



Informations relatives aux plug-ins requises pour configurer Snap Creator

Snap Creator Framework

NetApp
October 22, 2024

Sommaire

Informations relatives aux plug-ins requises pour configurer Snap Creator	1
Plug-in de journal d'archivage	4
Plug-in Citrix XenServer	5
Plug-in DB2	7
Plug-in IBM Domino	8
Plug-in maxdb	9
Plug-in MySQL	12
Plug-in Oracle	13
Instructions relatives au plug-in Red Hat KVM	15
Plug-in SAP HANA	17
Plug-in SnapManager pour Microsoft Exchange	18
Plug-in SnapManager pour Microsoft SQL Server	19
Plug-in Sybase ASE	20
Plug-in VMware VIBE	23
Utilisation du framework de plug-ins pour créer des plug-ins personnalisés	29
Configuration de Snap Creator pour des opérations de mise en veille d'applications à plusieurs niveaux lors de l'utilisation de plug-ins d'hyperviseur	30

Informations relatives aux plug-ins requises pour configurer Snap Creator

Snap Creator prend en charge les plug-ins intégrés (ou natifs) suivants : Oracle, DB2, MySQL, Sybase ASE, Domino, SnapManager pour Microsoft SQL Server, SnapManager pour Microsoft Exchange, MaxDB, VMware (vSphere et vCloud Director), Red Hat KVM, Citrix XenServer et SAP HANA. Les plug-ins de la communauté ne sont pas inclus dans le package et doivent être téléchargés séparément.

Le tableau suivant répertorie et décrit les paramètres et les paramètres du plug-in :

Paramètres	Réglage	Description
NOM_APPLICATION	oracle	db2
mysql	domino	vibe
smsql	pme	sybase
max db	kvm	xen
hana<plug-in>	Détermine l'application en cours de sauvegarde. Snap Creator prend en charge les applications répertoriées. Vous pouvez utiliser NOM_APP ou configurer APP QUIESCE_CMDXX, APP_UNQUIESCE_CMDXX et PRE_EXIT_CMDXX. Si l'application n'est pas directement prise en charge par Snap Creator, vous pouvez utiliser un plug-in ou exécuter vos propres scripts ou commandes de mise en veille ou de mise en veille de votre application. <PLUG-IN> : copiez le plug-in dans /path_to_scServer	Sagent/plug-ins et spécifiez le plug-in dans le paramètre NOM_APP. Commandes ou scripts : ---- APP QUIESCE_CMD01=chemin_vers_repos_APP_UNQUIESCE_CMD01=chemin_vers_unrepreveCMD PRE_EXIT_CMD01=chemin_vers_unrepreveCMD ----
APP_IGNORE_ERROR	(Y	N)
Détermine si Snap Creator doit ignorer les erreurs des plug-ins d'application. Cette fonction est utile lorsque vous souhaitez sauvegarder plusieurs bases de données et ne souhaitez pas arrêter la sauvegarde en cas d'échec des opérations de mise au repos ou de mise au repos d'une base de données.	SAUVEGARDE_DÉFINIE_APP	(Y

Paramètres	Réglage	Description
N)	Le plug-in d'application doit effectuer l'opération de sauvegarde complète, notamment la suspension, la création d'une copie Snapshot et la suspension. Les plug-ins intégrés ne prennent pas en charge ce type de sauvegarde.	RESTAURATION_DÉFINIE_APP
(Y	N)	Permet d'effectuer des restaurations basées sur les applications. En cas d'opération de restauration, Snap Creator envoie une requête au plug-in de l'application et le plug-in gère la demande.
APP_DEFINED_MOUNT	(Y	N)
Les capacités de montage intégrées de Snap Creator sont ignorées. Le plug-in est responsable de toutes les activités de montage, y compris la création du clone de volume ou de LUN. Les plug-ins intégrés ne prennent pas en charge ce type de montage.	APP_DEFINED_UMOUNT	(Y
N)	Les capacités de démontage intégrées de Snap Creator sont ignorées. Le plug-in est cependant responsable de la gestion de toutes les activités de démontage, y compris la suppression des clones de volumes ou de LUN. Les plug-ins intégrés ne prennent pas en charge ce type d'opération de démontage.	APP_AUTO_DISCOVERY

Paramètres	Réglage	Description
(Y	N)	Active la découverte automatique des applications. Snap Creator envoie une demande de détection au plug-in d'application, et le plug-in est alors responsable de la découverte de la configuration du stockage. Cela peut être fait dynamiquement ou persistant à l'aide du paramètre APP_CONF_PERSISTANCE, si les informations doivent être enregistrées dans le fichier de configuration.
APP_CONF_PERSISTANCE	(Y	N)
La détection automatique est persistante, ce qui signifie que les modifications sont mises à jour dynamiquement dans le fichier de configuration.	CLONE_DÉFINI_APP	(Y
N)	Les capacités de clonage intégrées de Snap Creator sont ignorées. Il est en revanche responsable de la gestion de toutes les activités de clonage, y compris la création et la suppression des clones de volumes ou de LUN. Les plug-ins intégrés ne prennent pas en charge ce type de clone.	NOM_FS
intégration	Détermine quel plug-in est utilisé pour les opérations du système de fichiers.	JAVA_HOME
Texte	Ce paramètre pointe sur la machine virtuelle Java (JVM) qui doit être utilisée pour exécuter des fichiers .class et .jar.	JVM_ARGS
Texte	Ce paramètre contrôle les paramètres JVM lorsque des fichiers Java .class ou .jar natifs sont exécutés. Le paramètre par défaut est -Xms32M -Xmx128M.	JAVA_CLASSPATH

Paramètres	Réglage	Description
Texte	Ce paramètre définit le chemin de classe Java. Par défaut, les plug-ins/natifs sont configurés et peuvent être complétés à l'aide de cette variable d'environnement, qui est ajoutée à la valeur par défaut.	MÉTAVOLUME_DONNÉES
	Permet de créer une copie Snapshot du volume spécifié après l'opération de mise au repos. Ce point peut être utile pour certains plug-ins pour lesquels la copie Snapshot des données doit être créée à des moments différents. Le paramètre ne doit pas uniquement spécifier le volume mais le contrôleur (par exemple, <code>controller1:volume1,volume2;controller2:volume3,volume4;controller3:volume5,volume6</code>).	PERL_HOME
Texte	Ce paramètre pointe vers l'interpréteur Perl qui doit être utilisé pour exécuter des fichiers .pl.	PERL_OPTS
Texte	Ce paramètre contrôle les paramètres de l'interpréteur PERL lorsque des fichiers Perl natifs sont exécutés. Les options pour d'autres paramètres incluent les répertoires (-i) qui peuvent être transmis à l'interpréteur Perl.	PYTHON_HOME
Texte	Ce paramètre pointe vers l'interpréteur Python qui doit être utilisé pour exécuter des fichiers .py.	PYTHON_OPTS
Texte	Ce paramètre contrôle les paramètres de l'interpréteur Python lors de l'exécution de fichiers Python natifs.	VALIDER_VOLUMES

Plug-in de journal d'archivage

Le plug-in de journalisation des archives fonctionne avec les journaux Snap Creator

Archive et non avec les journaux d'une application ou d'une base de données.

Le tableau suivant répertorie les paramètres du plug-in du journal d'archivage, fournit leurs paramètres et les décrit :

Paramètre	Réglage	Description
ARCHIVE_LOG_ENABLE	(Y	N
police:âge)	Permet de gérer les journaux d'archivage (suppression des anciens journaux d'archivage).	ARCHIVAGE_LOG_RÉTENTION
nombre_de_jours	Indique le nombre de jours pendant lesquels les journaux d'archive sont conservés. Ce paramètre doit être supérieur ou égal à NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS.	ARCHIVE_LOG_DIR
change_info_répertoire/logs	Indique le chemin d'accès au répertoire contenant les journaux d'archive.	ARCHIVE_LOG_EXT
extension_fichier	Spécifie l'extension de fichier des journaux d'archive. Par exemple, si les journaux d'archivage sont 10192091019.log, spécifiez ce paramètre pour ENREGISTRER.	ARCHIVE_LOG_RÉCURSIVE_SE ARCH
(Y	N)	Permet la gestion des journaux d'archivage dans les sous-répertoires. Si les journaux d'archivage sont situés sous des sous-répertoires, vous devez utiliser ce paramètre.

Plug-in Citrix XenServer

Snap Creator prend en charge la sauvegarde et la restauration des machines virtuelles Citrix XenServer grâce au plug-in Citrix XenServer.



Pour obtenir les dernières informations sur le support ou les matrices de compatibilité, consultez la matrice d'interopérabilité.

Le plug-in Citrix XenServer prend en charge Windows et XenServer.

Tenez compte des points suivants lorsque vous utilisez le plug-in Citrix XenServer :

- Le serveur Active IQ Unified Manager en tant que proxy n'est pas pris en charge.

- Les opérations de montage, de démontage et de sauvegarde effectuées à l'aide d'Open Systems SnapVault et de gestion des journaux d'archivage ne sont pas prises en charge.
- Les opérations de restauration de volumes ne sont pas prises en charge ; seules les opérations de restauration définies par l'application sont prises en charge.
- Les VM supprimées peuvent être restaurées.
- Snap Creator Agent doit être installé sur l'hôte sur lequel XenCenter est installé et Snap Creator Server ne doit pas être installé sur XenServer.
- La valeur SC_AGENT_TIMEOUT doit être supérieure à la valeur par défaut : 600 ou supérieure.
- Si la valeur DE_APP_DEFINED_RESTORE est y, l'opération de restauration SnapVault à l'aide de l'interface utilisateur n'est pas prise en charge.
- Si le maître de pool tombe en panne dans un pool de serveurs, le fichier de configuration Snap Creator doit être modifié manuellement avec le nouveau serveur maître pour une plus grande activité.
- Les outils XenServer doivent être installés sur toutes les machines virtuelles.
- Pour Fibre Channel dans un environnement SAN (Storage Area Network), l'outil plink.exe doit être installé sur un hôte sur lequel Snap Creator Agent est installé, et le chemin plink.exe doit être ajouté à la variable d'environnement système.

Pour plus d'informations sur l'ajout du chemin plink.exe à la variable d'environnement système, reportez-vous au *Snap Creator Framework installation Guide*.

- Les opérations de pause et de non-pause de la machine virtuelle sont effectuées en série.

Pour plusieurs machines virtuelles, la durée de la machine virtuelle en pause lors de l'opération de sauvegarde dépend du nombre de machines virtuelles.

- La découverte automatique des volumes est prise en charge.

Configurations Citrix XenServer prises en charge

Les configurations Citrix XenServer suivantes sont prises en charge :

- SAN
 - Prise en charge des machines virtuelles invitées avec une image de disque virtuel (VDI) par référentiel de stockage.
 - Prend en charge les disques de données avec une VDI par référentiel de stockage
- NAS
 - Prend en charge les machines virtuelles invitées installées sur des montages NFS.
 - Prend en charge les disques de données sur des montages NFS.

Paramètres

Le tableau suivant répertorie et décrit les paramètres du plug-in Citrix XenServer :

Paramètre	Réglage	Description
-----------	---------	-------------

XEN_VMS	Adresse IP de l'hôte : VM#	Répertorie les machines virtuelles d'un hôte particulier, séparées par une barre oblique (/). Par exemple : 10.10.10.192:VM1/VM2/VM3
XEN_HOST_USERS	Adresse IP de l'hôte:nom d'utilisateur/mot de passe	Répertorie les hôtes Xen ainsi que le nom d'utilisateur et le mot de passe correspondants.
XEN_BIN_PATH	Par exemple : c:\Program Files\Citrix\XenCenter\xe.exe	Spécifie le chemin d'accès de l'exécutable XenServer (xe). La console XenCenter est requise pour l'importation et l'exportation des métadonnées de machine virtuelle.
CHEMIN_MÉTADONNÉES_XEN	Par exemple : c:\scmetadata	Spécifie le chemin sur le serveur sur lequel vous pouvez télécharger les métadonnées de la machine virtuelle.
XEN_RESTORE_VMS	Par exemple : xenserver1:vm1,vm2;xenserver2:vm1,vm2	Contient les machines virtuelles à restaurer. Ce paramètre n'est requis que lors d'une opération de restauration.

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in DB2

Le plug-in DB2 utilise la commande db2 pour communiquer avec la base de données.

Le tableau suivant répertorie les paramètres du plug-in DB2, fournit les paramètres et décrit les paramètres.

Paramètre	Réglage	Description
NOM_APPLICATION	db2	Fournit le nom de l'application.
DB2_DATABASES	db_name:nom_utilisateur	Répertorie les bases de données DB2 et le nom d'utilisateur. Plusieurs bases de données et noms d'utilisateur peuvent être spécifiés comme une liste séparée par des points-virgules : par exemple, db1:user1;db2:user2.

Paramètre	Réglage	Description
DB2_CMD	chemin_vers_db2cli_cmd	<p>Spécifie le chemin utilisé pour initialiser la connexion à la base de données afin que d'autres commandes puissent être exécutées sur la base de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environnement UNIX :db2_install_directory/sqlib/bin/db2 <p>Par exemple : /home/db2inst1/sqlib/bin/db2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows : db2_install_directory\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe <p>Par exemple : C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe</p> <p>Si aucun chemin n'est spécifié, sqlib/db2 est utilisé comme chemin d'accès.</p>

Remarque : le plug-in DB2 gère les opérations WAFL (Write Anywhere File Layout) par défaut. Si vous souhaitez sauvegarder une sauvegarde de groupe de cohérence avec le plug-in DB2, définissez le paramètre sur N. Si vous définissez ce paramètre sur y, des opérations de synchronisation supplémentaires et redondantes sont effectuées.

Pour obtenir les informations les plus récentes sur le support technique ou pour consulter les matrices de compatibilité, consultez la matrice d'interopérabilité.

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in IBM Domino

Le plug-in IBM Domino pour Snap Creator Framework propose une solution de sauvegarde et de restauration complète pour les bases de données Domino sur un système de stockage NetApp. Avec le plug-in IBM Domino, vous pouvez sauvegarder vos bases de données de façon efficace et les restaurer en fonction de vos besoins, sans mettre les serveurs de base de données hors ligne. Le plug-in utilise des API fournies par IBM pour assurer la cohérence des applications.

Grâce aux technologies clés de protection des données NetApp étroitement intégrées à Snap Creator Framework, vous pouvez utiliser le plug-in IBM Domino pour :

- Créer des copies Snapshot cohérentes au niveau des applications sur le système de stockage primaire
- Réplication des copies Snapshot sur le stockage secondaire pour la reprise après incident et l'archivage

Les technologies intégrées incluent Snapshot, SnapMirror et SnapVault.

Informations connexes

["Guide des opérations du plug-in IBM Domino Snap Creator Framework 4.1.2"](#)

Plug-in maxdb

Le plug-in MaxDB automatise les opérations de sauvegarde et de restauration sur les bases de données MaxDB.




Pour obtenir les dernières informations sur le support technique ou pour afficher les matrices de compatibilité, consultez la matrice d'interopérabilité.

Le plug-in MaxDB offre les caractéristiques suivantes :

- Structure centralisée pour la sauvegarde, la restauration et le clonage des bases de données MaxDB
- Intégration avec la base de données et provisionnement de la cohérence des applications
- Utilisation de la technologie Snapshot pour créer des copies instantanées de la base de données
- Utilisation d'SnapRestore pour restaurer une copie Snapshot précédente, et par conséquent une base de données cohérente avec l'application, en quelques secondes, indépendamment de la capacité ou du nombre de fichiers
- Utilisation de la technologie FlexClone pour créer des clones compacts et rapides des bases de données basées sur des sauvegardes de copies Snapshot

Le tableau suivant répertorie les paramètres du plug-in MaxDB, fournit leurs paramètres et les décrit :

Paramètre	Réglage	Description
NOM_APPLICATION	max db	Spécifie le nom de l'application.
XUSER_ENABLE	(Y	N)
Active ou désactive l'utilisation d'un xuser pour MaxDB de sorte qu'un mot de passe ne soit pas requis pour l'utilisateur de la base de données.	HANDLE_LOGWRITER	(Y
N)	Exécute les opérations suspendre journal (N) ou reprendre journal (y).	DBMCLICMD

Paramètre	Réglage	Description
chemin_vers_dbmcli_cmd	<p>Indique le chemin d'accès à la commande MaxDB dbmcli. si ce n'est pas le cas, dbmcli est utilisé sur le chemin de recherche.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Dans un environnement Windows, le chemin doit être inclus dans les guillemets doubles ("...").</p> </div>	SQLCLIMD
chemin_vers_sqlcli_cmd	Spécifie le chemin de la commande MaxDB sqlcli. si elle n'est pas définie, sqlcli est utilisé dans le chemin de recherche.	MAXDB_UPDATE_HIST_LOG
(Y	N)	Indique au programme de sauvegarde MaxDB si le journal d'historique MaxDB doit être mis à jour ou non.
MAXDB_DATABASES	db_name:nom_utilisateur/mot de passe	Répertorie les bases de données à sauvegarder avec le nom d'utilisateur et le mot de passe. plusieurs bases de données et noms d'utilisateur peuvent être spécifiés à l'aide d'une liste séparée par des virgules : par exemple, db1:user1/password, db2:use r2/password.

Paramètre	Réglage	Description
MAXDB_CHECK_SNAPSHOT_DIRECTORY	Exemple : SID1:directory[,directory...];[SID2:directory[,directory...]]	Vérifie le bon déroulement de l'opération de copie Snapshot Snap Creator et s'assure de la création de la copie Snapshot. Cela s'applique uniquement à NFS. Le répertoire doit pointer vers l'emplacement qui contient le répertoire .snapshot. Plusieurs répertoires peuvent être inclus dans une liste séparée par des virgules. Plusieurs bases de données peuvent être spécifiées sous la forme d'une liste séparée par des points-virgules. Dans MaxDB 7.8 et versions ultérieures, la demande de sauvegarde de la base de données est marquée comme ayant échoué dans l'historique des sauvegardes.
MAXDB_BACKUP_TEMPLATES	Exemple de nom_modèle : na_snap	Spécifie un modèle de sauvegarde pour chaque base de données. Le modèle doit déjà exister et être un type externe de modèle de sauvegarde. Pour activer l'intégration des copies Snapshot pour MaxDB 7.8 et versions ultérieures, vous devez disposer de la fonctionnalité du serveur d'arrière-plan MaxDB et d'un modèle de sauvegarde MaxDB déjà configuré.
MAXDB_BG_SERVER_PREFIX	Exemple de préfixe_serveur_bg : na_bg	Spécifie le préfixe du nom du serveur en arrière-plan. Si LE paramètre MAXDB_BACKUP_TEMPLATES est défini, vous devez également définir LE paramètre MAXDB_BG_SERVER_PREFIX. Si vous ne définissez pas le préfixe, la valeur par défaut na_bg_DATABASE est utilisée.

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in MySQL


Le plug-in MySQL utilise Net-MySQL pour communiquer avec la base de données.

Le plug-in MySQL ne prend pas en charge les opérations de sauvegarde et de restauration pour plusieurs bases de données. La matrice d'interopérabilité contient les dernières informations sur la prise en charge et la compatibilité.

Pour les configurations Snap Creator, l'utilisateur de la base de données MySQL doit disposer du privilège LOCK TABLES, ainsi que d'autres privilèges, tels QUE SUPER et RELOAD.

Le tableau suivant répertorie les paramètres du plug-in MySQL, fournit leurs paramètres et les décrit :

Paramètre	Réglage	Description
NOM_APPLICATION	mysql	Nom de l'application
MYSQL_BASES_DE_DONNÉES	db_name:nom_utilisateur/mot de passe	Liste des bases de données MySQL, nom d'utilisateur et mot de passe. vous pouvez spécifier plusieurs bases de données avec des noms d'utilisateur et des mots de passe comme une liste séparée par des points-virgules, par exemple, db1:user1/pwd1;db2:user2/pwd2.
HÔTE	nom_hôte	Nom de l'hôte où se trouvent les bases de données. Remarque : VALIDATE_VOLUMES fonctionne correctement uniquement si HOST=localhost. Si HOST=adresse_IP, VALIDATE_VOLUMES ne détecte pas la base de données MySQL.
PORTS	db_name:numéro_port	Liste des bases de données et des ports qu'elles écoutent, par exemple db1:3307;db2:3308.
MAÎTRE_ESCLAVE	(Y	N)

Paramètre	Réglage	Description
<p>Spécifie l'environnement de la base de données de sauvegarde: si la valeur y est définie, sauvegarde la base de données maître.</p> <p>Si la valeur est définie sur N, la sauvegarde de la base de données esclave ou la configuration maître-esclave n'est pas utilisée.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> La sauvegarde Snap Creator Framework supprime les fichiers journaux binaires MySQL requis sur le serveur MySQL lorsque l'option Master_Slave est activée. La sauvegarde de la base de données MySQL (master) à l'aide de Snap Creator Framework supprime tous les fichiers journaux binaires et ne laisse qu'un seul fichier journal binaire vide avec la numérotation de réinitialisation (.000001). En raison de ce problème, le serveur esclave ne démarre pas après l'opération de sauvegarde.</p> </div>	PURGE_BINARY_LOG	(Y)

Informations connexes

["Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix)

Plug-in Oracle

Le plug-in Oracle utilise SQL*plus pour communiquer avec la base de données et arrêter et arrêter la base de données oracle pour la sauvegarde.

Le plug-in Snap Creator pour Oracle prend en charge Oracle Automatic Storage Management (sauvegardes hors ligne ou en ligne) et la sauvegarde en ligne d'une configuration de base de données RAC (Real application clusters). La matrice d'interopérabilité contient les dernières informations sur la prise en charge et

la compatibilité.

Pour utiliser C Shell (CSH) avec le plug-in Oracle sur des plates-formes UNIX ou Linux, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Snap Creator Agent doit être démarré en tant qu'utilisateur Oracle, au lieu de l'utilisateur root.
- L'utilisateur Oracle doit avoir les variables d'environnement appropriées (ORACLE_HOME et ORACLE_SID) définies pour que les commandes SQL*plus pilotées par le plug-in fonctionnent.

Ceci peut être réalisé à l'aide d'un fichier de démarrage de shell, tel que ~/.cshrc.

Le tableau suivant répertorie les paramètres du plug-in Oracle, fournit leurs paramètres et les décrit :

Paramètre	Réglage	Description
NOM_APPLICATION	Oracle	Nom de l'application
ORACLE_DATABASES	db_name:nom_utilisateur	Liste des bases de données Oracle et des noms d'utilisateur plusieurs bases de données et noms d'utilisateur peuvent être spécifiés comme une liste séparée par des points-virgules, par exemple, db1:user1;db2:user2.
SQLPLUS_CMD		Chemin d'accès à la commande sqlplus
CNTL_FILE_BACKUP_DIR		Chemin d'accès au répertoire dans lequel l'utilisateur doit stocker le fichier de contrôle de sauvegarde l'utilisateur Oracle doit disposer des autorisations appropriées pour ce répertoire.
ORA_TEMP		Chemin d'accès au répertoire pour stocker le fichier temporaire, par exemple, /tmp. l'utilisateur Oracle doit disposer des autorisations appropriées pour ce répertoire.
ARCHIVE_LOG_ONLY	(Y	N

Paramètre	Réglage	Description
Règle : < y	N>)	Informe le plug-in Oracle d'effectuer uniquement une opération du journal des commutateurs. Ce paramètre est utile si vous gérez les sauvegardes des journaux d'archivage séparément des sauvegardes de données.
ORACLE_HOME		Chemin d'accès au répertoire racine Oracle
SID ORACLE_HOME_SID		Chemin vers le répertoire racine Oracle pour un identifiant système donné (SID) lors de la sauvegarde de plusieurs bases de données, il peut être important de spécifier plusieurs répertoires locaux Oracle.
PARAMÈTRES_EXPORT_ORACLE	(Y	N)
Les paramètres d'environnement ORACLE_HOME et ORACLE_SID sont exportés à l'aide de la commande export. Cette fonction est applicable uniquement dans les environnements UNIX ou Linux.	ORACLE_BACKUPMODE	
Option permettant de configurer des sauvegardes hors ligne ou en ligne à l'aide de la stratégie Snap Creator L'option par défaut est en ligne. ORACLE_BACKUPMODE=horaire: en ligne,quotidien:hors ligne	ORACLE_SHUTDOWNABORT	(Y

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Instructions relatives au plug-in Red Hat KVM

KVM (Kernel-based Virtual machine) est une solution de virtualisation pour le noyau Linux. Snap Creator utilise le plug-in KVM pour sauvegarder et restaurer les machines virtuelles invitées.



Pour obtenir les informations les plus récentes sur le support technique ou sur les matrices de compatibilité, consultez la matrice d'interopérabilité.

Le plug-in KVM prend en charge les systèmes d'exploitation invités tels que Linux, Windows et Solaris.

Le plug-in utilise en interne des commandes virsh.

Lorsque vous utilisez le plug-in KVM, vous devez tenir compte des éléments suivants :

- Le serveur Active IQ Unified Manager en tant que proxy n'est pas pris en charge.
- Les opérations de montage, de démontage et de sauvegarde effectuées à l'aide d'Open Systems SnapVault et de gestion des journaux d'archivage ne sont pas prises en charge.
- Dans un environnement SAN (Storage Area Network), le kit LHU (Linux Host Utilities) est requis pour recueillir des informations sur les LUN et volumes du contrôleur de stockage.

Le kit LHU doit être installé sur un hyperviseur KVM, qui est le même emplacement que l'agent Snap Creator.



Si le kit LHU n'est pas installé et que la configuration est un mélange d'environnements de stockage et de zone de stockage connectés au réseau, les opérations de sauvegarde et de restauration fonctionnent uniquement sur un système de fichiers réseau (NFS).

- Le plug-in KVM ne prend en charge que la version Linux de Snap Creator 4.0 et 4.1 Agent.
- La restauration de volumes n'est pas prise en charge ; seules les opérations de restauration définies par l'application sont prises en charge.
- Les machines virtuelles supprimées ne peuvent pas être restaurées.
- L'hôte et les adresses IP du contrôleur de stockage doivent se trouver dans /etc/hosts sur l'hôte KVM ou dans un système de noms de domaine (DNS).
- Un seul hôte KVM par configuration est pris en charge.
- Si une machine virtuelle est créée à l'aide d'un référentiel ISO, puis pour effectuer une action quelconque, vous devez déconnecter ce référentiel de la machine virtuelle via la console Virt Manager dans les options du CD-ROM.
- La valeur SC_AGENT_TIMEOUT doit être supérieure à la valeur par défaut : 600 ou supérieure.
- Les volumes sont automatiquement détectés à l'aide de la détection automatique.

Vous ne pouvez pas voir les volumes de destination découverts si la destination ne fait pas partie d'une relation SnapMirror. Vous devez utiliser dpstatus pour vérifier l'état de la relation SnapMirror. Si aucune relation SnapMirror n'existe, vous devez d'abord créer la relation SnapMirror.

- Si la valeur DE_APP_DEFINED_RESTORE est y, l'opération de restauration SnapVault à l'aide de l'interface utilisateur n'est pas prise en charge.
- Lors de la création d'une configuration SnapMirror et SnapVault à l'aide de l'interface graphique, les détails du volume doivent être saisis manuellement, car la relation SnapMirror et SnapVault n'est pas détectée automatiquement.
- Les disques de données mappés aux VM ne sont pas sauvegardés.
- Les opérations de redémarrage de la machine virtuelle sont exécutées en série.

Pour plusieurs machines virtuelles, la durée de la machine virtuelle en état d'interruption pendant

l'opération de sauvegarde dépend du nombre de machines virtuelles.

Configurations KVM prises en charge

- SAN : prend en charge les machines virtuelles invitées installées sur un périphérique multivoie brut (LUN avec plusieurs chemins).
- NAS : prend en charge les machines virtuelles invitées installées sur les volumes NFS.



Les configurations avec plusieurs machines virtuelles installées sur un seul périphérique à chemins d'accès multiples ne sont pas prises en charge.

Les machines virtuelles invitées installées sur LVM ou sur un fichier image dans l'environnement SAN ne sont pas prises en charge.

Le tableau suivant décrit les paramètres du plug-in KVM :

Paramètre	Réglage	Description
KVM_RESTORE_VM_LIST	Exemple : VM1 , VM2	Spécifie la liste des VM à restaurer. Ce paramètre n'est requis que lors de la restauration.
MAPPAGE KVM_VM_	Exemple : VM1:s_c1:/vol/vol1/lun1;VM 2:s_c2:/vol/vol2/lun2;	(Obligatoire) Spécifie le mappage entre la machine virtuelle et son contrôleur de stockage, LUN ou chemin de fichier associé. Ce paramètre est mis à jour de manière dynamique pendant le processus de détection.
KVM_VM_CONFIG_DIR	Par défaut : /etc/libvirt/qemu	(Facultatif) indique le chemin d'accès au répertoire dans lequel tous les fichiers de configuration XML de la machine virtuelle sont stockés.
KVM_CMD_RETRY_COUNT	Valeur par défaut : 3	(Facultatif) Spécifie le nombre de fois où vous relancez la commande lors de son exécution échoue dans le plug-in KVM.

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in SAP HANA

Le plug-in SAP HANA vous permet de créer des sauvegardes et d'effectuer une restauration instantanée des bases de données SAP HANA basées sur des copies Snapshot de stockage.

Ce plug-in utilise le client SAP HANA hdbsql pour exécuter des commandes SQL afin d'assurer la cohérence de la base de données et de gérer le catalogue de sauvegardes SAP HANA. Ce plug-in est pris en charge à la fois pour les appliances matérielles certifiées SAP et pour les programmes Tailored Datacenter Integration (TDI).

Le plug-in est installé dans le cadre de l'agent Snap Creator sur un hôte qui a accès aux nœuds de base de données SAP HANA.

Informations connexes

["Guide des opérations du plug-in Snap Creator Framework 4.3.3 SAP HANA"](#)

Plug-in SnapManager pour Microsoft Exchange

Le plug-in SnapManager pour Microsoft Exchange permet de centraliser les opérations de sauvegarde de Microsoft Exchange Server via Snap Creator. En utilisant ce plug-in, vous pouvez configurer des dizaines ou des centaines de serveurs SnapManager pour Exchange via Snap Creator, ce qui vous permet d'afficher l'ensemble de vos tâches et statuts de sauvegarde SnapManager pour Exchange à partir d'une interface unique.

À la différence des autres plug-ins, les plug-ins SnapManager (SnapManager pour Microsoft SQL Server et SnapManager pour Microsoft Exchange) utilisent PowerShell pour communiquer avec une installation existante de SnapManager. Les plug-ins SnapManager nécessitent que les produits SnapManager sont déjà installés et opérationnels. Les plug-ins SnapManager utilisent la nouvelle cmdlet PowerShell de sauvegarde pour créer une sauvegarde via SnapManager. Toutes les actions de clonage et de restauration doivent continuer à être pilotées par l'interface de SnapManager.



Pour obtenir les informations les plus récentes sur le support technique ou pour consulter les matrices de compatibilité, consultez la matrice d'interopérabilité.

Le plug-in SnapManager pour Microsoft Exchange nécessite l'installation de Snap Creator Agent sur le même hôte que SnapManager pour Microsoft Exchange. Vous devez définir la valeur SC_AGENT_TIMEOUT sur 900 ou une valeur supérieure.

Le tableau suivant fournit les paramètres du plug-in SnapManager pour Microsoft Exchange, fournit leurs paramètres et les décrit :

Paramètre	Réglage	Description
SME_PS_CONF	Exemple : « C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Exchange\smeShell.psc1 ».	Spécifie le chemin d'accès au fichier de configuration PowerShell pour SnapManager pour Microsoft Exchange.

Paramètre	Réglage	Description
OPTIONS_SAUVEGARDE_SME	Exemple : <code>Server 'EX2K10-DAG01' -GenericNaming -ManagementGroup 'Standard' -NoTruncateLogs \$False -RetainBackups 8 -StorageGroup 'dag01_db01' -BackupCopyRemoteCCRNNode \$False</code>	Spécifie les options de sauvegarde SnapManager pour Microsoft Exchange. Snap Creator utilise une cmdlet PowerShell pour une nouvelle sauvegarde.
NOM_SERVEUR_SME	Exemple : EX2K10-DAG01	Spécifie le nom du serveur SnapManager pour Microsoft Exchange.
SME_32 bits	(Y)	(N)

Informations connexes

["Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix)

Plug-in SnapManager pour Microsoft SQL Server

Le plug-in SnapManager pour Microsoft SQL Server centralise les opérations de sauvegarde pour Microsoft SQL Server via Snap Creator. En utilisant ce plug-in, vous pouvez configurer des dizaines ou des centaines de serveurs SnapManager pour Microsoft SQL via Snap Creator, ce qui vous permet de visualiser l'ensemble de vos tâches et statuts de sauvegarde SnapManager pour Microsoft SQL à partir d'une interface unique.

À la différence des autres plug-ins, les plug-ins SnapManager (SnapManager pour Microsoft SQL Server et SnapManager pour Microsoft Exchange) utilisent PowerShell pour communiquer avec une installation existante de SnapManager. Les plug-ins SnapManager nécessitent que les produits SnapManager sont déjà installés et opérationnels. Les plug-ins SnapManager utilisent la nouvelle cmdlet PowerShell de sauvegarde pour créer une sauvegarde via SnapManager. Toutes les actions de clonage et de restauration doivent continuer à être pilotées par l'interface de SnapManager.



Pour obtenir les informations les plus récentes sur le support technique ou pour consulter les matrices de compatibilité, consultez la matrice d'interopérabilité.

Lorsque vous utilisez le plug-in SnapManager pour Microsoft SQL Server, notez les éléments suivants :

- Snap Creator Agent doit être installé sur le même hôte que SnapManager pour Microsoft SQL Server. Vous devez définir la valeur SC_AGENT_TIMEOUT sur 900 ou une valeur supérieure.
- PowerShell doit être installé à l'emplacement d'installation par défaut de Windows PowerShell (par exemple, C:\WINDOWS\system32\WindowsPowerShell\v1.0).

Le tableau suivant présente les paramètres du plug-in SnapManager pour Microsoft SQL Server, fournit leurs paramètres et les décrit :

Paramètre	Réglage	Description
SMSQL_PS_CONF	Exemple : « C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SQL Server\smsqlShell.psc1 »	Spécifie le chemin d'accès au fichier de configuration PowerShell pour SnapManager pour Microsoft SQL Server.
OPTIONS_DE_SAUVEGARDE_SMSQL	Exemple : -svr 'QL' -d 'QL\SHAREPOINT', '1', 'WSS_Content' -RetainBackups 7 -lb -bksif -RetainSnapInfo 8 -trlog -gen -mgstandard	Spécifie les options de sauvegarde de SnapManager pour Microsoft SQL Server. Snap Creator utilise une cmdlet PowerShell pour une nouvelle sauvegarde.
NOM_SERVEUR_SMSQL	Exemple : SQL\SHAREPOINT	Spécifie le nom de SnapManager pour Microsoft SQL Server.
SMSQL_32 bits	(Y	N)

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in Sybase ASE

Le plug-in Sybase ASE utilise la commande isql pour interagir avec la base de données Sybase.



Pour obtenir les dernières informations sur le support technique ou pour afficher les matrices de compatibilité, consultez la matrice d'interopérabilité.

Le tableau suivant répertorie les paramètres du plug-in Sybase, fournit leurs paramètres et les décrit :

Paramètre	Réglage	Description
UTILISATEUR_SYBASE	nom_utilisateur	Spécifie l'utilisateur du système d'exploitation qui peut exécuter la commande isql. Ce paramètre est requis pour UNIX. Ce paramètre est requis si l'utilisateur exécutant les commandes Snap Creator Agentstart et stop (généralement l'utilisateur root) et l'utilisateur exécutant la commande isql sont différents.
SERVEUR_SYBASE	nom_serveur_données	Spécifie le nom du serveur de données Sybase (-S option sur la commande isql). par exemple : p_test

Paramètre	Réglage	Description
BASES_DE_DONNÉES_SYBASE	db_name:nom_utilisateur/mot de passe	<p>Répertorie les bases de données de l'instance à sauvegarder. La base de données maître est ajoutée ; par exemple : `DBAtest2:sa/53616c7404351e` Si une base de données nommée +ALL est utilisée, la découverte automatique de la base de données est utilisée, et les bases de données sybsyntax, sybssystemdb, sybssystemprocs et tempdb sont exclues.</p> <p>Par exemple : +ALL:sa/53616c71a6351e</p> <p>Les mots de passe chiffrés sont pris en charge si le paramètre NTAP_PWD_PROTECTION est défini.</p>
SYBASE_DATABASES_EXCLUDE	nom_db	<p>Permet d'exclure les bases de données si la construction +ALL est utilisée. Vous pouvez spécifier plusieurs bases de données à l'aide d'une liste séparée par des points-virgules. par exemple, pubs2;test_db1</p>
SYBASE_TRAN_DUMP	db_name:chemin_répertoire	<p>Vous permet d'effectuer un vidage de transaction Sybase après la création d'une copie Snapshot. par exemple : pubs2:/sybasedumps/pubs2</p> <p>Vous devez spécifier chaque base de données nécessitant un vidage de transaction.</p>

Paramètre	Réglage	Description
SYBASE_TRAN_DUMP_FORMAT	%S_%D_%T.CMN	<p>Vous permet de spécifier la convention de nommage des vidage. Les touches suivantes peuvent être spécifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • %S = nom d'instance de SYBASE_SERVER • %D = base de données de SYBASE_DATABASES • %T = horodatage unique <p>Voici un exemple : %S_%D_%T.log</p>
SYBASE_TRAN_DUMP_COMPRESS	(Y	N)
Active ou désactive la compression native de vidage des transactions Sybase.	SYBASE_ISQL_CMD	Exemple : /opt/sybase/OCS-15__0/bin/isql
Définit le chemin d'accès à la commande isql.	SYBASE	Exemple : /sybase
Indique l'emplacement de l'installation Sybase.	SYBASE_LOGDIR	Exemple : /usr/local/ntap/scServer/logs
Définit le répertoire dans lequel les journaux Snap Creator sont placés.	SYBASE_MANIFEST	Exemple : DBAtest2:/t_inf_nz1_devs/
Spécifie les bases de données pour lesquelles le fichier manifeste doit être créé, ainsi que l'emplacement où le fichier manifeste doit être placé.	SYBASE_MANIFEST_FORMAT	%S__%D_%T.manifeste exemple : %S_%D_%T.manifest

Paramètre	Réglage	Description
<p>Vous permet de spécifier la convention d'attribution de nom de fichier manifeste. Les touches suivantes peuvent être spécifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • %S = Nom d'instance de SYBASE_SERVER • %D = base de données de SYBASE_DATABASES • %T = horodatage unique, identique à celui utilisé pour la dénomination de copie Snapshot 	SYBASE_MANIFEST_DELETE	(Y
N)	Permet de supprimer le manifeste une fois la copie Snapshot créée. Le fichier manifeste doit être capturé dans la copie Snapshot et est donc toujours disponible avec la sauvegarde.	SYBASE_EXCLUDE_TEMPDB
(Y	N)	Permet l'exclusion automatique des bases de données temporaires créées par l'utilisateur.

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Plug-in VMware VIBE

Snap Creator prend en charge la sauvegarde des machines virtuelles et des vApps VMware via le plug-in VMware VIBE. Le plug-in VMware est un plug-in intégré pour les machines virtuelles avec vSphere et vApps avec vCloud Director.

Lorsque vous utilisez le plug-in VMware VIBE, vous devez tenir compte des points suivants :

- Le plug-in VMware est pris en charge uniquement sur Windows et Linux.

Si vous utilisez un Snap Creator Server non Windows ou autre que Linux, vous avez besoin d'un agent Snap Creator Windows ou Linux pour exécuter le plug-in VMware.

- Le serveur Unified Manager en tant que proxy n'est pas pris en charge.
- Les opérations de montage, de démontage et de sauvegarde effectuées à l'aide d'Open Systems SnapVault et de gestion des journaux d'archivage ne sont pas prises en charge.
- La haute disponibilité VMware (HA) avec le plug-in VMware n'est pas testée et n'est pas prise en charge.
- Le mode lié de VMware vCenter associé au plug-in VMware n'est pas testé et n'est pas pris en charge.

- Le plug-in VMware ne prend pas en charge le mappage de périphériques bruts (RDM).
- Les volumes sont détectés à l'aide de la détection automatique.

Vous ne pouvez pas afficher un volume de destination découvert s'il ne se trouve pas dans une relation SnapMirror. Vous pouvez utiliser la commande `dpstatus` pour vérifier la relation SnapMirror. Si aucune relation SnapMirror n'existe, vous devez d'abord créer la relation SnapMirror.


- Avant d'effectuer les opérations de restauration, vous devez supprimer toutes les copies snapshot VMware.
- Une fois les opérations de restauration terminées, vous devez exécuter une sauvegarde Snap Creator des machines virtuelles et vApps restaurées, pour nettoyer le nouvel environnement et supprimer toutes les copies Snapshot VMware.

Si le plug-in VMware ne parvient pas à nettoyer les copies snapshot VMware et affiche une erreur, vous devez supprimer manuellement les copies snapshot VMware. Le plug-in VMware ne garantit pas la suppression de 100 % des copies Snapshot VMware. Il s'agit d'un problème VMware connu.

- Le plug-in VMware ne prend en charge que Snap Creator 32 bits avec un système Linux 32 bits et Snap Creator 64 bits avec un système Linux 64 bits.
- Les machines virtuelles supprimées ne peuvent pas être restaurées.
- L'opération de restauration de volume n'est pas prise en charge ; seules les opérations de restauration définies par l'application sont prises en charge.
- La valeur du paramètre `SC_AGENT_TIMEOUT` doit être définie sur 1800 ou supérieure.
- La valeur par défaut du paramètre `VIBE_VMWARE_snapshot` (option VMware snapshot) est N.
- Si la valeur `DE_APP_DEFINED_RESTORE` est y, l'opération de restauration SnapVault utilisant l'interface utilisateur graphique n'est pas prise en charge.
- Lors de la création d'une configuration SnapMirror et SnapVault à l'aide de l'interface graphique, vous devez saisir manuellement les paramètres SnapMirror et SnapVault, car la relation SnapMirror et SnapVault n'est pas détectée automatiquement.
- Le plug-in VMware détecte le chemin monté sur ISO comme datastore.

Le tableau suivant répertorie les paramètres du plug-in VMware VIBE, fournit les paramètres et décrit les paramètres.

Paramètre	Réglage	Description
VIBE_DYNAMIC_VOLUMES_UPDATE	Y ou nDefault : non défini	Si ce paramètre est défini sur N, la mise à jour du volume dynamique n'est pas effectuée, ce qui signifie que vous devez définir manuellement LES VOLUMES, LES VOLUMES SNAPVAULT_VOLUMES, LES VOLUMES SNAPMIRROR et les paramètres NTAP_DFM_DATA_SET.

Paramètre	Réglage	Description
VIBE_NOPING	Par défaut : N	Indique que le protocole ICMP (Internet Control message Protocol) n'est pas utilisé pour envoyer une requête ping au plug-in VMware ou aux contrôleurs de stockage.
VIBE_VCLOUD_IPADDR	S/O	Spécifie l'adresse IP ou le nom d'hôte du vCloud Director utilisé pour la connexion à (vCloud uniquement).
VIBE_VCLOUD_USER	S/O	<p>Spécifie le nom d'utilisateur à utiliser pour la connexion au vCloud Director (vCloud uniquement). Vous devez définir @org ou @system (base de données vCloud de premier niveau).</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Le nom d'utilisateur de l'administrateur système vCloud Director doit être utilisé pour effectuer les opérations de sauvegarde et de restauration. Ces opérations échouent si les informations d'identification de l'administrateur de l'entreprise ou tout autre utilisateur sont utilisées.</p> </div> <p>Exemple : administrator@system</p>
VIBE_VCLOUD_PASSWD	S/O	Spécifie le mot de passe associé à L'UTILISATEUR VIBE_VCLOUD (vCloud uniquement) spécifié.
VIBE_VCENTER_USER	S/O	Indique le nom d'utilisateur à utiliser pour la connexion à vCenter.

Paramètre	Réglage	Description
VIBE_VCENTER_PASSWD	S/O	Spécifie le mot de passe associé à L'UTILISATEUR VIBE_VCENTER_spécifié.
NOM_VCLOUD_VIBE	S/O	Répertorie les noms d'objets de l'entreprise, du data Center virtuel et de la vApp à sauvegarder (vCloud uniquement).exemple : ORG:VDC1,VDC2:VAPP1,VAPP2; ORG2:VDC3:;ORG3::VAPP6
VIBE_VSPHERE_NAMES	S/O	Le répertorie les datastores et les machines virtuelles qui doivent être sauvegardés par vCenter (vSphere uniquement).exemple : VCENTER1:DS1:VM1;VCENTER2; DS2,DS3:;VCENTER3::VM4
VIBE_TRIM_VSPHERE_NAMES	S/O	Répertorie les machines virtuelles qui doivent être supprimées de la sauvegarde par vCenter (vSphere uniquement).exemple : VCENTER1:VM99;VCENTER2:VM5, VM12
INTERVALLE_RESTAURATION_VIBE	Valeur par défaut : 30 seconds	Spécifie le temps entre chaque vérification de restauration.
VIBE_RESTORE_TIME	Valeur par défaut : 3600 seconds	Spécifie le temps total d'attente pour la fin d'une opération de restauration complète.
VIBE_VMWARE_SNAPSHOT	Par défaut : N	Crée des copies Snapshot VMware pendant la sauvegarde.

Paramètre	Réglage	Description
VIBE_IGNORE_EXPORTFS=O OU N	Par défaut : N	<p>Vous devez ajouter ce paramètre manuellement au fichier de configuration Snap Creator VIBE.</p> <p>Lorsque la valeur est définie sur y, l'Data ONTAP fonctionnant dans les configurations 7-mode ignore toutes les valeurs des exportfs du contrôleur. En revanche, Data ONTAP mappe le chemin d'exportation du volume au format /vol/datastore_name, où un nom de datastore est spécifié pour la sauvegarde. Les environnements plus anciens utilisant des unités vFiler peuvent utiliser cette méthodologie, car les informations exportfs de datastores individuels ne sont pas disponibles dans une unité vFiler. En revanche, une configuration doit mapper le chemin d'accès en fonction des requêtes sur vfiler0.</p>

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : mysupport.netapp.com/matrix"

Exigences de sauvegarde et de restauration de vApp vCloud à l'aide du plug-in VMware

Snap Creator prend en charge la sauvegarde de vCloud vApp via le plug-in VMware. Les copies de sauvegarde vApp et des machines virtuelles sont effectuées par le plug-in VMware via l'API vCloud Director et l'API vSphere, respectivement appelées sur VMware vCloud Director et sur le serveur VMware vCenter.

Pour que les opérations de sauvegarde et de restauration vApp réussissent, vous devez fournir les informations suivantes dans le fichier de configuration :

- L'IP vCloud et les identifiants
- Les organisations vCloud, les data centers virtuels (VDC) et les noms de vApp sont indiqués



Si plusieurs vCenter sont rattachés à vCloud, le mot de passe de tous les serveurs vCenter doit être identique.

Vous devez tenir compte des éléments suivants lors de l'exécution des opérations de sauvegarde et de restauration vCloud :

- Les processus de sauvegarde et de restauration pour VMware et vCloud sont très similaires, sauf pour le processus de détection. Dans lequel les sauvegardes vCloud requièrent une détection supplémentaire des

métadonnées vCloud Director à l'aide d'API REST (Representational State Transfer).

- Vous devez fournir des détails sur le vCloud avec les organisations, les VDC et les vApps à sauvegarder.
- Si un VDC est répertorié, tous les vApps du VDC sont sauvegardés.
- Le module vCloud détecte les machines virtuelles associées à toute vApp qui doit être sauvegardée et les place dans une liste de sauvegardes.
- Si une vApp sélectionnée pour la sauvegarde est contenue dans une organisation ou dans un VDC également sélectionné pour la sauvegarde, la vApp n'est sauvegardée qu'une seule fois.



Pour les opérations de restauration VMFS (Virtual machine File System) à l'aide du plug-in VMware, l'espace du volume doit être suffisant pour créer un clone de LUN égal à la taille de la LUN.

Sauvegarde et restauration des machines virtuelles à l'aide du plug-in VMware

Snap Creator prend en charge la sauvegarde des machines virtuelles VMware via le plug-in VMware. Les sauvegardes de machines virtuelles sont effectuées via l'API vSphere sur le serveur VMware vCenter.

Pour la sauvegarde de la machine virtuelle, vous devez fournir les détails suivants dans le fichier de configuration :

- Nom et informations d'identification de l'adresse IP ou de l'hôte vCenter
- Noms des datastores et des machines virtuelles vSphere



Snap Creator détecte vCenter uniquement si vCenter est configuré sur le port par défaut (443).

Pour l'opération de restauration, vous devez fournir les paramètres de sauvegarde et le nom de la copie Snapshot.

Tenez compte des points suivants lors de l'exécution des processus de sauvegarde et de restauration VMware :

- Si une machine virtuelle est répertoriée et n'est pas disponible, le plug-in affiche un message d'erreur. Elle ne pourra pas restaurer une machine virtuelle perdue même si elle est sauvegardée.
- Dans la liste des datastores, toutes les machines virtuelles du datastore sont sauvegardées.
- Seules les machines virtuelles ou machines virtuelles répertoriées dans les datastores spécifiés sont sauvegardées.
- Si une machine virtuelle sélectionnée pour la sauvegarde est contenue dans un datastore également sélectionné pour la sauvegarde, elle ne sera sauvegardée qu'une seule fois.
- Le plug-in VMware prend en charge les datastores Network File System (NFS) et VMware Virtual machine File System (VMFS).
 - Les restaurations de machine virtuelle sur un datastore NFS utilisent SFSR (Single File SnapRestore) sur le système de stockage, ce qui évite les copies de l'hôte.
 - Pour restaurer une machine virtuelle sur un datastore VMFS, effectuez les opérations suivantes :
 - i. Utiliser FlexClone ou clone LUN de la LUN contenue dans une copie Snapshot de restauration spécifique.
 - ii. Mapper celui-ci sur le cluster.

- iii. Utilisez les appels de l'API vCenter pour copier le contenu de la copie Snapshot du datastore VMFS vers le datastore VMFS d'origine.

Utilisation du framework de plug-ins pour créer des plug-ins personnalisés

Le framework de plug-in vous permet de créer vos propres plug-ins pour Snap Creator ou de réutiliser les plug-ins existants. Le plug-in fournit à Snap Creator les étapes de gestion de la sauvegarde et de la restauration d'une application donnée.

Le framework de plug-in définit les méthodes suivantes :

- Mise au repos - méthode de traitement de la mise au repos pour un plug-in d'application donné
- Mise au repos - méthode pour le traitement de la mise au repos sans mise en attente pour un module d'extension d'application donné
- Découverte : méthode de gestion de la découverte d'objets de stockage pour un plug-in d'application donné
- Scdump - méthode de gestion de la collecte d'informations de support, de base de données, de système d'exploitation et de SnapDrive
- Restaurer : méthode de gestion de la restauration pour un plug-in d'application donné
- Restore_pre : méthode de gestion des opérations de préstockage pour un plug-in d'application donné (peut utiliser l'interface de ligne de commande de restauration intégrée de Snap Creator)
- Restore_post : méthode de gestion des opérations post-restauration pour un plug-in d'application donné (peut utiliser l'interface de ligne de commande de restauration intégrée de Snap Creator)
- Clone_pre : méthode pour gérer les opérations de préclonage pour un plug-in d'application donné
- Clone_post : méthode de gestion des opérations post-clonage pour un plug-in d'application donné
- Décrire - méthode de description des outils d'un plug-in. Cette option est facultative pour les plug-ins Perl, mais requise pour les plug-ins natifs sous plug-ins/natifs.
- Clone_All : méthode de clonage pour un plug-in d'application donné (impossible d'utiliser une interface de clonage intégrée)
- Clone_cleanup : méthode de gestion du nettoyage en cas d'échec d'une opération de clonage
- Restore_cleanup : méthode de gestion du nettoyage en cas d'échec de l'opération de restauration



Le framework du plug-in prend en charge Perl, PowerShell, Java, UNIX Shell et Python pour la programmation. REMARQUE : le framework du plug-in vous permet d'implémenter les objets et fonctions qui existent dans Snap Creator.

+ par exemple, le traitement des erreurs est disponible, ce qui signifie que le plug-in peut utiliser la mise en œuvre standard que Snap Creator utilise. Cela permet de réduire le travail nécessaire à la création d'un plug-in.

- Les plug-ins Perl sont installés sous /plug-ins/PLUG-IN-name/PLUG-IN.pm.
- Les plug-ins natifs sont installés sous /plug-ins/native/plugin.sh,plugin.java.plugin.bat, etc.
- Le plug-in doit être installé à l'endroit où il est supposé fonctionner. Il peut s'agir de Snap Creator Server ou Snap Creator Agent, selon la configuration de Snap Creator.

Pour plus d'informations sur le framework du plug-in, les plug-ins et les guides de l'utilisateur d'un plug-in, consultez le ["Forum de la communauté sur Snap Creator Framework"](#).

Configuration de Snap Creator pour des opérations de mise en veille d'applications à plusieurs niveaux lors de l'utilisation de plug-ins d'hyperviseur

Lorsque vous utilisez l'hyperviseur (également appelés « plug-ins de virtualisation ») (VMware (VMware vCloud Director et VMware vSphere), KVM et Citrix XenServer) et que vous souhaitez effectuer une opération de mise en veille et de sauvegarde d'applications à plusieurs niveaux, vous devez configurer Snap Creator pour ce type de configuration.

Cette configuration vous permet de suspendre une application qui se trouve sur une machine virtuelle, de suspendre la machine virtuelle puis d'effectuer une copie Snapshot.

Au cours de ce processus, vous allez créer une configuration d'hyperviseur et d'application en spécifiant un fichier de configuration parent avec un ou plusieurs fichiers de configuration enfant. Ce fichier de configuration parent contient des informations sur le fichier de configuration type telles que la stratégie de conservation, les détails du SVM et les informations du plug-in de l'hyperviseur. Chaque fichier de configuration enfant contient les informations nécessaires à l'exécution des actions Snap Creator Quesce et unquiesce à l'aide du plug-in d'application spécifique.

1. Créer un nouveau profil.
2. Créer une nouvelle configuration.
 - a. Sur la page Configuration, entrez un nom pour le fichier de configuration.

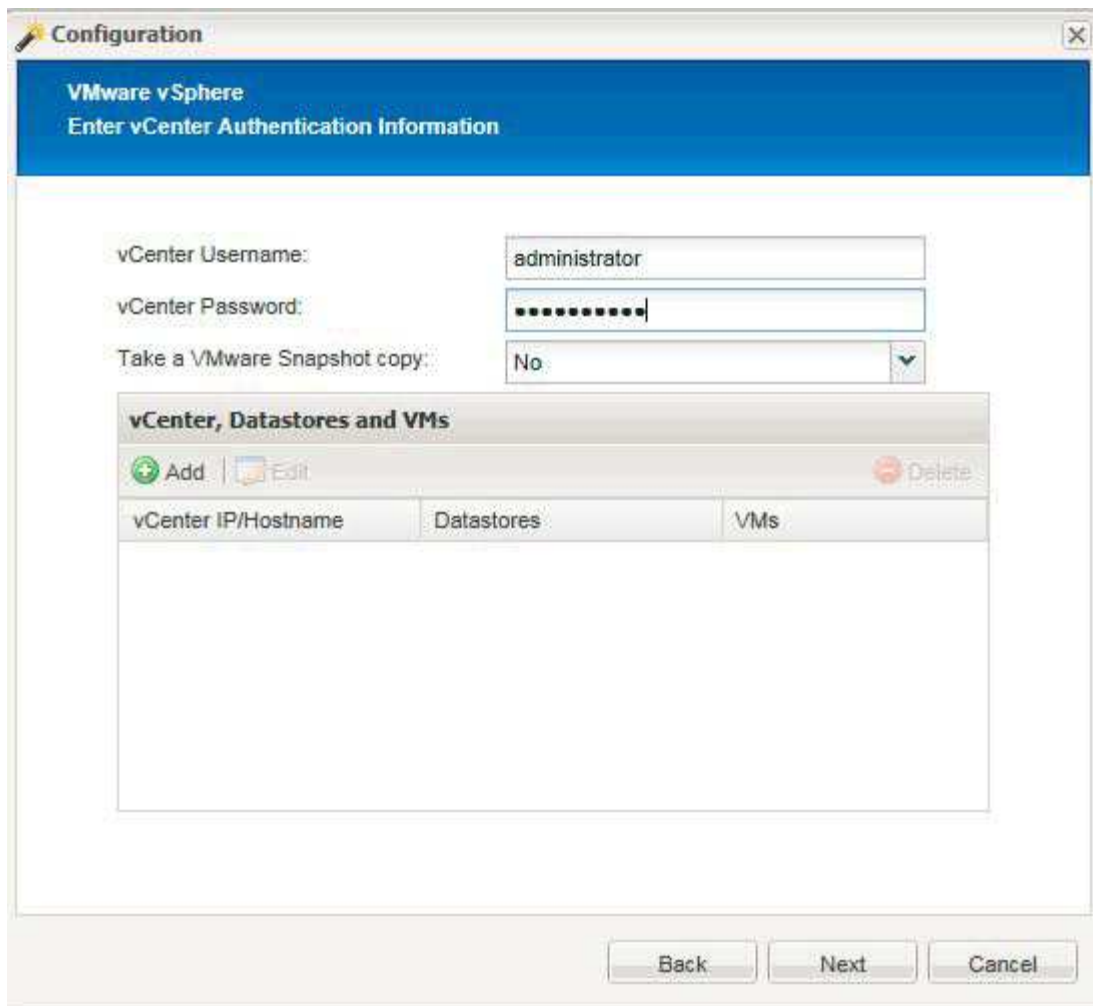


Par défaut, le cryptage par mot de passe est activé pour empêcher l'affichage des mots de passe en clair dans le fichier de configuration.

- b. Sur la page Type de plug-in, sélectionnez **Plug-in de virtualisation**.
 - c. Sur la page du plug-in de virtualisation, sélectionnez le plug-in à configurer.
 - d. Sur la page des paramètres du plug-in, indiquez les détails de configuration associés à l'option du plug-in sélectionné.

Dans l'exemple suivant, VMware vSphere est le plug-in de virtualisation sélectionné. Les écrans de l'assistant qui s'affichent dépendent de votre sélection.

- i. Fournissez les informations appropriées et cliquez sur **Ajouter**.



- ii. Sur la page New vCenter, indiquez l'adresse IP et le nom d'hôte vCenter, puis cliquez sur **Ajouter**.
- iii. Sélectionnez les datastores et machines virtuelles applicables pour la sauvegarde.



- iv. Vérifiez que les informations saisies sont correctes.
- v. Sur la page Configuration de l'agent, indiquez les détails de l'agent VMware, qui sont les détails du

système sur lequel vous avez installé l'agent.



Le port est le port sur lequel l'agent écoute.

Cliquez sur **Tester la connexion de l'agent** pour vous assurer que l'agent est en cours d'exécution.

- i. Sur la page hyperviseur + App Backup, sélectionnez **Oui** car les sauvegardes cohérentes avec l'hyperviseur et les applications sont nécessaires.
- ii. Sur la page de configuration hyperviseur + application, indiquez le nom de la configuration parent pour la configuration de l'hyperviseur et de l'application.
- iii. Sur la page Type de plug-in, sélectionnez **Plug-in d'application**.
- iv. Sur la page des plug-ins d'application, sélectionnez l'application à utiliser pour la sauvegarde et la restauration.
- v. Fournissez les détails de l'application sélectionnée.
- vi. Sur la page Configuration de l'agent, fournissez les détails de l'application Snap Creator Agent, qui sont les détails de l'hôte d'application ou de base de données sur lequel vous avez installé l'agent.



En général, l'hôte est une machine virtuelle sauvegardée pour laquelle une application s'exécute sur celle-ci.

Cliquez sur **Tester la connexion de l'agent** pour vous assurer que l'agent est en cours d'exécution.

- i. Sur la page Résumé, vérifiez les informations et cliquez sur **Terminer**.
- ii. Sur la page hyperviseur + application, vous disposez des options suivantes :
 - Pour ajouter des applications supplémentaires à cette configuration, cliquez sur **Ajouter** et répétez les étapes VII à XII dans cet exemple.
 - Pour supprimer des applications de cette configuration, sélectionnez l'élément et cliquez sur **Supprimer**.
 - Pour continuer avec l'assistant de configuration principal, cliquez sur **Suivant**.



Si plusieurs applications sont répertoriées, vous pouvez réorganiser cette liste en déplaçant une application vers le haut ou vers le bas dans la liste. Les applications sont sauvegardées en série. Si une application doit être mise au repos avant une autre dans la liste, vous devez placer les applications dans l'ordre approprié.

- a. Sur la page Paramètres de connexion de stockage, fournissez les informations suivantes :
 - Pour l'option **transport**, sélectionnez **HTTPS**.
 - Pour l'option **Controller/Vserver Port**, laissez le paramètre par défaut (443).
 - Pour l'option **Clustered ONTAP**, sélectionnez **Oui**

Configuration

Storage Connection Settings
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy:

Transport: HTTP

Controller/Vserver Port: 80

Clustered ONTAP: No

- b. Sur la nouvelle page Controller/Vserver, indiquez l'adresse IP du contrôleur, le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- c. Fournissez les détails de la copie Snapshot.

Configuration

Snapshot Details
Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name: FED

Snapshot copy Policies		
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

Namino Convention: Recent Timestamp

Back Next Cancel

- d. Sur la page Suite Détails de l'instantané, ne sélectionnez pas l'option **Groupe de cohérence**.
- e. Sur la page protection des données, ne sélectionnez aucune des options **transfert de données**.
- f. Vérifiez les informations sur la page Résumé et cliquez sur **Terminer**.

Informations connexes

[Création de profils](#)

[Création de fichiers de configuration](#)

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.