



# **Informazioni sul plug-in necessarie per configurare Snap Creator**

## **Snap Creator Framework**

NetApp  
October 04, 2023

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/it-it/snap-creator-framework/administration/reference\\_archive\\_log\\_plug\\_in.html](https://docs.netapp.com/it-it/snap-creator-framework/administration/reference_archive_log_plug_in.html) on October 04, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

- Informazioni sul plug-in necessarie per configurare Snap Creator ..... 1
  - Plug-in del log di archiviazione..... 4
  - Plug-in Citrix XenServer..... 5
  - Plug-in DB2 ..... 7
  - Plug-in IBM Domino ..... 8
  - Plug-in maxdb ..... 9
  - Plug-in MySQL ..... 11
  - Plug-in Oracle ..... 13
  - Linee guida per il plug-in Red Hat KVM..... 15
  - Plug-in SAP HANA..... 17
  - Plug-in SnapManager per Microsoft Exchange ..... 17
  - Plug-in SnapManager per Microsoft SQL Server..... 18
  - Plug-in Sybase ASE..... 19
  - Plug-in VMware VIBE..... 22
  - Utilizzo del framework del plug-in per creare plug-in personalizzati ..... 28
  - La configurazione di Snap Creator per le operazioni di interruzione delle applicazioni multilivello quando si utilizzano plug-in hypervisor ..... 29

# 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
<plug-in>	Determina quale applicazione viene sottoposta a backup. Snap Creator dispone di un supporto integrato per le applicazioni elencate. Puoi utilizzare APP_NAME o configurare APP_QUIESCE_CMDXX, APP_UNQUIESCE_CMDXX e PRE_EXIT_CMDXX. Se l'applicazione non è supportata direttamente in Snap Creator, è possibile utilizzare un plug-in o eseguire comandi o script di quiesce o unquiesce dell'applicazione. <PLUG-IN>: Copiare il plug-in in /path_to_scServer	Directory scAgent/plugin e specificare il plug-in nel parametro APP_NAME. Comandi o script: ---- APP_QUIESCE_CMD01=percorso_a_quiesceCMD APP_UNQUIESCE_CMD01=percorso_a_unquiesceCMD PRE_EXIT_CMD01=percorso_a_unquiesceCMD ----
APP_IGNORE_ERROR	(Y	N)
Determina se Snap Creator deve ignorare gli errori dei plug-in dell'applicazione. Ciò è utile quando si desidera eseguire il backup di più database e non si desidera interrompere il backup in caso di errore delle operazioni di quiete o di interruzione di un database.	BACKUP_DEFINITO_APP	(Y

Parametri	Impostazione	Descrizione
N)	Si prevede che il plug-in dell'applicazione esegua l'intera operazione di backup, tra cui la chiusura, la creazione di una copia Snapshot e l'eliminazione delle informazioni. I plug-in integrati non supportano questo tipo di backup.	RIPRISTINO_DEFINITO_APP
(Y	N)	Consente operazioni di ripristino basate sull'applicazione. In caso di operazione di ripristino, Snap Creator invia una richiesta al plug-in dell'applicazione e gestisce la richiesta.
APP_DEFINED_MOUNT	(Y	N)
Le capacità di montaggio integrate di Snap Creator vengono ignorate. Il plug-in è invece responsabile di tutte le attività di montaggio, inclusa la creazione di un volume o di un clone LUN. I plug-in integrati non supportano questo tipo di montaggio.	APP_DEFINED_UMOUNT	(Y
N)	Le capacità di smontaggio integrate di Snap Creator vengono ignorate. Il plug-in è invece responsabile della gestione di tutte le attività di disinstallazione, inclusa l'eliminazione di un clone del volume o del LUN. I plug-in integrati non supportano questo tipo di operazione di disinstallazione.	APP_AUTO_DISCOVERY
(Y	N)	Attiva il rilevamento automatico delle applicazioni. Snap Creator invia una richiesta di rilevamento al plug-in dell'applicazione e il plug-in è responsabile del rilevamento della configurazione dello storage. Questo può essere fatto in modo dinamico o reso persistente utilizzando IL parametro APP_CONF_PERSISTENCE, se le informazioni devono essere salvate nel file di configurazione.

Parametri	Impostazione	Descrizione
PERSISTENZA_CONF_APP	(Y	N)
Consente di mantenere il rilevamento automatico, il che significa che le modifiche vengono aggiornate dinamicamente nel file di configurazione.	APP_DEFINED_CLONE	(Y
N)	Le capacità di cloning incorporate di Snap Creator vengono ignorate. Il plug-in è invece responsabile della gestione di tutte le attività dei cloni, inclusa la creazione e l'eliminazione dei cloni di volume o LUN. I plug-in integrati non supportano questo tipo di clone.	NOME_FS
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

Parametri	Impostazione	Descrizione
	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, <code>controller1:volume1,volume2;controller2:volume3,volume4;controller3:volume5,volume6</code> ).	PERL_HOME
Testo	Questa impostazione punta all'interprete Perl che deve essere utilizzato per l'esecuzione dei file .pl.	PERL_OPTS
Testo	Questa impostazione controlla le impostazioni DELL'interprete PERL quando vengono eseguiti i file Perl nativi. Le opzioni per ulteriori impostazioni includono <code>directory (-i)</code> 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
estensione_file	Specifica l'estensione del file dei log di archiviazione. Ad esempio, se i log di archiviazione sono 10192091019.log, specificare questa impostazione di parametro su LOG.	ARCHIVE_LOG_RECURSIVE_SE ARCH
(Y	N)	Attiva la gestione dei log di archiviazione all'interno delle sottodirectory. Se i log di archiviazione si trovano sotto le sottodirectory, utilizzare questo parametro.

## Plug-in Citrix XenServer

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



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

Il plug-in Citrix XenServer supporta Windows e XenServer.

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

- Il server Active IQ Unified Manager come proxy non è supportato.
- Le operazioni di montaggio, smontaggio e backup con Open Systems SnapVault e la gestione dei log di archiviazione non sono supportate.
- Le operazioni di ripristino dei volumi non sono supportate; sono supportate solo le operazioni di ripristino definite dall'applicazione.

- È possibile ripristinare le macchine virtuali eliminate.
- Snap Creator Agent deve essere installato sull'host in cui è installato XenCenter e Snap Creator Server non deve essere installato su XenServer.
- Il valore SC\_AGENT\_TIMEOUT deve essere maggiore del valore predefinito: 600 o superiore.
- Se il valore DI\_APP\_DEFINED\_RESTORE è Y, l'operazione di ripristino di SnapVault utilizzando la GUI non è supportata.
- Se il pool master non funziona in un pool di server, il file di configurazione di Snap Creator deve essere modificato manualmente con il nuovo server master per ulteriori attività.
- Gli strumenti XenServer devono essere installati su tutte le macchine virtuali.
- Per Fibre Channel in un ambiente SAN (Storage Area Network), lo strumento plink.exe deve essere installato su un host in cui è installato Snap Creator Agent e il percorso plink.exe deve essere aggiunto alla variabile di ambiente del sistema.

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

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

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

- È supportato il rilevamento automatico dei volumi.

## Configurazioni Citrix XenServer supportate

Sono supportate le seguenti configurazioni di Citrix XenServer:

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

## Parametri

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

Parametro	Impostazione	Descrizione
XEN_VMS	IP host: N. VM	Elenca le macchine virtuali di un particolare host, separate da una barra (/). Ad esempio: 10.10.10.192:VM1/VM2/VM3
XEN_HOST_USERS	Host IP (IP host): Nome utente/password	Elenca gli host Xen e il nome utente e la password corrispondenti.



PERCORSO_BIN_XEN	Ad esempio: c: File di programma Citrix XenCenter xe.exe	Specifica il percorso dell'eseguibile XenServer (xe). La console XenCenter è necessaria per importare ed esportare i metadati delle macchine virtuali.
PERCORSO_METADATI_XEN	Ad esempio: c:/scmetadata	Specifica il percorso sul server in cui è possibile scaricare i metadati della macchina virtuale.
XEN_RESTORE_VMS	Ad esempio: Xenserver1:vm1,vm2;xenserver2:vm1,vm2	Contiene le macchine virtuali che devono essere ripristinate. Questo parametro è necessario solo durante un'operazione di ripristino.

#### Informazioni correlate

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

## 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.

Parametro	Impostazione	Descrizione
DB2_CMD	percorso_db2cli_cmd	<p>Specifica il percorso utilizzato per inizializzare la connessione al database in modo da poter eseguire ulteriori comandi sul database.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente basato su UNIX:db2_install_directory/sqlllib/bin/db2</li> </ul> <p>Ad esempio: /home/db2inst1/sqlllib/bin/db2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finestre: db2_install_directory\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe</li> </ul> <p>Ad esempio: C:\"Program Files"\IBM\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe</p> <p>Se non viene specificato un percorso, come percorso viene utilizzato sqllib/db2.</p>

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

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

#### Informazioni correlate

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

## Plug-in IBM Domino

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

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

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

Le tecnologie integrate includono Snapshot, SnapMirror e SnapVault.

### Informazioni correlate

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

## Plug-in maxdb

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



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

Il plug-in MaxDB offre le seguenti funzionalità:

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

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

Parametro	Impostazione	Descrizione
NOME_APP	max db	Specifica il nome dell'applicazione.
XUSER_ENABLE	(Y	N)
Attiva o disattiva l'utilizzo di xuser per MaxDB in modo che non sia necessaria una password per l'utente del database.	HANDLE_LOGWRITER	(Y
N)	Esegue le operazioni di sospensione del logwriter (N) o ripristino del logwriter (Y).	DBMCLICMD

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

Parametro	Impostazione	Descrizione
MAXDB_BACKUP_TEMPLATES	Esempio di nome_modello: na_snap	Specifica un modello di backup per ogni database. Il modello deve già esistere ed essere un tipo esterno di modello di backup.  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.
MAXDB_BG_SERVER_PREFIX	esempio di prefisso_server_bg: na_bg	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.

#### Informazioni correlate

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

Parametro	Impostazione	Descrizione
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. <b>Nota:</b> VALIDATE_VOLUMES funziona correttamente solo se HOST=localhost. Se HOST=IP_address, VALIDATE_VOLUMES non rileverà il database MySQL.
PORTE	db_name:numero_porta	Elenco dei database e delle porte su cui sono in ascolto, ad esempio db1:3307;db2:3308.
MASTER_SLAVE	(Y	N)

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

#### Informazioni correlate

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

## Plug-in Oracle

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

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

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

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

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

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

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



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

#### Informazioni correlate

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

## Linee guida per il plug-in Red Hat KVM

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



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

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

Il plug-in utilizza internamente i comandi virsh.

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

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

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



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

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

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

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

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

## Configurazioni KVM supportate

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



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

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

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

Parametro	Impostazione	Descrizione
KVM_RESTORE_VM_LIST	Esempio: VM1 , VM2	Specifica l'elenco delle macchine virtuali da ripristinare. Questo parametro è necessario solo durante il ripristino.
MAPPATURA_VM_KVM	Esempio: VM1:s_c1:/vol/vol1/lun1;VM 2: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](https://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	(Y	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 'SQL' -d 'SQL/SHAREPOINT', '1', 'WSS_Content' -RetainBackups 7 -lb -bksif -RetainSnapofSnapInfo 8 -trlog -gen -mgmt standard	Specifica le opzioni di backup di SnapManager per Microsoft SQL Server. per il nuovo backup viene utilizzato un cmdlet PowerShell.
NOME_SERVER_SMSQL	Esempio: SQL/SHAREPOINT	Specifica l'SnapManager per il nome di Microsoft SQL Server.
SMSQL_32 bit	(Y	N)

#### Informazioni correlate

"Matrice di interoperabilità Tool: [mysupport.netapp.com/matrix](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:</p> <p>DBAtest2:sa/53616c7404351e</p> <p>.Se viene utilizzato un database denominato +ALL, viene utilizzato il rilevamento automatico del database e i database sybsyntax, sybsybsystemdb, sybsybsystemprocs e tempdb vengono esclusi.</p> <p>Ad esempio:</p> <p>+ALL:sa/53616c71a6351e</p> <p>Le password crittografate sono supportate se viene impostato il parametro NTAP_PWD_PROTECTION.</p>
SYBASE_DATABASES_EXCLUDE	nome_db	Consente di escludere i database se viene utilizzato il costrutto +ALL. È possibile specificare più database utilizzando un elenco separato da punto e virgola.ad esempio, pubs2;test_db1

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

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

#### Informazioni correlate

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

## Plug-in VMware VIBE

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Informazioni correlate

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

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

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

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

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



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

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

- I processi di backup e ripristino per VMware e vCloud sono molto simili, ad eccezione del processo di rilevamento, in cui i backup vCloud richiedono un rilevamento aggiuntivo dei metadati di vCloud Director

utilizzando API REST (Representational state Transfer).

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



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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

Il framework del plug-in definisce i seguenti metodi:

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

**Configuration**

**VMware vSphere**  
Enter vCenter Authentication Information

vCenter Username: administrator

vCenter Password: .....

Take a VMware Snapshot copy: No

**vCenter, Datastores and VMs**

+ Add | Edit | Delete

vCenter IP/Hostname	Datastores	VMs

Back Next Cancel

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

**Select Datastores and VMs for backup**

- ☒ New\_Vol
  - ☒ rhel5-vm
- ☒ stg\_vm
  - ☐ oracle-rhel2
  - ☒ rhel5-vm
  - ☐ Windows Server 2008 R2
  - ☐ vcenter
  - ☐ rhel5-vm-clone
- ☐ Seperate\_vol
- ☐ ISO

- iv. Verificare che i dati immessi siano corretti.



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



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

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

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



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

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

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



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

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

**Configuration**

**Storage Connection Settings**  
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy: ☐

Transport: HTTP

Controller/Vserver Port: 80

Clustered ONTAP: No

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

**Configuration**

**Snapshot Details**  
Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name: FED

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

Prevent Snapshot copy Deletion: No

Policy Retention Age: 1

Naming Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

Back Next Cancel

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

## Informazioni correlate

[Creazione di profili](#)

[Creazione di file di configurazione](#)

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2023 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.