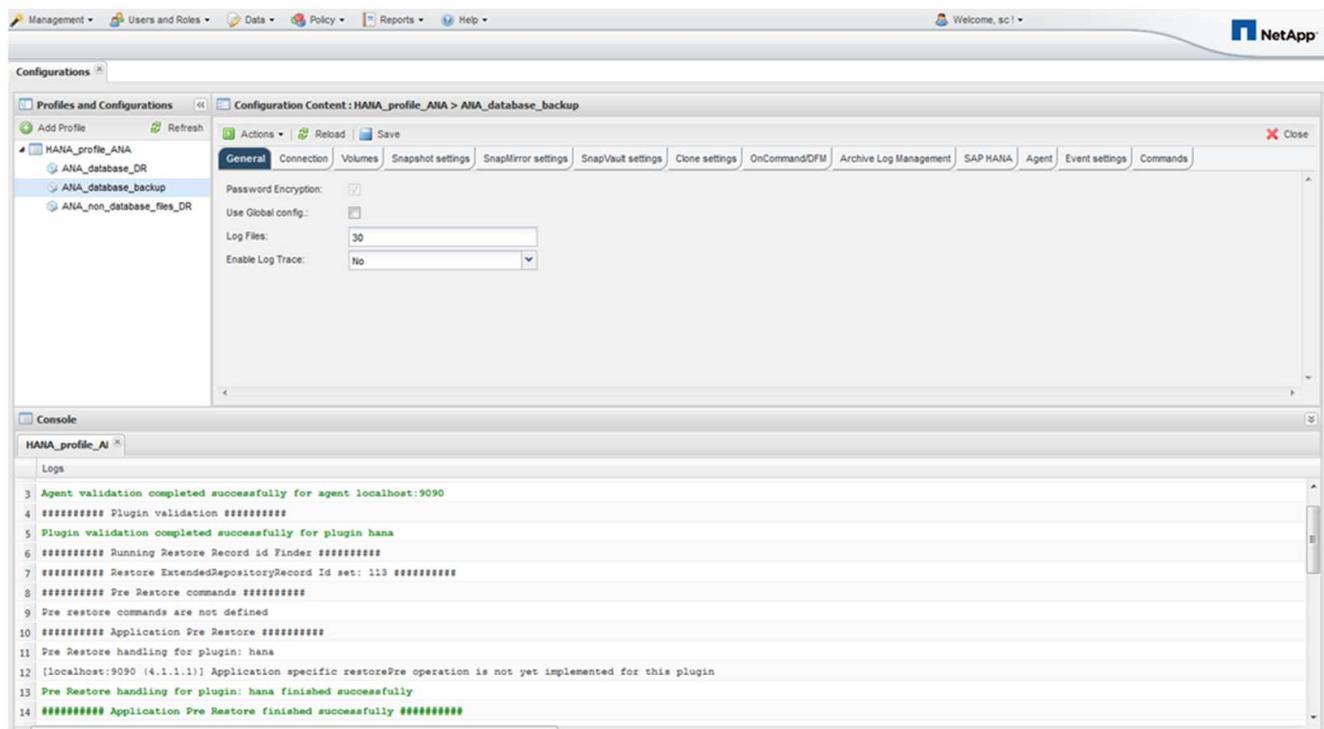
Il nome Snapshot è correlato all'ID di backup selezionato in SAP HANA Studio.



- Ripetere i passaggi da 10 a 13 fino all'aggiunta di tutti i volumi richiesti; nel nostro esempio, è necessario selezionare data_00001, data_00002 e data_00003 per il processo di ripristino.
- Una volta selezionati tutti i volumi, fare clic su **OK** per avviare il processo di ripristino.



Il processo di ripristino viene avviato.



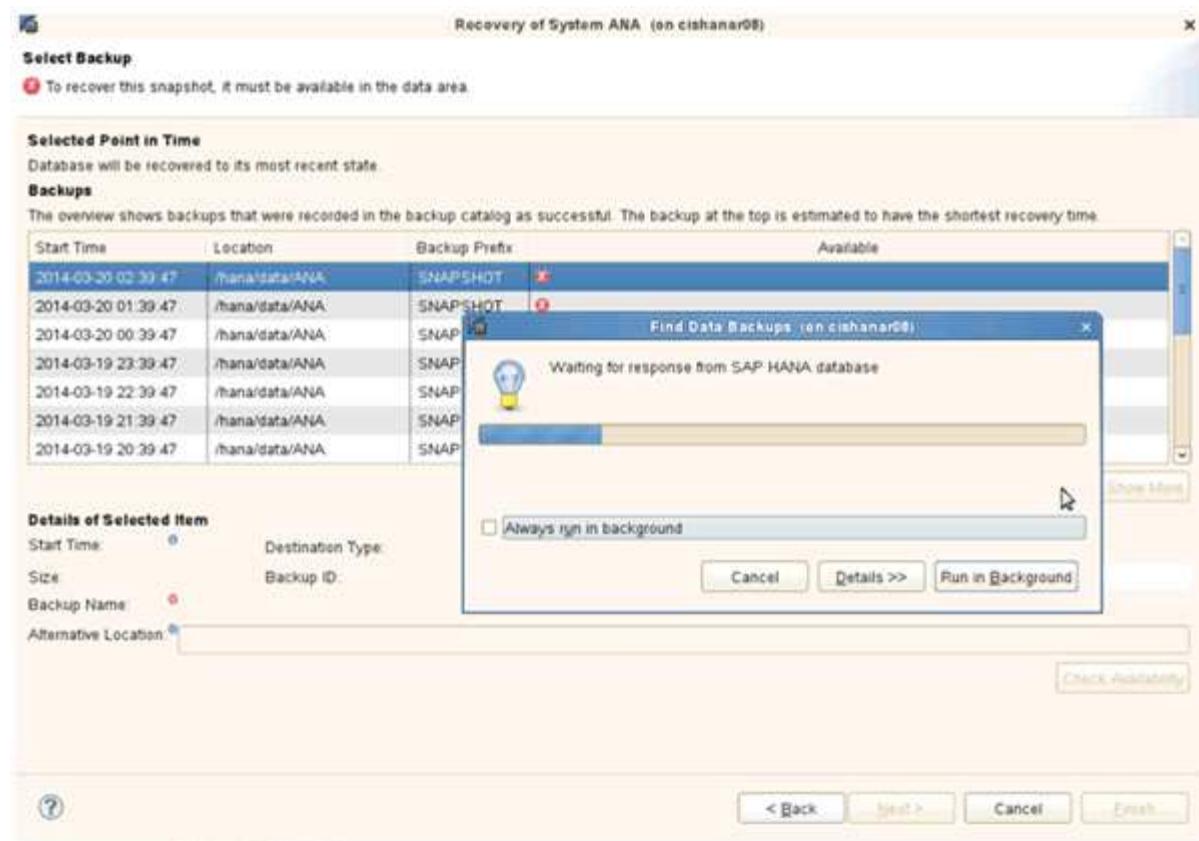
Attendere il completamento del processo di ripristino.

16. Su ciascun nodo di database, rimontare tutti i volumi di dati per eliminare gli handle NFS obsoleti.

Nell'esempio, tutti e tre i volumi devono essere rimontati in ciascun nodo del database.

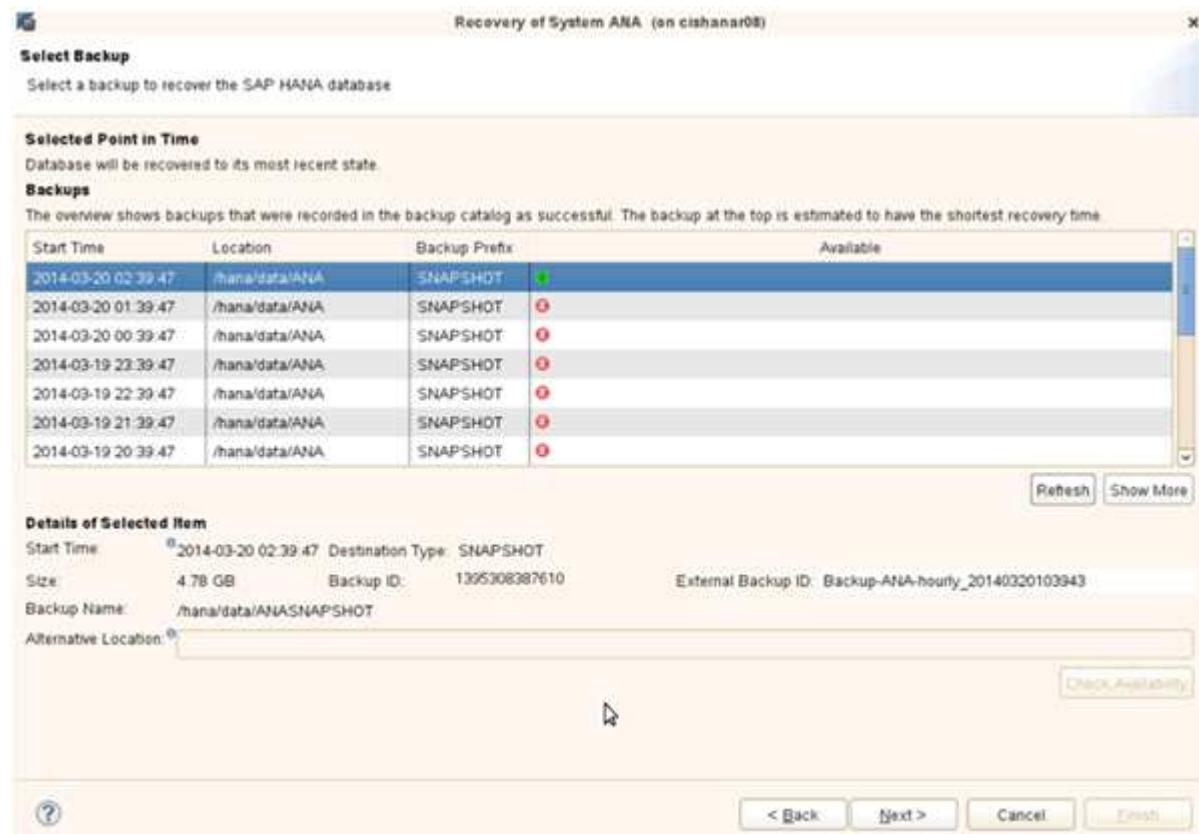
```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

17. Accedere a SAP HANA Studio e fare clic su **Refresh** per aggiornare l'elenco dei backup disponibili.

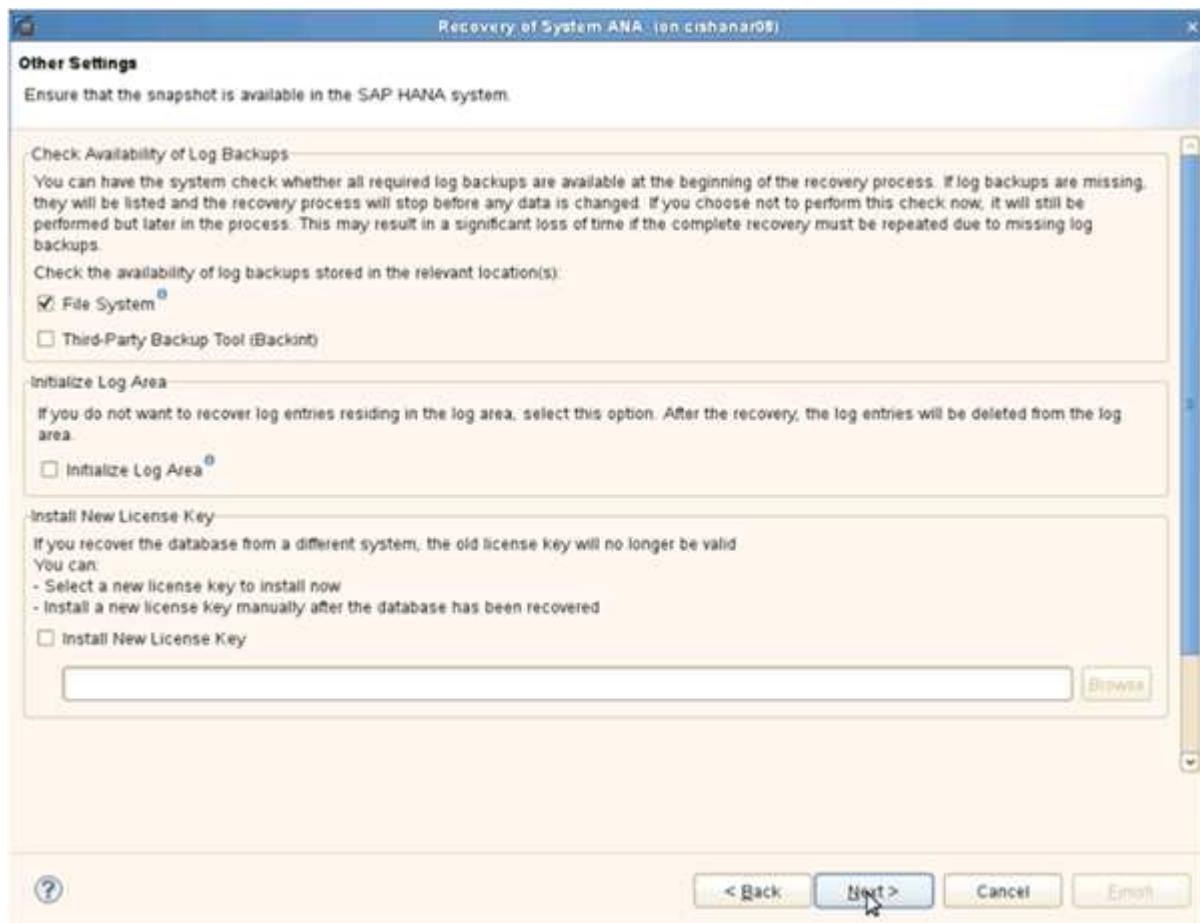


Il backup ripristinato con Snap Creator viene visualizzato con un'icona verde nell'elenco dei backup.

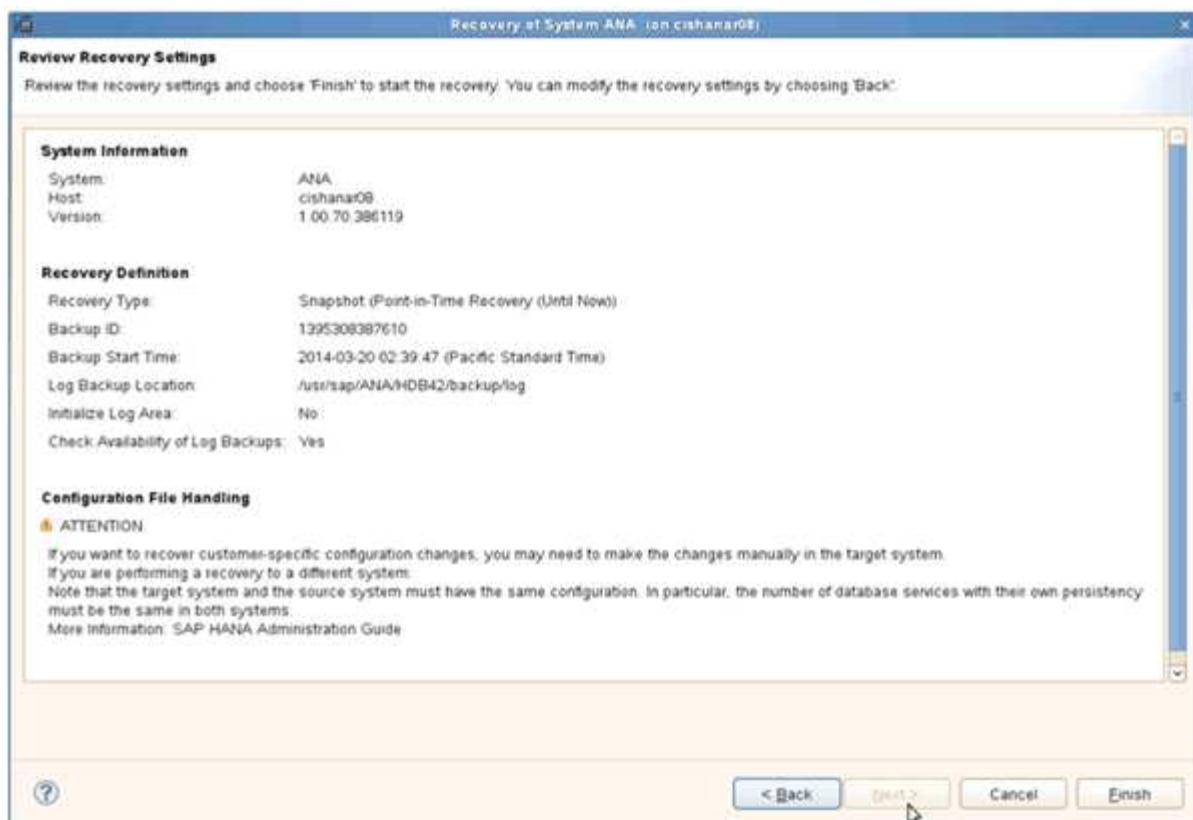
18. Selezionare il backup e fare clic su Avanti.



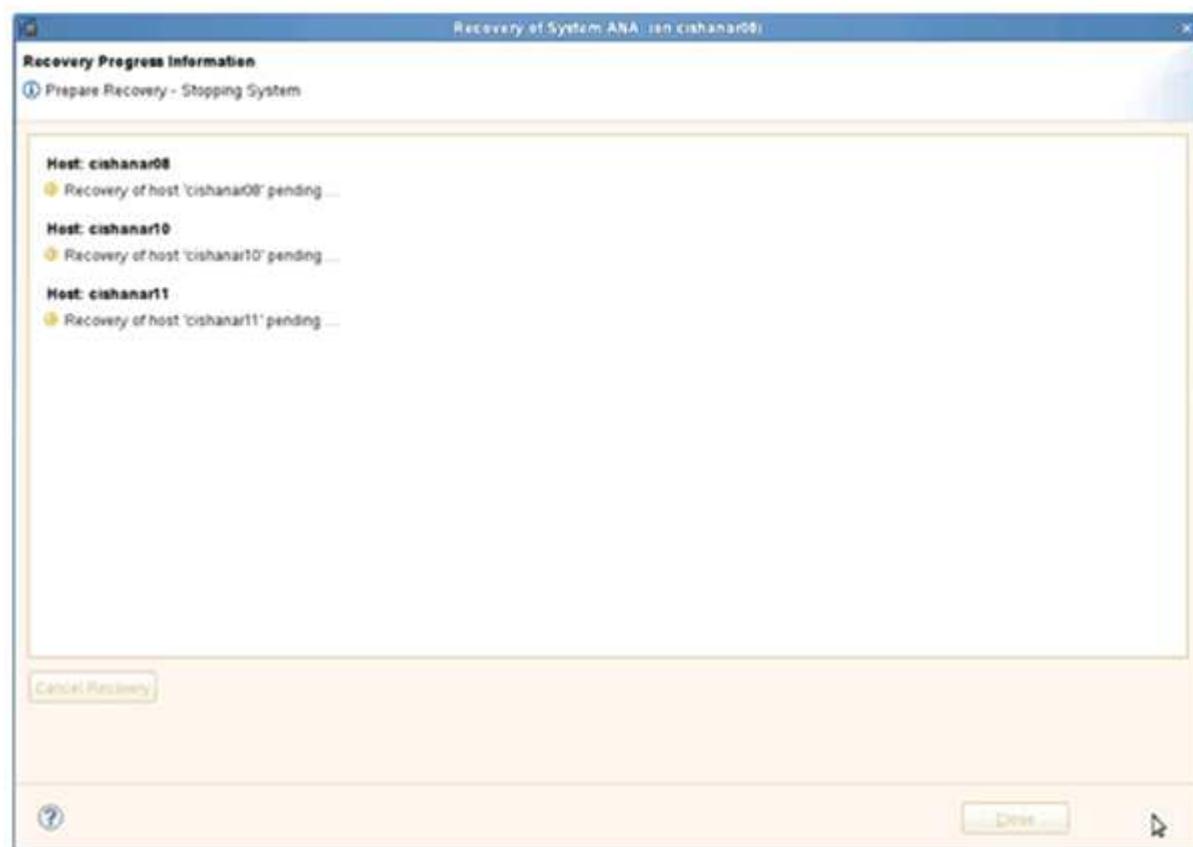
19. Selezionare le altre impostazioni desiderate e fare clic su **Avanti**.



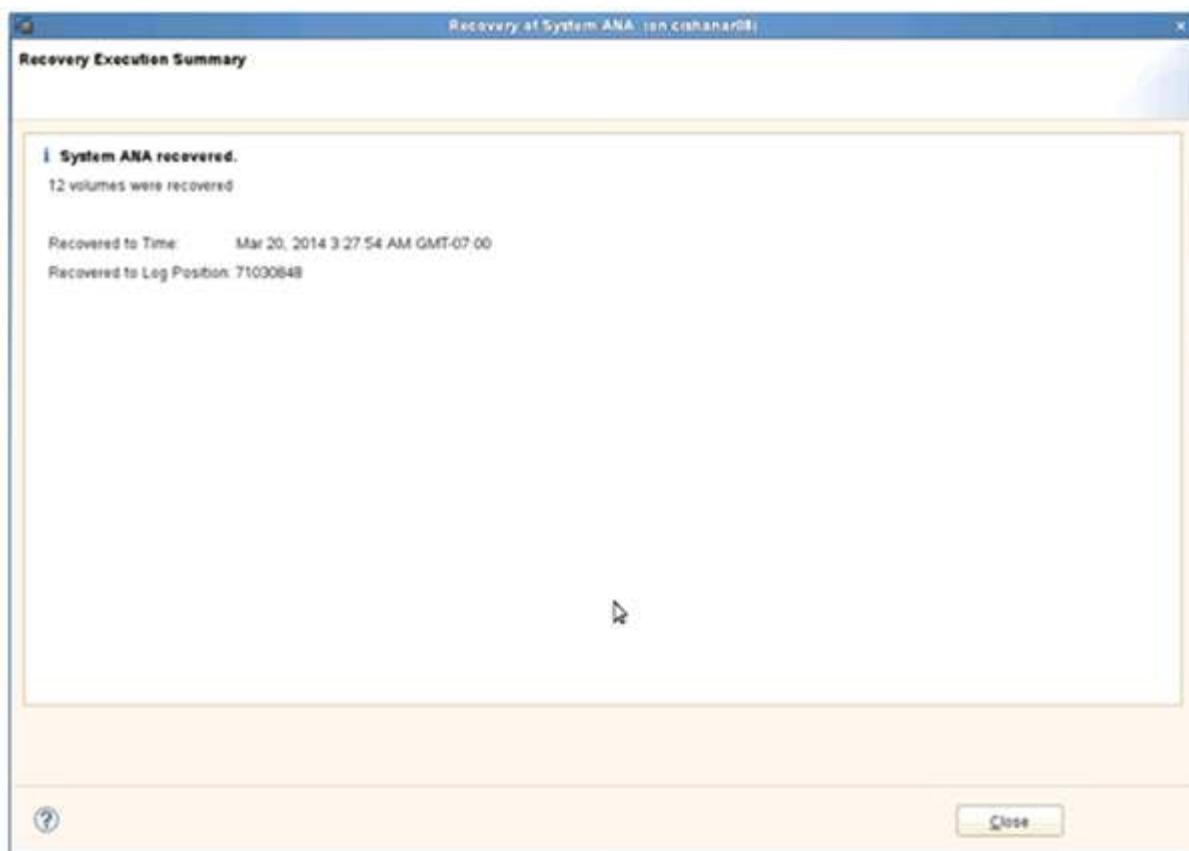
20. Fare clic su **fine**.



Viene avviato il processo di ripristino.



21. Al termine del ripristino, riprendere le relazioni SnapVault, se necessario.



Ripristino e ripristino dei database dallo storage secondario

È possibile ripristinare e ripristinare il database dallo storage secondario.

1. In SAP HANA Studio, selezionare **Recover** per il sistema SAP HANA.

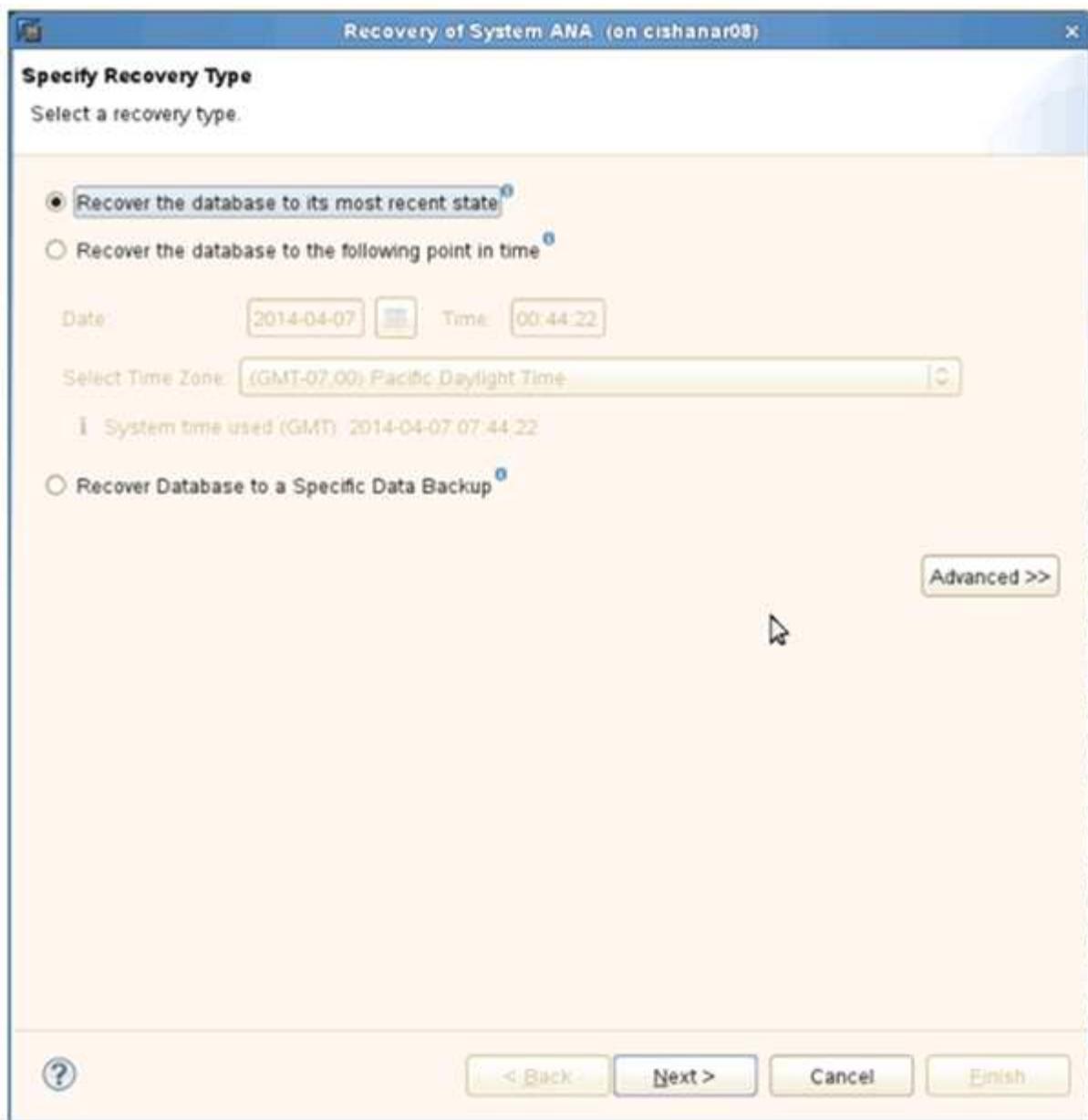
The screenshot shows the SAP HANA Administration Console interface. The left sidebar lists system components like Applications, Catalogs, Configuration, and System Administration. The main area displays a table of backup logs. A context menu is open over the last log entry, with 'Restore' selected. The right panel shows detailed backup information and a list of restored backups.

ID	Status	Backup Type	Destination Type
1396548004221	Successful	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.07 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.03 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 13s	5.01 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 13s	4.97 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	4.93 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.03 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.00 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.07 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.04 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.01 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 40s	5.00 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.05 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	5.00 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 12s	4.96 GB	Data Backup	Snapshot
47 F 00h 00m 17s	4.93 GB	Data Backup	File

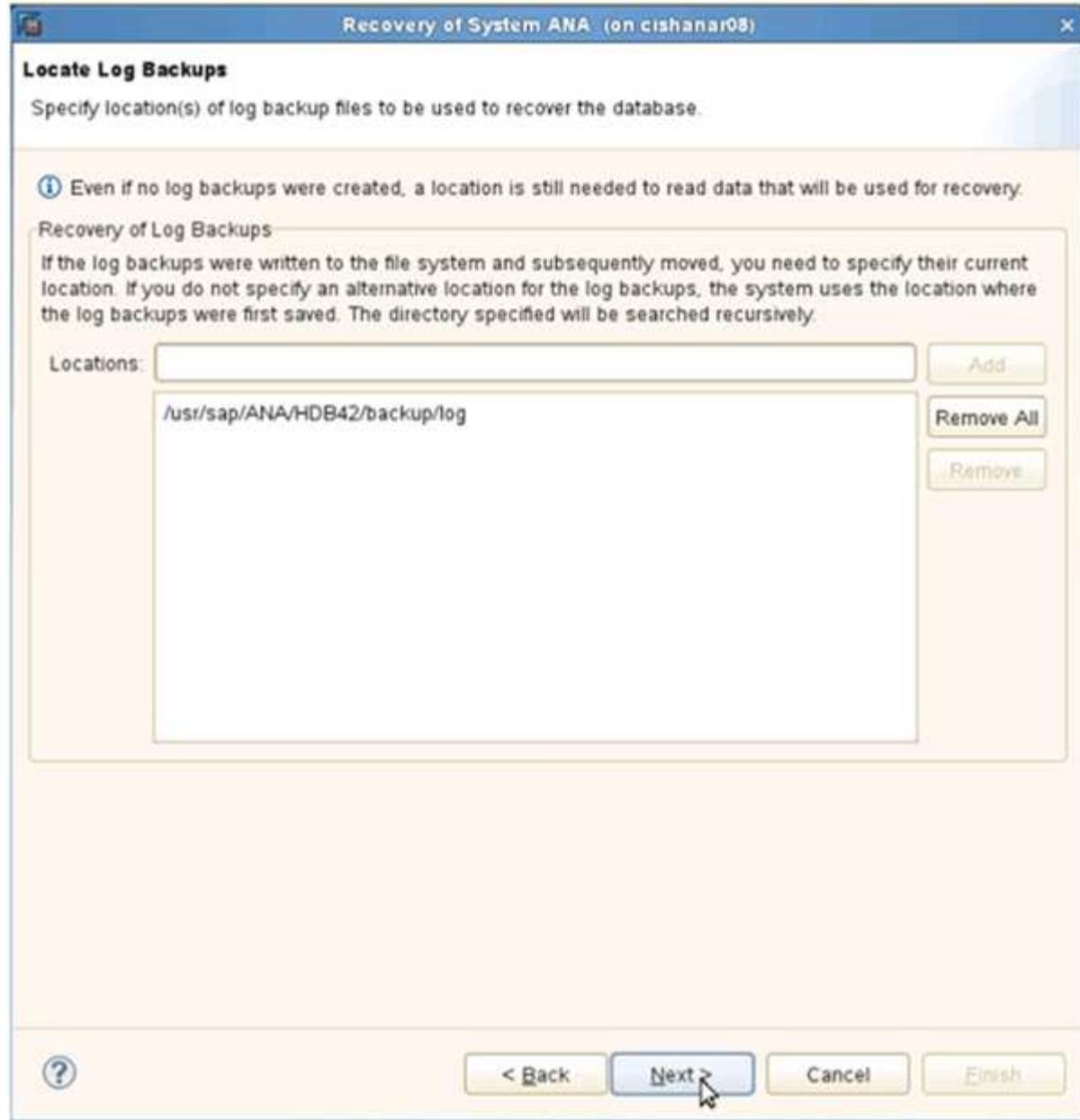
Host	Service	Size	EBO
osthana08	namaserver	76.89 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana08	indexserver	260.36 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana08	indexserver	257.16 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana08	indexserver	256.28 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana08	statisticsserver	1.96 GB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana08	ssengine	45.03 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana10	indexserver	325.27 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana10	indexserver	324.27 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana10	indexserver	325.09 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana11	indexserver	324.83 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana11	indexserver	322.45 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000
osthana11	indexserver	324.41 MB	Backup-ANA-daily_20140403200000

Il sistema SAP HANA viene arrestato.

2. Selezionare il tipo di ripristino e fare clic su **Avanti**.

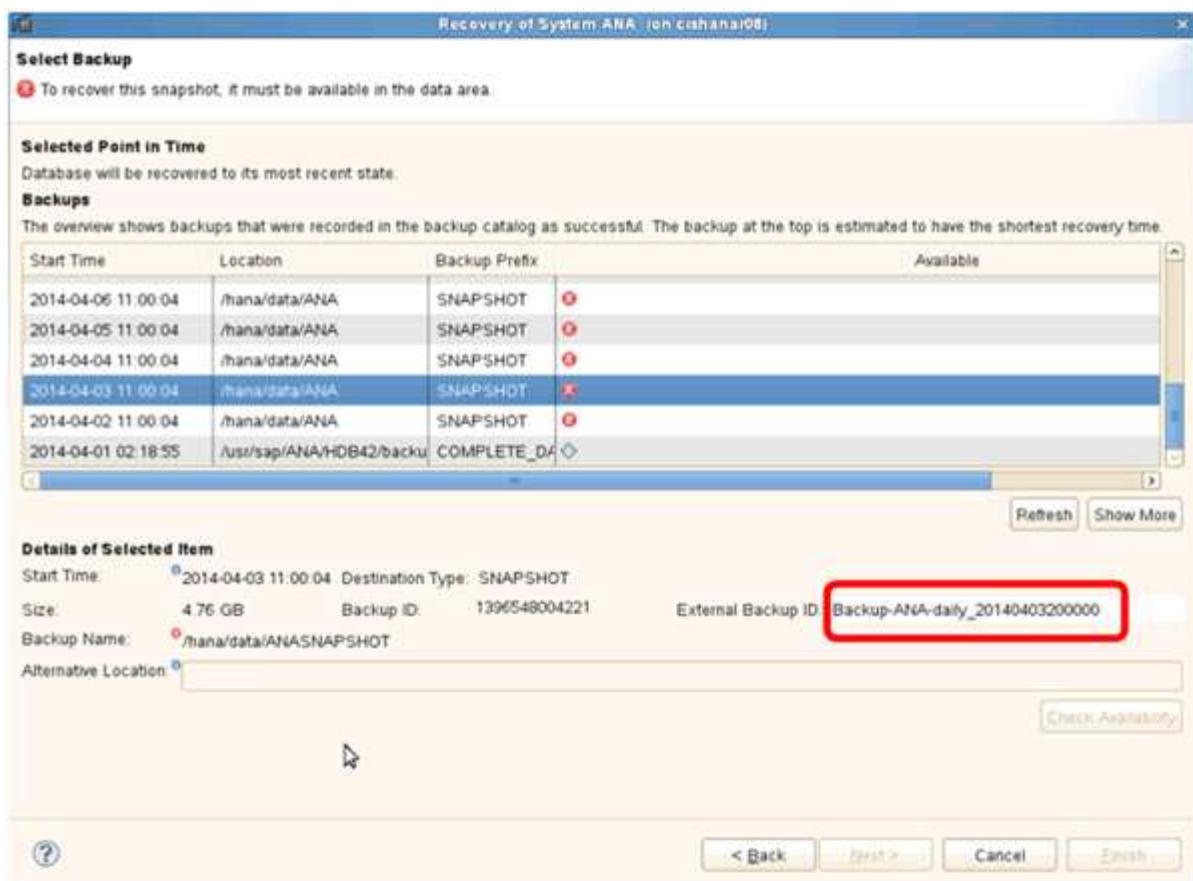


3. Fornire le posizioni di backup del registro e fare clic su **Avanti**.

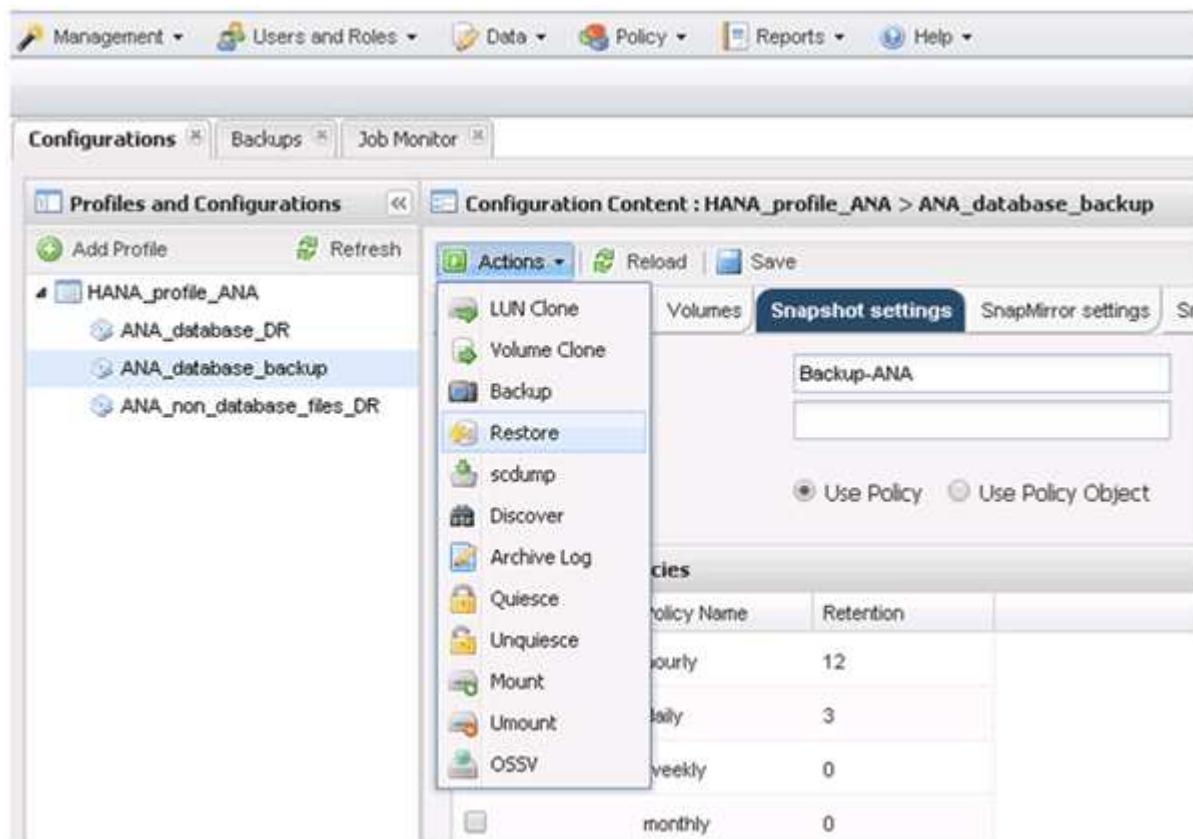


L'elenco dei backup disponibili viene visualizzato in base al contenuto del catalogo di backup.

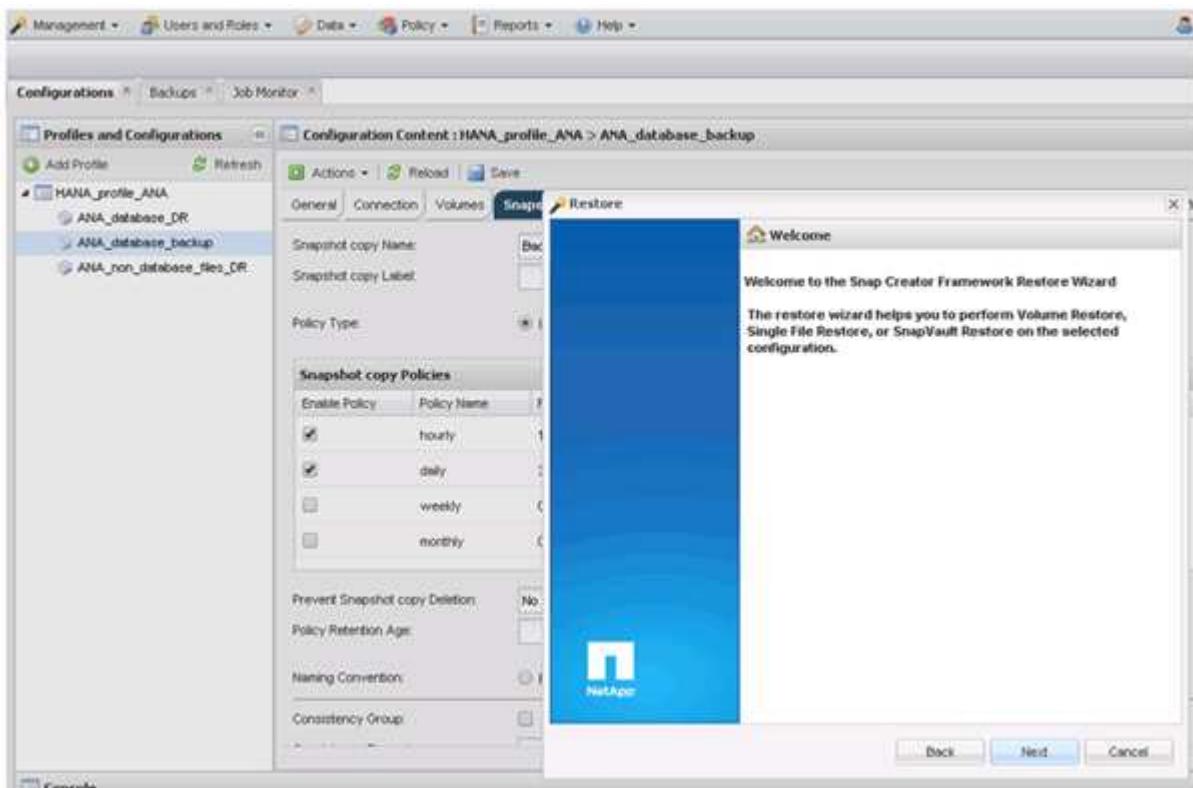
4. Selezionare il backup richiesto e annotare l'ID del backup esterno.



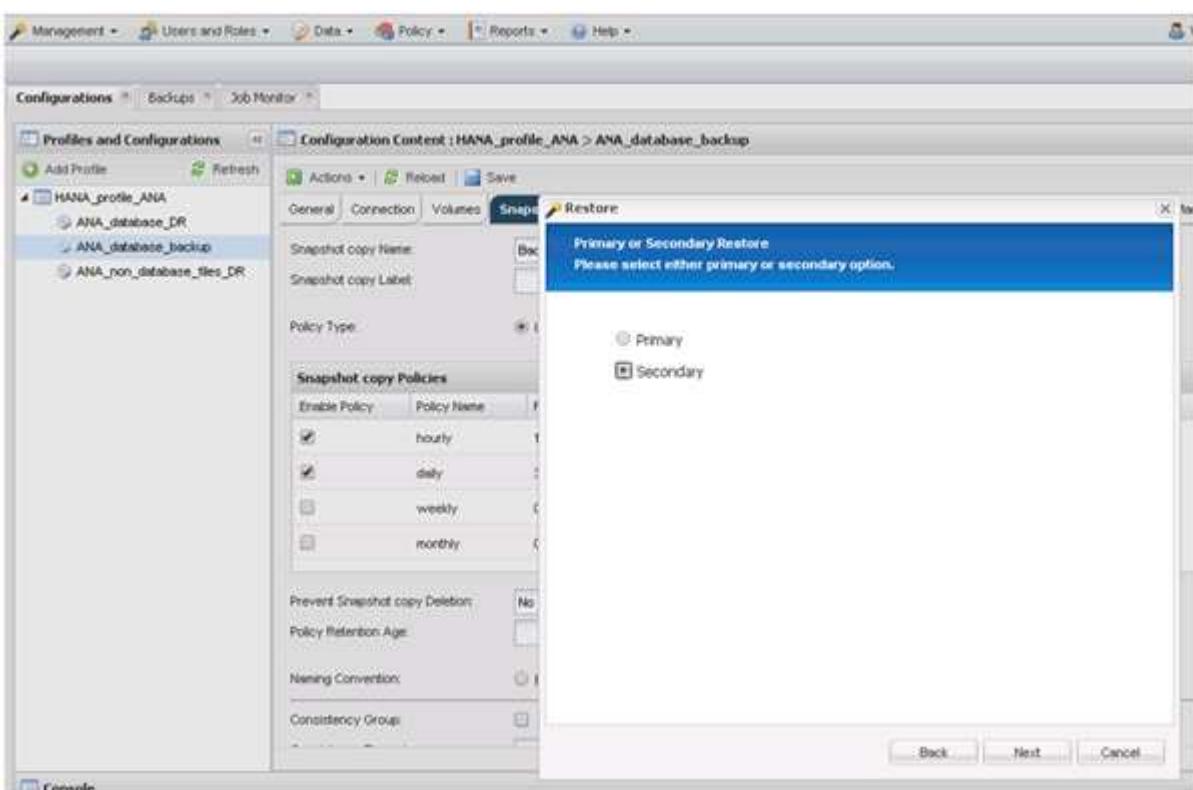
5. Accedere alla GUI di Snap Creator.
6. Selezionare il sistema SAP HANA, quindi fare clic su **azioni > Ripristina**.



Viene visualizzata la schermata di benvenuto.

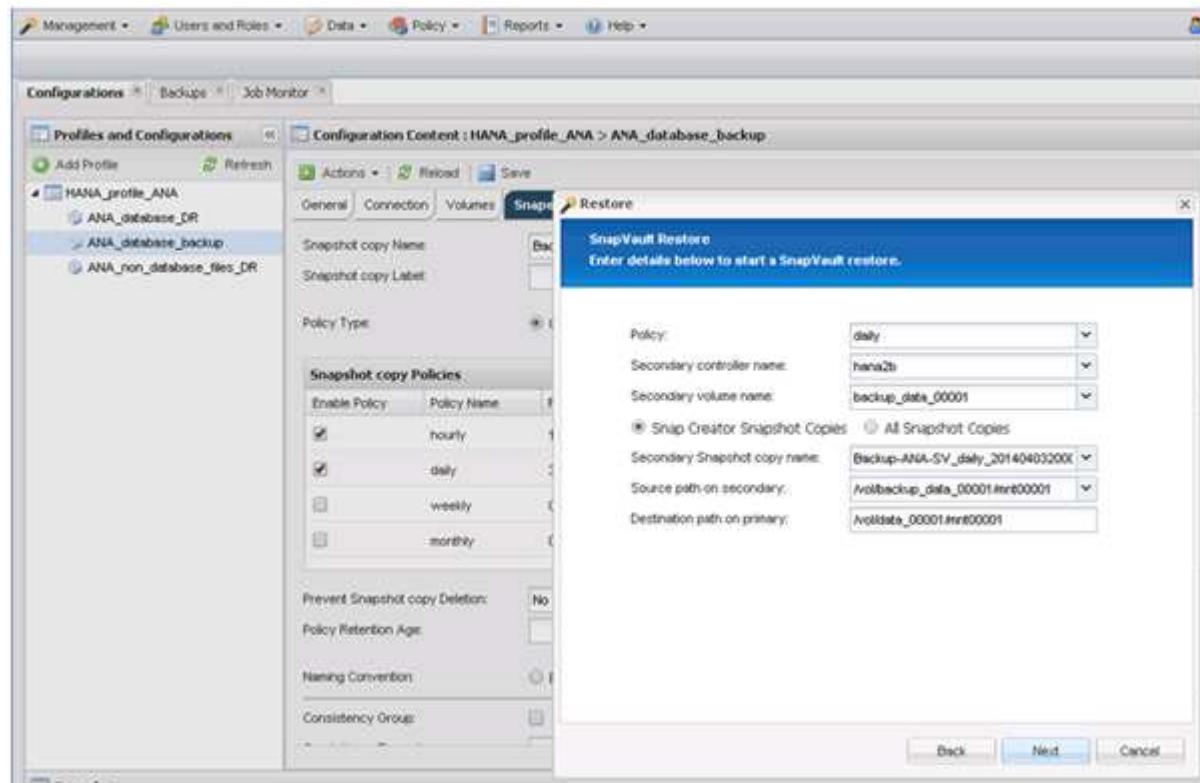


7. Fare clic su **Avanti**.
8. Selezionare **secondario** e fare clic su **Avanti**.

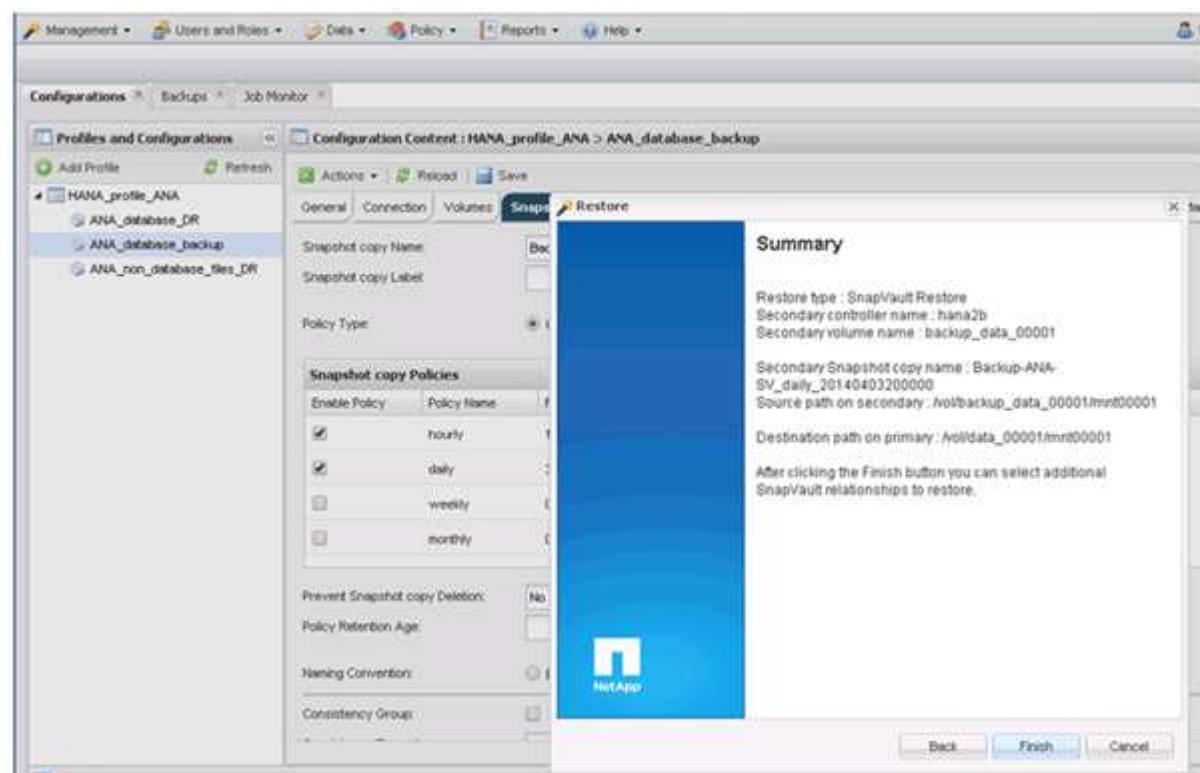


9. Inserire le informazioni richieste. Il nome Snapshot è correlato all'ID di backup selezionato in SAP HANA

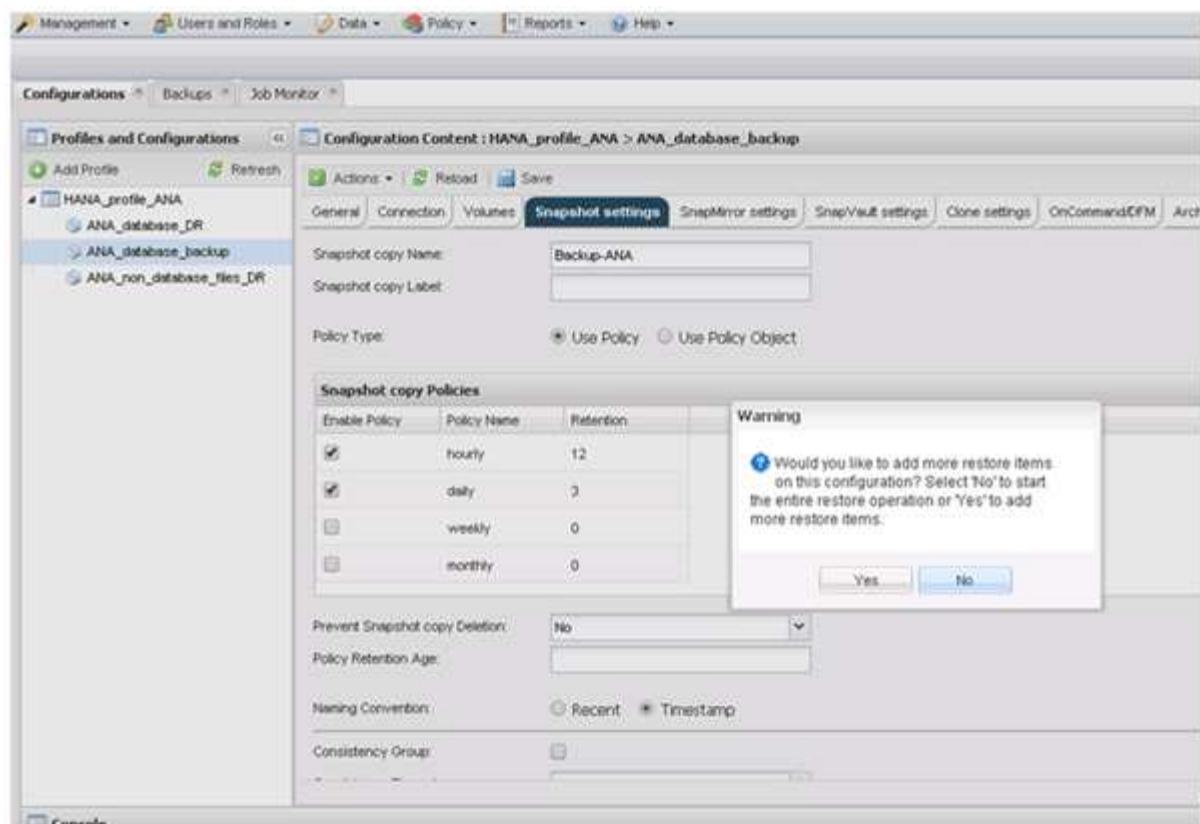
Studio.



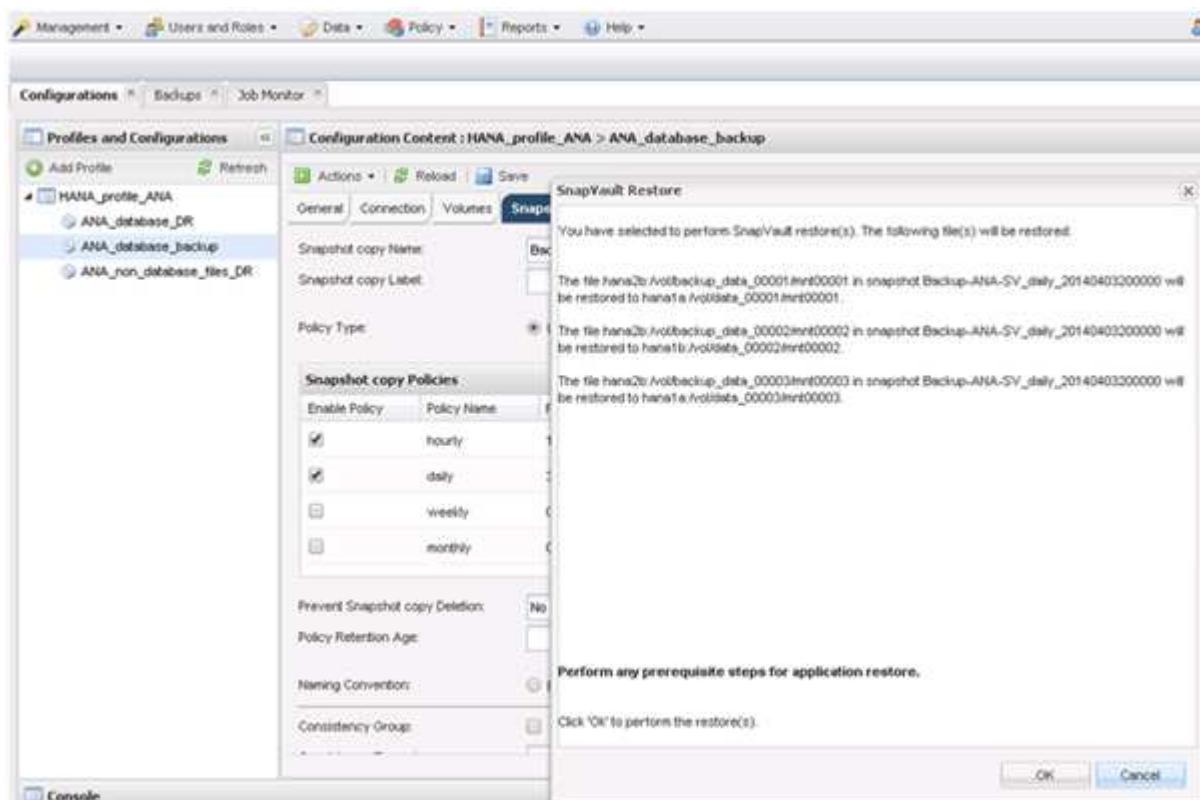
10. Selezionare fine.



11. Fare clic su **Sì** per aggiungere altri elementi da ripristinare.



12. Fornire le informazioni necessarie per tutti i volumi che devono essere ripristinati. Nel setup data_00001, data_00002 e data_00003 devono essere selezionati per il processo di ripristino.



13. Una volta selezionati tutti i volumi, selezionare **OK** per avviare il processo di ripristino.

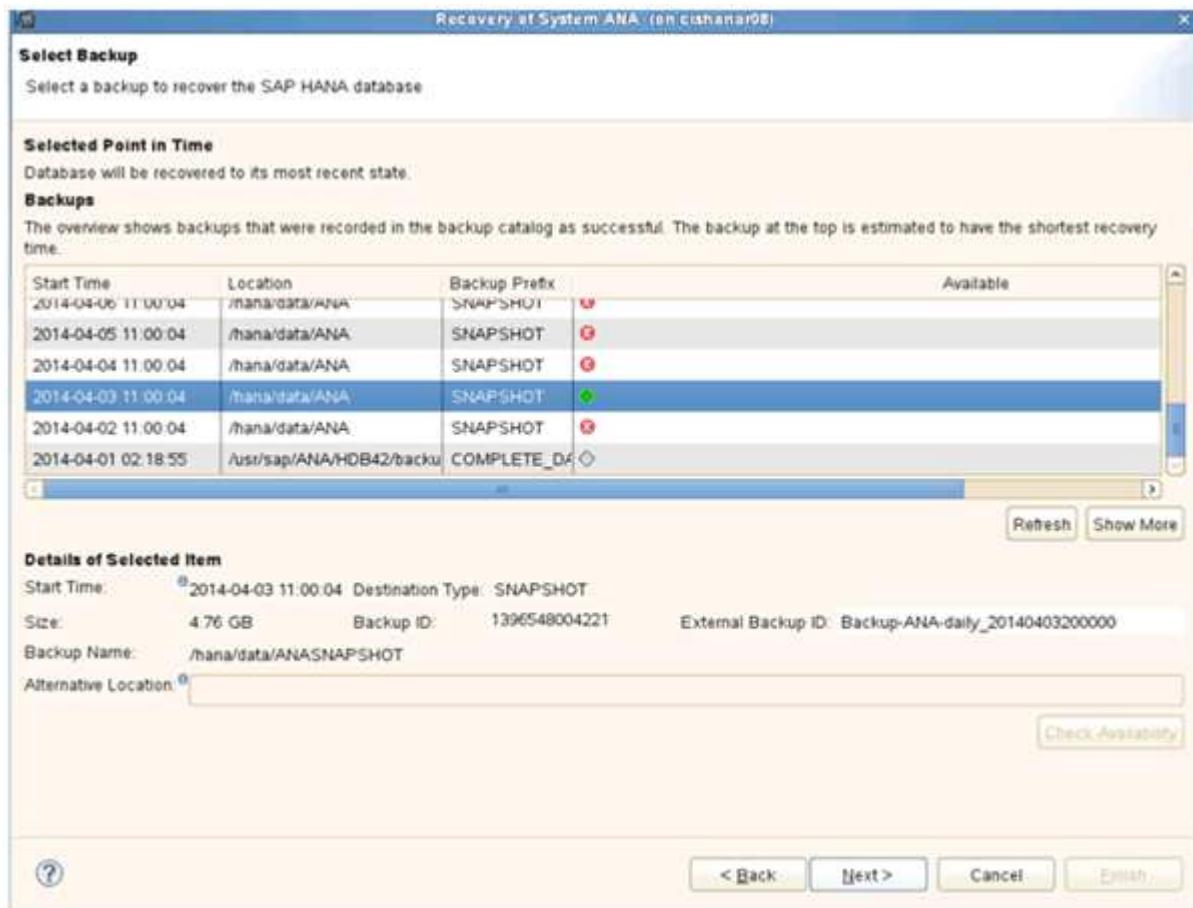
Attendere il completamento del processo di ripristino.

14. Su ciascun nodo del database, rimontare tutti i volumi di dati per pulire “Stali NFS Handles”.

Nell'esempio, tutti e tre i volumi devono essere rimontati in ciascun nodo del database.

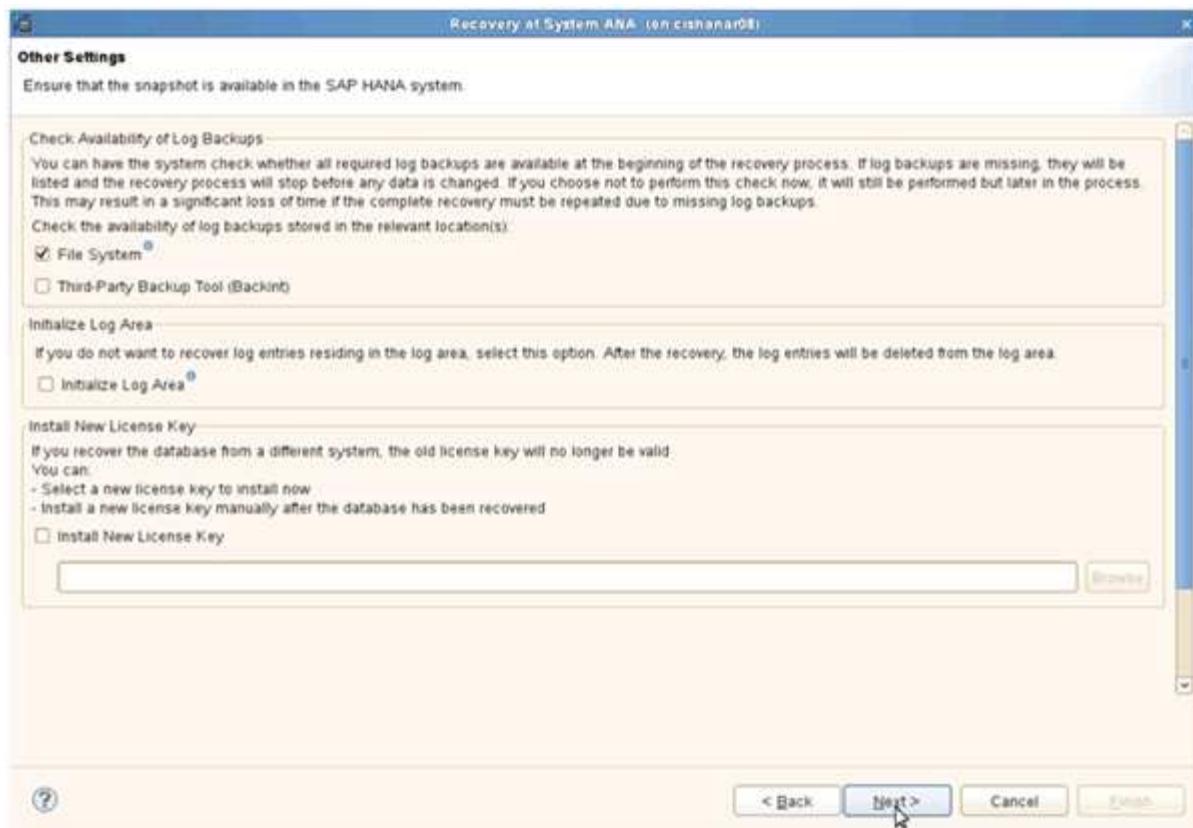
```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

15. Accedere a SAP HANA Studio e fare clic su **Refresh** per aggiornare l'elenco di backup.

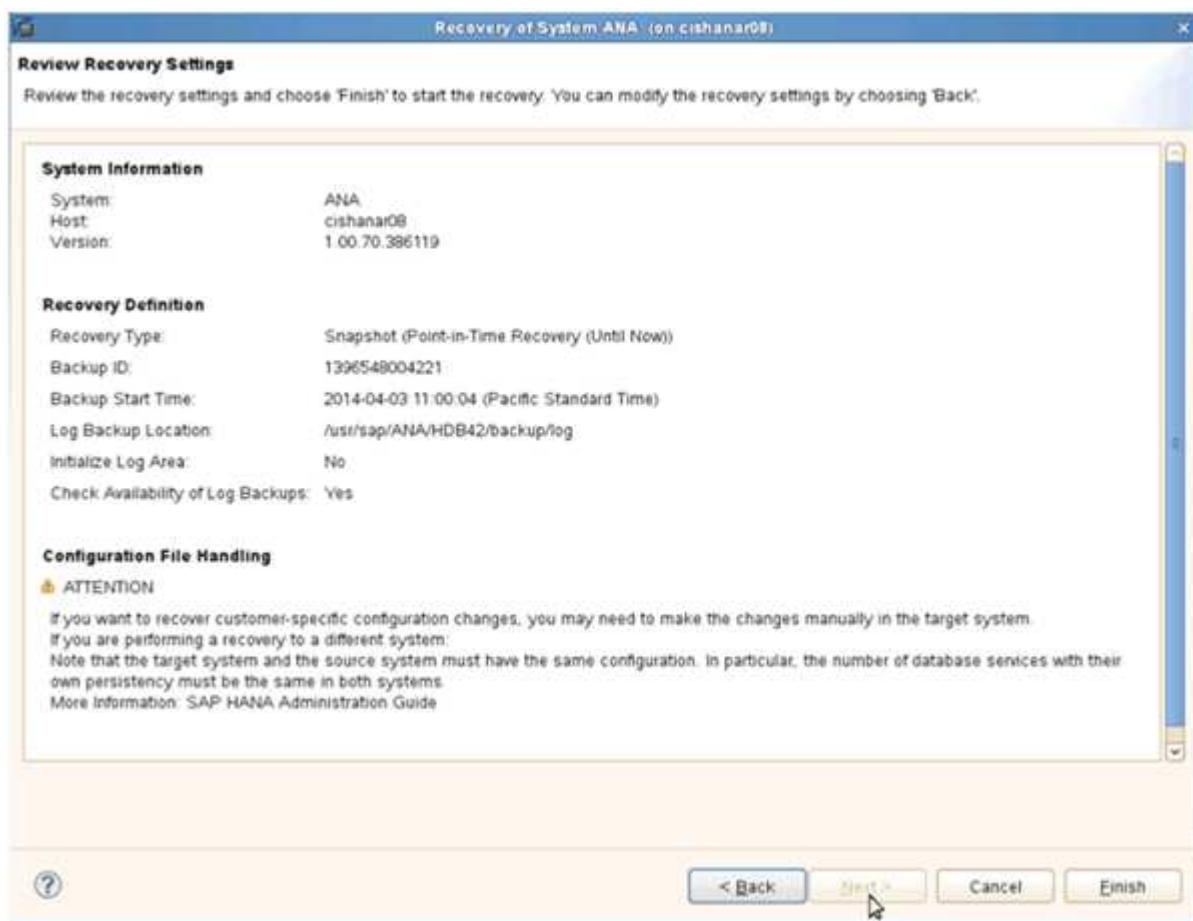


16. Il backup ripristinato con Snap Creator viene visualizzato con un'icona verde nell'elenco dei backup.
Selezionare il backup e fare clic su **Avanti**.

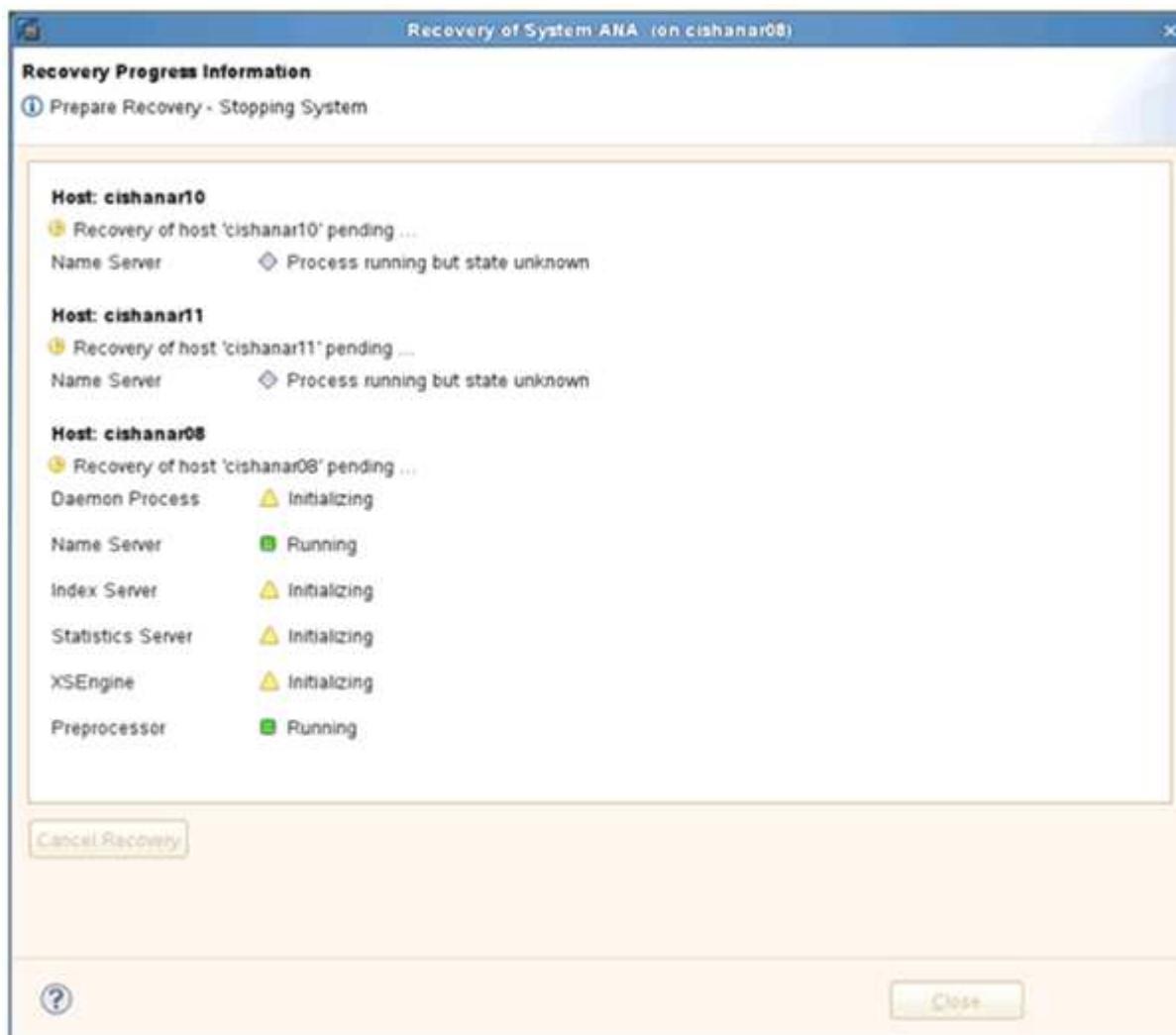
17. Selezionare le altre impostazioni desiderate e fare clic su **Avanti**.



18. Fare clic su fine.



Viene avviato il processo di ripristino.



19. Al termine del processo di ripristino, riprendere le relazioni SnapVault, se necessario.



Ripresa di una relazione SnapVault dopo un ripristino

Qualsiasi ripristino non eseguito utilizzando l'ultimo backup Snapshot eliminerà la relazione SnapVault nei sistemi di storage primario.

Al termine del processo di ripristino, è necessario ripristinare la relazione SnapVault in modo da poter eseguire nuovamente i backup con Snap Creator. In caso contrario, Snap Creator emetterà un messaggio di errore, perché non riesce più a trovare la relazione SnapVault nei sistemi di storage primari.

Il trasferimento dei dati richiesto si basa su un trasferimento delta, se esiste ancora una copia Snapshot comune tra il volume di origine e il volume di destinazione.

Ripresa di una relazione SnapVault con Data ONTAP in 7-Mode

Se si esegue il ripristino utilizzando un backup Snapshot diverso da quello più recente, è necessario ripristinare la relazione SnapVault in modo che Snap Creator possa continuare a eseguire i backup.

1. Riprendere la relazione SnapVault con Data ONTAP in 7-Mode immettendo il seguente comando.

```
SnapVault start -r -S source_controller:source_volumebackup_controller:backup_volume
```

Eseguire questo passaggio per tutti i volumi appartenenti al database SAP HANA.

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1a:/vol/data_00001/mnt00001
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr  7 14:08:21 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00001/mnt00001 to hana1a:/vol/data_00001/mnt00001 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1b:/vol/data_00002/mnt00002
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr  7 14:09:49 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00002/mnt00002 to hana1b:/vol/data_00002/mnt00002 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```

hana2b> snapvault start -r -S hanala:/vol/data_00003/mnt00003
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr  7 14:10:25 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00003/mnt00003 to hanala:/vol/data_00003/mnt00003 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.

```

Al termine del trasferimento dei dati, è possibile pianificare nuovamente i backup utilizzando Snap Creator.

Ripresa di una relazione SnapVault con Clustered Data ONTAP

Se si esegue il ripristino utilizzando un backup Snapshot diverso da quello più recente, è necessario ripristinare la relazione SnapVault in modo che Snap Creator possa continuare a eseguire i backup.

1. Ricreare e risincronizzare la relazione SnapVault.

```

hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror resync -destination-path hana2b:backup_hana_data
-type XDP

Warning: All data newer than Snapshot copy sc-backup-
daily_20140430121000 on volume
hana2b:backup_hana_data will be deleted.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 6554] Job is queued: initiate snapmirror resync to destination
"hana2b:backup_hana_data".
[Job 6554] Job succeeded: SnapMirror Resync Transfer Queued

```

2. Per riavviare effettivamente il trasferimento SnapVault, è necessaria una copia Snapshot manuale.

```

hana::> snapshot create -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync

hana::> snapshot modify -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync -snapmirror-label daily

hana::> snapmirror update -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation is queued: snapmirror update of destination
hana2b:backup_hana_data.

```

3. Verificare che la relazione SnapVault venga visualizzata nell'elenco di destinazione.

```

hana::> snapmirror list-destinations -source-path hanala:hana_data
                                         Progress
                                         Source          Destination      Transfer    Last
                                         Relationship
                                         Path        Type   Path        Status Progress Updated     Id
----- -----
----- -
hanala:hana_data
           XDP   hana2b:backup_hana_data
                   Transferring
                           38.46KB   04/30 18:15:54
                           9137fb83-
cba9-11e3-85d7-123478563412

```

Ripristino dei database dopo un guasto dello storage primario

In seguito a un errore dello storage primario o all'eliminazione di tutte le copie Snapshot dai volumi dello storage primario, Snap Creator non sarà in grado di gestire il ripristino, in quanto non esisterà più una relazione SnapVault sui sistemi di storage primario.

Ripristino dei database dopo un errore dello storage primario con Data ONTAP in 7-Mode

È possibile ripristinare un database SAP HANA dopo un errore di un sistema storage primario che esegue Data ONTAP in 7-Mode.

1. In questo caso, il ripristino deve essere eseguito direttamente sul sistema di storage secondario utilizzando il seguente comando: `SnapVault restore --s snapshot_name -S backup_controller:backup_volumesource_controller:source_volume`

Eseguire questo passaggio per tutti i volumi appartenenti al database SAP HANA.

```
hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S  
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001 hanala:/vol/data_00001/mnt00001  
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00001/mnt00001.  
Are you sure you want to continue? y  
Thu Apr 10 11:55:55 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:  
Qtree preserve is complete for /vol/data_00001/mnt00001.  
Transfer started.  
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S  
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003 hanala:/vol/data_00003/mnt00003  
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00003/mnt00003.  
Are you sure you want to continue? y  
Thu Apr 10 11:58:18 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:  
Qtree preserve is complete for /vol/data_00003/mnt00003.  
Transfer started.  
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hanalb> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S  
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002 hanalb:/vol/data_00002/mnt00002  
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00002/mnt00002.  
Are you sure you want to continue? y  
Thu Apr 10 12:01:29 CEST [hanalb:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:  
Qtree preserve is complete for /vol/data_00002/mnt00002.  
Transfer started.  
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

Al termine del processo di ripristino, si utilizza SAP HANA per eseguire il ripristino.

Ripristino dei database dopo un errore dello storage primario con Clustered Data ONTAP

È possibile ripristinare un database SAP HANA dopo un errore di un sistema storage primario che esegue Clustered Data ONTAP.

Supponendo che il volume primario venga perso completamente, è necessario creare un nuovo volume primario e ripristinarlo dal volume di backup.

1. Creare un volume primario con la protezione dei dati di tipo.

```

hana::> volume create -vserver hanala -volume hana_data -aggregate
aggr_sas_101 -size 300G -state online -type DP -policy default -autosize
-mode grow_shrink -space-guarantee none
-snapshot-policy none -foreground true
[Job 6744] Job is queued: Create hana_data.
[Job 6744] Job succeeded: Successful

```

2. Ripristinare tutti i dati dal volume di backup.

```

hana::> snapmirror restore -destination-path hanala:hana_data -source
-path hana2b:backup_hana_data -source-snapshot sc-backup-
daily_20140505121000
[Job 6746] Job is queued: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the
snapshot sc-backup-daily_20140505121000.

hana::> job show -id 6746
Owning
Job ID Name Vserver Node State
-----
6746 SnapMirror restore hana hana01 Running
Description: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the snapshot sc-backup-
daily_20140505121000

```

Al termine del processo di ripristino, si utilizza SAP HANA per eseguire il ripristino.

Parametri del plug-in SAP HANA

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

Parametro	Impostazione	Descrizione
HANA_SID	Esempio: ABC	SID del database HANA.
NODI_HANA	Esempio: Node1, node2, node3	Elenco separato da virgole di nodi HANA su cui è possibile eseguire le istruzioni hdbsql.
HANA_NOME_UTENTE	Esempio: BackupUser	Nome utente del database HANA. Il privilegio minimo richiesto per questo utente è IL privilegio ADMIN DI BACKUP.

Parametro	Impostazione	Descrizione
HANA_PASSWORD	Esempio: Hfasfh87r83r	Password del database HANA.
ISTANZA_HANA	Esempio: 42	Numero di istanza del nodo HANA.
HANA_HDBSQL_CMD	Esempio: /Usr/sa p/hdbcclient/ hdbsql	Percorso del comando HANA hdbsql. Se questo parametro non è impostato, viene utilizzato hdbsql nel percorso di ricerca. Il valore predefinito è hdbsql.
HANA_OSDB_USER	Esempio: Utente1	L'utente del sistema operativo per eseguire hdbsql (di solito sidadm) deve avere il binario hdbsql nel percorso di ricerca e il permesso per eseguirlo.
HANA_USERSTORE_KEYS	Esempio: Node1:key1, node2:key2, node3:ke y3	Elenco separato da virgolette delle chiavi dell'archivio utenti HANA e delle coppie di nodi mediante le quali è possibile eseguire le istruzioni hdbsql.
HANA_FILE_BACKUP_ENABLE	“Y” o “N”	Determina se Snap Creator deve attivare il backup basato su file per il plug-in SAP HANA. Questa impostazione è utile quando si desidera eseguire l'operazione di backup basata su file SAP HANA.
PERCORSO_BACKUP_FILE_HANA	Esempio:/hana/data/SCN/mnt00001	(Facoltativo) percorso alla directory in cui è possibile memorizzare il backup del file di database. Se questo parametro non è impostato, utilizzare il valore predefinito.
HANA_FILE_BACKUP_PREFIX	Esempio: SnapCreator_<HANA_FILE_BACKUP_PREFIX>_<CURRENT_TIMESTAMP>	(Facoltativo) aggiunge un prefisso al nome del file di backup. Predefinito: SnapCreator_<CURRENT_TIMESTAMP>
HANA_INTEGRITY_CHECK_ENABLE	“Y” o “N”	Determina se Snap Creator deve attivare Integrity Check per il plug-in SAP HANA. Questa impostazione è usuale quando si desidera eseguire l'operazione SAP HANA Integrity Check.

Parametro	Impostazione	Descrizione
PERCORSO_BACKUP_FILE_TEM P_HANA	Esempio:/temp	(Facoltativo) percorso in cui è possibile memorizzare il file di database temporaneo per Integrity Check. In caso di dubbi, utilizzare l'impostazione predefinita.
HANA_LOG_CLEANUP_ENABLE	“Y” o “N”	Attiva la pulizia del log Catalog.

Risoluzione dei problemi

La sezione relativa alla risoluzione dei problemi fornisce informazioni sui codici di errore e sui messaggi di errore e include la descrizione o la risoluzione del problema.

La seguente tabella elenca i messaggi di errore del plug-in SAP HANA.

Codice di errore	Messaggio di errore	Descrizione/risoluzione
hdb-00001	Impossibile trovare un nodo HANA accessibile per l'esecuzione dei comandi hdbsql utilizzando i parametri di configurazione forniti. Verificare e aggiornare le impostazioni HANA nella configurazione e riprovare.	Verificare che i nodi HANA siano in esecuzione e raggiungibili e che il numero di istanza fornito sia corretto.
hdb-00002	Creazione snapshot database per [SID] non riuscita.	Controllare se nel database è già stata creata una snapshot del database HANA. Se già creato, eliminare lo snapshot del database HANA o eseguire un'operazione senza richieste. Se non è già stato creato, controllare i registri per verificare la presenza di altri messaggi di errore e dettagli.
hdb-00003	Eliminazione snapshot database per [SID] non riuscita.	Controllare se un'istantanea del database HANA è già stata eliminata. In caso affermativo, questo errore può essere ignorato. In caso contrario, controllare i parametri del plug-in SAP HANA e assicurarsi che i nodi siano raggiungibili e che il numero di istanza fornito sia corretto.

Codice di errore	Messaggio di errore	Descrizione/risoluzione
hdb-00004	La connessione al nodo [hana_Node] con istanza [istanza] non è riuscita perché la connessione è stata rifiutata.	Il nodo HANA con istanza visualizzata nel messaggio non è raggiungibile. Questo può essere solo un avvertimento, in quanto il plug-in tenterà di eseguire i comandi hdbsql su altri nodi. Controllare i registri per verificare se l'operazione è stata eseguita correttamente.
hdb-00005	Il database [sid] ha già un'istantanea.	Lo snapshot del database HANA esiste già nel database. Eliminare lo snapshot del database HANA o eseguire un'operazione senza richieste per risolvere il problema.
hdb-00006	Impossibile risolvere il nome host [hana_Node].	Impossibile risolvere il nome host del nodo HANA. Controllare le voci del server DNS o degli host etc.
hdb-00007	Nome utente o password non validi. Verificare le credenziali e riprovare.	Il nome utente e la password forniti per il database HANA non sono corretti. Correggere le voci nel file di configurazione e riprovare.
hdb-00008	L'esecuzione del comando [hdbsql_cmd] su [hana_Node] non è riuscita.	Il plug-in non è riuscito ad eseguire il comando hdbsql su tutti i nodi HANA forniti nella configurazione. Verificare i nodi HANA e i parametri dell'istanza e assicurarsi che almeno un nodo HANA sia attivo e raggiungibile.
hdb-00009	Impossibile trovare HANA [informazioni].	L'operazione SCDUMP del plug-in SAP HANA non è stata in grado di recuperare una particolare informazione dai database HANA. Verificare i nodi HANA e i parametri dell'istanza e assicurarsi che almeno un nodo HANA sia attivo e raggiungibile.
hdb-00010	Raccolta di informazioni sul sistema operativo non riuscita.	La raccolta di informazioni sul sistema operativo non è riuscita nell'ambiente Windows; il plug-in SAP HANA non è supportato in Windows. Utilizzare un sistema operativo SLES.

Codice di errore	Messaggio di errore	Descrizione/risoluzione
hdb-00011	Raccolta di informazioni sul sistema operativo non riuscita.	Snap Creator non è riuscito a raccogliere informazioni sul sistema operativo per l'operazione SCDUMP. Controllare il file di configurazione dell'agente e correggere le impostazioni.
hdb-00012	Raccolta delle informazioni SnapDrive non riuscita.	Il plug-in SAP HANA è supportato solo in un ambiente NFS. La configurazione per il database HANA ha abilitato SnapDrive; impostare SNAPDRIVE=Nnel file di configurazione.
hdb-00013	Il parametro HANA_NODES non è impostato. Controllare le impostazioni HANA nel file di configurazione.	Il parametro HANA Nodes (HANA_NODES) è necessario per il plug-in SAP HANA. Impostare il parametro e riprovare.
hdb-00014	Impossibile trovare un nodo HANA accessibile per l'esecuzione dei comandi hdbsqlutilizzando i parametri di configurazione forniti. Verificare e aggiornare le impostazioni HANA nella configurazione e riprovare.	Verificare che i nodi HANA siano in esecuzione e raggiungibili e che il numero di istanza fornito sia corretto.
hdb-00015	Il parametro HANA_INSTANCE non è impostato. Controllare le impostazioni HANA nel file di configurazione.	Il parametro HANA instance (HANA_INSTANCE) è necessario per il plug-in SAP HANA. Impostare il parametro e riprovare.
hdb-00016	Il parametro HANA_PASSWORD non è impostato. Controllare le impostazioni HANA nel file di configurazione.	Il parametro HANA password (HANA_PASSWORD) è obbligatorio per il plug-in SAP HANA. Impostare il parametro e riprovare.

Codice di errore	Messaggio di errore	Descrizione/risoluzione
hdb-00017	<p>Percorso di hdbsql, valore del parametro HANA_HDBSQL_CMD non valido.</p>	<p>Si è verificata una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il percorso hdbsql non è stato specificato • Il percorso hdbsql fornito non è corretto. <p>Assicurarsi che il client HANA hdbsql sia installato sull'host di gestione in cui è installato Snap Creator Agent e fornire il percorso corretto del binario hdbsql nei parametri HANA; quindi riprovare.</p>

Dove andare

Ulteriori informazioni su Snap Creator, incluse informazioni specifiche sulla release, sono disponibili sul NetApp Support Site.

- ["Guida all'installazione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe come installare Snap Creator Server e Agent. L'installazione dell'agente include il plug-in SAP Hana.

- ["Guida all'amministrazione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe come amministrare Snap Creator Framework al termine dell'installazione.

- ["Note sulla versione di Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe nuove funzionalità, importanti precauzioni, problemi noti e limitazioni per il prodotto Snap Creator Framework 4.1.1.

- ["Discussioni su SNAP Creator Framework"](#)

Connettiti con i colleghi, fai domande, scambia idee, trova risorse e condividi le Best practice di Snap Creator.

- ["Video NetApp: SnapCreatorTV"](#)

Guarda i video che illustrano le principali tecnologie Snap Creator.

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.

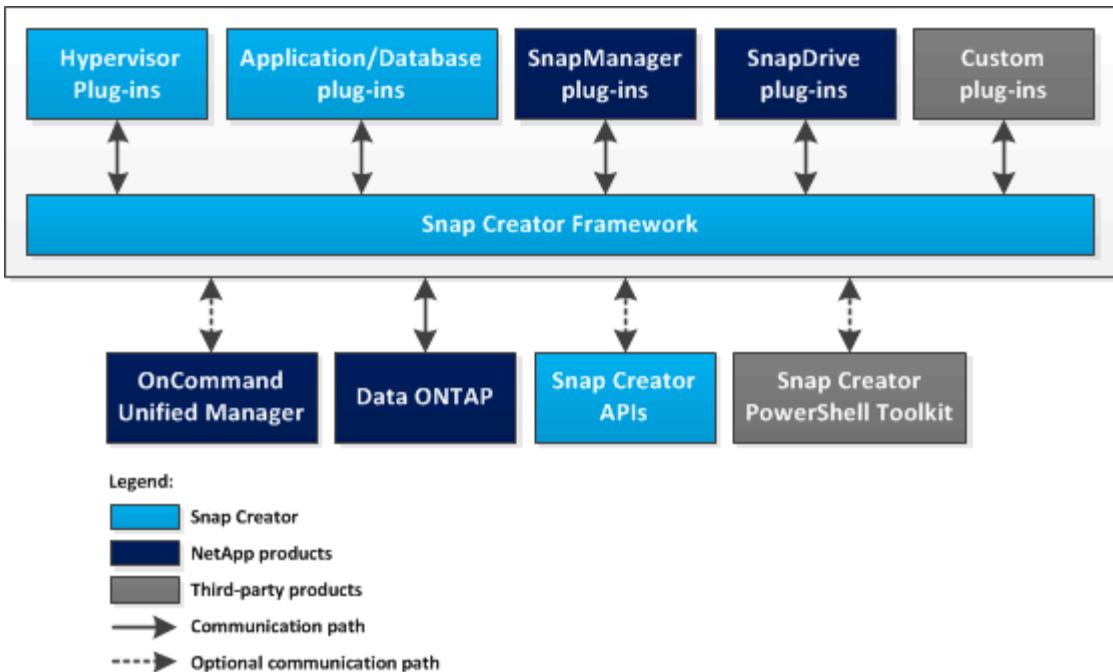
- Preparazione al cloud

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.

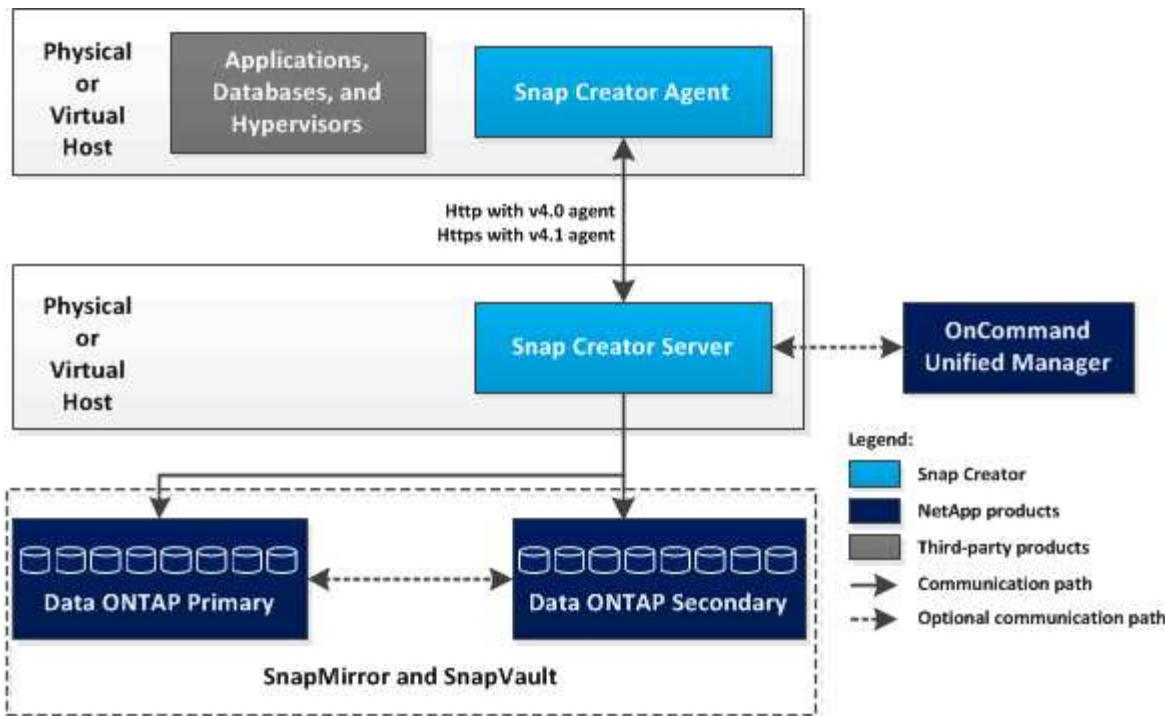
Snap Creator viene utilizzato nei seguenti contesti per soddisfare diversi requisiti di storage:

- 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:



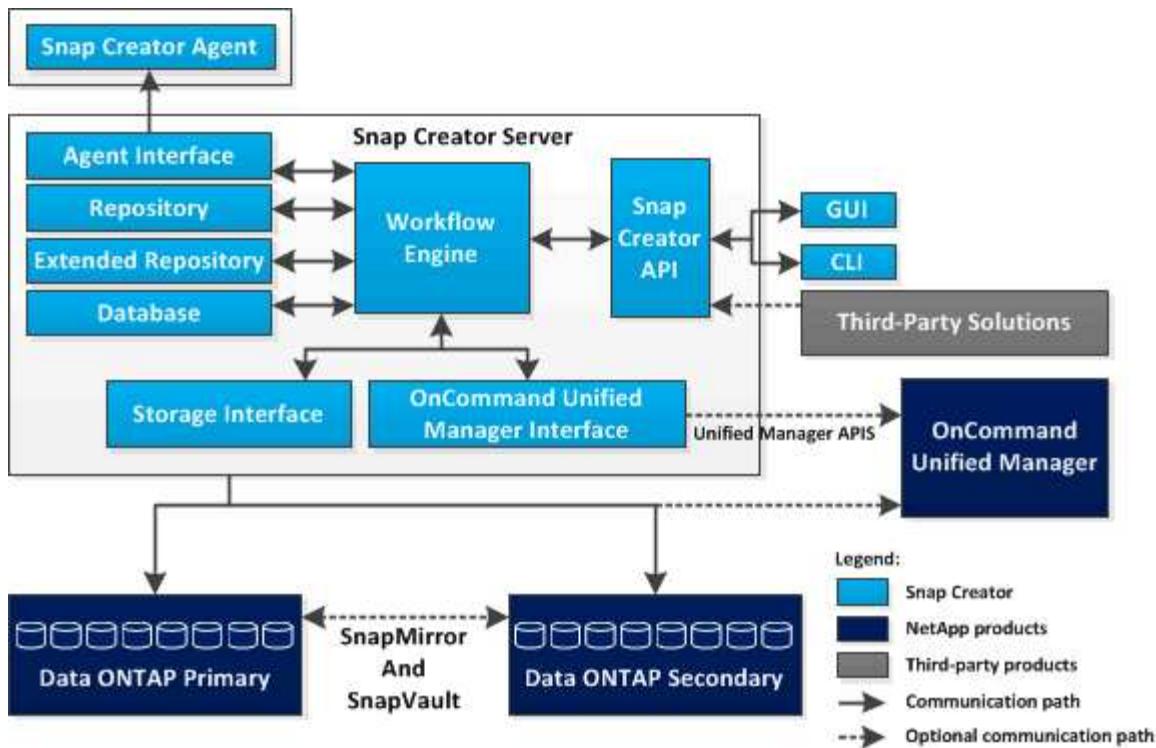
I prodotti software NetApp nel diagramma di alto livello sono opzionali; ad eccezione della tecnologia Snapshot, gli altri prodotti software non sono necessari per il funzionamento di Snap Creator Framework.

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.



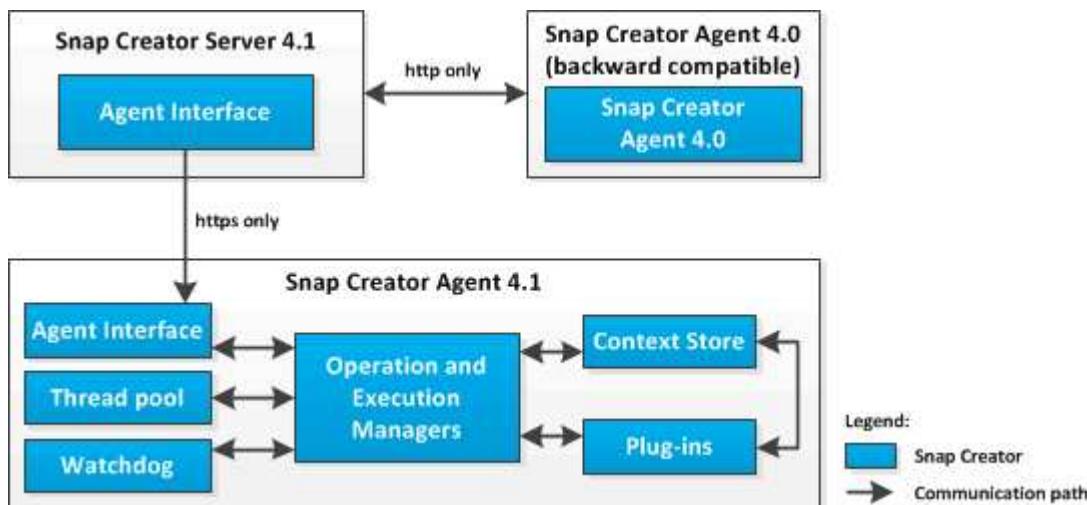
Snap Creator Server 4.3.0 supporta solo Snap Creator Agent 4.1.x e 4.3.x. Snap Creator Server 4.3.0 non supporta le versioni di Snap Creator Agent precedenti alla 4.1.x.

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:

- 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\
- 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.

- Avviare il servizio Snap Creator Server: install_path/scServer4.3.0/bin/scServer start
- Aprire l'interfaccia grafica utente (GUI) di Snap Creator:
 - Inserire l'URL del server Snap Creator in un browser Web: "https://IP_address:gui_port"
Per impostazione predefinita, la porta è 8443.
 - Accedere utilizzando le credenziali per l'interfaccia grafica di Snap Creator.
- 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	install_path/scServer4.3.0/bin/scServer status
Arrestare il servizio Snap Creator Server	install_path/scServer4.3.0/bin/scServer stop

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:

- 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\
- 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/interruzione 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 virgolette 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  
kystrpswd123
```

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_comands.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

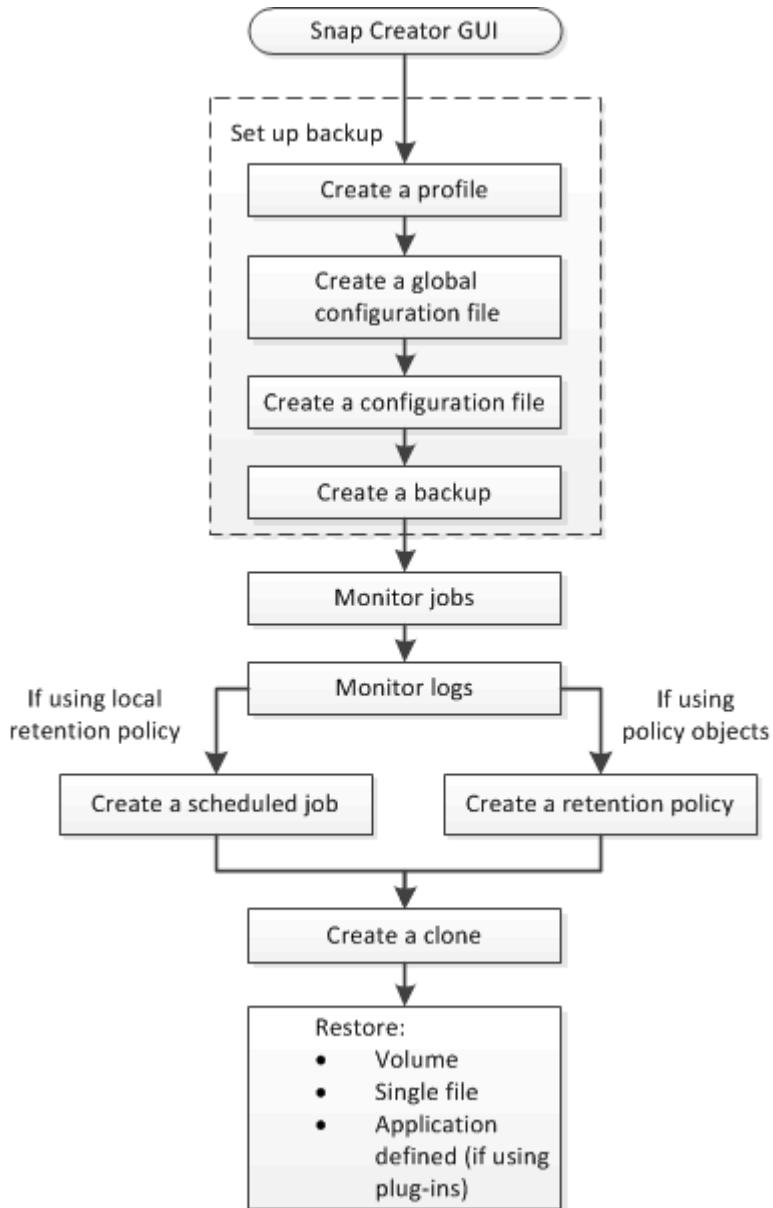
È possibile utilizzare il flusso di lavoro come guida per il processo di backup e ripristino utilizzando la GUI di Snap Creator.

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" class="bare">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.

- 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.

- 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).

- 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).

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

Creazione di file di configurazione

È possibile creare file di configurazione utilizzando la Configurazione guidata.

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

- 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.

- Nella pagina Agent Configuration (Configurazione agente), immettere le informazioni di configurazione per Snap Creator Agent.
- 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.

- 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.

- 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 style="text-align: center;">+</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.

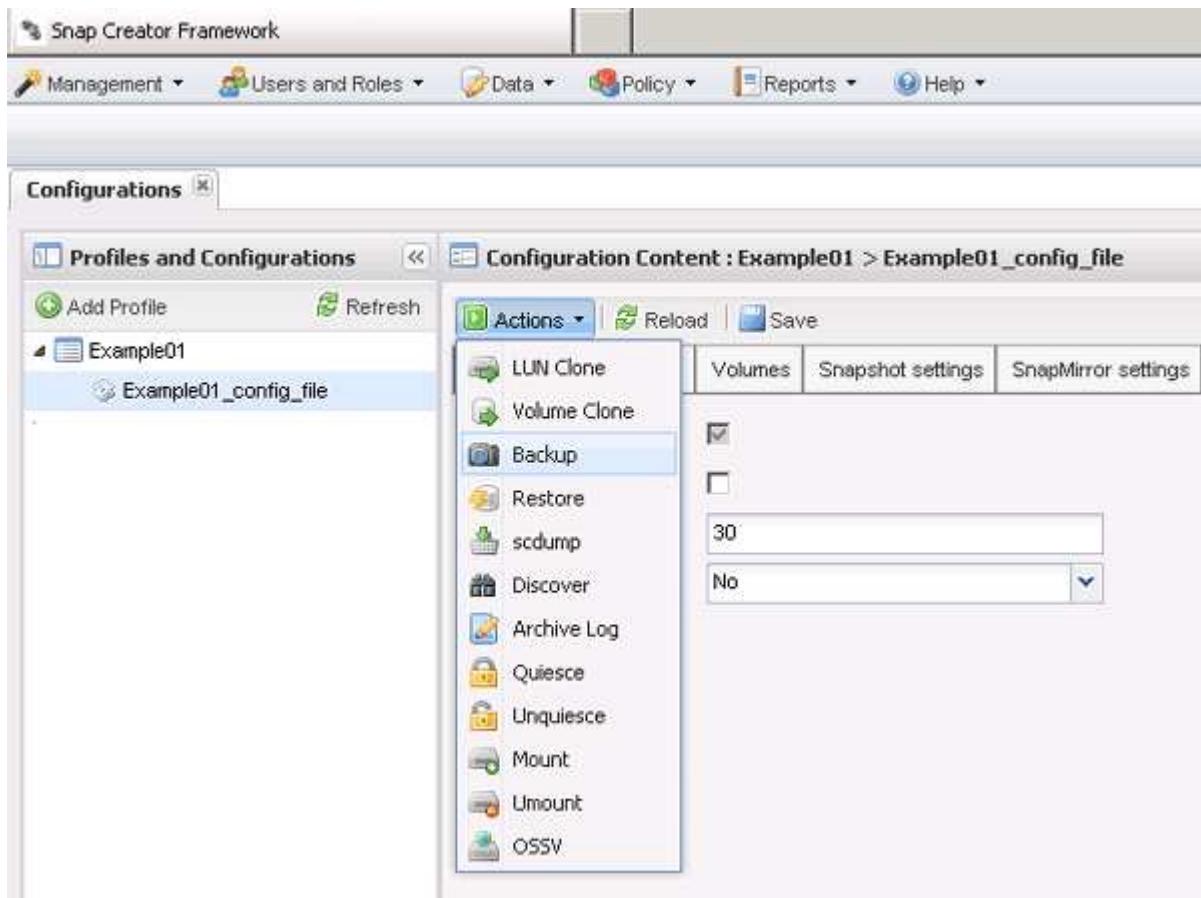
È necessario soddisfare una delle seguenti condizioni:

- 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.

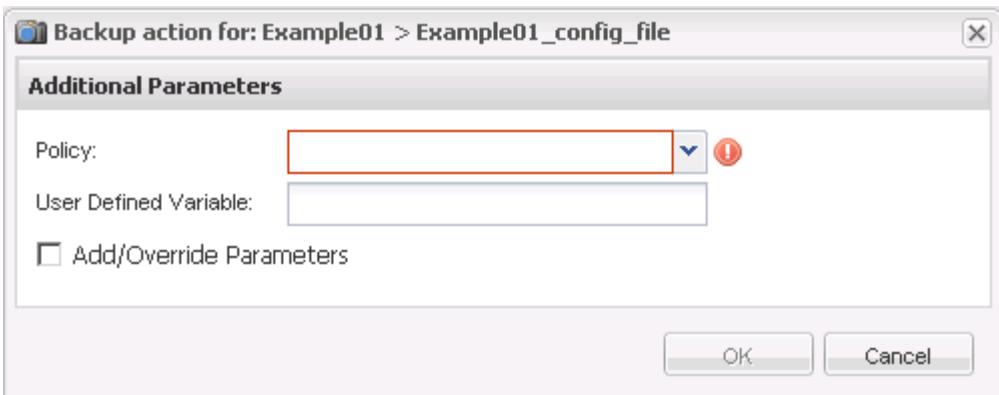
- a. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
- b. Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare il file di configurazione.
- c. Selezionare **azioni > Backup**.



- 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**.

```

Logs
54 Example01 > Creating AutoSupport message with event id 101, category [Backup Completed], description [INFO]
55 STORAGE-01002: Creating AutoSupport message with event id [0], category [Backup Completed], description [INFO]
56 RSUP 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.

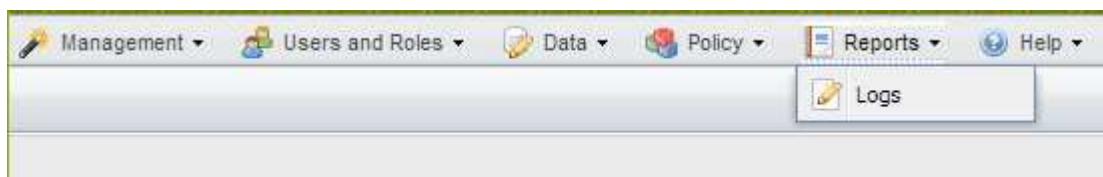
2. Per interrompere un processo in esecuzione, selezionarlo e fare clic su **Annulla**.

Registri di monitoraggio

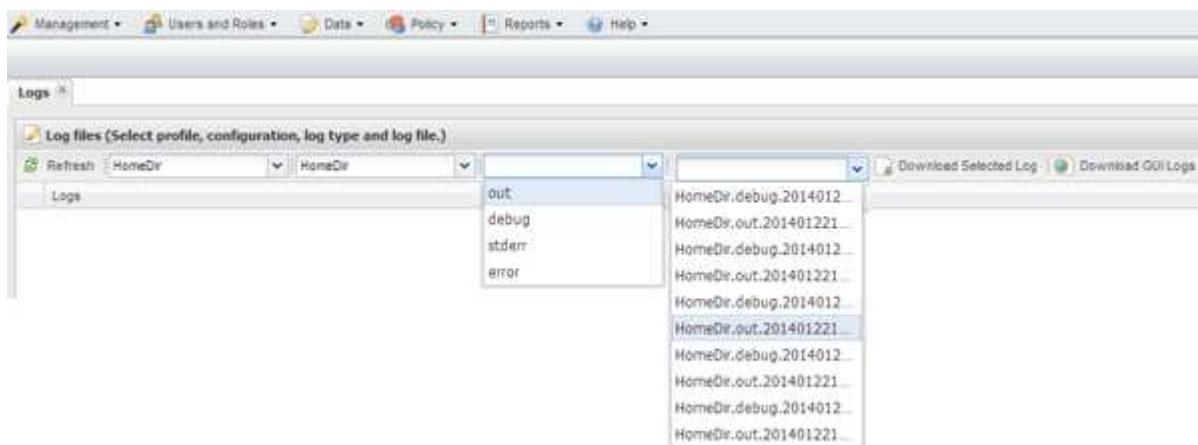
È possibile visualizzare i log di ogni profilo e configurazione utilizzando la GUI di Snap Creator.

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

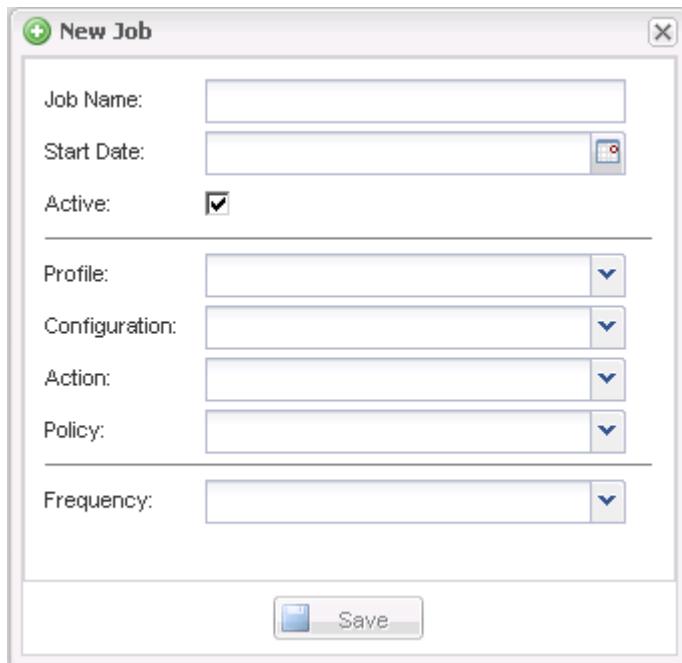
[Tipi di messaggi di errore e log per la risoluzione dei problemi](#)

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 giornaliero 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**.

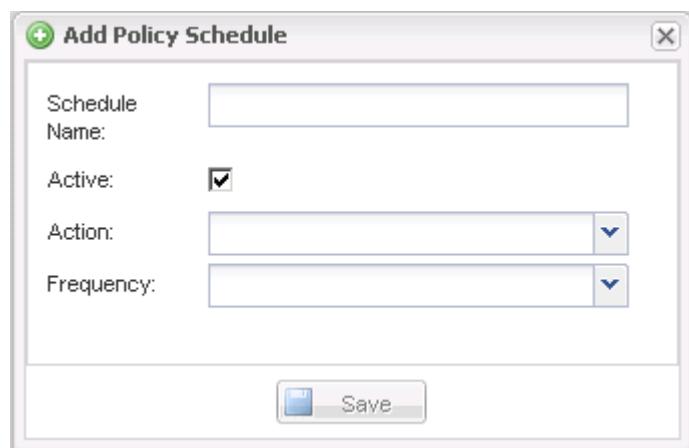
Il nuovo tipo di backup è elencato in **tipo di backup**.

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:	<input type="text"/>
Backup Type:	<input type="text"/>
Policy Type:	<input type="text"/>
Policy Schedule:	<input type="text"/>
Snapshot Retention Count:	<input type="text"/>
Snapshot Retention Age:	<input type="text"/>
SnapVault Retention Count:	<input type="text"/>
SnapVault Retention Age:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Add/Override Parameters	
<input type="button" value="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 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.

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.

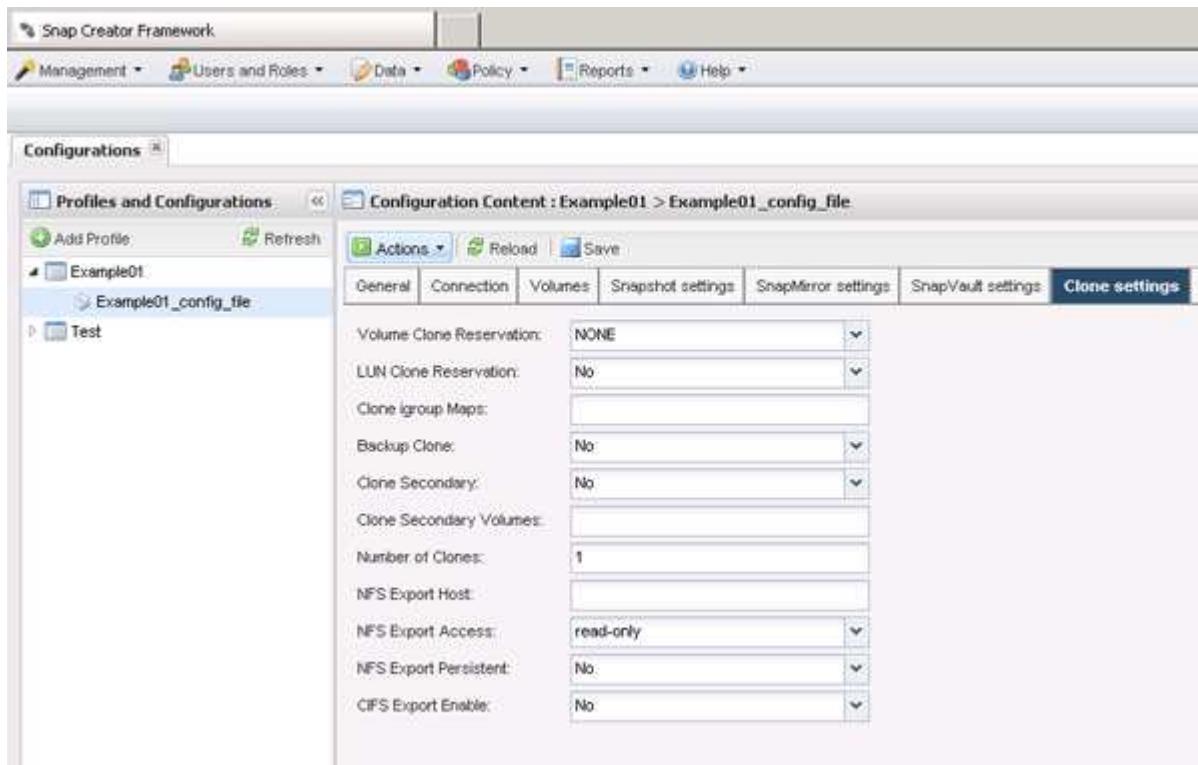
Creazione di cloni da un nuovo backup

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 dimonta 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.

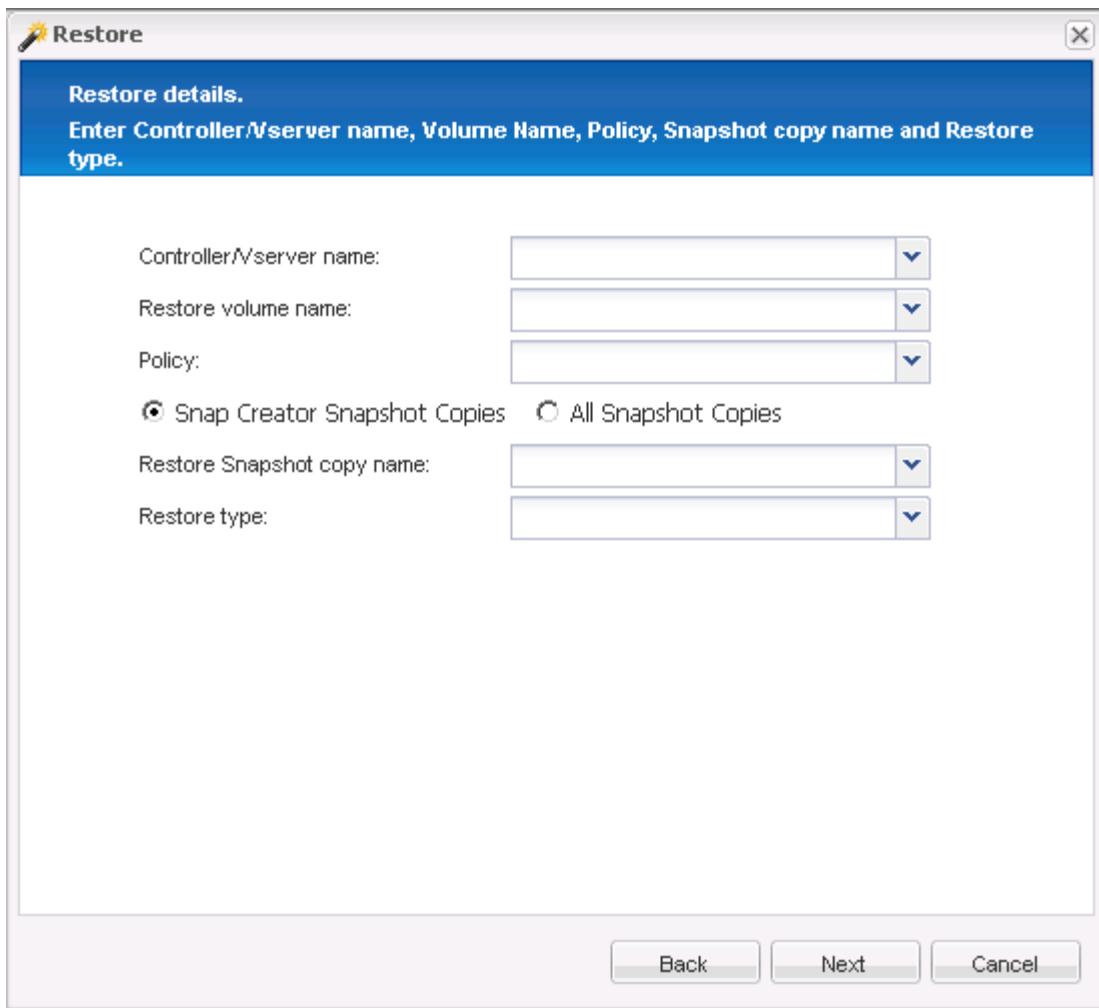
Ripristino del volume in corso

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

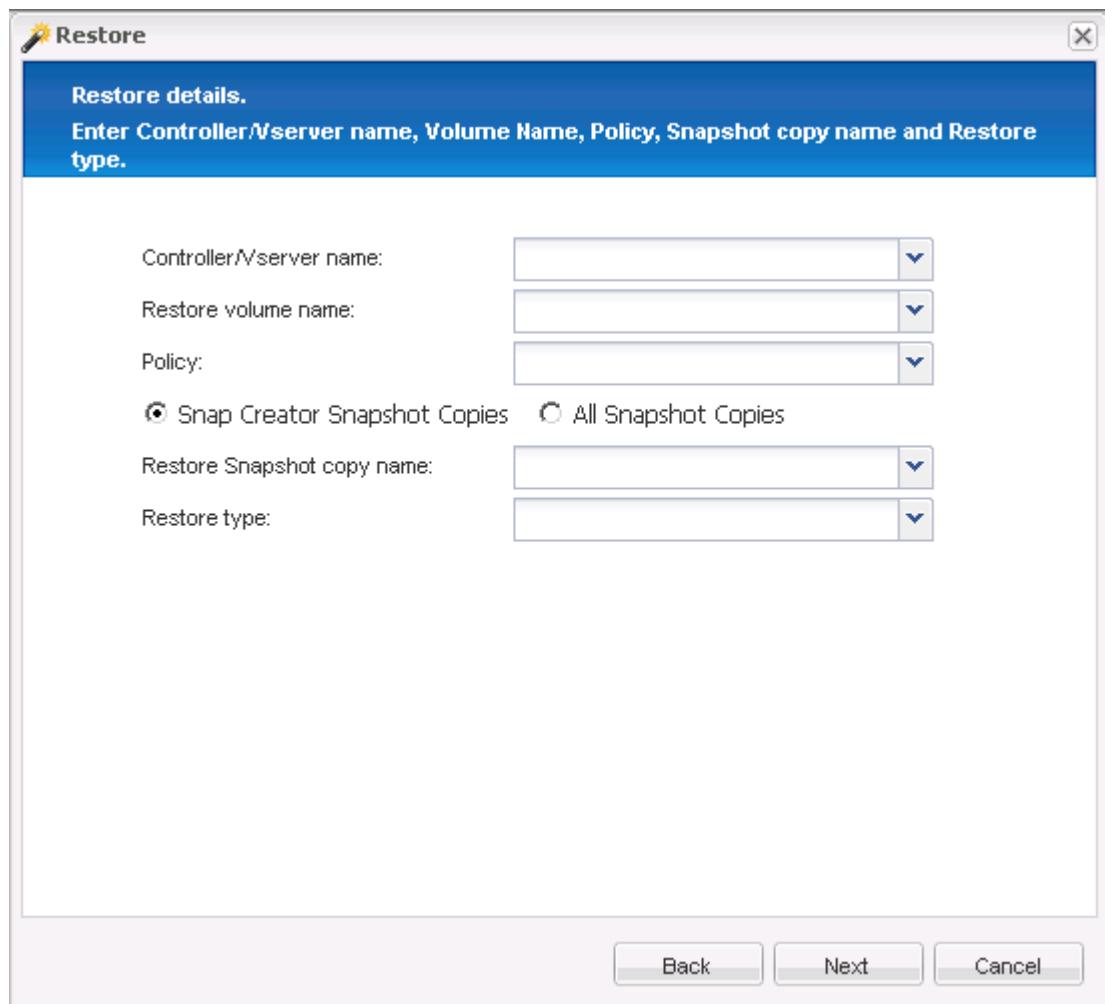
È possibile eseguire operazioni di ripristino di un singolo file utilizzando la GUI di Snap Creator.

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.

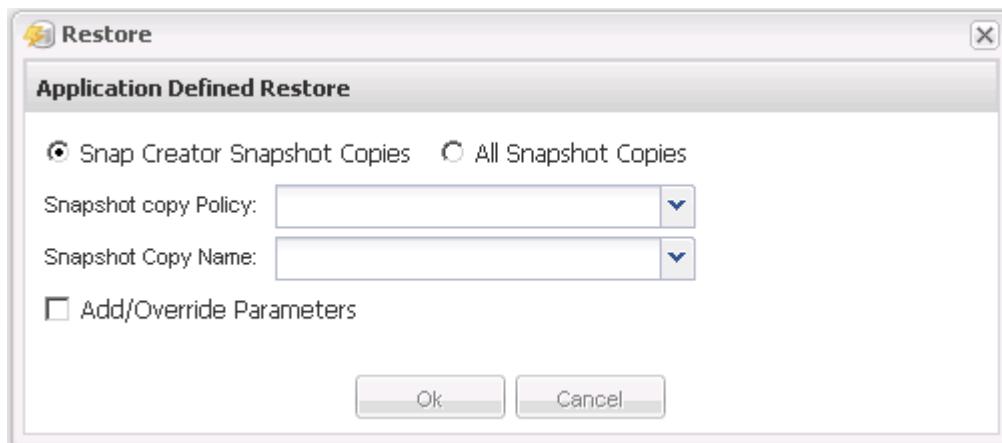


Le operazioni di ripristino VMware che utilizzano la GUI sono supportate solo per Snap Creator Agent.

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:

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

Ecco un esempio:

```
snapshot --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 **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_nametarget_profile_name/new_configuration_na me`
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**.

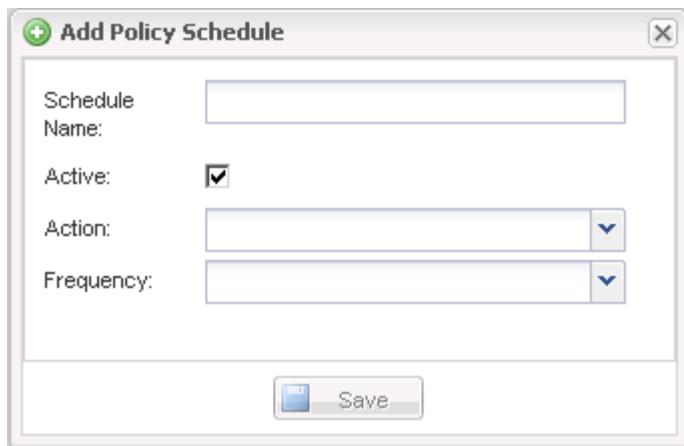
Il nuovo tipo di backup è elencato in **tipo di backup**.

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.

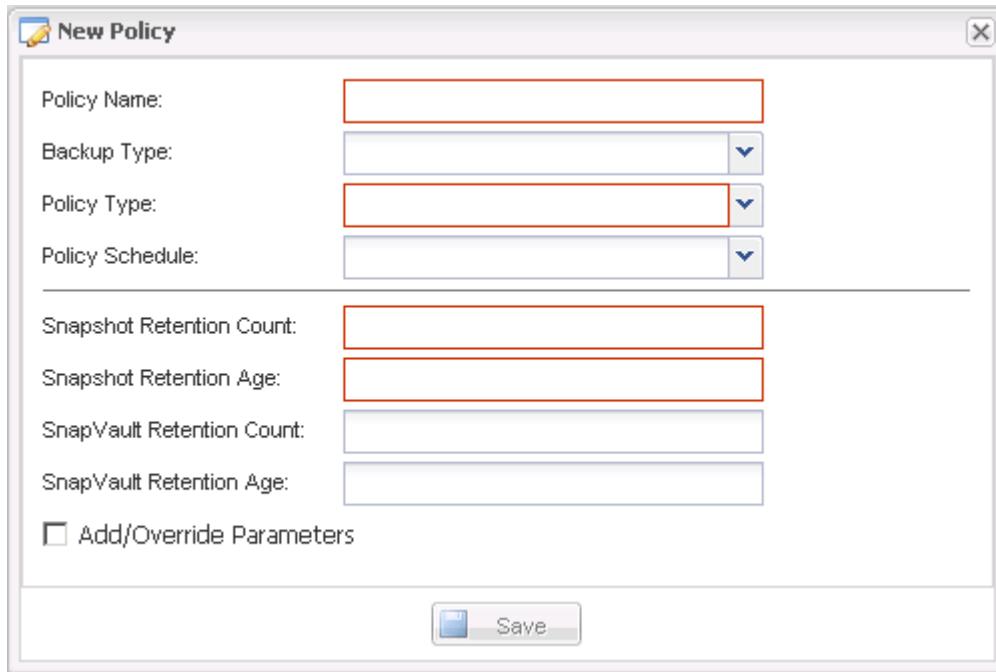


Creazione di policy

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**.



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.

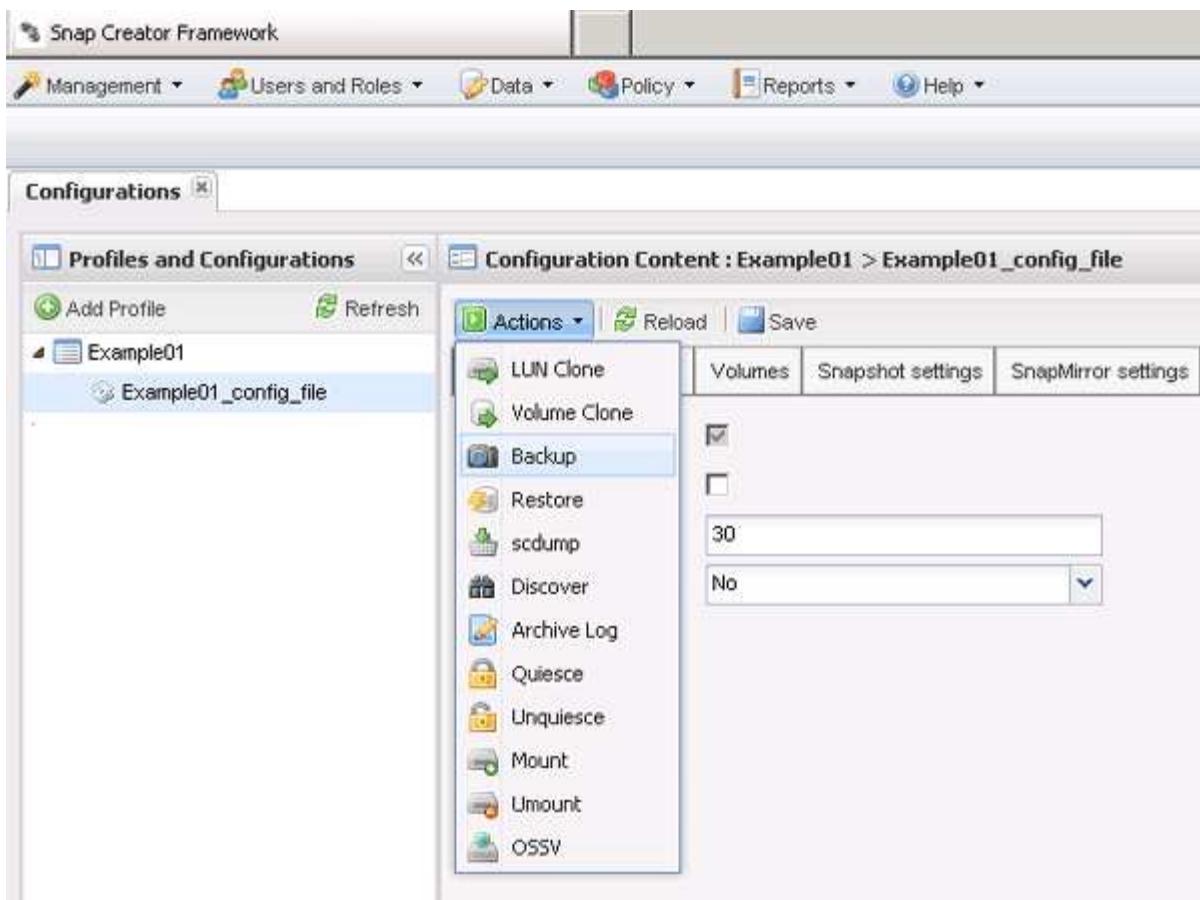
È necessario soddisfare una delle seguenti condizioni:

- 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.

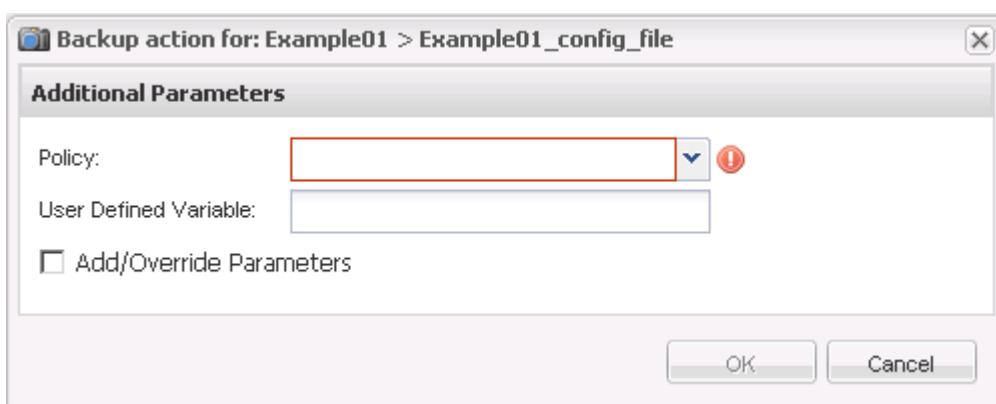
- a. Dal menu principale della GUI di Snap Creator, selezionare **Gestione > configurazioni**.
- b. Dalla scheda **configurazioni**, nel riquadro **profili e configurazione**, selezionare il file di configurazione.
- c. Selezionare **azioni > Backup**.



- 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**.

The screenshot shows the Snap Creator Framework interface. At the top, there's a navigation bar with links for Management, Users and Roles, Data, Policy, Reports, and Help. Below the navigation bar, the main window has a title bar 'Configurations' and a left sidebar titled 'Profiles and Configurations' which lists 'Example01' and 'Example01_config_file'. The right panel is titled 'Configuration Content : Example01 > Example01_config_file' and contains tabs for General, Connection, Volumes, Snapshot settings, SnapMirror settings, SnapVault settings, and Clone settings. Under the General tab, there are fields for Password Encryption (checkbox), Use Global config (checkbox), Log Files (text input set to 30), and Enable Log Trace (dropdown menu set to No). Below this is a 'Logs' section with a scrollable list of log entries. Some entries are highlighted in green, such as 'STORAGE-01002: Creating AutoSupport message with event id [0], category [Backup Completed], description [INFO]' and 'Agent Workflow Finalization finished successfully'. Other entries are in black, like 'No commands defined' and 'Archive commands are not defined'.

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.

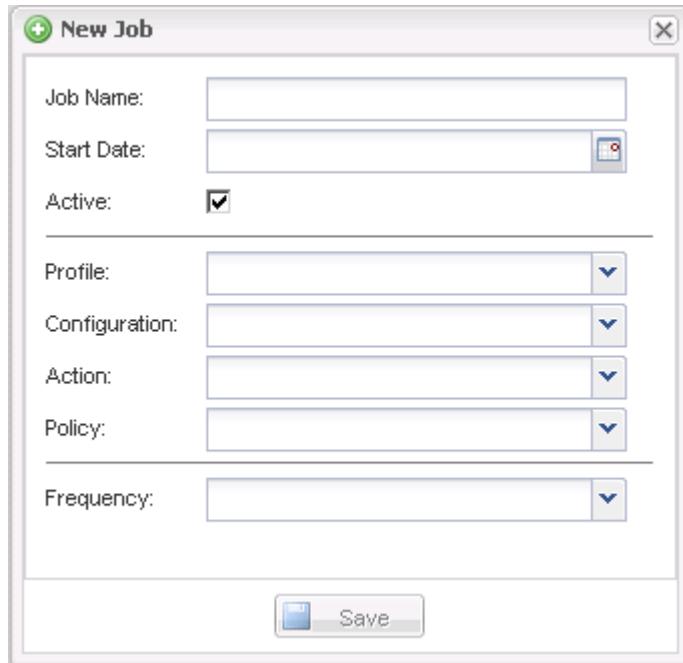
Creazione di processi pianificati

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.



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.

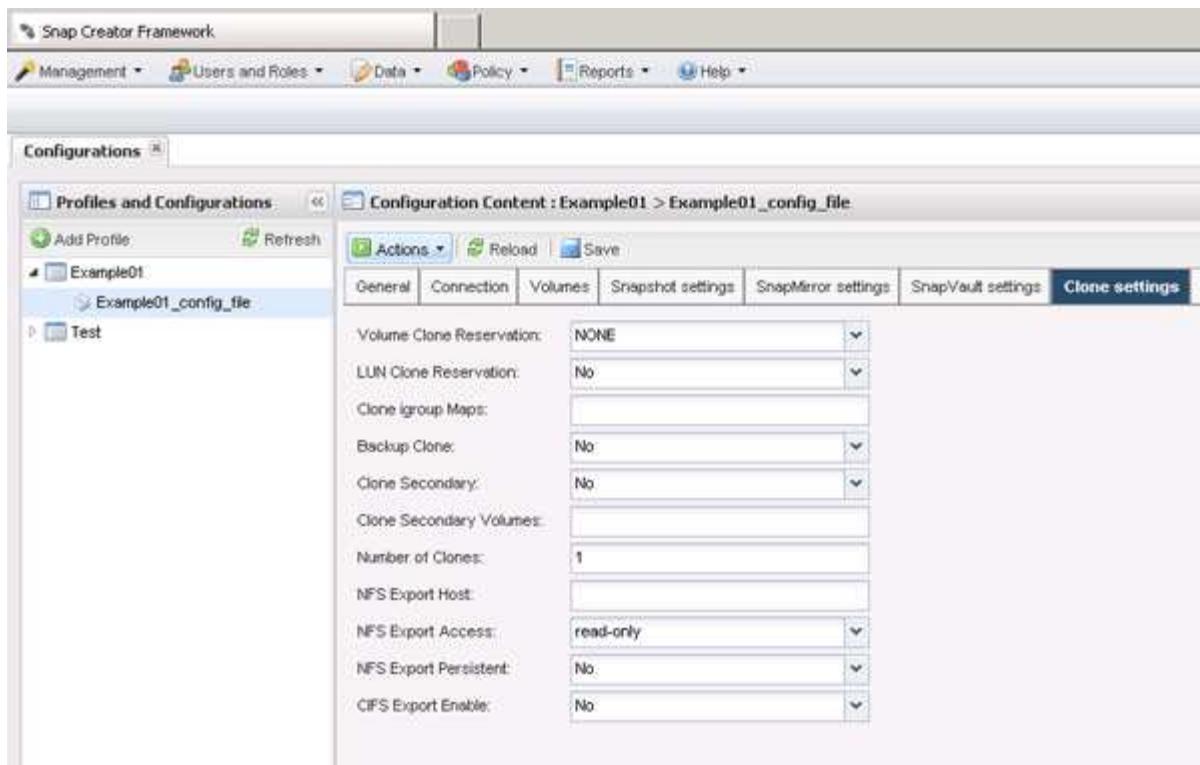
Creazione di cloni da un nuovo backup

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 dimonta 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 dimontato; 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>	<p>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</p>	<p>Directory scAgent/plug-in 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 ----</p>
APP_IGNORE_ERROR	(S)	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	(S)
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
(S)	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	(S)	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	(S)
N)	Le capacità di smontaggio integrate di Snap Creator vengono ignorate. Il plug-in è invece responsabile della gestione di tutte le attività di disininstallazione, inclusa l'eliminazione di un clone del volume o del LUN. I plug-in integrati non supportano questo tipo di operazione di disininstallazione.	APP_AUTO_DISCOVERY
(S)	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	(S)	N)
Consente di mantenere il rilevamento automatico, il che significa che le modifiche vengono aggiornate dinamicamente nel file di configurazione.	APP_DEFINED_CLONE	(S)
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
(S)	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/db2Ad esempio: /home/db2inst1/sqlllib/bin/db2• Finestre: db2_install_directory\SQLLIB\BIN\db2cmd.exeAd esempio: C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe Se non viene specificato un percorso, come percorso viene utilizzato sqlllib/db2.

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 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](#)"

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	(S)	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	(S)
N)	Esegue le operazioni di sospensione del logwriter (N) o ripristino del logwriter (Y).	DBMCLICMD
path_to_dbmcli_cmd	Specifica il percorso del comando MaxDB dbmcli.se non impostato, viene utilizzato dbmcli sul percorso di ricerca.  Se in un ambiente Windows, il percorso deve essere contenuto tra virgolette doppie ("...").	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
(S	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:user2/password.

Parametro	Impostazione	Descrizione
MAXDB_CHECK_SNAPSHOT_DIRECTORY	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	(S)	N)

Parametro	Impostazione	Descrizione
<p>Specifico 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> <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>	PURGE_BINARY_LOG	(S)

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	(S	N
politica:<S	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_PARAMETER S	(S)	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	(S)

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



Se il kit LHU 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, collegare 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' -BackupCopyRemoteCCRNode \$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	(S)	N)

Informazioni correlate

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

Informazioni correlate

"[Matrice di interoperabilità Tool: mysupport.netapp.com/matrix](https://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: DBAtest2:sa/53616c7404351e .Se viene utilizzato un database denominato +ALL, viene utilizzato il rilevamento automatico del database e i database sybsyntax, sybsybsystemdb, sybsybsystemprocs e tempdb vengono esclusi.</p> <p>Ad esempio: +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	<p>Consente di eseguire un dump della transazione Sybase dopo la creazione di una copia Snapshot.ad esempio: pubs2 : /sybasedumps/pubs2</p> <p>È necessario specificare ogni database che richiede un dump della transazione.</p>
SYBASE_TRAN_DUMP_FORMAT	%S_%D_%T.CMN	<p>Consente di specificare la convenzione di naming dump. È possibile specificare le seguenti chiavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • %S = nome istanza da SYBASE_SERVER • %D = database da SYBASE_DATABASES • %T = timestamp univoco <p>Ecco un esempio: %S_%D_%T.log</p>
SYBASE_TRAN_DUMP_COMPRESS	(S)	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	(S)
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
(S	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 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, SNAPMIRROR_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> <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> <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. Mapparlo 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/plug-in.sh, plug-in.java, plug-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.

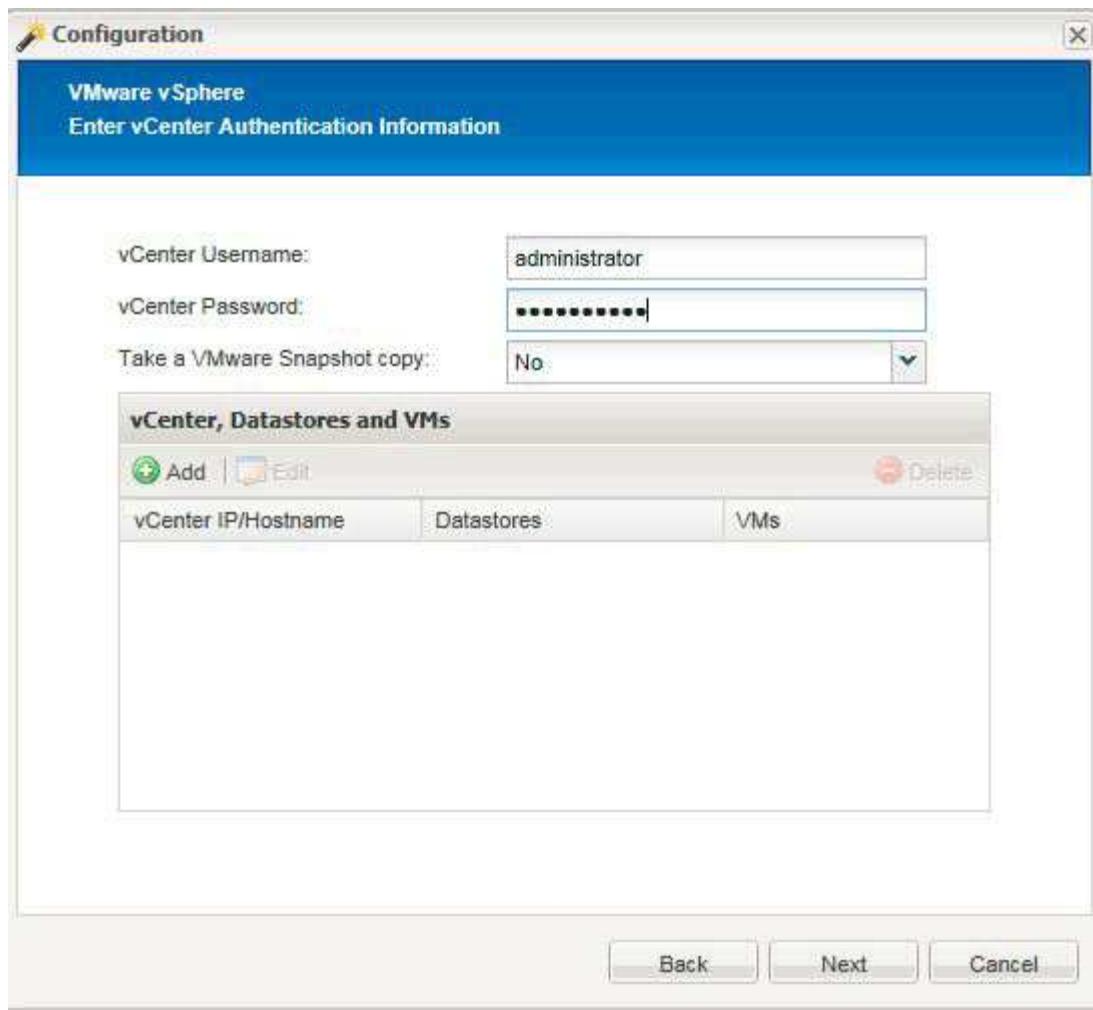


Per impostazione predefinita, la crittografia della password è attivata per impedire che le password vengano visualizzate in testo non crittografato nel file di configurazione.

- 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**.



- 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.



- 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 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.

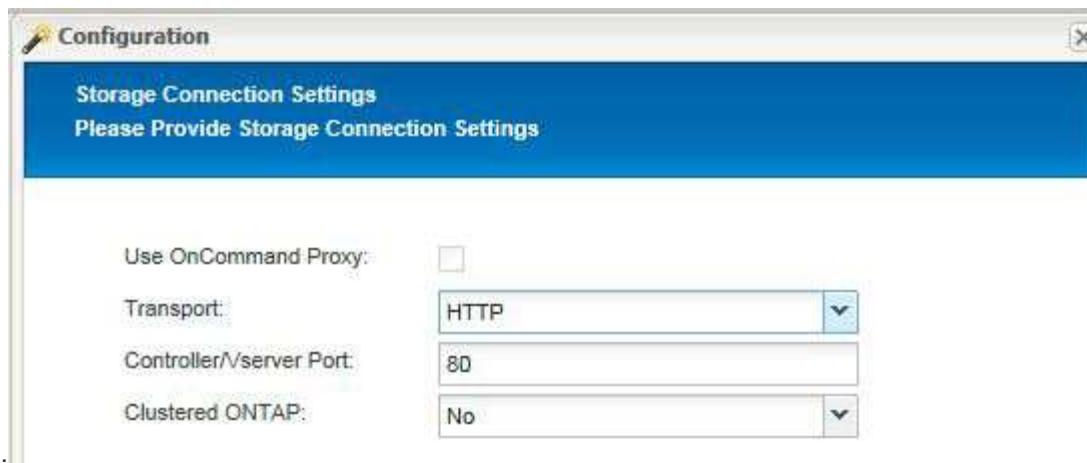
Fare clic su **Test connessione agente** per verificare che l'agente sia in esecuzione.

- 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**.

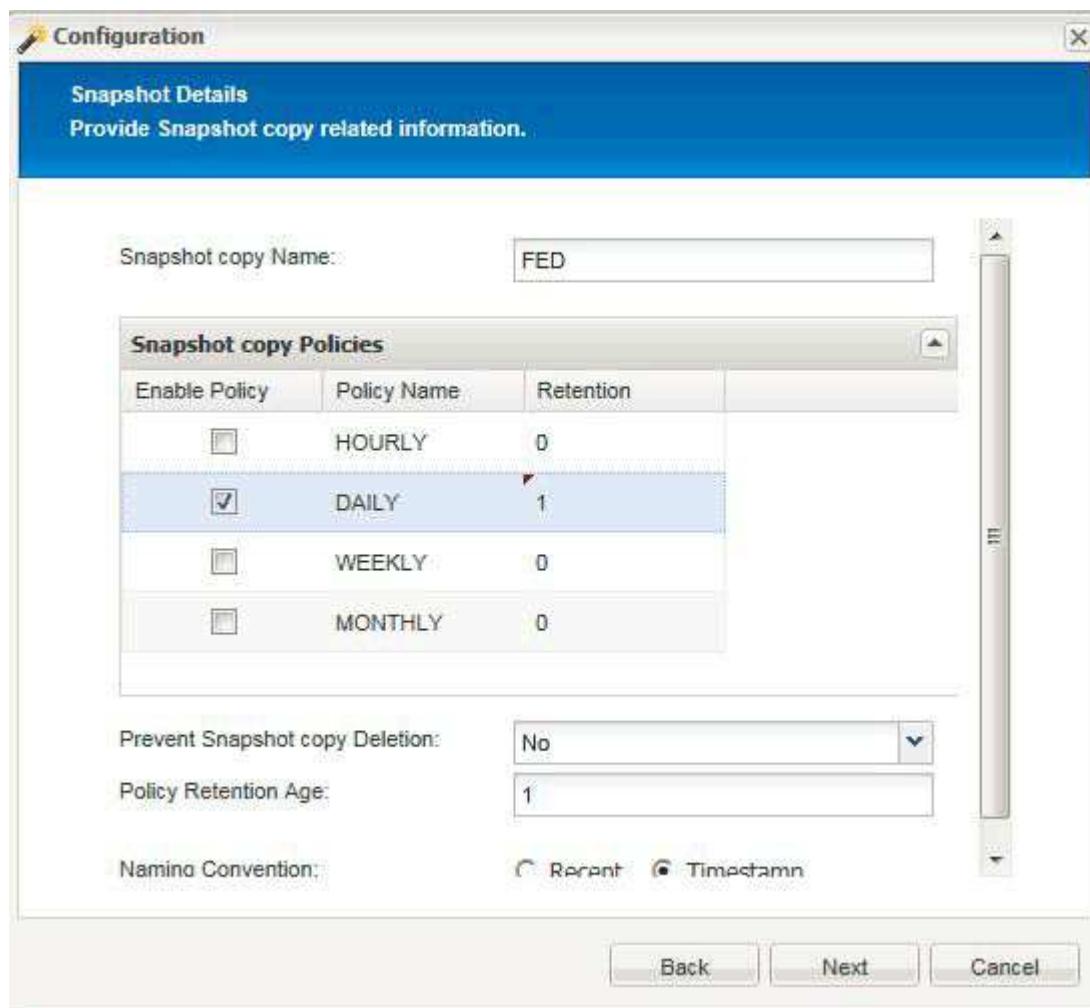


Se sono elencate più applicazioni, è possibile riordinare l'elenco spostando un'applicazione verso l'alto o verso il basso nell'elenco. Il backup delle applicazioni viene eseguito in modo seriale, quindi se un'applicazione deve essere stata rinunciata prima di un'altra nell'elenco, è necessario inserire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



- 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.



- 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 (Ouput 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 decriptare 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 simlink 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 32bit:

```
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:

- a. 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.

- a. 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].

- b. 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 igrup map di [%s] to igrup [%s] on [%s] failed, exiting!	La mappatura igrup 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_INTERFACESper 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 pulitura 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 disininstallazione 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.conand 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 Inventorying 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 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 riaprirla.
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	(S) N)

Parametro	Impostazione	Descrizione
Imposta la convenzione di naming Snapshot. Se impostata su Y, le copie Snapshot terminano con YYYYYYMMDDGHMMSS. In caso contrario, le nuove copie Snapshot vengono rinominate in fine con YYYYYYMMDDGHMMSS.	VOLUML	
Elenca i controller e i volumi di storage primari di cui si desidera creare una copia Snapshot, ad esempio:	GRUPPI_VOLUMI	vol_1,vol_2,vol_n

```
controller1:vol1,vol2
,vol3;
controller2:vol1;
controller3:vol2,vol3
```

Parametro	Impostazione	Descrizione
Definisce più volumi in un singolo gruppo. I volumi multipli vengono specificati come elenco separato da virgole. Esempio:	NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS	
<pre>VOLUMES_01=filer1:vol1,vol2,vol3;filer2:vol11 VOLUMES_02=filer1:vol3,vol4 VOLUMES_03=filer2:vol3,vol4 VOLUME_GROUPS=VOLUMES_01,VOLUMES_02,VOLUMES_03</pre> <p> VOLUME_GROUPS è supportato solo per le operazioni di backup. Se questo parametro è impostato, il parametro VOLUMES (VOLUMLI) viene ignorato durante il backup.</p>		
Determina il numero di copie Snapshot da conservare per una data polyPer esempio:	NTAP_USERS	
<pre>daily:7,weekly:4,monthly:1</pre>		

Parametro	Impostazione	Descrizione
Elenca i sistemi di storage e i relativi nomi utente e passwordePer esempio: controller1:joe/passw ord1; controller2:bob/passw ord2; controller3:ken/passw ord3	NTAP_PWD_PROTECTION	(S)
 La password deve contenere almeno due caratteri.		
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.
PORTE		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 configuraCi 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	

Parametro	Impostazione	Descrizione
(Obbligatorio per Clustered Data ONTAP) Elenca i cluster Data ONTAP primari e secondari e i relativi nomi utente e passwordsPer esempio:	CMODE_CLUSTER_NAME	
<pre>cluster1:joe/password 1; cluster2:bob/password 2</pre>		
 La password deve contenere almeno due caratteri.		
(Obbligatorio per Clustered Data ONTAP) specifica il nome del cluster Data ONTAP primario	CMODE_SNAPSHOT_FORCE_DELETE	(S)
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
(S)	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	(S)	N)
Consente di utilizzare la configurazione globale per memorizzare i valori	FEDERATED_APPLICATIONS	

Parametro	Impostazione	Descrizione
Elenca la configurazione e i nomi dei profili per le applicazioni federate nella configurazione, ad esempio:	CMODE_SET databases@db2; databases@oracle	(S)
N)	Definisce se la configurazione è per Clustered Data ONTAP o Data ONTAP che opera in 7-Mode	ALLOW_DUPLICATE_SNAME
(S)	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).

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	<p>Host name or IP_address:port</p> <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	<p>Host name o IP_address del clone target:port</p> <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> <p> Alcuni plug-in hanno requisiti di valore SC_AGENT_TIMEOUT specifici.</p>

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_MSEC (default: 1 ora) dal percorso scAgent/etc/agent.properties.</p> <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>

Parametro	Impostazione	Descrizione
SC_AGENT_UNQUIESCE_TIMEOUT	Tempo (in secondi)	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 quiesco, 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.
SC_TMP_DIR	“Y” o “N”	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.

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> <p></p> <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>
USE_PROXY	(S)	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	(S)

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_RESERVED 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 -YYYYYYMMGHMMSS.
NTAP_CLONE_FOR_BACKUP	(S)	N)
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. Nota: se si esegue il backup dei cloni su nastro, impostare su Y. Se si esegue un aggiornamento del database, impostarlo su N.	NTAP_CLONE_SECONDARY	(S)
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
L'host specificato in NTAP_NFS_EXPORT_HOST riceve l'accesso o l'autorizzazione al volume clone. <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
(S	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”	Abilita i 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:</p> <pre>SENDTRAP=/usr/bin/mailx -s %MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</pre> <p>Per inviare un'e-mail su un sistema Windows, è necessario aggiungerla cmd.exe /c prima di qualsiasi comando. Ad esempio:</p> <pre>SENDTRAP= cmd.exe /c echo %how</pre>
TRAP_SUCCESSO		<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:</p> <pre>SUCCESS_TRAP=/usr/bin/mailx -s %SUCCESS_MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</pre> <p>Per inviare un'e-mail su un sistema Windows, è necessario aggiungerla cmd.exe /c prima di qualsiasi comando. Ad esempio:</p> <pre>SUCCESS_TRAP= cmd.exe /c echo %Hello</pre>

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.
PORTE_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	(S)	N)

Parametri per impostare OSSV

Per configurare Open Systems SnapVault (OSSV) sono necessari diversi parametri.

Parametro	Impostazione	Descrizione
NTAP_OSSV_ENABLE	(S)	N)

Parametro	Impostazione	Descrizione
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.	NTAP_OSSV_HOMEDIR	/usr/snapvault
<p>Quando questo parametro OSSV è attivato, il percorso viene specificato come volumi.</p> <p>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> 		
Imposta il percorso della home directory di OSSV (/usr/snapvault).	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT	(S)
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”	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.  Questo non è supportato per Clustered Data ONTAP.
SNAPMIRROR_VOLUMES		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.
SNAPMIRROR_CASCADING_VOLUMES		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.  Questo non è supportato per Clustered Data ONTAP.

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 NTAP_CLONE_SECONDARY è impostato su Y, Snap Creator attende fino al termine dell'aggiornamento di SnapMirror prima di procedere.</p> <p> Può essere utilizzato solo con NTAP_CLONE_SECONDARY e l'azione cloneVol (attualmente sono supportati solo i cloni dei volumi).</p>
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 thntap_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_CM D		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_DEPENDENC Y_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)	Specificare 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		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).
NTAP_SNAPVAULT_RETENTION_AGE		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).

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 forza 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	(S)	N)

Parametro	Impostazione	Descrizione
Consente di attivare e disattivare l'aggiornamento della funzionalità di protezione dei dati di NetApp Management Console che regista 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	(S)
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 montare 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.	<p>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:</p> <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 clone 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	Enters an interactive restore menu for a given
	Snap Creator policy, you can choose a file or volume restore
backupDel	Enters an interactive backup delete menu for a given
	Snap Creator policy
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
	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.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneVol --policy Policy --verbose</pre>
	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.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneDel --policy Policy --verbose</pre>
	Elencare i cloni di Snap Creator. Elenca i cloni del volume Snap Creator per la configurazione specificata.	<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
	Eseguire il ripristino dei file non interattivo. Esegue un ripristino dei file 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 --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_description --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>

Note legali

Le note legali forniscono l'accesso a dichiarazioni di copyright, marchi, brevetti e altro ancora.

Copyright

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marchi

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati nella pagina dei marchi NetApp sono marchi di NetApp, Inc. Altri nomi di società e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Brevetti

Un elenco aggiornato dei brevetti di proprietà di NetApp è disponibile all'indirizzo:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Direttiva sulla privacy

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Open source

I file di avviso forniscono informazioni sul copyright e sulle licenze di terze parti utilizzate nel software NetApp.

["Avviso per Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 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 COMMERCIALITÀ 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.