



SNAP Creator Framework 4.3.3

Snap Creator Framework

NetApp

January 20, 2026

Tabla de contenidos

SNAP Creator Framework 4.3.3	1
Notas de la versión de Snap Creator Framework 4.3.3	2
Guía de instalación	3
Lo que hace Snap Creator Framework	3
Arquitectura de Snap Creator	4
Requisitos previos a la instalación para Snap Creator de ONTAP	6
Requisitos de instalación y configuración de Snap Creator	7
Descarga del software Snap Creator	8
Crear un usuario de Snap Creator para Data ONTAP	9
Instalación de Java en hosts de Snap Creator	11
Sincronización del tiempo en los hosts de Snap Creator Server y Agent	12
Configuración de los ajustes del complemento Domino	12
Instalar el servidor de Snap Creator	15
Instalar Snap Creator Server en un host de Windows	15
Instalar Snap Creator Server en sistemas basados en UNIX	18
Instalación del agente de Snap Creator	22
Instalación del agente de Snap Creator en Windows	22
Instalación del agente de Snap Creator en sistemas basados en UNIX	24
Cambiar el puerto del agente de Snap Creator tras la instalación	27
Actualizar Snap Creator	28
Comprobando el tamaño del monitor de trabajo	28
Actualizar desde versiones anteriores a Snap Creator 3.6	29
Actualizar desde Snap Creator 3.6.x	29
Actualizar desde Snap Creator 4.0.x	36
Actualizar desde Snap Creator 4.1.x	44
Actualizar desde Snap Creator 4.3.x	50
Desinstalando Snap Creator	50
Desinstalar Snap Creator en Windows	50
Desinstalar Snap Creator en UNIX	51
Referencia de CLI	52
Comandos de la CLI para crear un rol para un usuario de Snap Creator en Clustered Data ONTAP	52
Operaciones del plugin de IBM Domino	65
Información general sobre el complemento IBM Domino	65
Comprender las operaciones de backup del plugin de IBM Domino	65
Comprender las operaciones de restauración del plugin de IBM Domino	66
Flujo de trabajo de backup y recuperación de IBM Domino	67
Preparación para copia de seguridad y restauración de IBM Domino	68
Requisitos de distribución de almacenamiento	69
Configuración de SnapMirror y SnapVault	70
Crear una configuración de backup y restauración	73
Inicie sesión en la GUI de Snap Creator	74
Crear un archivo de configuración	74
Adición de comandos a la configuración de backup y restauración	81

Limpieza de copias archivadas de registros de transacciones de Domino	84
Hacer una copia de seguridad del directorio chcambiinfo	85
Realizar backups de bases de datos	86
Realizar backups de bases de datos bajo demanda	86
Programación de backups	87
Restaurar bases de datos	88
Comprender las operaciones de restauración de SnapMirror y SnapVault	88
Descripción de los directorios de destino	88
Dónde se ejecuta una restauración	89
Restauración de un volumen	89
Restauración de archivos individuales	91
Restaurar archivos individuales en un entorno SAN	93
Ver el estado de los trabajos y los registros	96
Ver el estado de los trabajos y los registros en Job Monitor	97
Ver registros en el panel Reports	98
Uso de scdump para recopilar registros en un formato comprimido	98
Solución de problemas de errores específicos del plug-in Domino	99
El complemento Domino no se admite en esta plataforma	99
Se produce un error en el backup de Snap Creator debido a una base de datos incorrecta	100
Error en la restauración de Domino mediante la acción personalizada	100
Todos los errores específicos del complemento Domino	101
A continuación, ¿dónde ir	103
Guía de operaciones del plugin de SAP HANA	105
Información general de la solución de backup y restauración de SAP HANA	105
Consideraciones para realizar un backup de sistemas SAP HANA	105
La solución de NetApp	106
Componentes de la solución de backup	107
Información general sobre el plugin de SAP HANA	108
Requisitos	110
Instalar y configurar los componentes de software necesarios	110
Supuestos de configuración en esta guía	112
Configuración utilizada con Clustered Data ONTAP	113
Configuración de backups de datos	113
Configuración del usuario de copia de seguridad y hdbuserstore	113
Configurar las relaciones de SnapVault	115
Iniciar las relaciones de SnapVault	116
Configurar el backup de la base de datos SAP HANA y Snap Creator Framework	118
Configurar SAP HANA para entornos SAN	136
Configuración de backups de registros	136
Mantenimiento de backups de registros	137
Modificar el mantenimiento de backups de registros	138
Ejecución de backups de base de datos	138
Información general sobre backups de bases de datos	138
Realizar backups de la base de datos con la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator	139
Realizar backups de la base de datos con la línea de comandos de Snap Creator	140

Revisión de backups disponibles en SAP HANA Studio	141
Comprobaciones de backup e integridad de bases de datos basadas en archivos de SAP HANA	143
Modificación de la configuración de copia de seguridad basada en archivos	143
Modificación de la configuración de comprobaciones de integridad de base de datos	143
Programación de backups basados en archivos	144
Programar comprobaciones de integridad de la base de datos	145
Realizar backups basados en archivos desde la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator	146
Realización de backups basados en archivos desde la línea de comandos de Snap Creator	147
Realizar comprobaciones de integridad de la base de datos desde la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator	147
Realizar comprobaciones de integridad de la base de datos desde la línea de comandos de Snap Creator	148
Restaurar y recuperar bases de datos SAP HANA	148
Restaurar y recuperar bases de datos a partir del almacenamiento primario	150
Restaurar y recuperar bases de datos a partir de almacenamiento secundario	162
Reanudar una relación de SnapVault después de una restauración	172
Restauración de bases de datos después de un fallo en el almacenamiento primario	175
Parámetros del plugin de SAP HANA	177
Resolución de problemas	179
A continuación, ¿dónde ir	182
Guía de administración	184
Lo que hace Snap Creator Framework	184
Ventajas de utilizar Snap Creator	185
Arquitectura de Snap Creator	185
Descripción general de Snap Creator Server	186
Descripción general del agente de Snap Creator	188
Complementos para la integración de aplicaciones	189
Gestión de Snap Creator Server	190
Inicio, verificación y detención de Snap Creator Server en Windows	190
Iniciar, verificar y detener Snap Creator Server en UNIX	191
Cambiar el puerto de Snap Creator Server tras la instalación	192
Configurar las credenciales del servidor de Snap Creator	192
Administrar el agente de Snap Creator	193
Inicio, verificación y detención del agente de Snap Creator en Windows	193
Inicio, verificación y detención de Snap Creator Agent en UNIX	194
Cambiar el puerto del agente de Snap Creator tras la instalación	194
Seguridad del agente de Snap Creator	195
Flujo de trabajo de backup y recuperación	196
Creación de perfiles	198
Crear archivos de configuración global	198
Creando archivos de configuración	199
Crear backups	202
Supervisar trabajos de	204
Supervisión de registros	205
Creación de trabajos programados	205

Creación de políticas de retención	207
Crear clones	211
Realizando operaciones de restauración	213
Gestión del acceso de usuarios	216
Usuarios	216
Funciones	217
Permisos	217
Operaciones	218
Perfiles	218
Gestionar el acceso de usuarios para las controladoras de almacenamiento	218
Creando usuarios de Snap Creator	219
Asignar perfiles a usuarios de Snap Creator	219
Ver una lista de usuarios de Snap Creator y perfiles asignados mediante la CLI	219
Creando roles de Snap Creator	220
Asignar roles a usuarios de Snap Creator	220
Ver una lista de usuarios de Snap Creator y roles asignados	220
Ver los usuarios de Snap Creator asignados a un rol mediante la CLI	220
Crear permisos de Snap Creator mediante la CLI	221
Asignar permisos a roles de Snap Creator	221
Crear una lista de todos los permisos de Snap Creator mediante la CLI	221
Ver los permisos de Snap Creator asignados a un rol	222
Gestión de perfiles	222
Creación de perfiles	222
Ver perfiles	222
Eliminar perfiles	223
Gestión de archivos de configuración	223
Creando archivos de configuración	223
Crear nuevos archivos de configuración descargando los archivos de configuración existentes	226
Crear nuevos archivos de configuración copiando los archivos de configuración existentes	226
Ver una lista de archivos de configuración asignados a un perfil	227
Eliminar archivos de configuración de un perfil	227
Gestión de políticas de retención	227
Creando tipos de backup	227
Creación de programaciones de políticas	228
Crear políticas	228
Asignación de políticas	230
Visualización de políticas de retención	230
Eliminar políticas de retención	231
Gestionar backups	231
Debe realizarse una copia de seguridad de la información de Snap Creator	231
Crear backups	232
Ver una lista de copias de seguridad de un archivo de configuración	234
Eliminar backups	235
Gestión de trabajos programados	235
Creación de trabajos programados	235

Ejecución de trabajos programados	237
Visualización de una lista de trabajos programados	238
Edición de trabajos programados	238
Eliminación de trabajos programados	238
Gestionar clones	238
Crear clones a partir de un backup nuevo	238
Crear clones a partir de un backup existente	239
Desmontar clones	240
Es necesario contar con información sobre el complemento para configurar Snap Creator	240
Plugin de registro de archivo	244
Complemento Citrix XenServer	245
Complemento DB2	247
Complemento IBM Domino	248
Plug-in maxdb	248
Plugin de MySQL	251
Plugin de Oracle	252
Directrices sobre el complemento Red Hat KVM	254
Complemento de SAP HANA	256
Complemento de SnapManager para Microsoft Exchange	257
Complemento de SnapManager para Microsoft SQL Server	258
Complemento ASE de Sybase	259
Complemento de VMware VIBE	262
Uso del marco de plugins para crear plugins personalizados	268
Configurar Snap Creator para operaciones de inactividad de aplicaciones multinivel cuando se utilizan complementos del hipervisor	269
Solucionar problemas de Snap Creator	273
Tipos de mensajes de error y registros de solución de problemas	273
Solucionar los errores de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator	275
Solucionar problemas de red	276
Resolución de problemas de seguridad	277
Solucionar problemas de Snap Creator Server o Snap Creator Agent	279
Solucionar problemas de errores de comandos de la CLI	280
ClonVol informa que no existe agregado	283
Mensajes de error	283
Variables, parámetros y comandos del archivo de configuración de Snap Creator	312
Descripciones de variables y parámetros de Snap Creator	313
Parámetros para configurar el cliente host de Snap Creator Agent y el servidor de Snap Creator	318
Para conectarse a las unidades vFiler e interfaces	323
Parámetros para configurar las operaciones de clonado	324
Parámetros para configurar la gestión de eventos	327
Parámetros para configurar la consola de Operations Manager	329
Parámetros para configurar OSSV	330
Parámetros para configurar SnapMirror	331
Parámetros para configurar las copias Snapshot	334
Parámetros para configurar SnapVault	337

Parámetros para configurar la funcionalidad de protección de datos de la Consola de gestión de NetApp	339
Comandos de APLICACIÓN	340
Comandos de montaje y desmontaje	341
COMANDOS PREVIOS	341
COMANDOS POSTERIORES	342
Terminología de Snap Creator	343
Directrices para usar la interfaz de línea de comandos de Snap Creator	347
Comandos de la CLI de Snap Creator para acciones del flujo de trabajo	349
Comandos que se utilizan para gestionar el acceso de usuarios de Snap Creator	376
Avisos legales	385
Derechos de autor	385
Marcas comerciales	385
Estadounidenses	385
Política de privacidad	385
Código abierto	385

SNAP Creator Framework 4.3.3

Bienvenido a la Biblioteca de información de Snap Creator Framework. Aquí encontrará documentación sobre el software Snap Creator Framework 4.3.3, entre la que se incluyen cómo instalar y configurar Snap Creator, cómo gestionar Snap Creator Server y Agent, y cómo configurar y utilizar el complemento IBM Domino.

Notas de la versión de Snap Creator Framework 4.3.3

La "[Notas de la versión de Snap Creator Framework 4.3.3](#)" describa las nuevas funciones, las notas de actualización, los problemas solucionados, las limitaciones conocidas y los problemas conocidos. Debe iniciar sesión en el sitio de soporte de NetApp para acceder a las notas de la versión.

Guía de instalación

En esta guía se describe cómo instalar y configurar Snap Creator 4.3.3.

Lo que hace Snap Creator Framework

SNAP Creator Framework permite utilizar complementos personalizados y preconfigurados que normalicen y simplifiquen la protección de datos para una amplia variedad de aplicaciones de terceros, bases de datos e hipervisores en entornos de Windows y UNIX (AIX, HP-UX, Linux y Solaris).

SNAP Creator proporciona lo siguiente al aprovechar las funcionalidades de Snapshot, SnapVault, Open Systems SnapVault y SnapMirror, así como las funcionalidades de protección de datos de la consola de gestión de NetApp, la consola de Operations Manager y FlexClone:

- Protección de datos para aplicaciones

Una solución centralizada para realizar copias de seguridad de información crítica, que se integra con las arquitecturas de aplicación existentes para garantizar la coherencia de los datos y reducir los costes operativos.

- Capacidad de ampliación

Logre una integración rápida gracias a la arquitectura modular y la automatización basada en políticas.

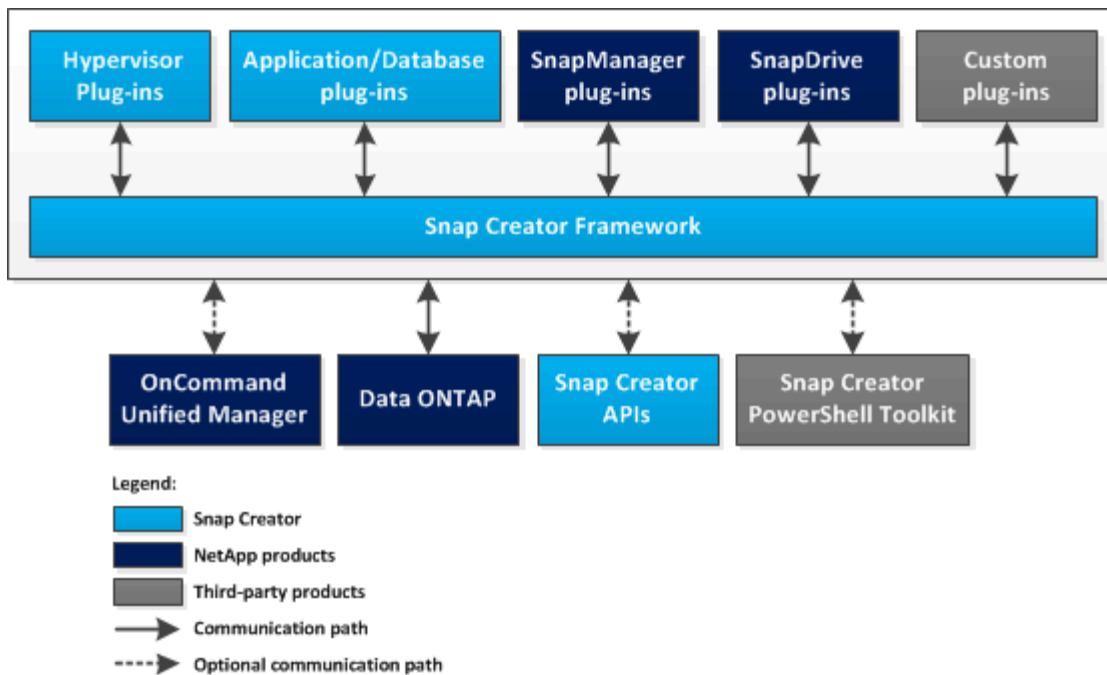
- Disponible para cloud

Una funcionalidad de Snap Creator, independiente del sistema operativo, que admite plataformas físicas y virtuales, e interactúa con entornos DE cloud y DE TECNOLOGÍA como servicio.

- Funcionalidad de clonado

Se admite la clonación de datos con gestión eficiente del espacio para fines de desarrollo y pruebas.

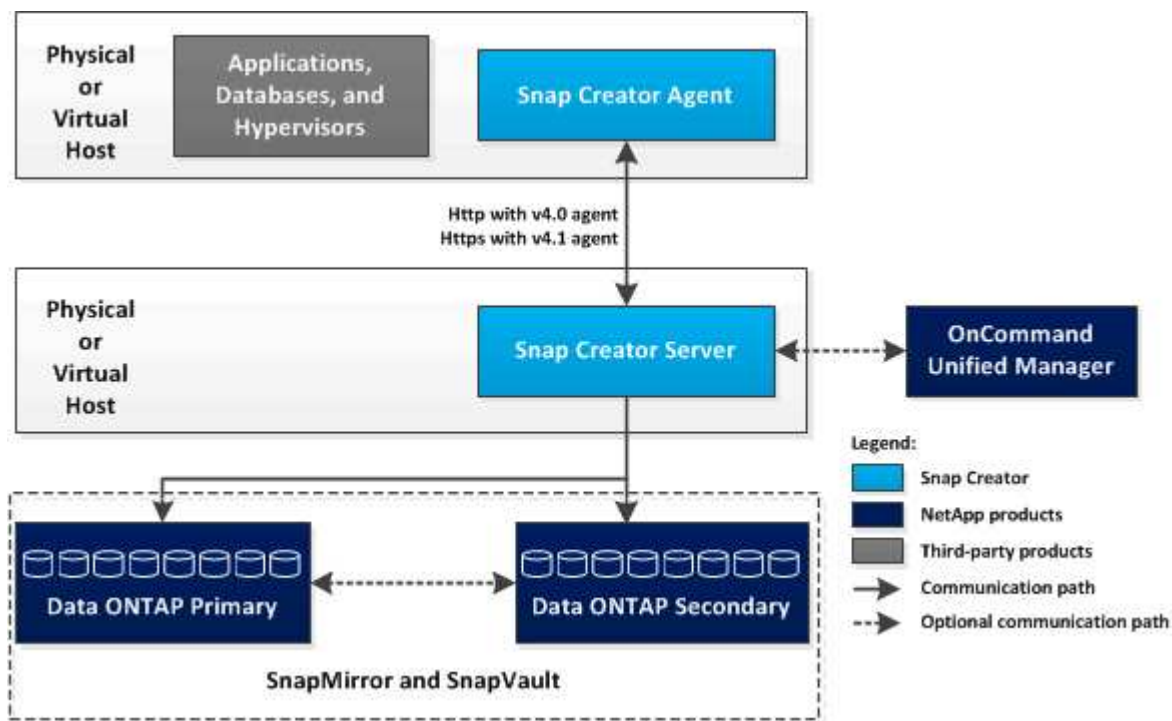
En la siguiente ilustración, se muestran los componentes de Snap Creator Framework:



Arquitectura de Snap Creator

SNAP Creator tiene una arquitectura de servidores y agentes con todas las funciones, que consta de tres componentes principales: SNAP Creator Server, Snap Creator Agent y complementos.

SNAP Creator interactúa e se integra con diversas tecnologías y productos, tal y como se muestra en el siguiente diagrama de alto nivel:



Los productos de software de NetApp que aparecen en el diagrama de alto nivel son opcionales; a excepción de la tecnología Snapshot, los demás productos de software no son necesarios para que funcione Snap

Creator Framework.

Servidor de Snap Creator

Las acciones de Snap Creator se inician en Snap Creator Server.

Normalmente, Snap Creator Server se instala en un host físico o virtual. El servidor aloja la GUI de Snap Creator y las bases de datos necesarias para almacenar información acerca de trabajos, programaciones, usuarios, funciones, perfiles, los archivos de configuración y los metadatos de los plugins. En ocasiones, el servidor se reduce a scServer dentro de Snap Creator.

El servidor envía operaciones de inactividad o inactivación a las aplicaciones compatibles (base de datos, correo electrónico, hipervisor o cualquier otra aplicación personalizada) a través del agente de Snap Creator. La comunicación entre el servidor y el agente de Snap Creator se produce de forma predeterminada en el puerto 9090, pero puede personalizar el puerto para que se ajuste a sus necesidades.

De forma predeterminada, Snap Creator Server utiliza las llamadas API de Data ONTAP para comunicarse con los sistemas de almacenamiento y otros productos de software de NetApp. Los comandos del sistema de almacenamiento desde el servidor de Snap Creator se producen a través del puerto 80 o el puerto 443 y controlan todas las funciones de tipo Snapshot, SnapVault y SnapMirror antes de confirmar los cambios en los dispositivos o pools de almacenamiento.

El servidor de Snap Creator se comunica con Active IQ Unified Manager a través de la API de Unified Manager.

Información relacionada

["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Agente de Snap Creator

El agente de Snap Creator se suele instalar en el mismo host en el que se ha instalado una aplicación o base de datos. El agente es donde se encuentran los plugins. A veces, el agente se reduce a scAgent dentro de Snap Creator.

El agente acepta comandos de inactividad y reanudación de la aplicación, así como otros comandos PREVIOS y POSTERIORES, desde el servidor de Snap Creator. Es necesario el agente de Snap Creator cuando se utilizan complementos.

["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Complementos para la integración de aplicaciones

Los complementos se utilizan para poner aplicaciones o bases de datos en un estado consistente. SNAP Creator contiene varios complementos que ya forman parte del archivo binario y no requieren ninguna instalación adicional.

Los tipos de aplicaciones compatibles incluyen aplicaciones de base de datos, correo electrónico, hipervisor o personalizadas. Los siguientes complementos son compatibles para su uso con Snap Creator:

- Complementos de aplicaciones y bases de datos:
 - DB2

- IBM Domino (Domino)
- Maxdb
- MySQL



El plugin de MySQL no es compatible con las operaciones de backup y restauración de varias bases de datos.

- Oracle
- Dispositivo analítico de alto rendimiento de SAP (HANA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE)
- Plugins de SnapManager:
 - SnapManager para Microsoft Exchange
 - SnapManager para Microsoft SQL Server
- Complementos de hipervisor:
 - Citrix XenServer
 - Máquina virtual basada en kernel (KVM) de Red Hat
 - VMware (vSphere para backup de un equipo virtual individual y vCloud Director para backup de vApp)

La comunidad de desarrolladores escribe los complementos personalizados (también llamados "comunidad") y se pueden habilitar con Snap Creator, pero no son compatibles. Estos complementos aprovechan la interfaz que ofrece Snap Creator y permiten a los desarrolladores concentrar sus esfuerzos de desarrollo en las aplicaciones de destino.

Para obtener más información, visite la ["Foro de la comunidad de debates de Snap Creator Framework"](#) sitio.

["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Requisitos previos a la instalación para Snap Creator de ONTAP

Hay requisitos de licencia del sistema, software y hardware que debe tener en cuenta antes de instalar Snap Creator.

Además, debe realizar las siguientes tareas antes de instalar Snap Creator:

- Descargue el software Snap Creator.
- Cree un usuario de Data ONTAP.
- Instale Oracle Java u OpenJDK Java Runtime Environment (JRE) 1,8 Update 72 o versiones posteriores en el servidor de Snap Creator y los hosts del agente.
- Sincronizar la hora en los hosts del servidor de Snap Creator y del agente.
- Configure los ajustes para el complemento IBM Domino (sólo es necesario si utiliza el complemento Domino).
- Agregue bibliotecas SSL (Secure Sockets Layer) para el entorno UNIX (sólo es necesario cuando se ejecuta Snap Creator mediante la CLI en plataformas UNIX).

Para obtener información detallada, consulte la sección *Troubleshooting* en la *Guía de administración de Snap Creator Framework*.

Requisitos de instalación y configuración de Snap Creator

Antes de instalar Snap Creator Framework, debe tener en cuenta determinados requisitos de instalación y configuración para las licencias, el software y el hardware.

Requisitos de licencia

Aunque Snap Creator no requiere una licencia, puede que sean necesarias las siguientes licencias, en función de las acciones que desee realizar mientras utiliza Snap Creator:

- FlexClone (para clonado de volúmenes)
- Paquete principal de Active IQ Unified Manager (para la funcionalidad de protección de datos de la consola de gestión de NetApp y la consola de Operations Manager)
- Open Systems SnapVault (para acciones de OSSV)
- SnapDrive (para acciones de SnapDrive)
- SnapMirror (para acciones de SnapMirror)
- SnapRestore (para restauración)
- SnapVault (para acciones de SnapVault)

Consulte la matriz de interoperabilidad, que está en línea en "mysupport.netapp.com/matrix", para obtener detalles sobre el software admitido.

Información sobre el software

Es posible que necesite el siguiente software en función de su entorno:

- Java (obligatorio)



Snap Creator Framework 4.3.3 solo es compatible con OpenJDK y Oracle Java 1.8 Update 72 y versiones posteriores.

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



Actualmente solo son compatibles los sistemas operativos basados en EE. UU.

- Plataformas UNIX:



Snap Creator sólo admite Bash Shell para todas las plataformas UNIX.

- AIX
- HP-UX
- Linux

- Solaris
- Microsoft Windows
- Exploradores web:
 - Internet Explorer
 - Firefox

Consulte la matriz de interoperabilidad, que está en línea en "mysupport.netapp.com/matrix", para obtener detalles sobre el software admitido.

Requisitos de hardware

Los requisitos de hardware de Snap Creator son los siguientes:

- Requisitos del servidor de Snap Creator:

Componente de hardware	Mínimo	Recomendado
Procesador	1 núcleo	4 núcleos, 2 GHz o más rápido
Memoria (para Snap Creator más el sistema operativo)	2 GB DE MEMORIA RAM	4 GB DE MEMORIA RAM
Espacio en disco adicional	5 GB	50 GB o más (según el número de registros que se almacenarán)

- Requisitos del agente de Snap Creator:

Requiere un mínimo de 256 MB de memoria cuando no se implementa ningún complemento o cuando se utilizan complementos preconfigurados.

Los complementos preconfigurados no deberían necesitar ningún requisito de memoria adicional. Es posible que otros plugins tengan requisitos adicionales.

Descarga del software Snap Creator

Descargue el software Snap Creator del sitio de soporte de NetApp. SNAP Creator figura en la sección «Descarga de software» de Snap Creator Framework.

1. Vaya a la página Software del sitio de soporte de NetApp.

Snap Creator aparece en la sección **Descargas > Software** como **Snap Creator Framework**.

2. Seleccione una plataforma y, a continuación, haga clic en **Ir**.
3. Seleccione la versión de Snap Creator que desea descargar haciendo clic en **Ver y descargar**.
4. En las instrucciones de descarga de software, haga clic en **CONTINUAR**.
5. Lea y acepte el contrato de licencia para usuario final.
6. Seleccione el sistema operativo y el nivel de bit del paquete de software.

Crear un usuario de Snap Creator para Data ONTAP

Antes de instalar Snap Creator, debe crear un usuario de Snap Creator para Data ONTAP. El proceso que siga para crear el usuario de Snap Creator depende de si sus sistemas ejecutan Data ONTAP en 7-Mode o Clustered Data ONTAP.

Creación de un usuario de Snap Creator para Data ONTAP funcionando en 7-Mode

SNAP Creator utiliza las API de Data ONTAP para comunicarse con el sistema de almacenamiento. Para garantizar que la cuenta de usuario solo tenga acceso a Snap Creator, cree una nueva función, un grupo y un usuario en cada controladora de almacenamiento. El rol se asigna al grupo y el grupo contiene al usuario. Esto controla el acceso y limita el alcance de la cuenta de Snap Creator.

Debe realizar este procedimiento una vez para cada controladora de almacenamiento en la que está instalado Snap Creator.

Para crear un usuario de Snap Creator para Data ONTAP funcionando en 7-Mode mediante la CLI de Data ONTAP (SSH, conexión de consola o Telnet), lleve a cabo los siguientes pasos.



No debe copiar ni pegar comandos directamente desde este documento; pueden producirse errores como caracteres transferidos incorrectamente causados por saltos de línea y retornos duros. Copie y pegue los comandos de este procedimiento en un editor de texto, compruebe los comandos y, a continuación, introdúzcala en la CLI.

1. Cree un rol que defina los derechos necesarios para Snap Creator en el sistema de almacenamiento ejecutando el siguiente comando:

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



El comando que se muestra en este paso incluye todos los roles de API que utiliza Snap Creator. Sin embargo, puede restringir el acceso del usuario incluyendo sólo las funciones necesarias (por ejemplo, si SnapMirror no se va a usar, entonces api-snapmirror-* no es necesario).

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


2. Cree un nuevo grupo en el sistema de almacenamiento y asigne el rol recién creado al grupo con el siguiente comando:

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

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

3. Cree una cuenta de usuario ejecutando el siguiente comando:

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

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

4. Introduzca la contraseña de la cuenta.

Utilice esta cuenta restringida al crear archivos de configuración para Snap Creator.

Creación de un usuario de Snap Creator para Clustered Data ONTAP

Para Clustered Data ONTAP, debería crear usuarios para Snap Creator. Sin embargo, el tipo de usuario que cree depende de la versión de Clustered Data ONTAP. Los dos tipos de usuarios son un usuario del clúster y un usuario de máquina virtual de almacenamiento (SVM).

Cree los siguientes usuarios, con los roles adecuados definidos en la *Guía de administración de Snap Creator Framework*, para su versión de Data ONTAP:

- Versiones de Data ONTAP anteriores a Clustered Data ONTAP 8.2: Cree un usuario de clúster y SVM.
- Clustered Data ONTAP 8.2 o posterior: Cree un usuario de SVM.

Para mayor seguridad, debe crear un usuario y un rol de Data ONTAP específicamente para Snap Creator. Como alternativa, es posible utilizar otras cuentas de usuario, como `admin` o `vsadmin`.

Para obtener más información acerca de la creación de un rol de Snap Creator mediante la CLI, consulte [Referencias relacionadas](#).

Ambos tipos de usuario requieren acceso a la biblioteca Data ONAPI. Además, también se necesita un LIF de gestión para Clustered Data ONTAP, con independencia de la versión.

Los dos usuarios no son intercambiables. Por ejemplo, el usuario del clúster no tiene acceso a las API necesarias para realizar determinadas acciones, como crear una copia Snapshot. Esto es así incluso si se utiliza la cuenta de administrador de clúster predeterminada. Las cuentas de SVM deben utilizar el rol **vsadmin** o un rol creado por el cliente para que Snap Creator funcione correctamente.

Debe realizar este procedimiento una vez en cada SVM y clúster donde se utilice Snap Creator.

Para facilitar el uso, las siguientes instrucciones hacen referencia a los roles administrador y vsadmin; sin embargo, es posible sustituir estos nombres de roles con los roles que cree.



No debe copiar ni pegar comandos directamente desde este documento; pueden producirse errores (como caracteres transferidos incorrectamente causados por saltos de línea y retornos duros). Copie y pegue los comandos de este procedimiento en un editor de texto, compruebe los comandos y, a continuación, introdúzcala en la CLI.

1. Cree la svm user svm_username01 con el rol apropiado (vsadmin o el rol creado para el usuario) en la svm_nameSVM y permita el acceso a la biblioteca ONAPI introduciendo el comando siguiente y una contraseña de usuario:

```
security login create -username svm_username01  
-vserver svm_name -application ontapi  
-authmethod password -role vsadmin
```

```
Please enter a password for user 'svm_username01':  
Please enter it again:
```

2. (solo para versiones anteriores a Clustered Data ONTAP 8.2) cree un usuario de clúster introduciendo el siguiente comando y una contraseña de usuario:

```
security login create -username svm_username02  
-vserver svm_clustername -application ontapi  
-authmethod password -role admin
```

```
Please enter a password for user 'svm_username02':  
Please enter it again:
```

Información relacionada

[Comandos de la CLI para crear un rol para un usuario de Snap Creator en Clustered Data ONTAP](#)

Instalación de Java en hosts de Snap Creator

OpenJDK y Oracle Java Runtime Environment (JRE) 1.8 Update 72 o posterior deben estar instalados en cualquier host de Snap Creator Server y Agent. Para evitar la vulnerabilidad de seguridad de la capa de transporte (TLS), es mejor instalar cualquier versión posterior de JRE 1.8 Update 72 en el servidor de Snap Creator y el host del agente.

1. Descargue e instale JRE en cada servidor de Snap Creator o en el host del agente de Snap Creator.

Los niveles de bits (32 bits o 64 bits) de Java y Snap Creator deben ser los mismos.

Si es necesario, descargue Java desde ["Descargas de Java para todos los sistemas operativos"](#) página.

2. Después de instalar JRE, compruebe la versión y el nivel de bit de Java: `java -version`

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

El resultado del comando muestra la versión instalada de Java. Si no se muestra el nivel de bits (como en el ejemplo anterior), la instalación es de 32 bits.

Sincronización del tiempo en los hosts de Snap Creator Server y Agent

Antes de instalar Snap Creator, debe asegurarse de que la hora del host de Snap Creator Server esté sincronizada con la hora del host del agente. Para ello, puede sincronizar la hora de los hosts con el mismo servidor de protocolo de tiempo de redes (NTP).

Si quiere más información, consulte la siguiente documentación:

- Clustered Data ONTAP--*Guía de configuración de software de Clustered Data ONTAP* para su versión de Data ONTAP; en particular, consulte la información sobre verificación de la hora del sistema y la sincronización de la hora del sistema en todo el clúster.
- Artículo de la base de conocimientos de Data ONTAP 7-Mode 1011954 Cómo configurar la sincronización de la hora de NTP en "[Cómo configurar la sincronización de hora NTP en Data ONTAP 7-Mode](#)".

Configuración de los ajustes del complemento Domino

Sólo tiene que configurar ajustes específicos si tiene pensado utilizar el complemento IBM Domino, que se incluye como parte de la instalación del agente de Snap Creator.



Se recomienda instalar Snap Creator Server y Snap Creator Agent en hosts diferentes.

Según el sistema operativo, debe configurar estas opciones antes de instalar Snap Creator Agent para que el complemento IBM Domino funcione correctamente.

- En un entorno Windows, debe agregar la ruta de Domino a las variables de entorno.
- Para un entorno UNIX, debe crear vínculos simbólicos para vincular a los archivos de objetos compartidos de Domino.

Configuración de los ajustes específicos de Windows: Adición de la ruta a las variables de entorno

Si va a instalar el agente de Snap Creator en Windows, debe agregar la ruta de acceso a los archivos binarios de Domino a las variables de entorno de Windows.

1. Acceda a la configuración avanzada de su sistema operativo Windows (por ejemplo, **Mi PC > Propiedades > Avanzado > variables de entorno**) y agregue la ruta Domino a la variable Path.



Para obtener detalles sobre cómo modificar las variables del sistema, consulte la documentación del sistema operativo Windows.

Si agrega la ruta de Domino a las variables de entorno después de instalar Snap Creator Agent, debe reiniciar el servicio Snap Creator Agent. Por ejemplo, en el host donde está instalado Snap Creator Agent, abra un símbolo del sistema e introduzca los siguientes comandos:

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

Configuración de la configuración específica de UNIX: Creación de enlaces simbólicos

Si va a instalar el agente de Snap Creator en un sistema operativo UNIX (AIX, Linux y Solaris), para que el complemento de IBM Domino funcione correctamente, se deben crear tres enlaces simbólicos (enlaces simbólicos) para vincular a los archivos de objetos compartidos de Domino.

Los procedimientos de instalación varían ligeramente según el sistema operativo. Consulte el procedimiento apropiado para su sistema operativo.



Domino no es compatible con el sistema operativo HP-UX.

Creación de enlaces simbólicos para el plugin Domino en hosts Linux y Solaris

Debe realizar este procedimiento si desea crear enlaces simbólicos para el plugin Domino en hosts Linux y Solaris.

No debe copiar ni pegar comandos directamente desde este documento; pueden producirse errores (como caracteres transferidos incorrectamente causados por saltos de línea y retornos duros). Copie y pegue los comandos en un editor de texto, compruebe los comandos y, a continuación, introdúzcalo en la consola de la CLI.



Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes se refieren a los sistemas de 32 bits; los sistemas de 64 bits deben crear simlinks a /usr/lib64 en lugar de /usr/lib.

1. Agregue vínculos a /usr/lib para los siguientes archivos:

- libxmlproc.so
- libndgts.so
- libnotes.so
- Libgsk8iccs.so (sólo para Domino 9.0 o posterior) un método típico de crear un vínculo simbólico es utilizar el comando LN:

```
ln -s /path/to/source_file /usr/lib/linked_file
```

+ dónde:

- -s indica al sistema operativo que haga un enlace simbólico.

- /Path/to/source_file es la ruta de acceso a uno de los archivos de biblioteca de Domino, incluido el nombre del archivo.
- linked_file es el nombre del archivo que se está enlazando.

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

2. Verifique la ruta de acceso a los archivos enumerados en el paso 1.

Creación de enlaces simbólicos para el plugin de Domino en hosts AIX

Debe realizar este procedimiento para agregar enlaces simbólicos para el plugin Domino en hosts AIX.

No debe copiar ni pegar comandos directamente desde este documento; pueden producirse errores (como caracteres transferidos incorrectamente causados por saltos de línea y retornos duros). Copie y pegue los comandos en un editor de texto, compruebe los comandos y, a continuación, introdúzcalo en la consola de la CLI.



Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes se refieren a los sistemas de 32 bits; los sistemas de 64 bits deben crear simlinks a /usr/lib64 en lugar de /usr/lib.

1. Agregue vínculos a /usr/lib para los siguientes archivos:

- libxmlproc_r.a
- libndgts_r.a
- libnotes_r.a
- Libgsk8iccs_r.a (sólo para Domino 9.0 o posterior) un método típico de crear un vínculo simbólico es utilizar el comando LN:

```
ln -s /path/to/source_file /usr/lib/linked_file
```

+ dónde:

- -s indica al sistema operativo que haga un enlace simbólico.
- /Path/to/source_file es la ruta de acceso a uno de los archivos de biblioteca de Domino, incluido el nombre del archivo.
- linked_file es el nombre del archivo que se está enlazando.

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

2. Verifique la ruta de acceso a los archivos enumerados en el paso 1.

Los comandos de este ejemplo utilizan la ruta de acceso predeterminada para AIX, pero las instalaciones pueden variar.

Instalar el servidor de Snap Creator

Puede instalar Snap Creator Server en hosts Windows y UNIX.

En una instalación típica, Snap Creator Server y Snap Creator Agent se instalan en hosts independientes. Sin embargo, en algunos casos, el servidor y el agente se pueden instalar al mismo tiempo. En esta configuración, sólo se configura el servidor durante la instalación.

Instalar Snap Creator Server en un host de Windows

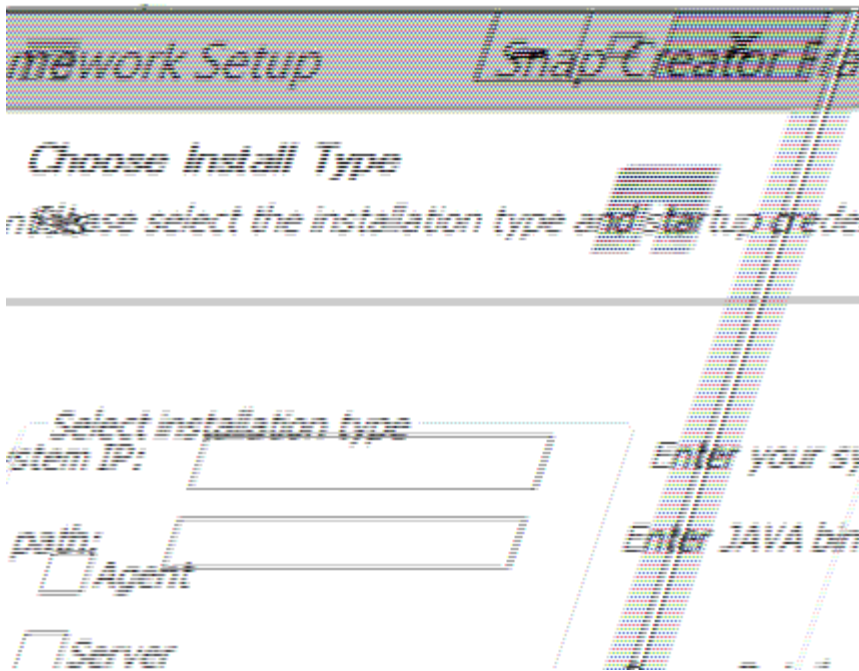
Puede instalar Snap Creator Server en un host de Windows mediante el instalador de Windows.

- Se debe instalar la actualización 72 de JRE 1.8 o una versión posterior.
- La persona que realiza la instalación debe tener privilegios de nivel de administrador para realizar la instalación.
- El puerto predeterminado para el servidor de Snap Creator debe ser 8443.

Puede utilizar netstat o una herramienta similar para verificar que el puerto de red que desea utilizar (siempre y cuando el puerto sea compatible con HTTPS) esté disponible y no esté en uso (por ejemplo, Windows: netstat -na | find "8443").

- Debe haber descargado previamente Snap Creator.
 - a. Haga doble clic en el archivo Snap_Creator_Frameworkrelease-Windowsversion.exe.

Para iniciar el instalador de Snap Creator, utiliza Snap_Creator_Framework4.1.0-Windows64.exe.
 - b. En la página de bienvenida, haga clic en **Siguiente** para iniciar la instalación.
 - c. Lea y acepte los términos del acuerdo de licencia.
 - d. En la página **elegir tipo de instalación**, cambie la configuración para que se ajuste a varios tipos de instalación y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.



- **Seleccione el tipo de instalación**

Seleccione **servidor**. Si desea usar ambos en el mismo sistema, puede instalar Snap Creator Server y Snap Creator Agent al mismo tiempo.

- **Iniciar servidor como servicio**

Seleccione esta opción para instalar automáticamente e iniciar el servicio snapcreatorserverservice inmediatamente después de completar el proceso de instalación. Si no está seleccionada, el campo **Puerto del servidor** está desactivado.



Si no selecciona esta opción, el servicio no está instalado y necesita iniciar manualmente el servidor de Snap Creator ejecutando un script por lotes desde el símbolo del sistema.

- **Introduzca la dirección IP del sistema**

Seleccione esta opción para proporcionar la dirección IP del sistema en el que está instalado Snap Creator Server o Snap Creator Agent. Esta opción se utiliza para generar el certificado SSL durante la instalación de Snap Creator.

- **Introduzca la ruta de salida DE Java bin**

Seleccione esta opción para proporcionar la ruta de bandeja de Java para localizar la utilidad keytool. Keytool se utiliza para generar un certificado SSL durante la instalación de Snap Creator.

- **Puerto del servidor**

Acepte el puerto predeterminado de 8443 o especifique el número de puerto.

e. Configure la página **Configuración del perfil** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

La información introducida en la página **Configuración de perfil** se utiliza para configurar el perfil necesario para la GUI de Snap Creator.

▪ **Número de serie del controlador de almacenamiento**

Este parámetro es opcional. Introduzca el número de serie de una de las controladoras de almacenamiento. Cuando se proporciona esta información, el número de serie de la controladora se integra en el archivo de propiedades de Snap Creator y se incluye en los resultados de soporte y registro. Esta información se puede utilizar para ayudar a solucionar cualquier problema que suceda en el futuro.

▪ **Nombre de usuario**

Introduzca el nombre del administrador de Snap Creator Server.

▪ **Contraseña y confirmación**

Introduzca la contraseña del administrador de Snap Creator Server.

▪ **Activar monitor de trabajos**

Si desea activar la supervisión de trabajos, active la casilla de verificación **Activar monitor de trabajos**. Job Monitor es una sección independiente de la interfaz gráfica de usuario que supervisa todos los trabajos que ejecuta Snap Creator y el estado de estos trabajos.

▪ **Tamaño del registro del trabajo**

Introduzca el número de trabajos que se conservarán en el historial del registro de trabajos. El valor predeterminado es 100; el tamaño debe ser entre 1 y 1000.



Aunque el valor máximo aceptado para **Tamaño de registro de trabajo** es 10,000, el tamaño máximo recomendado es 1000.

- En la página **elegir ubicación de instalación**, introduzca la ruta de instalación de Snap Creator o acepte el valor predeterminado (C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework) y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- En la página **elegir carpeta del menú de inicio**, personalice la carpeta en la que Snap Creator debe aparecer en el menú Inicio de Windows o acepte el valor predeterminado y, a continuación, haga clic en **instalar**.
- Una vez finalizada la instalación, haga clic en **Siguiente**.

Durante la instalación del servicio Snap Creator Server, se muestra un símbolo del sistema si se ha seleccionado un servicio como parte de las opciones de instalación. Este proceso intenta iniciar servicios existentes; por lo tanto, es común ver los mensajes de error enumerados como parte de este paso.

- Haga clic en **Finalizar** para cerrar el instalador de Windows.
- Valide el inicio de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator Framework accediendo al host local del puerto especificado .

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la conexión no se redirige automáticamente a una conexión HTTPS y la GUI no funcionará.

Información relacionada

[Instalación de Java en hosts de Snap Creator](#)

Inicio del servidor desde el símbolo del sistema

Puede iniciar manualmente Snap Creator Server desde un símbolo del sistema ejecutando una secuencia de comandos por lotes (scServer.bat).

Normalmente, sólo debe seguir este procedimiento si no ha seleccionado la opción **Iniciar servidor como servicio** durante la instalación.

También puede programar la secuencia de comandos por lotes (scServer.bat) para que se ejecute en el inicio a través del programador de tareas de Windows. Para obtener detalles sobre cómo utilizar el programador de tareas de Windows, consulte la documentación del sistema operativo Windows.

Puesto que la secuencia de comandos por lotes (scServer.bat) ejecuta Snap Creator en primer plano, el servidor de Snap Creator continúa ejecutándose sólo mientras esté abierto el símbolo del sistema. Al cerrar el símbolo del sistema, se cierra Snap Creator Server. Para ejecutarse en segundo plano, debe utilizarse el servicio de Snap Creator Server.

1. Abra un símbolo del sistema e introduzca los siguientes comandos:

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

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

Instalar Snap Creator Server en sistemas basados en UNIX

Para las plataformas UNIX (AIX, HP-UX, Linux y Solaris), el proceso de instalación de Snap Creator consiste en extraer el paquete de software Snap Creator (un archivo .tar que contiene tanto el servidor de Snap Creator como el agente de Snap Creator), ejecutar un script de configuración, iniciar el servicio y validar el puerto.

Se debe instalar la actualización 72 de JRE 1.8 o una versión posterior.

La persona que realiza la instalación debe tener suficiente acceso y privilegios para realizar la instalación.



Debe tener privilegios a nivel de raíz para realizar la configuración inicial.

El puerto predeterminado para el servidor de Snap Creator es 8443. Puede utilizar netstat o una herramienta similar para verificar que el puerto de red que desea utilizar admite HTTPS, está disponible y no está en uso (por ejemplo, en hosts UNIX que puede introducir) `netstat -nap | grep 8443`).

Debe haber descargado previamente Snap Creator.

La funcionalidad de servicios de UNIX (servidor y agente) proporciona un script de inicio para Snap Creator Server y Snap Creator Agent. Los scripts de inicio se escriben en un script de shell UNIX (Bourne shell) y están diseñados para ejecutarse en todos los entornos UNIX que admite Snap Creator.

1. Copie el archivo Snap Creatortar.gz descargado en la ubicación donde desee instalar Snap Creator Server:

- a. Cree un subdirectorio: Mkdir snap_creator_directorye cree un subdirectorio:

```
mkdir snap_creator_directory
```

```
mkdir /SC_41
```

- a. Copie el archivo Snap Creatortar.gz en el directorio recién creado:

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

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

2. Cambie al directorio en el que se encuentra el archivo .tar de Snap Creator Framework y, a continuación, extraiga el archivo:



Según el entorno UNIX, es posible que se requiera descomprimir el archivo antes de introducir el comando tar.

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

- SNAP_creator_directory es la ubicación en la que se instalará Snap Creator.
- La versión es la versión actual del paquete de software Snap Creator.
- el sistema operativo es el operativo.

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

Esto extrae tanto el software servidor como el agente. Normalmente, solo se ha configurado Snap Creator Server. Normalmente, los agentes residen en los servidores de la base de datos o de la aplicación que se van a proteger, como se muestra en el ejemplo siguiente:

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

1. Realice la configuración inicial de Snap Creator:

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

Introduzca 01 Para instalar Snap Creator Server.

- La opción 01 realiza la configuración inicial de Snap Creator Server configurando un usuario y una contraseña de Snap Creator, designando el puerto GUI donde se ejecutará Snap Creator Server y configurando otros parámetros.
- La opción 02 configura el servidor de Snap Creator como un binario local y le permite emitir comandos desde la CLI del sistema local a un servidor Snap Creator remoto.

2. Acepte el acuerdo de licencia del usuario final introduciendo y aquí:

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

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

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

3. Introduzca el número de serie de la controladora.

El número de serie de la controladora está integrado en el archivo de propiedades de Snap Creator y se incluye en las salidas de registro y soporte. Puede utilizar esta información para ayudar a solucionar cualquier problema que pueda producirse más adelante.

4. Introduzca el puerto del servidor, la IP del sistema y la ruta DE acceso de la bandeja DE JAVA y, a continuación, continúe con las indicaciones.

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

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

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



Aunque el valor máximo aceptado para el **tamaño del monitor de trabajo** es 10,000, el tamaño máximo recomendado es 1000.

```
Enter scServer Administrator Username: <Enter the Administrator  
username>
```

```
Enter password for snap_creator_administrator: <Enter the password>
```

```
Confirm password for snap_creator_administrator: <Enter the password  
again>
```

```
Enter JAVA Bin Path: /usr/java/default/bin
```

```
Enter Your System IP: 10.232.30.18
```

```
INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version  
/install_path/scServerrelease-version/engine/etc/snapcreator.properties
```

```
INFO: Updated NetApp Snap Creator Framework release-version  
/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer
```

```
INFO: To start scServer please do the following:
```

```
/install_path/scServerrelease-version/bin/scServer start
```

```
INFO: To access NetApp Snap Creator Framework release-version GUI goto  
https://hostname:gui_port
```

5. Inicie el servidor de Snap Creator Framework:

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

6. Validar el inicio de la GUI de Snap Creator Framework; para ello, vaya al host local del puerto especificado (por ejemplo,.

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la interfaz gráfica de usuario no funciona.

Si la comunicación pasa por un firewall, abra el puerto de red.

Información relacionada

Instalación del agente de Snap Creator

Puede instalar el agente de Snap Creator en hosts de Windows y UNIX.



Aunque se permiten la instalación y la ejecución de varios agentes en un solo host, la mejor práctica es utilizar un solo agente por host.

Si planea utilizar el complemento IBM Domino, el plugin requiere que Snap Creator Agent se instale en una ubicación distinta a la carpeta de datos de Domino.

Instalación del agente de Snap Creator en Windows

Puede instalar el agente de Snap Creator en hosts de Windows mediante el instalador de Windows.

- Se debe instalar la actualización 72 de JRE 1.8 o una versión posterior.
- Debe tener privilegios de administrador.
- El puerto predeterminado (9090) u otro puerto de red debe estar disponible.
- SNAP Creator debe descargarse.
 - a. Inicie el instalador de Snap Creator haciendo doble clic en el icono de archivo Snap_Creator_Frameworkrelease-Windowsversion.exe (por ejemplo, Snap_Creator_Framework4.1.0-Windows64.exe).
 - b. En la página de bienvenida, haga clic en **Siguiente** para iniciar la instalación.
 - c. Revise y acepte los términos del acuerdo de licencia.
 - d. En la página elegir tipo de instalación, configure las siguientes opciones para que se adapten a varios tipos de instalación:

- **Seleccione el tipo de instalación**

Seleccione **Agente**.

- **Iniciar agente como servicio**

Seleccione esta opción para instalar e iniciar el **snapcreatoragentservice** inmediatamente después de completar el proceso de instalación.

Si esta opción no está seleccionada, el campo Puerto del agente está desactivado.



Si no selecciona esta opción, el servicio no está instalado y debe iniciar manualmente el agente de Snap Creator ejecutando un script por lotes desde el símbolo del sistema.

- **Introduzca la dirección IP del sistema**

Seleccione esta opción para proporcionar la dirección IP del sistema en el que está instalado Snap

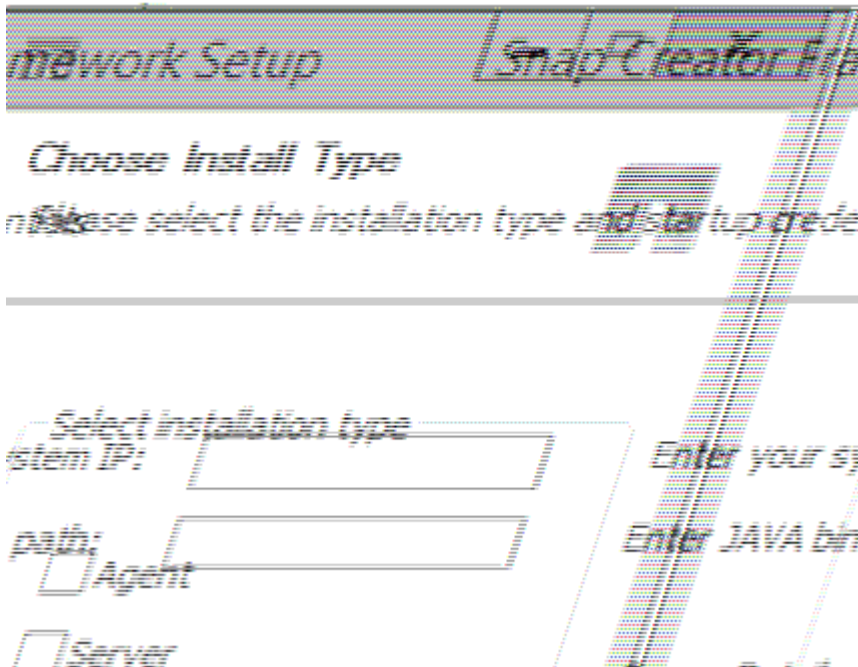
Creator Server o Snap Creator Agent. Esta opción se utiliza para generar el certificado SSL durante el proceso de instalación de Snap Creator.

- **Introduzca la ruta de salida DE Java bin**

Seleccione esta opción para proporcionar la ruta de bandeja de Java para localizar la utilidad keytool. La utilidad keytool se utiliza para generar un certificado SSL durante el proceso de instalación de Snap Creator.

- **Puerto del agente**

Acepte el puerto predeterminado (9090) o especifique un número de puerto.



e. Haga clic en **Siguiente**.

f. En la página Choose Install Location (Seleccionar ubicación de instalación), introduzca una ruta de instalación de Snap Creator o acepte la ruta predeterminada (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework) y, a continuación, haga clic en **Next**.



Si planea utilizar el complemento IBM Domino, debe seleccionar una ubicación distinta de la carpeta de datos Domino.

g. En la página elegir carpeta del menú de inicio, personalice la carpeta en la que Snap Creator debe aparecer en el menú Inicio de Windows o acepte la opción de carpeta predeterminada y, a continuación, haga clic en **instalar**.

h. Cuando finalice la instalación, haga clic en **Siguiente**.

Durante la instalación del servicio Snap Creator Agent, se muestra un símbolo del sistema si se ha seleccionado un servicio como parte de las opciones de instalación. Este proceso intenta iniciar los servicios existentes; por lo tanto, es habitual ver los mensajes de error enumerados como parte de este paso, lo que debe ignorar.

i. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el instalador de Windows.

Si no ha seleccionado la opción **Iniciar agente como servicio** durante el proceso de instalación, deberá iniciar manualmente Snap Creator Agent.

Información relacionada

[Instalación de Java en hosts de Snap Creator](#)

[Descarga del software Snap Creator](#)

[Iniciar el agente desde un símbolo del sistema](#)

Iniciar el agente desde un símbolo del sistema

Puede iniciar manualmente el agente de Snap Creator desde un símbolo del sistema ejecutando una secuencia de comandos por lotes (scAgent.bat).

Normalmente, sólo debe seguir este procedimiento si no ha seleccionado la opción **Iniciar agente como servicio** durante el proceso de instalación.

También puede programar la secuencia de comandos por lotes (scAgent.bat) para que se ejecute en el inicio a través del programador de tareas de Windows. Para obtener detalles sobre cómo utilizar el programador de tareas de Windows, consulte la documentación del sistema operativo Windows.

1. Abra un símbolo del sistema e introduzca los siguientes comandos:

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

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

Puesto que la secuencia de comandos por lotes (scAgent.bat) ejecuta Snap Creator en primer plano, el agente de Snap Creator continúa ejecutándose sólo mientras el símbolo del sistema esté abierto. Si cierra el símbolo del sistema, se cerrará Snap Creator Agent. Para ejecutar Snap Creator en segundo plano, se debe utilizar el servicio Snap Creator Agent.

Instalación del agente de Snap Creator en sistemas basados en UNIX

El agente de Snap Creator se ejecuta en cualquier plataforma de sistemas abiertos (AIX, HP-UX, Linux y Solaris).

Se debe instalar la actualización 72 de JRE 1.8 o una versión posterior. Para obtener detalles, consulte la información de los vínculos relacionados acerca de la instalación de Java en servidores Snap Creator.

La persona que realiza la instalación debe tener suficientes privilegios y acceso.

El puerto predeterminado del agente de Snap Creator es 9090. Utilice netstat o una herramienta similar para comprobar que el puerto de red (9090 o el puerto que desea utilizar) está disponible y no está en uso (por ejemplo, introduzca: netstat -nap | grep 9090).

SNAP Creator ya debe descargarse. Para obtener detalles, consulte la información sobre la descarga del software Snap Creator.

Linux se utiliza aquí como plataforma de ejemplo.

1. Copie el archivo Snap Creator tar.gz descargado en la ubicación en la que desea instalar Snap Creator Agent.



Si planea utilizar el complemento IBM Domino, seleccione una ubicación distinta de la carpeta de datos Domino.

- a. Para crear un subdirectorio, escriba el siguiente comando con el nombre del directorio:

```
mkdir snap_creator_directory
```

```
mkdir /SC_41
```

- b. Copie el archivo Snap Creator tar.gz en el directorio recién creado introduciendo el comando siguiente:

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

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

2. Cambie al directorio en el que se encuentra el archivo .tar de Snap Creator Framework y extraiga el archivo introduciendo los siguientes comandos:



Según el entorno UNIX, es posible que se requiera descomprimir el archivo antes de introducir el comando tar.

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

- SNAP_creator_directory es la ubicación en la que se instalará Snap Creator.
- La versión es la versión actual del paquete de software Snap Creator.
- el sistema operativo es el operativo.

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


Esto extrae tanto el software servidor como el agente. Normalmente, solo se ha configurado el servidor de Snap Creator. Normalmente, los agentes residen en la base de datos o en los servidores de aplicaciones que se van a proteger, como se muestra en el ejemplo siguiente:

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

1. Introduzca los siguientes comandos y responda a las indicaciones que se muestran en el ejemplo para configurar el agente de Snap Creator.

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

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

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

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

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

INFO: To start scAgent please do the following:

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

2. Inicie el agente de Snap Creator:

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



Para que Snap Creator Agent se ejecute automáticamente en el inicio, agregue el comando start a un script.

Los pasos para crear una secuencia de comandos varían ligeramente en función del sistema operativo utilizado y de las preferencias del administrador del sistema que administra el servidor. Generalmente, el comando start del agente de Snap Creator se puede agregar a un archivo que empiece por S9 (por ejemplo, S99scAgent) que se coloca en el subdirectorio /path/to/rc2.d. El subdirectorio rc2.d se encuentra normalmente en /etc/, pero esto puede depender del sistema operativo host y de la configuración particular del servidor. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo en

uso.

Aparece el siguiente mensaje:

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

Información relacionada

[Instalación de Java en hosts de Snap Creator](#)

[Descarga del software Snap Creator](#)

Cambiar el puerto del agente de Snap Creator tras la instalación

Para cambiar el puerto en el que escucha el agente de Snap Creator, puede realizar un cambio en el archivo `Snap Creatoragent.properties` y reiniciar el agente.

El procedimiento para cambiar el puerto del agente de Snap Creator es el mismo para Windows y UNIX. El siguiente procedimiento utiliza ejemplos del entorno UNIX.

1. Inicie sesión en el sistema en el que se está ejecutando Snap Creator Agent y cambie al subdirectorio `etc` dentro del directorio de instalación.

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

2. Abra el archivo `agent.properties` con un editor de texto.
3. Cambie el valor del parámetro `DEFAULT_PORT` al nuevo puerto (de manera predeterminada, el puerto es 9090).

Por ejemplo, para utilizar el puerto 9191, cambie el parámetro `DEFAULT_PORT` de la siguiente forma:

```
DEFAULT_PORT=9191
```

4. Guarde y cierre el archivo `agent.properties`.
5. Reinicie el agente de Snap Creator.

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



Si el agente de Snap Creator se está ejecutando cuando se realizan cambios en el archivo `allowed_Commands.config` o en el archivo `agent.properties`, debe reiniciarse el agente.

Actualizar Snap Creator

Puede actualizar a la última versión de Snap Creator desde varias versiones compatibles.



En caso de duda alguna sobre si puede actualizar desde los lanzamientos publicados en la página de las comunidades, puede enviar preguntas generales al Foro de las comunidades de NetApp. El Foro de comunidades de NetApp está online en: https://communities.netapp.com/community/products_and_solutions/databases_and_enterprise_apps/snapcreator

Antes de actualizar a la última versión de Snap Creator, compruebe el tamaño del monitor de trabajo para la versión de Snap Creator instalada actualmente. Al actualizar Snap Creator, debe establecer el tamaño del monitor de trabajo igual o mayor que el valor anterior para evitar la pérdida de datos en la base de datos del monitor de trabajos.

Además, al actualizar Snap Creator, debe asegurarse de que la actualización se lleve a cabo en un host que utilice el mismo entorno de sistema operativo. Por ejemplo, si va a realizar una actualización en un entorno Windows, debe asegurarse de que al copiar los datos de los que se ha realizado un backup también se copien los datos de nuevo en un entorno Windows y no en un sistema basado en UNIX.



SNAP Creator no tiene una opción de degradación (reversión). Durante un proceso de actualización, puede realizar una copia de seguridad de varios archivos. Es importante mantener los archivos de copia de seguridad hasta que esté seguro de que no necesita volver a una versión anterior de Snap Creator.

Información relacionada

[Comprobando el tamaño del monitor de trabajo](#)

Comprobando el tamaño del monitor de trabajo

Antes de actualizar a la última versión de Snap Creator, debe comprobar el tamaño del monitor de trabajos para la versión de Snap Creator instalada actualmente.

Al actualizar Snap Creator, asegúrese de establecer el tamaño del monitor de trabajo igual o mayor que el valor anterior para evitar la pérdida de datos en la base de datos del monitor de trabajos. SNAP Creator recupera trabajos sólo hasta el límite de tamaño del monitor de trabajo actualizado.

Por ejemplo, si el tamaño del monitor de trabajo es 500 en Snap Creator 4.0, asegúrese de establecer el tamaño del monitor de trabajo en un número igual o superior a 500 al actualizar a Snap Creator más reciente.

1. Compruebe el tamaño del monitor de trabajos realizando una de las siguientes opciones:
 - Abra los archivos de propiedades de Snap Creator Server (/install_path/scServer4.1.x/engine/etc/snapcreator.properties) y compruebe la variable SNAPCREATOR_JOB_MONITOR_SIZE.
 - En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > Monitor de trabajo** y, a continuación, haga clic en **Tamaño**.

El cuadro de diálogo Tamaño del monitor de trabajo aparece con el tamaño actual en el campo superior.

Actualizar desde versiones anteriores a Snap Creator 3.6

Si va a actualizar desde versiones anteriores a Snap Creator 3.6, primero debe actualizar a Snap Creator 3.6 una versión cada vez.

Por ejemplo, para actualizar de Snap Creator 3.5.x, primero debe actualizar de 3.5.x a 3.6. Después de ejecutar Snap Creator 3.6, puede completar la actualización a la versión más reciente. Durante este proceso de actualización, puede instalar el agente de Snap Creator al mismo tiempo que actualiza el servidor de Snap Creator.

Información relacionada

[Actualizar Snap Creator Server 3.6.x en Windows](#)

Actualizar desde Snap Creator 3.6.x

Al actualizar desde Snap Creator 3.6.x, se actualiza el esquema de la base de datos y se actualizan todas las contraseñas del archivo de configuración para que sean compatibles con Snap Creator más reciente.

Actualizar Snap Creator Server 3.6.x en Windows

Puede realizar la actualización directamente desde Snap Creator Server 3.6.x en Windows.

- Si tiene algún nombre de usuario de Snap Create que contiene caracteres especiales, debe haber cambiado el nombre de esos usuarios solo con caracteres alfabéticos (a-z, A-Z) antes de realizar la actualización.
- Ha detenido los servicios de Snap Creator (snapcreatorserverservice y.. snapcreatoragentservice) Antes de realizar una copia de seguridad de los directorios de Snap Creator para garantizar que los datos de la copia de seguridad se han completado.

Por ejemplo, puede utilizar el complemento Servicios para detener los servicios:

- a. Seleccione **Inicio > Ejecutar** e introduzca `services.msc`.
- b. Busque y seleccione el servicio Snap Creator; a continuación, detenga el servicio. De forma alternativa, puede abrir un símbolo del sistema e introducir los comandos siguientes:

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

- Ha realizado un backup de los siguientes directorios y de todos los subdirectorios y archivos asociados, en el directorio del servidor de Snap Creator 3.6.x (C:\Archivos de programa\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scServer3.6.x):
 - Base de datos de Snap Creator (..\gui\snapcreator)
 - Perfiles y archivos de configuración (..\configuraciones)
 - Registros (..\logs) **Nota:** no elimine las copias de seguridad de Snap Creator 3.6.x.
- (Opcional) Si se instala Snap Creator Agent en el mismo host que Snap Creator Server, debe realizar una

copia de seguridad del archivo agent.conf (C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scServer3.6.x\config\agent.conf)

Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada para Windows. La información de la ruta puede diferir si no se han utilizado los valores predeterminados.

Una vez finalizado el proceso de actualización, tenga en cuenta los siguientes problemas:

- Si la base de datos de Snap Creator que se actualiza contiene algunas tareas marcadas como «'en curso'», el estado permanece igual incluso después de completar el proceso de actualización.
- El administrador predeterminado en la última versión de Snap Creator debe ser un administrador en Snap Creator 3.6.x. Si el usuario 3.6.x no es administrador, la actualización asigna una función de operador al usuario 3.6.x.

- a. Detenga los servicios de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información acerca de cómo detener los servicios, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- b. Desinstale Snap Creator (para Windows) seleccionando **Inicio > programas > Snap Creator > Desinstalar Snap Creator Framework** de NetApp.

Para obtener más detalles, consulte la información sobre cómo desinstalar Snap Creator en Windows.

- c. Instale el servidor Snap Creator más reciente.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Server en Windows.

- d. Si seleccionó iniciar el servidor de Snap Creator como servicio cuando instaló el último servidor de Snap Creator, detenga el servicio.

Para obtener información sobre cómo detener el servicio, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- e. Elimine la carpeta más reciente de la base de datos de Snap Creator Server (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator).
- f. Copie el directorio de la base de datos Snap Creator 3.6.x con backup en la ubicación más reciente (C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator).
- g. Copie los perfiles de Snap Creator 3.6.x y el directorio de configuración con backup en la ubicación más reciente (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\Configurations).
- h. Copie el directorio de registros de Snap Creator 3.6.x con backup en la ubicación más reciente (C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\logs).
- i. Abra un símbolo del sistema y cambie el directorio al subdirectorio del motor en la ruta de instalación de Snap Creator (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine).
- j. Actualice Snap Creator introduciendo el siguiente comando: `java -jar snapcreator.jar -upgrade`

Una vez completado el proceso de actualización, inicie el servicio Snap Creator Server realizando una de las siguientes acciones:

- Utilice el complemento Servicios e inicie el servicio.

- Introduzca el siguiente comando desde un símbolo del sistema: `sc start snapcreatorserverservice`

Además, debe validar el inicio de la GUI de Snap Creator Framework; para ello, debe navegar hasta el host local del puerto especificado .

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la conexión no se redirige automáticamente a una conexión HTTPS y la GUI no funcionará.

Información relacionada

[Instalar el servidor de Snap Creator](#)

[Desinstalar Snap Creator en Windows](#)

Actualizar Snap Creator Server 3.6.x en sistemas basados en UNIX

Puede realizar la actualización directamente desde Snap Creator Server 3.6.x en sistemas basados en UNIX.

- Si tiene algún nombre de usuario que contenga caracteres especiales en Snap Creator, debe haber cambiado el nombre de esos usuarios utilizando solo caracteres alfabéticos (a-z, A-Z) antes de realizar la actualización.
- Ha detenido los procesos de Snap Creator antes de realizar un backup de los directorios de Snap Creator para garantizar que se han completado los datos de los que se ha realizado un backup.

Por ejemplo, introduzca los siguientes comandos:

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

- Ha realizado una copia de seguridad de los siguientes directorios y todos los subdirectorios y archivos asociados, dentro del directorio servidor de Snap Creator 3.6.x (/install_path/scServer3.6.x):
 - Base de datos de Snap Creator (./gui/snapcreator)
 - Perfiles y archivos de configuración (./configuraciones)
 - Registros (./logs) **Nota:** no elimine las copias de seguridad de Snap Creator 3.6.x.

Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada. La ruta de los comandos siguientes puede diferir de la ruta de instalación.

Una vez finalizado el proceso de actualización, tenga en cuenta los siguientes problemas:

- Si la base de datos de Snap Creator actualizada contiene algunas tareas marcadas como «'en curso'», el estado permanece igual incluso después de completar el proceso de actualización.
- El administrador predeterminado en la última versión de Snap Creator debe ser un administrador en Snap Creator 3.6.x. Si el usuario 3.6.x no es administrador, la actualización asigna una función de operador al usuario 3.6.x.
 - a. Detenga los procesos de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información sobre cómo detener los procesos, consulte los detalles que se proporcionan

anteriormente en este tema.

- b. Instale la versión más reciente de Snap Creator, pero no inicie el servicio de Snap Creator Server.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Server en UNIX.

- c. Copie el directorio de la base de datos de Snap Creator 3.6.x con copia de seguridad en la última ubicación de la base de datos (/install_path/scServer4.1.x/engine/snapcreator).
- d. Copie los perfiles y la carpeta de configuración de Snap Creator 3.6.x con copia de seguridad en la ubicación más reciente (/install_path/scServer4.1.x/engine/Configurations).
- e. Copie la carpeta de registros de Snap Creator 3.6.x con copia de seguridad en la ubicación más reciente (/install_path/scServer4.1.x/engine/logs).
- f. Cambie los directorios al subdirectorio del motor en la ruta de instalación de Snap Creator (/install_path/scServer4.1.x/engine).
- g. Actualice Snap Creator introduciendo el siguiente comando: `java -jar snapcreator.jar -upgrade`

Una vez completado el proceso de actualización, inicie el servicio Snap Creator Server introduciendo el comando siguiente:

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

Además, elimine el directorio de instalación de Snap Creator 3.6.x.



No elimine las copias de backup hasta que tenga la seguridad de que no necesita revertir a una versión anterior.

También debe validar el inicio de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator Framework; para ello, debe navegar hasta el host local del puerto especificado .

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la conexión no se redirige automáticamente a una conexión HTTPS y la GUI no funcionará.

Información relacionada

[Instalar Snap Creator Server en sistemas basados en UNIX](#)

Actualizar Snap Creator Agent 3.6.x en Windows

Puede realizar la actualización directamente desde el agente de Snap Creator 3.6.x en Windows.

- Ha detenido el servicio Snap Creator Agent (`snapcreatoragentservice`) Antes de realizar una copia de seguridad de los directorios del agente de Snap Creator para asegurarse de que los datos de la copia de seguridad se han completado.

Por ejemplo, puede utilizar el complemento Servicios para detener el servicio:

- a. Seleccione **Inicio > Ejecutar** e introduzca `services.msc`.
- b. Busque y seleccione el servicio Agente de Snap Creator; a continuación, detenga el servicio. Como alternativa, puede abrir un símbolo del sistema e introducir el comando siguiente:

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Ha realizado el backup de los siguientes directorios, y de todos los subdirectorios y archivos asociados, en el directorio del agente de Snap Creator (C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scent3.6.x):
 - archivo agent.conf (..\config\agent.conf)



Si tiene Snap Creator Server instalado en el mismo sistema, es posible que ya haya realizado un backup de este archivo cuando actualizó Snap Creator Server 3.6.x.

- Directorio de registros, si está activado (..\logs)
- Directorio de plugins (..\plugins)

SNAP Creator Agent en versiones anteriores a 4.1 utilizaba un archivo llamado agent.conf para enumerar los comandos fuera de Snap Creator que pueden ejecutarse en el agente de Snap Creator. En 4.1, se utiliza el archivo allowed_Commands.config.

Del mismo modo, el archivo agent.conf muestra los hosts con los que se permitió que Snap Creator Agent se comunicara. De forma predeterminada, el agente de Snap Creator permitía comunicaciones con todos los servidores de Snap Creator. Sin embargo, si decide utilizar esta función en versiones anteriores de Snap Creator, el parámetro AUTHORIZED_HOSTS del archivo agent.properties ahora sustituye a esta función.



Si no ha utilizado estos parámetros, lo único que se necesita es una instalación sencilla del nuevo agente.

Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada para Windows. La información de la ruta puede diferir de la ruta de instalación si no se han utilizado los valores predeterminados.

1. Detenga el servicio del agente de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información sobre cómo detener el servicio, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

2. Desinstale Snap Creator (para Windows) seleccionando **Inicio > programas > Snap Creator > Desinstalar Snap Creator Framework** de NetApp.

Para obtener detalles, consulte la información sobre cómo desinstalar Snap Creator en Windows.

3. Instale el agente de Snap Creator más reciente.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación del agente de Snap Creator en Windows.

4. Abra la copia de seguridad del archivo agent.conf en un editor de texto.

A continuación se muestra un ejemplo de agent.conf:


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

- Abra el nuevo archivo `allowed_Commands.config` (`C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scent4.1.x\etc\allowed_Commands.config`) en un editor de texto y copie la línea de comandos desde `agent.conf` en el archivo `allowed_Commands.config`; sin embargo, debido a la seguridad mejorada del último Snap Creator, asegúrese de que el comando es totalmente cualificado.

Desde el ejemplo anterior, el archivo `allowed_Commands.config` debería contener lo siguiente:

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



Debido al espacio entre "Program Files", se deben incluir comillas para encapsular el comando. Si el comando no contiene espacios, no son necesarias comillas.

Puede agregar comandos según sea necesario, con cada comando en una línea independiente.

- Guarde y cierre el archivo.
- Abra el archivo `agent.properties` (`C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\etc\agent.properties`) en un editor de texto y cambie la entrada predeterminada `DE AUTHORIZED_HOSTS=*` para reflejar la configuración de host en el archivo `agent.conf`.

Desde el ejemplo anterior, el parámetro `AUTHORIZED_HOSTS` debe contener lo siguiente:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico
```

Los hosts se pueden añadir según sea necesario, mediante comas para separar los nombres de hosts. Se admiten tanto los nombres de host como las direcciones IP:

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

- Guarde y cierre el archivo.
- Inicie el servicio del agente de Snap Creator realizando uno de los siguientes pasos:
 - Utilice el complemento Servicios e inicie el servicio.
 - En un símbolo del sistema, introduzca el siguiente comando: `sc start snapcreatoragentservice`

Información relacionada

[Instalación del agente de Snap Creator en Windows](#)

[Desinstalar Snap Creator en Windows](#)

Actualización de Snap Creator Agent 3.6.x en UNIX

Puede realizar la actualización directamente desde Snap Creator Agent 3.6.x en UNIX.

- Ha detenido el agente de Snap Creator antes de realizar una copia de seguridad de los directorios de Snap Creator Agent para garantizar que se han completado los datos de los que se ha realizado una copia de seguridad.

Por ejemplo, introduzca el comando siguiente:

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

- Ha realizado una copia de seguridad de los siguientes directorios, así como de todos los subdirectorios y archivos asociados, dentro del directorio del agente de Snap Creator (/install_path/scent3.6.x):
 - archivo agent.conf (./config/agent.conf)
 - Directorio de registros, si está activado (./logs)
 - Directorio de plugins (./plugins)

El agente de Snap Creator en versiones anteriores a la 4.1 utilizaba un archivo llamado agent.conf para enumerar los comandos fuera de Snap Creator que podían ejecutarse en un agente de Snap Creator. En 4.1, se utiliza el archivo allowed_Commands.config.

Del mismo modo, el archivo agent.conf muestra los hosts con los que se permitió que Snap Creator Agent se comunicara. De forma predeterminada, el agente de Snap Creator permitía comunicaciones con todos los servidores de Snap Creator. Sin embargo, si decide utilizar esta función en versiones anteriores de Snap Creator, el parámetro AUTHORIZED_HOSTS del archivo agent.properties ahora sustituye a esta función.



Si no ha utilizado estos parámetros, lo único que se necesita es una instalación sencilla del nuevo agente.

Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada. Las rutas de los comandos siguientes pueden diferir de las de la ruta de instalación.

1. Detenga el agente de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener más información, consulte los detalles proporcionados anteriormente en este tema.

2. Instale el agente de Snap Creator más reciente, pero no inicie el agente de Snap Creator.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Agent en UNIX.

3. Abra la copia de seguridad del archivo agent.conf en un editor de texto.

A continuación se muestra un ejemplo de agent.conf:

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

4. Abra el nuevo archivo allowed_Commands.config (/install_path/scAgent4.1.x/etc/allowed_Commands.config) en un editor de texto y copie la línea de

comandos desde agent.conf en el archivo allowed_Commands.config; sin embargo, debido a la seguridad mejorada en el último Snap Creator, asegúrese de que el comando esté completamente cualificado.

Desde el ejemplo anterior, el archivo allowed_Commands.config debería contener lo siguiente:

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



Si el comando contiene espacios, debe encapsular el comando entre comillas.

Puede agregar comandos según sea necesario, con cada comando en una línea independiente.

Guarde y cierre el archivo después de realizar los cambios.

5. Abra el archivo agent.properties (/install_path/scAgent4.1.x/etc/agent.properties) en un editor de texto y cambie la entrada predeterminada DE AUTHORIZED_HOSTS=* para reflejar la configuración de host en el archivo agent.conf, a continuación, guarde y cierre el archivo.

Desde el ejemplo anterior, el parámetro AUTHORIZED_HOSTS debe contener lo siguiente:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon
```

Los hosts se pueden añadir según sea necesario, mediante comas para separar los nombres de hosts. Se admiten tanto los nombres de host como las direcciones IP:

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

6. Inicie Snap Creator Agent introduciendo el siguiente comando:

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

Información relacionada

[Instalación del agente de Snap Creator en sistemas basados en UNIX](#)

Actualizar desde Snap Creator 4.0.x

Al actualizar desde Snap Creator 4.0.x, se actualiza el esquema de la base de datos.

Actualizar Snap Creator Server 4.0.x en Windows

Puede realizar la actualización directamente desde Snap Creator Server 4.0.x en Windows.

- Si tiene algún nombre de usuario que contenga caracteres especiales en Snap Creator, debe haber cambiado el nombre de esos usuarios utilizando solo caracteres alfabéticos (a a través de z y De A a la Z).

- Debe haber detenido los servicios de Snap Creator (`snapcreatorserverservice` y `snapcreatoragentservice`) Antes de realizar una copia de seguridad de los directorios de Snap Creator para garantizar que los datos de la copia de seguridad se han completado.

Por ejemplo, puede utilizar el complemento Servicios para detener los servicios:

- a. Seleccione **Inicio > Ejecutar** e introduzca `services.msc`.
- b. Busque y seleccione el servicio Snap Creator; a continuación, detenga el servicio. De forma alternativa, puede abrir un símbolo del sistema e introducir los comandos siguientes:

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

- Debe haber realizado una copia de seguridad de los siguientes directorios y todos los subdirectorios y archivos asociados deben haberse realizado una copia de seguridad dentro del subdirectorio del motor del servidor Snap Creator 4.0.x (`C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.0.x\engine`):
 - Base de datos de Snap Creator (`..\snapcreator`)
 - Propiedades del servidor de Snap Creator (`.\etc`)
 - Perfiles y configuración (`...\configuraciones`)
 - Registros (`..\logs`) **Nota:** no debe haber eliminado las copias de seguridad de Snap Creator 4.0.x que creó.
- (Opcional) Si el agente de Snap Creator está instalado en el mismo host que el servidor de Snap Creator, debería haber realizado ya una copia de seguridad del archivo `agent.conf` (`C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.0.x\config\agent.conf`).

Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada para Windows. La información de la ruta puede diferir de la ruta de instalación si no se han utilizado los valores predeterminados.

Una vez finalizado el proceso de actualización, tenga en cuenta los siguientes problemas:

- Si la base de datos de Snap Creator actualizada contiene algunas tareas marcadas como «'en curso'», el estado permanece igual incluso después de completar el proceso de actualización.
- El administrador predeterminado en la última versión de Snap Creator debe ser un administrador en Snap Creator 4.0.x. Si el usuario 4.0.x no es administrador, la actualización asigna una función de operador al usuario 4.0.x.
 - a. Detenga los servicios de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información acerca de cómo detener los servicios, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- b. Desinstale Snap Creator (para Windows) seleccionando **Inicio > programas > Snap Creator > Desinstalar Snap Creator Framework** de NetApp.

Para obtener detalles, consulte la información sobre cómo desinstalar Snap Creator en Windows.

- c. Instale el servidor Snap Creator más reciente.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Server en

Windows.

- d. Si seleccionó iniciar el servidor de Snap Creator como servicio cuando instaló el último servidor de Snap Creator, detenga el servicio.

Para obtener información sobre cómo detener el servicio, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- e. Elimine la carpeta más reciente de la base de datos de Snap Creator Server (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator).
- f. Copie el directorio de la base de datos Snap Creator 4.0.x con backup en la ubicación más reciente (C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator).
- g. Copie los perfiles de Snap Creator 4.0.x y el directorio de configuración con backup en la ubicación más reciente (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\Configurations).
- h. Copie el directorio de registros de Snap Creator 4.0.x con backup en la ubicación más reciente (C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\logs).
- i. Abra un símbolo del sistema y cambie el directorio al subdirectorio del motor en la ruta de instalación de Snap Creator (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine).
- j. Actualice Snap Creator introduciendo el siguiente comando: `java -jar snapcreator.jar -upgrade`

Una vez completado el proceso de actualización, inicie el servicio Snap Creator Server realizando una de las siguientes acciones:

- Utilice el complemento Servicios e inicie el servicio.
- En un símbolo del sistema, introduzca el siguiente comando: `sc start snapcreatorserverservice`

Además, debe validar el inicio de la GUI de Snap Creator Framework; para ello, debe navegar hasta el host local del puerto especificado .

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la conexión no se redirige automáticamente a una conexión HTTPS y la GUI no funcionará.

Información relacionada

[Instalar el servidor de Snap Creator](#)

[Desinstalar Snap Creator en Windows](#)

Actualizar Snap Creator Server 4.0.x en sistemas basados en UNIX

Puede realizar la actualización directamente desde Snap Creator Server 4.0.x en sistemas basados en UNIX.

- Si tiene algún nombre de usuario que contenga caracteres especiales en Snap Creator, debe haber cambiado el nombre de esos usuarios utilizando solo caracteres alfabéticos (a a través de z o De A a la Z).
- Ha detenido los procesos de Snap Creator antes de realizar un backup de los directorios de Snap Creator para garantizar que se han completado los datos de los que se ha realizado un backup.

Por ejemplo, introduzca los siguientes comandos:

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

- Ha realizado una copia de seguridad de los siguientes directorios y todos los subdirectorios y archivos asociados, dentro del subdirectorio del motor del servidor Snap Creator 4.0.x (/install_path/scServer4.0.x/engine):
 - Base de datos de Snap Creator (../snapcreator)
 - Propiedades de Snap Creator Server (./etc)
 - Perfiles y configuración (./configuraciones)
 - Registros (../logs) **Nota:** no debe haber eliminado las copias de seguridad de Snap Creator 4.0.x que creó.

Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada. Las rutas de los comandos siguientes pueden diferir de la ruta de instalación.

Una vez completado el proceso de actualización, debe tener en cuenta los problemas siguientes:

- Si la base de datos de Snap Creator que se actualiza contiene algunas tareas marcadas como "en curso", el estado permanece igual incluso después de finalizar el proceso de actualización.
- El administrador predeterminado en la última versión de Snap Creator debe ser un administrador en Snap Creator 4.0.x. Si el usuario 4.0.x no es administrador, la actualización asigna una función de operador al usuario 4.0.x.
 - a. Detenga los procesos de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información sobre cómo detener los procesos, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- b. Instale la versión más reciente de Snap Creator, pero no inicie el servicio de Snap Creator Server.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Server en UNIX.

- c. Copie el directorio de la base de datos de Snap Creator 4.0.x con copia de seguridad en la ubicación más reciente (/install_path/scServer4.1.x/engine/snapcreator).
- d. Copie los perfiles 4.0.x y el directorio de configuración con copia de seguridad en la ubicación más reciente (/install_path/scServer4.1.x/engine/Configurations).
- e. Copie el directorio de registros 4.0.x con copia de seguridad en la ubicación más reciente (/install_path/scServer4.1.x/engine/logs).
- f. Cambie los directorios al subdirectorio del motor en la ruta de instalación de Snap Creator (/install_path/scServer4.1.x/engine).
- g. Actualice Snap Creator introduciendo el siguiente comando: `java -jar snapcreator.jar -upgrade`

Una vez completado el proceso de actualización, inicie el servicio Snap Creator Server introduciendo el comando siguiente:

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

Además, elimine el directorio de instalación de Snap Creator 4.0.



No elimine las copias de backup hasta que tenga la seguridad de que no necesita revertir a una versión anterior.

También debe validar el inicio de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator Framework; para ello, debe navegar hasta el host local del puerto especificado .

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la conexión no se redirige automáticamente a una conexión HTTPS y la GUI no funcionará.

Información relacionada

[Instalar Snap Creator Server en sistemas basados en UNIX](#)

Actualizar Snap Creator Agent 4.0.x en Windows

Puede realizar la actualización directamente desde el agente de Snap Creator 4.0.x en Windows.

- Ha detenido el servicio Snap Creator Agent (`snapcreatoragentservice`) Antes de realizar una copia de seguridad de los directorios del agente de Snap Creator para asegurarse de que los datos de la copia de seguridad se han completado.

Por ejemplo, puede utilizar el complemento Servicios para detener el servicio:

- a. Seleccione **Inicio > Ejecutar** e introduzca `services.msc`.
- b. Busque y seleccione el servicio Agente de Snap Creator; a continuación, detenga el servicio. Como alternativa, puede abrir un símbolo del sistema e introducir el comando siguiente:

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Ha realizado el backup de los siguientes directorios, y de todos los subdirectorios y archivos asociados, en el directorio del agente de Snap Creator (`C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scent4.0.x`):
 - archivo `agent.conf` (`..\config\agent.conf`)



Si tiene Snap Creator Server instalado en el mismo sistema, es posible que ya haya realizado un backup de este archivo cuando actualizó Snap Creator Server 4.0.x.

- Directorio de registros, si está activado (`..\logs`)
- Directorio de plugins (`..\plugins`)

SNAP Creator Agent en versiones anteriores a 4.1 utilizaba un archivo llamado `agent.conf` para enumerar los comandos fuera de Snap Creator que pueden ejecutarse en el agente de Snap Creator. En 4.1, se utiliza el archivo `allowed_Commands.config`.

Del mismo modo, el archivo `agent.conf` muestra los hosts con los que se permitió que Snap Creator Agent se comunicara. De forma predeterminada, el agente de Snap Creator permitía las comunicaciones con todos los servidores de Snap Creator. Sin embargo, si decide utilizar esta función en versiones anteriores de Snap Creator, el parámetro `AUTHORIZED_HOSTS` del archivo `agent.properties` ahora sustituye a esta función.



Si no ha utilizado estos parámetros, lo único que se necesita es una instalación sencilla del nuevo agente.

Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada para Windows. La información de la ruta puede diferir de la ruta de instalación si no se han utilizado los valores predeterminados.

1. Detenga el servicio del agente de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información sobre cómo detener el servicio, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

2. Desinstale Snap Creator (para Windows) seleccionando **Inicio > programas > Snap Creator > Desinstalar Snap Creator Framework** de NetApp.

Para obtener más detalles, consulte la información sobre cómo desinstalar Snap Creator en Windows.

3. Instale el agente de Snap Creator más reciente.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación del agente de Snap Creator en Windows.

4. Abra la copia de seguridad del archivo agent.conf en un editor de texto.

A continuación se muestra un ejemplo de agent.conf:

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

5. Abra el nuevo archivo allowed_Commands.config (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scnt4.1.x\etc\allowed_Commands.config) en un editor de texto y copie la línea de comandos desde agent.conf en el archivo allowed_Commands.config; sin embargo, debido a la seguridad mejorada del último Snap Creator, asegúrese de que el comando es totalmente cualificado.

Desde el ejemplo anterior, el archivo allowed_Commands.config debería contener lo siguiente:

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



Debido al espacio entre "Program Files", se deben incluir comillas para encapsular el comando. Si el comando no contiene espacios, no son necesarias comillas.

Puede agregar comandos según sea necesario, con cada comando en una línea independiente.

6. Guarde y cierre el archivo.

7. Abra el archivo agent.properties (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\etc\agent.properties) en un editor de texto y cambie la entrada predeterminada DE AUTHORIZED_HOSTS=* para reflejar la configuración de host en el archivo agent.conf.

Desde el ejemplo anterior, el parámetro `AUTHORIZED_HOSTS` debe contener lo siguiente:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Tampico
```

Los hosts se pueden añadir según sea necesario, mediante comas para separar los nombres de hosts. Se admiten tanto los nombres de host como las direcciones IP:

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

8. Guarde y cierre el archivo.

9. Inicie el servicio del agente de Snap Creator realizando uno de los siguientes pasos:

- Utilice el complemento Servicios e inicie el servicio.
- En un símbolo del sistema, introduzca el siguiente comando: `sc start snapcreatoragentservice`
Nota: cualquier cambio en los archivos `allowed_Commands.config` o `agent.properties` requiere reiniciar el agente de Snap Creator si se está ejecutando cuando se realizan los cambios.

Información relacionada

[Instalación del agente de Snap Creator en Windows](#)

[Desinstalar Snap Creator en Windows](#)

Actualización de Snap Creator Agent 4.0.x en UNIX

Puede realizar la actualización directamente desde Snap Creator Agent 4.0.x en UNIX.

- Ha detenido el agente de Snap Creator antes de realizar una copia de seguridad de los directorios de Snap Creator Agent para garantizar que se han completado los datos de los que se ha realizado una copia de seguridad.

Por ejemplo, introduzca el comando siguiente:

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

- Ha realizado una copia de seguridad de los siguientes directorios y de todos los subdirectorios y archivos asociados, dentro del directorio del agente de Snap Creator (`/install_path/scent4.0.x`):
 - archivo `agent.conf` (`../config/agent.conf`)
 - Directorio de registros, si está activado (`../logs`)
 - Directorio de plugins (`../plugins`)

SNAP Creator Agent en versiones anteriores a 4.1 utilizaba un archivo llamado `agent.conf` para enumerar los comandos fuera de Snap Creator que pueden ejecutarse en el agente de Snap Creator. En 4.1, se utiliza el archivo `allowed_Commands.config`.

Del mismo modo, el archivo `agent.conf` muestra los hosts con los que se permitió que Snap Creator Agent se comunicara. De forma predeterminada, el agente de Snap Creator permitía las comunicaciones con todos los

servidores de Snap Creator. Sin embargo, si decide utilizar esta función en versiones anteriores de Snap Creator, el parámetro `AUTHORIZED_HOSTS` del archivo `agent.properties` reemplaza esta característica.



Si no ha utilizado estos parámetros, lo único que se necesita es una instalación sencilla del nuevo agente.

Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada. Las rutas de los comandos siguientes pueden diferir de la ruta de instalación.

1. Detenga el agente de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener más información, consulte los detalles proporcionados anteriormente en este tema.

2. Instale el agente de Snap Creator más reciente, pero no inicie el agente de Snap Creator.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Agent en UNIX.

3. Abra la copia de seguridad del archivo `agent.conf` en un editor de texto.

A continuación se muestra un ejemplo del archivo `agent.conf`:

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

4. Abra el nuevo archivo `allowed_Commands.config` (`/install_path/scAgent4.1.x/etc/allowed_Commands.config`) en un editor de texto y copie la línea de comandos de `agent.conf` en el archivo `allowed_Commands.config`; sin embargo, debido a la seguridad mejorada en el último Snap Creator, asegúrese de que el comando esté completamente cualificado.

Desde el ejemplo anterior, el archivo `allowed_Commands.config` debería contener lo siguiente:

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



Si el comando contiene espacios, debe encapsular el comando entre comillas.

Puede agregar comandos según sea necesario, con cada comando en una línea independiente.

Guarde y cierre el archivo después de realizar los cambios.

5. Abra el archivo `agent.properties` (`/install_path/scAgent4.1.x/etc/agent.properties`) en un editor de texto y cambie la entrada predeterminada `DE AUTHORIZED_HOSTS=*` para reflejar la configuración de host en el archivo `agent.conf`.

Desde el ejemplo anterior, el parámetro `AUTHORIZED_HOSTS` debe contener lo siguiente:

```
AUTHORIZED_HOSTS=Lyon
```

Los hosts se pueden añadir según sea necesario, mediante comas para separar los nombres de hosts. Se admiten tanto los nombres de host como las direcciones IP:

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

Guarde y cierre el archivo después de realizar los cambios.

6. Inicie Snap Creator Agent introduciendo el siguiente comando:

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



Cualquier cambio en los archivos `allowed_Commands.config` o `agent.properties` requiere reiniciar el agente de Snap Creator si se está ejecutando cuando se realizan los cambios.

Información relacionada

[Instalación del agente de Snap Creator en sistemas basados en UNIX](#)

Actualizar desde Snap Creator 4.1.x

Puede actualizar desde Snap Creator 4.1.x, incluidos todos los niveles de parches disponibles actualmente.

Actualizar Snap Creator Server 4.1.x en Windows

Puede actualizar desde Snap Creator Server 4.1.x en Windows.

- Debe haber detenido los servicios de Snap Creator (`snapcreatorserverservice` y `snapcreatoragentservice`) Antes de realizar una copia de seguridad de los directorios de Snap Creator para garantizar que los datos de la copia de seguridad se han completado.

Por ejemplo, puede utilizar el complemento Servicios para detener los servicios:

- a. Seleccione **Inicio > Ejecutar** e introduzca `services.msc`.
- b. Busque y seleccione el servicio Snap Creator y, a continuación, detenga el servicio. De forma alternativa, puede abrir un símbolo del sistema e introducir los comandos siguientes:

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

- Debe haber realizado un backup de los siguientes directorios, así como de todos los subdirectorios y ficheros asociados, dentro del subdirectorio del motor de servidor Snap Creator 4.1.x (`C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\Engine`):
 - Base de datos de Snap Creator (`..\snapcreator`)
 - Propiedades del servidor de Snap Creator (`.\etc`)
 - Archivos de configuración (`...\configurations`)
 - Registros (`..\logs`)

- Repositorio de complemento, si está activado (..\snapcreatorPlugin)
- (Opcional) Si se instala Snap Creator Agent en el mismo host que Snap Creator Server, debe realizar un backup de los siguientes directorios y todos los subdirectorios y archivos asociados dentro del directorio del agente de Snap Creator (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scent4.1.x):
 - Propiedades de Snap Creator Agent (..\etc), que contiene los archivos allowed_Commands.config y agent.properties
 - Registros (..\logs)
 - Plugins (..\plugins)
- Si Snap Creator se inició manualmente desde un símbolo del sistema, debe cerrar el símbolo del sistema y Para.



Si Snap Creator se inició desde un servicio, el desinstalador detiene el servicio como parte del proceso de desinstalación.

Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada para Windows. La información de la ruta puede diferir de la ruta de instalación si no se han utilizado los valores predeterminados.

Una vez finalizado el proceso de actualización, tenga en cuenta los siguientes problemas:

- Si la base de datos de Snap Creator actualizada contiene algunas tareas marcadas como «'en curso'», el estado permanece igual incluso después de completar el proceso de actualización.
- El administrador predeterminado en la última versión de Snap Creator debe ser un administrador de Snap Creator 4.1.

Si el usuario 4.1.x no es administrador, la actualización asigna una función de operador al usuario 4.1.x.

- a. Detenga los servicios de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información sobre cómo detener los servicios, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- b. Desinstale Snap Creator (para Windows) seleccionando **Inicio > programas > Snap Creator > Desinstalar Snap Creator Framework** de NetApp.

Para obtener detalles, consulte la información sobre cómo desinstalar Snap Creator en Windows.

- c. Instale el servidor Snap Creator más reciente.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Server en Windows.

- d. Si decide iniciar el servidor de Snap Creator como servicio al instalar el servidor de Snap Creator más reciente, detenga el servicio.

Para obtener información sobre cómo detener el servicio, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- e. Elimine la carpeta más reciente de la base de datos de Snap Creator Server en C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator).

- f. Copie el directorio de la base de datos de Snap Creator 4.1 con backup en la ubicación más reciente

en C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\snapcreator).

- g. Copie el directorio de configuración de Snap Creator 4.1 con copia de seguridad en la ubicación más reciente en C:\Archivos de programa\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\Configurations).
- h. Copie el directorio de registros de Snap Creator 4.1 con backup a la ubicación más reciente en C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\logs).
- i. Abra un símbolo del sistema y cambie el directorio al subdirectorio del motor en la ruta de instalación de Snap Creator en C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine).
- j. Actualice Snap Creator introduciendo el siguiente comando: `java -jar snapcreator.jar -upgrade`

Una vez completado el proceso de actualización, inicie el servicio Snap Creator Server realizando una de las siguientes acciones:

- Utilice el complemento Servicios e inicie el servicio.
- En un símbolo del sistema, introduzca el siguiente comando:

```
sc start snapcreatorserverservice
```

Además, debe validar el inicio de la GUI de Snap Creator Framework; para ello, debe navegar hasta el host local del puerto especificado .

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la conexión no se redirige automáticamente a una conexión HTTPS y la GUI no funcionará.

Actualizar Snap Creator Server 4.1.x en sistemas basados en UNIX

Puede realizar una actualización desde Snap Creator Server 4.1.x en sistemas basados en UNIX.

- Ha detenido los procesos de Snap Creator antes de realizar un backup de los directorios de Snap Creator para garantizar que los datos de los que se ha realizado un backup.

Por ejemplo, introduzca los siguientes comandos:

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

- Ha realizado una copia de seguridad de los siguientes directorios, así como de todos los subdirectorios y ficheros asociados, dentro del subdirectorio del motor de servidor Snap Creator 4.1.x (/install_path/scServer4.1.x/Engine):
 - Base de datos de Snap Creator (../snapcreator)
 - Propiedades de Snap Creator Server (../etc)
 - Archivos de configuración (../configuraciones)
 - Registros (../logs)
 - Repositorio de plug-in, si está activado (../snapcreatorPlugin) **Nota:** no debe eliminar las copias de seguridad de Snap Creator 4.1.x.

Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada. La información de la ruta puede diferir de la ruta de instalación si no se han utilizado los valores predeterminados.

Una vez completado el proceso de actualización, debe tener en cuenta los problemas siguientes:

- Si la base de datos de Snap Creator actualizada contiene algunas tareas marcadas como «'en curso'», el estado permanece igual incluso después de completar el proceso de actualización.
- El administrador predeterminado en la última versión de Snap Creator debe ser un administrador en Snap Creator 4.1.x.

Si el usuario 4.1.x no es administrador, la actualización asigna una función de operador al usuario 4.1.x.

- a. Detenga los procesos de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información sobre cómo detener los procesos, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

- b. Instale la última versión de Snap Creator, pero no inicie Snap Creator Server.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Server en UNIX.

- c. Copie el directorio de la base de datos de Snap Creator 4.1.x con copia de seguridad en la ubicación más reciente en `/install_path/scServer4.1.x/engine/snapcreator`.
- d. Copie el directorio de configuración con copia de seguridad 4.1.x en la ubicación más reciente en `/install_path/scServer4.1.x/engine/Configurations`.
- e. Copie el directorio de registros 4.1.x con copia de seguridad en la ubicación más reciente en `/install_path/scServer4.1.x/engine/logs`.
- f. Cambie los directorios al subdirectorio del motor en la ruta de instalación de Snap Creator en `/install_path/scServer4.1.x/Engine`.
- g. Actualice Snap Creator introduciendo el siguiente comando: `java -jar snapcreator.jar -upgrade`

Una vez completado el proceso de actualización, inicie Snap Creator Server introduciendo el comando siguiente:

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

Además, elimine el directorio de instalación de Snap Creator 4.1.x.



No elimine las copias de backup hasta que tenga la seguridad de que no necesita revertir a una versión anterior.

También debe validar el inicio de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator Framework; para ello, debe navegar hasta el host local del puerto especificado .

Debe conectarse mediante HTTPS; de lo contrario, la conexión no se redirige automáticamente a una conexión HTTPS y la GUI no funcionará.

Actualizar Snap Creator Agent 4.1.x en Windows

Puede actualizar desde el agente de Snap Creator 4.1.x en Windows.

- Ha detenido el servicio Snap Creator Agent (`snapcreatoragentservice`) Antes de realizar una copia de seguridad de los directorios del agente de Snap Creator para asegurarse de que los datos de la copia de seguridad se han completado.

Por ejemplo, puede utilizar el complemento Servicios para detener el servicio:

- a. Seleccione **Inicio > Ejecutar** e introduzca `services.msc`.
- b. Busque y seleccione el servicio Agente de Snap Creator; a continuación, detenga el servicio. Como alternativa, puede abrir un símbolo del sistema e introducir el comando siguiente:

```
sc stop snapcreatoragentservice
```

- Tiene un backup de los siguientes directorios, así como de todos los subdirectorios y archivos asociados, en el directorio de agente de Snap Creator (`C:\Program Files\NetApp\NetApp_Snap_Creator_Framework\scent4.1.x`):
 - Propiedades de Snap Creator Agent (`..\etc`), que contiene los archivos `allowed_Commands.config` y `agent.properties`
 - Registros (`..\logs`)
 - Plug-ins (`..\plugins`) **Nota:** no elimine las copias de seguridad de Snap Creator 4.1.x.

Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada para Windows. La información de la ruta puede diferir de la ruta de instalación si no se han utilizado los valores predeterminados.

1. Detenga el servicio del agente de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener información sobre cómo detener el servicio, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

2. Desinstale Snap Creator (para Windows) seleccionando **Inicio > programas > Snap Creator > Desinstalar Snap Creator Framework** de NetApp.

Para obtener detalles, consulte la información sobre cómo desinstalar Snap Creator en Windows.

3. Instale el agente de Snap Creator más reciente.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación del agente de Snap Creator en Windows.

4. Si decide iniciar el agente de Snap Creator como servicio al instalar el último servidor de Snap Creator, detenga el servicio.

Para obtener información sobre cómo detener el servicio, consulte los detalles que se proporcionan anteriormente en este tema.

5. Copie el directorio de registros de Snap Creator 4.1.x con backup en la ubicación más reciente (`C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scent4.1.x\logs`).
6. Copie el directorio de complementos Snap Creator 4.1.x con backup en la ubicación más reciente (`C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scent4.1.x\plugins`).
7. Copie el directorio de propiedades del agente Snap Creator 4.1.x con backup en la ubicación más reciente (`C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scent4.1.x\etc`).

8. Inicie el servicio del agente de Snap Creator realizando uno de los siguientes pasos:

- Utilice el complemento Servicios e inicie el servicio.
- Introduzca lo siguiente en el símbolo del sistema:

```
sc start snapcreatoragentservice
```



Cualquier cambio en los archivos `allowed_Commands.config` o `agent.properties` requiere reiniciar el agente de Snap Creator si se está ejecutando cuando se realizan los cambios.

Actualizar Snap Creator Agent 4.1.x en sistemas basados en UNIX

Puede realizar la actualización desde Snap Creator Agent 4.1.x en sistemas basados en UNIX.

- Ha detenido el agente de Snap Creator antes de realizar una copia de seguridad de los directorios de Snap Creator Agent para garantizar que se han completado los datos de los que se ha realizado una copia de seguridad.

Por ejemplo, introduzca el comando siguiente:

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

- Ha realizado una copia de seguridad de los siguientes directorios, así como de todos los subdirectorios y archivos asociados, dentro del directorio de agentes de Snap Creator (`/install_path/scent4.1.x`):
 - Propiedades de Snap Creator Agent (`./etc`), que contiene los archivos `allowed_Commands.config` y `agent.properties`
 - Registros (`./logs`)
 - Plug-ins (`./plugins`) **Nota:** no elimine las copias de seguridad de Snap Creator 4.1.x.

Las rutas proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación predeterminada. La información de la ruta puede diferir de la ruta de instalación si no se han utilizado los valores predeterminados.

1. Detenga el agente de Snap Creator si aún no lo ha hecho.

Para obtener más información, consulte los detalles proporcionados anteriormente en este tema.

2. Instale el agente de Snap Creator más reciente, pero no inicie el agente de Snap Creator.

Para obtener detalles, consulte la información sobre la instalación de Snap Creator Agent en UNIX.

3. Copie el directorio de registros de Snap Creator 4.1.x con backup en la ubicación más reciente en `/install_path/scent4.1.x/logs`.

4. Copie el directorio de complementos Snap Creator 4.1.x con backup en la ubicación más reciente en `/install_path/scent4.1.x/plugins`.

5. Copie el directorio de propiedades del agente Snap Creator 4.1.x con copia de seguridad en la ubicación más reciente en `/install_path/scent4.1.x/etc`.

6. Inicie Snap Creator Agent introduciendo el siguiente comando:

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



Cualquier cambio en los archivos `allowed_Commands.config` o `agent.properties` requiere que reinicie Snap Creator Agent si se está ejecutando cuando se realizan los cambios.

Actualizar desde Snap Creator 4.3.x

Puede actualizar desde Snap Creator 4.3.x, incluidas todas las versiones de parches disponibles actualmente.

El procedimiento de actualización es el mismo para Snap Creator Framework 4.1.x y 4.3.x.



Si actualiza Snap Creator Framework 4.3.1 a una versión de parche 4.3.1, debe omitir el paso final de ejecutar el comando `java -jar snapcreator.jar -upgrade`.

Desinstalando Snap Creator

Puede desinstalar Snap Creator de sus sistemas Windows y UNIX.

Desinstalar Snap Creator en Windows

Puede desinstalar Snap Creator mediante el menú **Inicio** de Windows. El desinstalador de Windows quita los componentes de Snap Creator que se han instalado (por ejemplo, si están instalados Snap Creator Server y Snap Creator Agent, ambos se desinstalarán). De forma similar, si sólo se ha instalado uno de los componentes, se desinstalará ese componente.

- Realice una copia de seguridad de los siguientes directorios y de todos los subdirectorios y archivos asociados, en el directorio del motor de Snap Creator Server (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.0\Engine):
 - Base de datos de Snap Creator (..\snapcreator)
 - Propiedades del servidor de Snap Creator (.\etc)
 - Archivos de configuración (...\.configurations)
 - Registros (..\logs)
 - Repositorio de complemento, si está activado (..\snapcreatorPlugin)
- Realice un backup de los siguientes directorios y todos los subdirectorios y archivos asociados dentro del directorio Snap Creator Agent (C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scent4.1.0):
 - Registros (..\logs)
 - Plugins (..\plugins)
 - Propiedades de Snap Creator Agent (.\etc), que contiene los archivos `allowed_Commands.config` y `agent.properties`

- Si Snap Creator se inició manualmente desde un símbolo del sistema, detenga y salga de Snap Creator cerrando el símbolo del sistema.



Si Snap Creator se inició desde un servicio, el desinstalador detiene el servicio como parte del proceso de desinstalación.

- a. Seleccione **Inicio > todos los programas > Snap Creator > Desinstalar Snap Creator Framework** de NetApp.
- b. Haga clic en **Sí** cuando se le pregunte si hizo una copia de seguridad de los archivos de registro y configuraciones antes de desinstalar Snap Creator.
- c. Haga clic en **Cerrar** cuando se le solicite una vez completado el proceso de desinstalación.

Desinstalar Snap Creator en UNIX

Al desinstalar Snap Creator en UNIX, desinstale primero Snap Creator Agent y, a continuación, desinstale Snap Creator Server.

Desinstalación de Snap Creator Agent en UNIX

Puede desinstalar Snap Creator Agent de UNIX eliminando la carpeta de instalación de Snap Creator Agent.

Haga una copia de seguridad de los siguientes directorios y de todos los subdirectorios y archivos asociados dentro del directorio de Snap Creator Agent (/install_path/scent4.1.0):

- Registros (./logs)
- Plugins (./plugins)
- Propiedades de Snap Creator Agent (./etc), que contiene los archivos allowed_Commands.config y agent.properties

Para desinstalar Snap Creator Agent, realice los siguientes pasos.



Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación genérica. Puede modificar la ruta de acceso de estos comandos para reflejar la ruta de instalación personalizada del agente de Snap Creator.

1. Detenga el agente de Snap Creator mediante el siguiente script:

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

2. Elimine la carpeta de instalación de Snap Creator Agent.

Por ejemplo, en un sistema Linux, ejecute el siguiente comando:

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

Desinstalar Snap Creator Server en UNIX

Puede desinstalar Snap Creator Server de UNIX eliminando la carpeta de instalación de Snap Creator Server.

Haga una copia de seguridad de los siguientes directorios, así como de todos los subdirectorios y ficheros asociados, en el directorio del motor de Snap Creator Server (/install_path/scServer4.1.0/Engine):

- Base de datos de Snap Creator (../snapcreator)
- Propiedades de Snap Creator Server (./etc)
- Configuración (./configuraciones)
- Registros (./logs)
- Repositorio de complemento, si está activado (../snapcreatorPlugin)



Asegúrese de hacer una copia de seguridad de estos directorios; de lo contrario, perderá los datos del usuario y no se podrán recuperar.

Para desinstalar Snap Creator Server, realice los siguientes pasos.



Las rutas de acceso proporcionadas en los pasos siguientes hacen referencia a la ruta de instalación genérica. Puede modificar la ruta de acceso de estos comandos para reflejar la ruta de instalación personalizada de Snap Creator Server.

1. Detenga el servicio Snap Creator Server (snapcreatorserverservice) utilizando la secuencia de comandos siguiente:

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

2. Elimine la carpeta de instalación de Snap Creator Server.

Por ejemplo, para un sistema Linux, ejecute el siguiente comando:

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

Referencia de CLI

Esta sección contiene información de referencia para el uso de Snap Creator desde la interfaz de línea de comandos.

Comandos de la CLI para crear un rol para un usuario de Snap Creator en Clustered Data ONTAP

Mientras crea un usuario de Snap Creator en Clustered Data ONTAP, debe crear un rol para un usuario del clúster nuevo o un usuario de SVM ejecutando varios comandos.

Comandos de la CLI para crear roles de clúster

En la siguiente tabla, se enumeran los comandos necesarios para crear un rol para un usuario de clúster nuevo.

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
se muestra la identidad del clúster	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "cluster Identity show" -vserver clus3240rre
evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event" -vserver clus3240rre
configuración del evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event config" -vserver clus3240rre
destino de eventos	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event destination" -vserver clus3240rre
registro de eventos	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event log" -vserver clus3240rre
historial de correo del evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event mailHistory" -vserver clus3240rre
ruta del evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event route" -vserver clus3240rre
smpcistory de evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event snomphistory" -vserver clus3240rre
estado del evento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "event status" -vserver clus3240rre
comentario de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun comment" -vserver clus3240rre
lun create	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun create" -vserver clus3240rre
eliminación de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun delete" -vserver clus3240rre
geometría de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun geometry" -vserver clus3240rre
igroup de lun añadido	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun igroup add" -vserver clus3240rre

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
crear lun igroup	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun igroup create" -vserver clus3240rre
se ha establecido un igroup de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun igroup set" -vserver clus3240rre
lun igroup show	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun igroup show" -vserver clus3240rre
mapa de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun map" -vserver clus3240rre
se muestra el mapa de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun mapping show" -vserver clus3240rre
modificación de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun modify" -vserver clus3240rre
movimiento de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun move" -vserver clus3240rre
lun desconectada	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun offline" -vserver clus3240rre
lun conectada	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun online" -vserver clus3240rre
cambio de tamaño de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun redimensionate" -vserver clus3240rre
muestra de lun	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun show" -vserver clus3240rre
lun desasignación	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "lun unmap" -vserver clus3240rre
red	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "network" -vserver clus3240rre
se muestra el adaptador fcp de red	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "Network fcp adapter show" -vserver clus3240rre
se muestra la interfaz de red	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "network interface show" -vserver clus3240rre

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
se muestra el rol de inicio de sesión de seguridad	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "Security login role show" -vserver clus3240rre
se muestra el inicio de sesión de seguridad	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "Security login show" -vserver clus3240rre
snapmirror	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "snapmirror" -vserver clus3240rre
agregado de almacenamiento	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "Storage aggregate" -vserver clus3240rre
se muestra la licencia del sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system license show" -vserver clus3240rre
nodo del sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node" -vserver clus3240rre
AutoSupport del nodo del sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "System node AutoSupport" -vserver clus3240rre
invoca AutoSupport del nodo del sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "System node AutoSupport Invoke" -vserver clus3240rre
se muestra el nodo del sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node show" -vserver clus3240rre
se ejecuta el nodo del sistema	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "system node run" -vserver clus3240rre
servicios del sistema ndmp	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "System Services ndmp" -vserver clus3240rre
versión	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "version" -vserver clus3240rre
versión	Security login role create -role bainew1 -vserver SnapCreator -cmddirname "version" -access readonly
creación de reglas de política de exportación de vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver export-policy rule create" -vserver clus3240rre
aparece la regla de política de exportación de vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver export-policy rule show" -vserver clus3240rre

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
visualización de la política de exportación de vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver export-policy show" -vserver clus3240rre
vserver fcp	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp" -vserver Snapcreator -vserver clus3240rre
se muestra el iniciador fcp del vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp initiator show" -vserver clus3240rre
imagen de vserver fcp	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp show" -vserver clus3240rre
estado de vserver fcp	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver fcp status" -vserver clus3240rre
se muestra la conexión iscsi del vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi connection show" -vserver clus3240rre
vserver iscsi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi" -vserver Snapcreator -vserver clus3240rre
vserver iscsi interface accesslist add	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi accesslist add" -vserver clus3240rre
se muestra la lista de acceso de la interfaz vserver iscsi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi interface accesslist show" -vserver clus3240rre
nombre de nodo iscsi del vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi nodename" -vserver clus3240rre
se muestra la sesión iscsi del vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi session" show -vserver clus3240rre
se muestra vserver iscsi	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi show" -vserver clus3240rre
estado de iscsi de vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver iscsi status" -vserver clus3240rre
vserver nfs	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver nfs" -vserver Snapcreator -vserver clus3240rre
estado de nfs del vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver nfs status" -vserver clus3240rre

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
opciones vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver options" -vserver clus3240rre
vserver services unix-group create	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group create" -vserver clus3240rre
vserver servicios unix-user create	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user create" -vserver clusal 3240rre
vserver servicios unix-group show	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group show" -vserver clus3240rre
vserver servicios unix-user show	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user show" -vserver clusal 3240rre
se muestra vserver	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "vserver show" -vserver clus3240rre
ajuste automático del tamaño del volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume autosize" -vserver clus3240rre
crear el clon de volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume clone create" -vserver clus3240rre
cree el volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume create" -vserver clus3240rre
destrucción del volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume destroy" -vserver clus3240rre
eficiencia del volumen desactivada	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume Efficiency off" -vserver clus3240rre
eficiencia del volumen activada	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume Efficiency on" -vserver clus3240rre
de la eficiencia del volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume Efficiency show" -vserver clus3240rre
comienza la eficiencia del volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume Efficiency start" -vserver clus3240rre

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
archivo de volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume file" -vserver clus3240rre
crear el archivo de volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume file clone create" -vserver clus3240rre
uso show-disk del archivo de volumen	Role create -role bainew1 -vserver SnapCreator -cmddirname "volume file show-disk-usage" -access all
modificación del volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume modify" -vserver clus3240rre
volumen sin conexión	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume offline" -vserver clus3240rre
visualización de volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume show" -vserver clus3240rre
tamaño del volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume size" -vserver clus3240rre
crear snapshots de volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume snapshot create" -vserver clus3240rre
desmonte el volumen	Role create -role CRBAC_New -cmddirname "volume unmount" -vserver clus3240rre

Comandos de la CLI para crear roles de SVM

En la siguiente tabla, se enumeran los comandos necesarios para crear un rol para un usuario de SVM nuevo.

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
usuario adicional	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "adduser" -vserver Snapcreator
event generate-autosupport-log	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "event generate-autosupport-log" -vserver Snapcreator
comentario de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun comment" -vserver Snapcreator

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
lun create	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun create" -vserver Snapcreator
eliminación de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun delete" -vserver Snapcreator
geometría de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun geometry" -vserver Snapcreator
igroup de lun añadido	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup add" -vserver Snapcreator
crear lun igroup	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup create" -vserver Snapcreator
se ha establecido un igroup de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup set" -vserver Snapcreator
lun igroup show	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun igroup show" -vserver Snapcreator
mapa de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun map" -vserver Snapcreator
se muestra el mapa de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun mapping show" -vserver Snapcreator
modificación de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun modify" -vserver Snapcreator
movimiento de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun move" -vserver Snapcreator
lun desconectada	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun offline" -vserver Snapcreator
lun conectada	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun online" -vserver Snapcreator
cambio de tamaño de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun redimensionate" -vserver Snapcreator
muestra de lun	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun show" -vserver Snapcreator

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
lun desasignación	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "lun unmap" -vserver Snapcreator
red	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network" -vserver SnapCreator
conexiones de red	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network connections" -vserver SnapCreator
conexiones de red activas	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network connections active" -vserver SnapCreator
se muestran las conexiones de red que se escuchan	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "Network connections Listening show" -vserver SnapCreator
interfaz de red	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network interface" -vserver SnapCreator
grupos de enrutamiento de red	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "network routing-groups" -vserver SnapCreator
restaurar archivo	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "restore-file" -vserver Snapcreator
snapmirror	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "snapmirror" -vserver SnapCreator
versión	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "version" -vserver Snapcreator
volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume"
ajuste automático del tamaño del volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume autosize" -vserver Snapcreator
clon de volúmenes	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume clone" -vserver Snapcreator

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
crear el clon de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume clone create" -vserver Snapcreator
cree el volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume create" -vserver Snapcreator
destrucción del volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume destroy" -vserver Snapcreator
eficiencia del volumen desactivada	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume efficiency off" -vserver Snapcreator
eficiencia del volumen activada	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume Efficiency on" -vserver Snapcreator
comienza la eficiencia del volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume Efficiency start" -vserver Snapcreator
de la eficiencia del volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume Efficiency show" -vserver Snapcreator
archivo de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume file" -vserver Snapcreator
clon del archivo de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume file clone" -vserver Snapcreator
crear el archivo de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume file clone create" -vserver Snapcreator
modificación del volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume modify" -vserver Snapcreator
montaje de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume Mount" -vserver Snapcreator
volumen sin conexión	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume offline" -vserver Snapcreator

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
visualización de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume show" -vserver Snapcreator
tamaño del volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume size" -vserver Snapcreator
crear snapshots de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume snapshot create" -vserver Snapcreator
eliminación de snapshots de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume snapshot delete" -vserver Snapcreator
restauración de copias snapshot de volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume snapshot restore" -vserver Snapcreator
desmonte el volumen	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "volume unmount" -vserver Snapcreator
aparece la regla de política de exportación de vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver export-policy rule show" -vserver Snapcreator
visualización de la política de exportación de vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver export-policy show" -vserver Snapcreator
vserver fcp	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp" -vserver Snapcreator
se muestra el iniciador fcp del vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp initiator show" -vserver Snapcreator
imagen de vserver fcp	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp show" -vserver Snapcreator
estado de vserver fcp	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver fcp status" -vserver Snapcreator
vserver iscsi	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi" -vserver Snapcreator

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
se muestra la conexión iscsi del vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi connection show" -vserver Snapcreator
vserver iscsi interface accesslist add	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi interface accesslist add" -vserver Snapcreator
se muestra la lista de acceso de la interfaz vserver iscsi	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi interface accesslist show" -vserver Snapcreator
consulta de isns iscsi vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi isns query" -vserver Snapcreator
nombre de nodo iscsi del vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi nodename" -vserver Snapcreator
se muestra la sesión iscsi del vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi session show" -vserver Snapcreator
se muestra vserver iscsi	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi show" -vserver Snapcreator
estado de iscsi de vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver iscsi status" -vserver Snapcreator
vserver nfs	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver nfs" -vserver Snapcreator
estado de nfs del vserver	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver nfs status" -vserver Snapcreator
los hosts dns de los servicios vserver se muestran	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name dns hosts show" -vserver SnapCreator
vserver services unix-group create	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group create" -vserver Snapcreator

Nombre del directorio de comandos	Comando que se va a ejecutar
vserver servicios unix-group show	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-group show" -vserver Snapcreator
vserver servicios unix-user create	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user create" -vserver Snapcreator
vserver servicios unix-user show	Role create -role VSERVERRBACROLE_New -cmddirname "vserver Services name-service unix-user show" -vserver Snapcreator

Operaciones del plugin de IBM Domino

Puede configurar y usar el plugin de IBM Domino para Snap Creator 4.3.3 a fin de realizar backup y restaurar bases de datos de IBM Domino.

Información general sobre el complemento IBM Domino

El complemento IBM Domino para Snap Creator Framework ofrece una solución completa de backup y recuperación para bases de datos de Domino en sistemas de almacenamiento de NetApp. Con el complemento IBM Domino, puede realizar backups de bases de datos y restaurarlos según sea necesario sin necesidad de que los servidores de bases de datos no estén conectados. El plugin utiliza API proporcionadas por IBM para garantizar la consistencia de las aplicaciones.

Con las tecnologías clave de protección de datos de NetApp integradas a la perfección en Snap Creator Framework, puede utilizar el complemento IBM Domino para:

- Creación de copias Snapshot coherentes con las aplicaciones en almacenamiento primario
- Replique copias Snapshot en almacenamiento secundario para recuperación ante desastres y archivado

Las tecnologías integradas incluyen Snapshot, SnapMirror y SnapVault.

Comprender las operaciones de backup del plugin de IBM Domino

A diferencia de otras tecnologías de backup, el plugin de IBM Domino permite que los datos se escriban en la base de datos durante las operaciones de backup. Garantiza que la copia de seguridad sea coherente con los datos de la aplicación registrando cualquier cambio en la base de datos durante las operaciones de copia de seguridad en un directorio temporal denominado chcambiinfo. En el momento de la restauración, aplica estos cambios a la base de datos después de restaurar los datos desde la copia Snapshot.

Durante las operaciones de backup, se dice que los archivos de la base de datos están en modo de backup. Aunque Snap Creator Framework se refiere a estos archivos como "en modo inactivo," que no es el caso. Los datos siguen escritos en los archivos mientras se realiza la copia snapshot.

Los pasos de alto nivel son los siguientes:

1. Enumere bases de datos, plantillas y buzones de correo en los volúmenes que se incluirán en los backups.
2. Ponga los archivos en modo de copia de seguridad, una base de datos a la vez.
3. Compruebe si hay bases de datos incoherentes o dañadas.



Es posible forzar el plugin para que continúe con las operaciones de backup a pesar de los errores, como se describe en el paso ["Task_Using_the_gui_to_create_a_Configuration_file.md#STEP_AA4133168A24598B7845367CB967F99"](#).

4. Haga una copia Snapshot de cada volumen.
5. Si se está utilizando el registro de transacciones de Domino, se utilizarán copias de archivos de registros de transacciones de Domino para operaciones de restauración de último minuto.
6. Sacar los archivos del modo de copia de seguridad, una base de datos a la vez.
7. Registre los cambios en la base de datos, ya que los archivos se pusieron en modo de copia de seguridad en el directorio chcambiinfo.

Comprender las operaciones de restauración del plugin de IBM Domino

El complemento IBM Domino restaura archivos de base de datos desde la copia Snapshot del volumen en el que se almacena la base de datos. Una vez finalizada la operación de restauración de instantánea, el complemento aplica los cambios registrados en el directorio chcambiinfo.

Los pasos de alto nivel son los siguientes:

1. Restaurar archivos de base de datos desde copias de Snapshot.
2. Aplicar cambios registrados en el directorio chcambiinfo.
3. Aplique la información del registro de transacciones, si está disponible.

Opciones de restauración

El complemento ofrece una amplia variedad de opciones de restauración:

Tipo de restauración	Descripción
Restauración de volúmenes (momento específico)	Restaura el volumen completo a su estado en el momento de la copia Snapshot.
Restauración de volúmenes (de último minuto)	Restaura todo el volumen a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en la copia más reciente.
Restauración de volumen (seleccionable de último minuto)	Restaura todo el volumen a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en un momento específico.
Restauración de archivo único (momento específico)	Restaura un único archivo a su estado en el momento de la copia Snapshot (solo NFS).
Restauración de archivo único (de último minuto)	Restaura un único archivo a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en la copia más reciente (solo NFS).

Restauración de archivo único (de último minuto seleccionable)	Restaura un único archivo a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en un momento específico (solo NFS).
--	---

Nota: para restauraciones de último minuto y seleccionables de último minuto, el registro de transacciones de Domino debe estar activado.

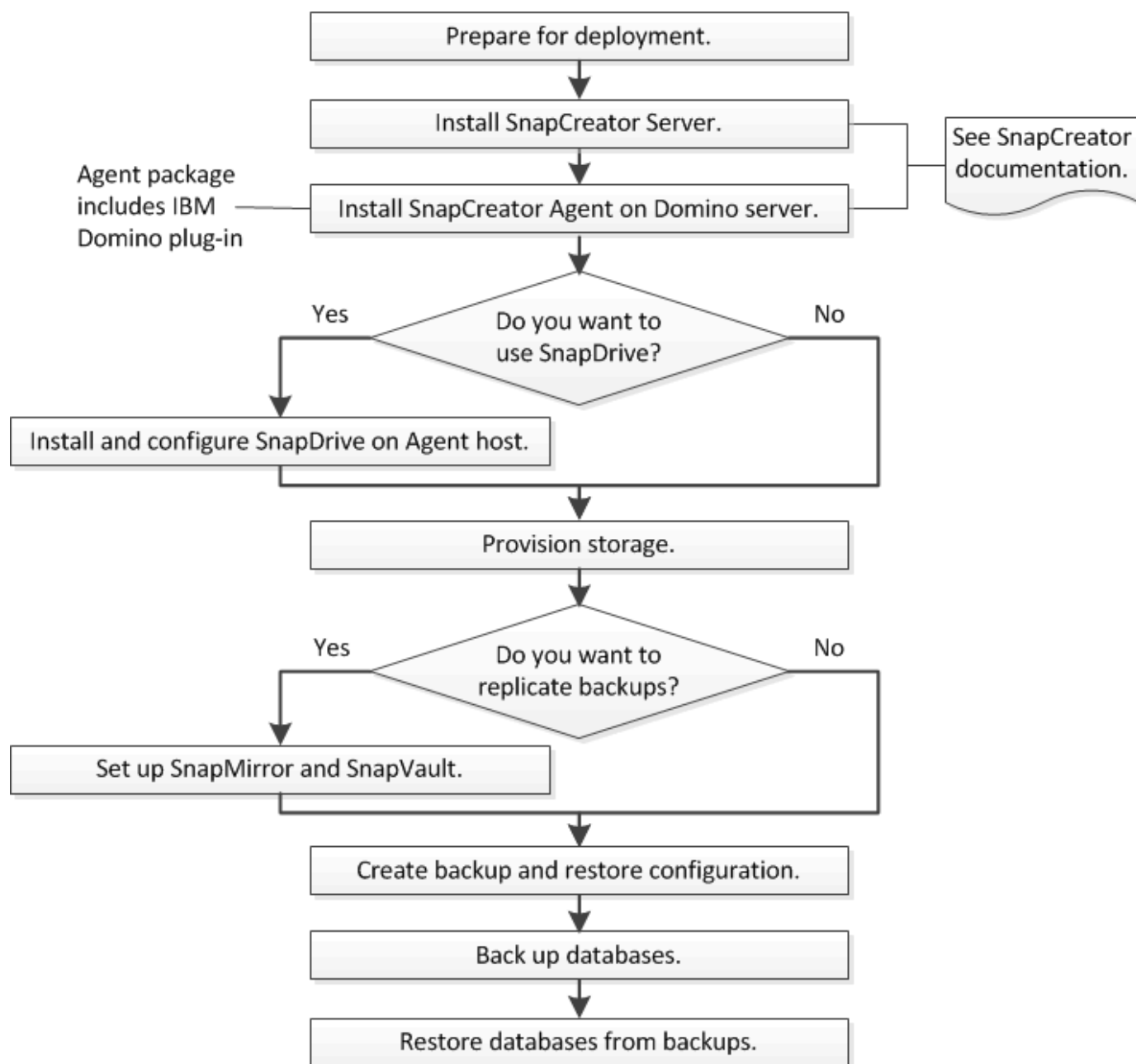
Los registros de transacciones solo se pueden reproducir hacia adelante. Al seleccionar una hora antes de que se creó la copia Snapshot, se producirá un error de restauración.

Flujo de trabajo de backup y recuperación de IBM Domino

Antes de poder crear backups con el complemento de IBM Domino, tiene que instalar el software Snap Creator Server and Agent y aprovisionar el almacenamiento de NetApp. Si tiene pensado replicar copias Snapshot en un almacenamiento secundario para la recuperación ante desastres y el archivado, debe configurar las relaciones de SnapMirror y SnapVault.



Especialmente en un entorno SAN, es posible que desee usar SnapDrive en el host de Snap Creator Agent para realizar backups de bases de datos o montar copias de Snapshot para realizar restauraciones de archivos individuales. Para obtener más información, consulte [Adición de comandos a la configuración de backup y restauración](#) y.. [Restaurar archivos individuales en un entorno SAN](#).



Preparación para copia de seguridad y restauración de IBM Domino

Antes de implementar el plugin de IBM Domino, asegúrese de que el sistema de almacenamiento y los hosts cumplan con los requisitos mínimos de recursos. También debe configurar las disposiciones del sistema de almacenamiento para bases de datos y, opcionalmente, configurar las relaciones de SnapMirror y SnapVault.

Para ver los requisitos de instalación de Snap Creator Server y Agent, consulte "[Guía de instalación de Snap Creator Framework 4.1.2](#)". Preste especial atención a los requisitos de preinstalación de IBM Domino para el host del agente:

- En los hosts UNIX, debe crear vínculos simbólicos a los archivos de objetos compartidos de IBM Domino.

- En hosts Windows, debe agregar la ruta de instalación de IBM Domino a la variable de entorno PATH.

Requisitos de distribución de almacenamiento

Un entorno típico de IBM Domino tiene al menos tres volúmenes Domino, uno para datos de Domino, registros de transacciones de Domino y el directorio chcmambiinfo de plug-in. Muchos sitios también tienen volúmenes para Domino DAOS y para las reconstrucciones de vista.

El complemento de IBM Domino utiliza el directorio chcmambiinfo para los cambios registrados durante las operaciones de backup y para las copias de los registros de transacciones utilizadas en las operaciones de restauración de último minuto. Es una práctica recomendada almacenar el directorio chcmambiinfo en un volumen independiente, para evitar sobrescribir la información sin darse cuenta y facilitar la copia de seguridad.

También puede resultarle útil disponer de volúmenes independientes para Domino DAOS (si está activado) y para las reconstrucciones de vista. Cuando Domino reconstruye una vista (por ejemplo, cuando un usuario abre una vista cuyo índice se ha eliminado o cuando se ejecuta updall --R), puede generar archivos temporales para ordenar los datos para una reconstrucción rápida de la vista.

De forma predeterminada, estos archivos temporales se encuentran en la carpeta temporal del sistema o en la carpeta de datos de Domino. IBM recomienda cambiar la ubicación de los archivos temporales a una unidad diferente para distribuir la E/S de disco y garantizar un espacio adecuado para reconstruir las vistas. Para cambiar la carpeta temporal utilizada para las reconstrucciones de vistas, agregue el valor View_Rebuild_Dir al archivo notes.inil.

En la siguiente tabla, se muestra la distribución de volúmenes preferida:

Volumen	Contenido	Notas
Volumen 1	Datos de Domino	Unidades FC, SAS o SSD preferidas.
Volumen 2	Registros de transacciones de Domino	Unidades FC, SAS o SSD preferidas.
Volumen 3	información de sustitución	Almacena los cambios registrados durante las operaciones de backup y las copias de los registros de transacciones para utilizar en operaciones de restauración de último minuto.
Volumen 4	Reconstrucción de vistas	Opcional. Almacena los archivos temporales creados durante las actualizaciones de índices. Puede utilizar un disco RAM. Agregue el valor View_Rebuild_Dir al archivo notes.inil.

Volumen	Contenido	Notas
Volumen 5	Repositorio DE DAOS	Opcional. Contiene archivos .dlo de DAOS. Los requisitos bajos de I/o hacen que esto sea un buen candidato para unidades SATA.



En los entornos virtuales, se prefieren los discos montados en «guest».

Configuración de SnapMirror y SnapVault

SnapMirror es la tecnología de recuperación ante desastres diseñada para la conmutación del almacenamiento principal al almacenamiento secundario en un sitio geográficamente remoto. SnapVault es la tecnología de archivado, diseñada para la replicación de copias snapshot disco a disco con el fin de cumplir normativas y para otros fines relacionados con la regulación.

Antes de poder utilizar Snap Creator con estos productos, debe configurar una relación de protección de datos entre los volúmenes de origen y de destino; a continuación, inicialice la relación.



Los procedimientos descritos en esta sección describen cómo configurar las relaciones de replicación en Clustered Data ONTAP. Puede encontrar información acerca de cómo configurar estas relaciones en Data ONTAP operando en 7-Mode en la .

Preparar los sistemas de almacenamiento para la replicación de SnapMirror

Antes de poder usar para reflejar copias Snapshot, debe configurar una relación de protección de datos entre los volúmenes de origen y de destino; a continuación, inicializar la relación. Tras la inicialización, SnapMirror realiza una copia Snapshot del volumen de origen y, a continuación, transfiere la copia y todos los bloques de datos que hace referencia al volumen de destino. También transfiere cualquier otra copia Snapshot menos reciente del volumen de origen al volumen de destino.

- Debe ser un administrador de clústeres.
- Para la verificación de copias Snapshot en el volumen de destino, las SVM de origen y de destino deben tener una LIF de gestión y una LIF de datos.

El LIF de gestión debe tener el mismo nombre DNS que la SVM. Defina la función de la LIF de gestión en los datos, el protocolo en none y la política de firewall en mgmt.

Puede usar la interfaz de línea de comandos (CLI) de Data ONTAP o System Manager de OnCommand para crear una relación de SnapMirror. El siguiente procedimiento documenta el uso de la CLI.



Si va a almacenar archivos de base de datos y registros de transacciones en diferentes volúmenes, debe crear relaciones entre los volúmenes de origen y de destino para los archivos de base de datos y entre los volúmenes de origen y de destino para los registros de transacciones.

En la siguiente ilustración, se muestra el procedimiento para inicializar una relación de SnapMirror:

1. Identifique el clúster de destino.
2. En el clúster de destino, use el comando `volume create` con la opción `-typeDP` para crear un volumen de destino de SnapMirror con un tamaño igual o mayor que el volumen de origen.



La configuración de idioma del volumen de destino debe coincidir con la configuración de idioma del volumen de origen.

El siguiente comando crea un volumen de destino de 2 GB denominado `dstvolB` en SVM2 en el agregado `node01_aggr`:

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

3. En la SVM de destino, utilice el comando `snapmirror create` con el parámetro `-type DP` para crear una relación de SnapMirror.

El tipo de protección de datos define la relación como una relación de SnapMirror.

El siguiente comando crea una relación de SnapMirror entre el volumen de origen `srcvolA` en SVM1 y el volumen de destino `dstvolB` en SVM2, y asigna la política de SnapMirror predeterminada `DPDefault`:

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



No defina una programación de mirroring para la relación de SnapMirror. lo hace cuando crea una programación de backup.

Si no desea utilizar la política predeterminada de SnapMirror, puede invocar el comando `snapmirror policy create` para definir una política de SnapMirror.

4. Utilice el comando `snapmirror initialize` para inicializar la relación.

El proceso de inicialización realiza una transferencia básica al volumen de destino. SnapMirror realiza una copia Snapshot del volumen de origen y, a continuación, transfiere la copia y todos los bloques de datos que hace referencia al volumen de destino. También transfiere cualquier otra copia Snapshot del volumen de origen al volumen de destino.

El siguiente comando inicializa la relación entre el volumen de origen `srcvolA` en SVM1 y el volumen de destino `dstvolB` en SVM2:

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

Preparar sistemas de almacenamiento para la replicación de SnapVault

Antes de poder utilizar para realizar una replicación de backup de disco a disco, debe configurar una relación de protección de datos entre los volúmenes de origen y de destino; a continuación, inicialice la relación. Durante la inicialización, SnapVault realiza una copia Snapshot del volumen de origen, a continuación transfiere la copia y todos los bloques de datos que hace referencia al volumen de destino.

- Debe ser un administrador de clústeres.

Puede usar la interfaz de línea de comandos (CLI) de Data ONTAP o System Manager de OnCommand para crear relaciones de SnapVault. El siguiente procedimiento documenta el uso de la CLI.



Si va a almacenar archivos de base de datos y registros de transacciones en diferentes volúmenes, debe crear relaciones entre los volúmenes de origen y de destino para los archivos de base de datos y entre los volúmenes de origen y de destino para los registros de transacciones.

En la siguiente ilustración, se muestra el procedimiento para inicializar una relación de SnapVault:

1. Identifique el clúster de destino.
2. En el clúster de destino, use el comando `volume create` con la opción `-typeDP` para crear un volumen de destino de SnapVault con el mismo tamaño que el volumen de origen o más.



La configuración de idioma del volumen de destino debe coincidir con la configuración de idioma del volumen de origen.

El siguiente comando crea un volumen de destino de 2 GB denominado `dstvolB` en SVM2 en el agregado `node01_aggr`:

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

3. En la SVM de destino, utilice el comando `snapmirror policy create` para crear una política de SnapVault.

El siguiente comando crea la política `SVM1-vault` para toda la SVM:

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



No defina una programación de cron o una política de copia de Snapshot para la relación de SnapVault. lo hace cuando crea una programación de backup.

4. Utilice el comando `snapmirror create` con el parámetro `-type XDP` y el parámetro `-policy` para crear una relación de SnapVault y asignar una política de almacén.

El tipo XDP define la relación como una relación de SnapVault.

El siguiente comando crea una relación de SnapVault entre el volumen de origen srcvolA en SVM1 y el volumen de destino dstvolB en SVM2, y asigna la política SVM1-vault:

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

5. Utilice el comando snapmirror initialize para inicializar la relación.

El proceso de inicialización realiza una transferencia básica al volumen de destino. SnapMirror realiza una copia Snapshot del volumen de origen y, a continuación, transfiere la copia y todos los bloques de datos que hace referencia al volumen de destino.

El siguiente comando inicializa la relación entre el volumen de origen srcvolA en SVM1 y el volumen de destino dstvolB en SVM2:

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

Crear una configuración de backup y restauración

Se especifica la mayoría de la información necesaria para las operaciones de backup y restauración en un archivo de configuración. El archivo de configuración es la entrada de operaciones de backup y restauración de Snap Creator.

Puede crear tantos archivos de configuración como necesite, pero sólo puede especificar un único archivo de configuración como entrada para una operación. Puede utilizar la GUI de Snap Creator o la CLI de Snap Creator para crear archivos de configuración.



Esta guía muestra cómo utilizar la GUI para crear archivos de configuración. Para obtener información acerca de cómo utilizar la CLI, consulte ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

Puede organizar archivos de configuración en perfiles Snap Creatorprofiles. Los perfiles y los archivos de configuración residen en el subdirectorio \engine\configurations del directorio de instalación de Snap Creator:

- En los hosts UNIX, el directorio al que se extrajo el archivo de instalación
- En hosts Windows, C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x, de forma predeterminada

Información relacionada

["Inicio de sesión en la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator"](#) ["Crear un archivo de configuración"](#)
["Adición de comandos a la configuración de backup y restauración"](#) ["Limpieza de copias archivadas de registros de transacciones de Domino"](#) ["Hacer una copia de seguridad del directorio chcambiinfo"](#)

Inicie sesión en la GUI de Snap Creator

Utilice un navegador web para iniciar sesión en la GUI de Snap Creator. Consulte al administrador si necesita la dirección IP, el puerto y las credenciales de inicio de sesión del servidor Snap Creator.

1. Introduzca la siguiente URL en su navegador web: `https://server_name:port`, donde:
 - `Server_name` es el nombre o la dirección IP del servidor Snap Creator
 - `Port` es el puerto del servidor Snap Creator (8443, de forma predeterminada).
2. Introduzca las credenciales de inicio de sesión para Snap Creator Server.

La GUI de Snap Creator se muestra en el explorador. Si inicia por primera vez la GUI, aparece un mensaje de bienvenida en la pantalla. Haga clic en **Aceptar** para descartar el mensaje.

Crear un archivo de configuración

Para poder realizar una copia de seguridad de las bases de datos de IBM Domino, es necesario crear un archivo de configuración. El archivo de configuración es la entrada de operaciones de backup y restauración de Snap Creator.

Sólo se permiten los caracteres alfanuméricos y guiones bajos en los nombres de configuración y perfiles. Los nombres no pueden comenzar por un número.



Muchos sitios utilizan un archivo de configuración global en todo el sitio o en todo el perfil para aplicar información de credenciales del sistema de almacenamiento o de VMware a configuraciones de backup y restauración. Para obtener información detallada acerca de cómo crear un archivo de configuración global, consulte "[Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2](#)".

1. En el panel Perfiles y configuraciones, haga clic en **Agregar perfil**.
2. En el cuadro de diálogo Nuevo perfil, introduzca el nombre del perfil y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

La creación de un nuevo perfil inicia automáticamente el asistente de configuración de Snap Creator Framework. Para agregar una nueva configuración a un perfil existente, haga clic con el botón secundario del ratón en el perfil y, a continuación, seleccione **Nueva configuración**.

En el asistente de configuración, haga clic en **Siguiente** para avanzar a la página siguiente y haga clic en **Atrás** para volver a la página anterior.

3. En la página Configuration, escriba el nombre de la configuración y, a continuación, especifique si desea activar el cifrado de contraseña.

El cifrado de contraseña está habilitado de forma predeterminada para evitar que las contraseñas se muestren en texto sin cifrar en el archivo de configuración.



Coloque el cursor sobre un campo del asistente para mostrar una sugerencia de herramienta.

4. En la página Plug-in Type, seleccione **Application Plug-in**.

5. En la página Application Plug-ins, seleccione **IBM Domino**.
6. En la página Plug-in parameters, especifique los detalles de la configuración de backup de IBM Domino:



Los ejemplos de la siguiente tabla son para entornos UNIX. Puede ver ejemplos de la configuración de Windows en la captura de pantalla que sigue a la tabla.

Parámetro GUI	Parámetro CLI	Descripción
Directorio de datos de Domino	RUTA DOMINO_DATA_	La ruta al directorio de datos de Domino. Por ejemplo, /Domino/data.
notes.ini Path	DOMINO_INI_PATH	La ruta al archivo notes.ini. Por ejemplo, /Domino/data/notes.inl.
Cambiar el directorio de información	DOMINO_CHANGE_INFO_PATH	La ruta de los archivos de intercambio. Por ejemplo, /chcambiinfo. Importante: Asegúrese de almacenar archivos de intercambio en un volumen distinto al volumen de datos de Domino.
Tipo de backup	DOMINO_DATABASE_TYPE	<p>Los archivos de base de datos de los que se va a realizar una copia de seguridad. Seleccione un valor en la lista desplegable GUI o especifique el número correspondiente en el comando CLI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo (recomendado) (CLI = 0) • Archivos *.box (CLI= 1) • Archivos *.nsf, *.nsg y *.nsh (CLI = 2) • Archivos *.ntf (CLI = 3)
Directorio de instalación de IBM Domino	LOTUS	La ruta al directorio donde están instalados los archivos binarios de Domino. En Linux, por ejemplo, /opt/ibm/domino (asumiendo la ruta de instalación predeterminada). En Windows, el primario del directorio Domino Shared Objects. Nota: esta no es la ruta a IBM Notes, anteriormente Lotus Notes.

Parámetro GUI	Parámetro CLI	Descripción
Ruta a los objetos compartidos de Domino	Notes_ExecDirectory	Ruta de acceso que contiene archivos de objetos compartidos de Domino (.so o .dll). Por ejemplo, /opt/ibm/domino/notes/latest/linux.
Directorio de restauración de datos	DOMINO_RESTORE_DATA_PATH	Para las restauraciones de volúmenes (suponiendo que se está restaurando en la misma ubicación desde la que se realizó la copia de seguridad), la ruta del directorio de datos de Domino. Para las restauraciones de archivo único (solo NFS), una ubicación en el mismo volumen que el directorio de datos de Domino. Por ejemplo, /Domino/data/restore.
Validar el directorio de datos de Domino	VALIDAR_RUTA DOMINO_DATA_	<p>Si el entorno Domino cuenta con varios puntos de montaje, algunos puntos de montaje pueden estar en un sistema de almacenamiento NetApp, mientras que otros pueden no estar disponibles. Seleccione un valor en la lista desplegable GUI o especifique el valor correspondiente en el comando CLI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sí realiza una copia de seguridad de los archivos sólo en la ruta del directorio de datos Domino. • No se realiza una copia de seguridad de todos los archivos del entorno Domino independientemente de su ubicación en el disco.

El ejemplo siguiente muestra cómo puede completar los campos en un entorno Windows:

Domino Data Directory:	F:\Domino\data
notes.ini Path:	C:\Lotus\Domino\notes.ini
Change info Directory:	I:\changeinfo
Backup Type:	Everything ▼
IBM Domino installation directory:	C:\Lotus
Path to Domino shared objects:	C:\Lotus\Domino
Data Restore Directory:	F:\Domino\data
Validate Domino Data Directory:	Yes ▼

7. En la página Configuración del agente, especifique la información de conexión del agente de Snap Creator:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
IP/DNS	Introduzca la dirección IP o el nombre de host DNS del host del agente de Snap Creator.
Puerto	Si no está utilizando el puerto predeterminado para Snap Creator Agent (9090), introduzca el número de puerto.
Tiempo de espera (segundos)	Deje el valor predeterminado.

8. Cuando esté satisfecho con las entradas, haga clic en **probar conexión de agente** para verificar la conexión con el agente.



Si el agente no responde, compruebe los detalles del agente y confirme que la resolución del nombre de host funciona correctamente.

9. En la página Storage Connection settings, especifique la información de conexión para la Storage Virtual Machine (SVM, anteriormente conocida como Vserver) en el sistema de almacenamiento principal:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Transporte	Seleccione el protocolo de transporte para las comunicaciones con la SVM: HTTP o HTTPS.
Puerto de la controladora/Vserver	Si no utiliza el puerto predeterminado para la SVM (80 para HTTP, 443 para HTTPS), introduzca el número de puerto.

Nota: para obtener información sobre cómo utilizar un proxy OnCommand, consulte ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

10. En la página Controller/Vserver Credentials, especifique las credenciales para SVM en el sistema de almacenamiento primario:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Nombre o IP de la controladora/Vserver	Introduzca la dirección IP o el nombre de host DNS del host de SVM.
Usuario de controladora/Vserver	Introduzca el nombre de usuario para el host de SVM.
Contraseña de la controladora/Vserver	Introduzca la contraseña del host de SVM.

Importante: Si tiene previsto replicar copias Snapshot en un destino de SnapMirror o SnapVault, el nombre de la SVM que introduzca en este paso debe coincidir exactamente con el nombre de la SVM que utilizó al crear la relación de SnapMirror o SnapVault. Si especificó un nombre de dominio completo cuando creó la relación, debe especificar un nombre de dominio completo en este paso, independientemente de si SnapCreator puede encontrar la SVM con la información que proporcione. El caso es significativo.

Puede usar el comando `snapmirror show` para comprobar el nombre de la SVM en el sistema de almacenamiento principal: `snapmirror show -destination-path destination_SVM:Destination_volume` donde `Destination_SVM_name` es el nombre de la SVM en el sistema de destino y el `volumen_destino` es el volumen. Para obtener más información acerca de la creación de relaciones con SnapMirror y SnapVault, consulte [Configuración de SnapMirror y SnapVault](#).

Al hacer clic en **Siguiente**, aparece la ventana Controller/Vserver Volumes.

- En la ventana Controller/Vserver Volumes, especifique los volúmenes de los que se va a realizar la copia de seguridad arrastrando y soltando de la lista de volúmenes disponibles en el panel izquierdo a la lista de volúmenes de los que se va a realizar la copia de seguridad en el panel derecho y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Los volúmenes especificados se muestran en la página Controller/Vserver Credentials.



Si tiene previsto realizar una copia de seguridad del directorio `chcambiinfo`, debe configurar el volumen que contiene el directorio como volumen de metadatos, como se describe en [Hacer una copia de seguridad del directorio chcambiinfo](#). Esta opción indica al complemento IBM Domino que cree una copia snapshot del volumen `chcambiinfo` *after* creando la copia snapshot para los archivos de la base de datos.

- En la página Controller/Vserver Credentials, haga clic en **Add** si desea especificar los detalles de SVM y los volúmenes de los que se va a realizar una copia de seguridad para otro sistema de almacenamiento primario.
- En la página de detalles Snapshot, especifique la información para la configuración de Snapshot:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Nombre de la copia snapshot	Introduzca el nombre de la copia Snapshot. Sugerencia: haga clic en permitir copia Snapshot duplicada Nombre si desea reutilizar los nombres de copia Snapshot en los archivos de configuración.

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Etiqueta de copia snapshot	Introduzca un texto descriptivo para la copia Snapshot.
Tipo de directiva	Haga clic en usar directiva y, a continuación, seleccione las políticas de copia de seguridad integradas que desea que estén disponibles para esta configuración. Después de seleccionar una directiva, haga clic en la celda retención para especificar cuántas copias Snapshot con ese tipo de política desea conservar. Nota: para obtener información acerca de cómo utilizar objetos de directiva, consulte "Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2" .
Evitar la eliminación de copias Snapshot	Especifique Yes solo si no desea que Snap Creator elimine automáticamente copias de Snapshot que excedan el número de copias que se retendrán. Nota: especificar Sí puede hacer que usted exceda el número de copias snapshot por volumen soportadas.
Edad de retención de la política	Especifique la cantidad de días que desea retener las copias Snapshot que superan la cantidad de copias que se retendrán. Puede especificar una antigüedad de retención por tipo de política introduciendo el tipo de directiva: antigüedad, por ejemplo, diaria:15.
Convención de nomenclatura	Deje el valor predeterminado.

La configuración especificada en el siguiente ejemplo realiza un backup diario y retiene cuatro copias Snapshot:

Snapshot copy Name:

Snapshot copy Label:

Policy Type: ☒ Use Policy ☐ Use Policy Object

Snapshot copy Policies		
Enable Policy	Policy Name	Retention
<input type="checkbox"/>	hourly	0
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	4
<input type="checkbox"/>	weekly	0
<input type="checkbox"/>	monthly	0

Prevent Snapshot copy Deletion:

Policy Retention Age:

Naming Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

14. En la página continuación de detalles de instantánea, defina **Omitir errores de aplicación** en Sí si desea forzar la operación de copia de seguridad para continuar incluso si una o más bases de datos se encuentran en un estado incoherente o dañado.

Debe ignorar los campos restantes.



Un entorno Domino puede consistir en cientos o miles de bases de datos. Si incluso una única base de datos está en estado incoherente o dañado, se producirá un error al realizar el backup. La activación de **Omitir errores de aplicación** permite continuar la copia de seguridad.

15. En la página Data Protection, especifique si desea realizar una replicación de copias Snapshot opcional en el almacenamiento secundario:
- Haga clic en **SnapMirror** para duplicar copias Snapshot.
 - La política para las copias Snapshot duplicadas es la misma que la de las copias Snapshot primarias.
 - Haga clic en **SnapVault** para archivar copias snapshot.
 - Especifique la política para las copias de Snapshot archivadas.
 - Las instrucciones se encuentran en el paso siguiente [13](#).
 - En **tiempo de espera de SnapVault**, introduzca el número de minutos que desea que Snap Creator espere a que finalice la operación de SnapVault.
 - Debe haber configurado relaciones de SnapMirror y SnapVault antes de ejecutar la replicación en el almacenamiento secundario. Para obtener más información, consulte [Configuración de SnapMirror y SnapVault](#).
16. En la página Data Protection Volumes, haga clic en **Add** y, a continuación, seleccione la SVM para el sistema de almacenamiento primario.

Al hacer clic en **Siguiente**, aparece la ventana selección de volumen de protección de datos.

17. En la ventana selección de volumen de protección de datos, especifique los volúmenes de origen que se van a replicar arrastrando y soltando de la lista de volúmenes disponibles en el panel izquierdo a la lista de volúmenes en las áreas SnapMirror y/o SnapVault del panel derecho y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Los volúmenes especificados se muestran en la página Data Protection Volumes.

18. En la página Data Protection Volumes, haga clic en **Add** si desea especificar los detalles y volúmenes de SVM que se van a replicar para otro sistema de almacenamiento primario.
19. En la página Data Protection Relationships, especifique las credenciales para el SVM en los sistemas de destino SnapMirror y/o SnapVault.
20. Si prefiere utilizar la API de OnCommand Unified Manager de NetApp en lugar de las API de Data ONTAP para las copias de Snapshot y las actualizaciones de SnapMirror/SnapVault, complete los campos de la página DFM/OnCommand Settings:
 - a. Haga clic en **Alerta de consola de Operations Manager** si desea recibir alertas de Unified Manager y, a continuación, introduzca la información de conexión necesaria para la máquina virtual de Unified Manager.
 - b. Haga clic en **funcionalidad de protección de datos de la consola de gestión de NetApp** si utiliza la función de protección de datos de la consola de gestión de NetApp para la replicación de SnapVault en 7-Mode y, a continuación, introduzca la información de conexión necesaria para el equipo virtual de Unified Manager.
21. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

SNAP Creator enumera el archivo de configuración debajo del perfil especificado en el panel Perfiles y configuraciones. Puede editar la configuración seleccionando el archivo de configuración y haciendo clic en la ficha correspondiente del panel Contenido de configuración. Puede cambiar el nombre de la configuración haciendo clic en **Renombrar** en el menú contextual. Puede eliminar la configuración haciendo clic en **Eliminar** en el menú contextual.

Adición de comandos a la configuración de backup y restauración

Ocasionalmente, es posible que una operación de backup o restauración deba ejecutar un comando que no está disponible en Snap Creator. Por ejemplo, en hosts Windows que utilizan FC o iSCSI, puede que prefiera utilizar comandos de SnapDrive para realizar backups en lugar de comandos nativos de Snap Creator, para garantizar la consistencia del sistema de archivos en el nivel de sistema operativo.

Dónde ejecutar comandos complementarios

De forma predeterminada, los comandos complementarios se ejecutan en el agente de Snap Creator. Puede ejecutar un comando suplementario en el servidor prependiendo el comando con el SERVIDOR de texto, seguido de dos puntos (:). POR ejemplo, SERVER:C:\myscript.bat.

Si desea ejecutar un comando suplementario en el agente, debe permitir explícitamente que el comando se ejecute incluyéndolo en el archivo allowed_Commands.config del agente. No hay ningún requisito para permitir comandos complementarios en el servidor.

Dónde agregar comandos complementarios

Puede usar la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator o la CLI de Snap Creator para añadir comandos a su configuración de backup y restauración.



Esta guía muestra cómo utilizar la GUI para añadir comandos. Para obtener información acerca de cómo utilizar la CLI, consulte ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

Información relacionada

["Permitir comandos complementarios en el agente de Snap Creator"](#) ["Agregar comandos complementarios a la configuración"](#)

Permitir comandos complementarios en el agente de Snap Creator

Si desea ejecutar un comando suplementario en el agente de Snap Creator, debe permitir explícitamente que el comando se ejecute incluyéndolo en el archivo `allowed_Commands.config` del agente.

`Allowed_commands.config` se encuentra en el subdirectorio `etc` del directorio de instalación del agente de Snap Creator. Por ejemplo:

- En hosts UNIX, `/install/path/scAgent4.1.x/etc/allowed_Commands.config`
- En hosts Windows, `C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scAgent4.1.x\etc\allowed_Commands.config`

Para permitir comandos complementarios en el agente, abra `allowed_Commands.config` en un editor. Escriba cada comando en su propia línea, exactamente como escribiría el comando en un símbolo del sistema. El caso es significativo. Asegúrese de especificar el nombre de ruta completo. El nombre de ruta debe escribirse entre comillas si contiene espacios. Por ejemplo:

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

Reinicie el agente para que los cambios surtan efecto.



Por motivos de seguridad, no debe utilizar una entrada comodín (*) para permitir todos los comandos.

Agregar comandos complementarios a la configuración

Puede agregar comandos complementarios a su configuración después de crear el archivo de configuración. Puede ejecutar los comandos en el servidor de Snap Creator o en el agente.

Para ejecutar un comando suplementario en el agente, ya debería haber agregado el comando al archivo `allowed_Commands.config` del agente.

De forma predeterminada, los comandos complementarios se ejecutan en el agente. Puede ejecutar un comando suplementario en el servidor prependiendo el comando con el `SERVIDOR` de texto, seguido de dos

puntos (:). POR ejemplo, SERVER:C:\myscript.bat. No es necesario permitir el comando en el servidor.

Puede usar la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator o la CLI de Snap Creator para añadir comandos a su configuración de backup y restauración.



Esta guía muestra cómo utilizar la GUI para añadir comandos. Para obtener información acerca de cómo utilizar la CLI, consulte ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

1. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione el archivo de configuración y haga clic en la ficha **comandos**.

Están disponibles los siguientes tipos de comandos:

Tipo de comando	Descripción
Solicitud Quiesce	Solo para uso sin plugin. Ignore este tipo de comando.
Aplicación un-Quiesce	Solo para uso sin plugin. Ignore este tipo de comando.
Antes de salir	Use este tipo para ejecutar comandos que digan a Snap Creator qué hacer después de un error grave.
Creación de copias snapshot	Use este tipo para ejecutar sus propios comandos de creación de copias Snapshot.



En la interfaz gráfica de usuario, solo hay disponible un subconjunto de los comandos admitidos. Para obtener información sobre LOS comandos APP, ARCHIVE, MOUNT/UNMOUNT y POST, consulte ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

2. En la ficha **comandos**, desplácese a la sección correspondiente al tipo de comando que desee utilizar y haga clic en **Agregar**.
3. Escriba sobre el texto **Agregar comando aquí** para introducir el comando.

Para usar SnapDrive para Windows para crear un backup, puede introducir lo siguiente en la sección para el tipo de comando Snapshot Copy Create:

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

donde:

- "C:\Archivos de programa\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe" es la ruta de instalación predeterminada para la CLI de SnapDrive.
- %SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME especifica que el nombre de la copia snapshot se debe formar a partir del nombre del archivo de configuración, la política de Snapshot (por hora, por día o por mes) y la hora y la fecha en que se creó la copia snapshot.

- D es el interruptor y F G H son los puntos de montaje para los datos de los que se va a realizar la copia de seguridad. SUGERENCIA: Para ejecutar el comando en el servidor, anteponga el comando al SERVIDOR de texto, seguido de dos puntos (:).

4. Cuando esté satisfecho con su entrada, pulse **Intro**.
5. Repita los pasos [#STEP_3F9C83DD05D84075AD0277213F67C56](#) por [#STEP_FBEDD7AE105F42138EB35315EA9FA7CC](#) para agregar otro comando.
6. Haga clic en **Guardar** en el panel Contenido de configuración para guardar los cambios.

Limpieza de copias archivadas de registros de transacciones de Domino

Si utiliza el registro de transacciones de Domino, los archivos del plug-in de IBM Domino copian los registros de transacciones de Domino en el directorio chcambiinfo para utilizarlos en operaciones de restauración actualizadas. Debe habilitar la gestión del registro de transacciones antes de que Snap Creator borre las copias de los registros de transacciones que ya no necesita.

El complemento Domino almacena los archivos de intercambio y las copias archivadas de los registros de transacciones de Domino en el directorio chcambiinfo. El plugin borra automáticamente los archivos .info en función de la política de retención de la configuración. No limpia las copias innecesarias de los registros de transacciones a menos que habilite explícitamente la administración de registros de transacciones en Snap Creator.

Al configurar la administración del registro de transacciones, asegúrese de encontrar un equilibrio adecuado entre el número de copias archivadas de registros de transacciones que desea retener para operaciones de restauración de último minuto y el tamaño del volumen que contiene el directorio chcambiinfo.



No configure el parámetro del directorio Registro de archivo en la ruta de los registros de transacciones de Domino. Si lo hace, puede dañar su entorno Domino.

1. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione el archivo de configuración y haga clic en la ficha **Administración de registros de archivo**.
2. En la ficha **Administración de registros de archivo**, especifique los siguientes valores para la configuración de administración del registro de transacciones:

Parámetro	Ajuste	Descripción
Activar el registro de archivo	Y	Permite la limpieza del registro de transacciones.
Retención del registro de archivo	Introduzca un valor mayor o igual que el número de días que se conservan las copias de Snapshot.	La cantidad de días durante los cuales se retendrán los registros de transacciones.

Parámetro	Ajuste	Descripción
Directorio de registro de archivo	registro/información de intercambio	El directorio que se va a limpiar. Importante: no especifique la ruta de los registros de transacciones de Domino. Si lo hace, puede dañar su entorno Domino.
Extensión del registro de archivo		Extensión para copias de archivos de registro de transacciones de Domino.
Búsqueda recursiva de registro de archivo	N	El plug-in de Snap Creator coloca los archivos .txn en el subdirectorio logs del directorio chcambiinfo, por lo que no es necesaria una búsqueda recursiva.

3. Haga clic en **Guardar** en el panel Contenido de configuración para guardar los cambios.

Hacer una copia de seguridad del directorio chcambiinfo

Si tiene previsto realizar una copia de seguridad del directorio chcambiinfo, debe configurar el volumen que contiene el directorio como volumen de metadatos. Si lo hace, se le indica al complemento IBM Domino que cree una copia snapshot del volumen chcambiinfo *after* creando la copia snapshot para los archivos de la base de datos.

Ya debería haber identificado el volumen de intercambio como un volumen de copia de seguridad cuando creó el archivo de configuración. Para obtener más información, consulte el paso ["tarea que utiliza la gui para crear una configuración"](#).

El parámetro META_DATA_VOLUME se utiliza en el archivo de configuración para identificar el volumen de intercambio como un volumen de metadatos. El parámetro no está disponible en la interfaz gráfica de usuario.

1. Abra el archivo de configuración en un editor de texto.

Los archivos de configuración residen en el directorio de instalación de Snap Creator, en un subdirectorio llamado para el perfil. En un host de Windows, por ejemplo, C:\Program Files\NetApp\Snap_Creator_Framework\scServer4.1.x\engine\Configurations\Domino\Fuji15.conf, donde Domino es el nombre del perfil y Fuji15.conf es el nombre del archivo de configuración.

2. Introduzca el nombre del volumen de intercambio en el parámetro META_DATA_VOLUME.

El volumen de intercambio ya debe aparecer en el parámetro VOLUMES.

El ejemplo siguiente muestra cómo configurar Fuji15_DomChangeInfo como un volumen de metadatos:

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

Realizar backups de bases de datos

Es posible realizar un backup de bases de datos bajo demanda o por una programación. Puede utilizar la GUI de Snap Creator o la CLI de Snap Creator para realizar backups de bases de datos.



La interfaz gráfica de usuario se puede usar para realizar backups de bases de datos. Para obtener información acerca de cómo utilizar la CLI, consulte ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

Información relacionada

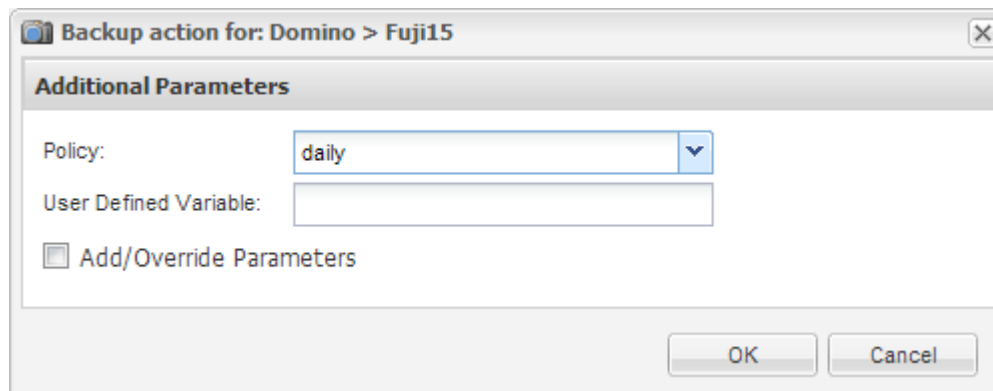
- ["Realizar backups de bases de datos bajo demanda"](#)
- ["Programación de backups"](#)

Realizar backups de bases de datos bajo demanda

Es necesario realizar backups de las bases de datos en cuanto estén disponibles en el almacenamiento de NetApp. Se pueden programar backups recurrentes después del backup inicial.

Debe haber creado el archivo de configuración para la copia de seguridad, como se describe en [Crear un archivo de configuración](#).

1. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione el archivo de configuración y haga clic en **acciones > copia de seguridad**.
2. En el cuadro de diálogo parámetros adicionales, seleccione la directiva para el trabajo de copia de seguridad en el menú desplegable **Directiva** y haga clic en **Aceptar**.



Debe haber configurado la política en el archivo de configuración.

SNAP Creator inicia el trabajo de backup. La información del trabajo se muestra en el panel Consola.

Programación de backups

Se pueden programar tareas de backup recurrentes después de realizar el backup inicial.

Debe haber creado el archivo de configuración para la copia de seguridad, como se describe en [Crear un archivo de configuración](#).

1. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione el archivo de configuración y haga clic en **Administración > programas** en la parte superior de la ventana de Snap Creator Framework.
2. En el panel trabajos, haga clic en **Crear**
3. En el cuadro de diálogo Nuevo trabajo, especifique la información del trabajo:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Nombre del trabajo	Introduzca el nombre del trabajo.
Fecha de inicio	Utilice el control de calendario para seleccionar la fecha en la que debe iniciarse la programación.
Activo	Seleccione esta casilla para activar la programación. Anule la selección de la casilla para desactivar la programación.
Perfil	Seleccione el perfil del archivo de configuración.
Configuración	Seleccione el archivo de configuración.
Acción	Seleccione backup.
Política	Seleccione la política para el trabajo de backup. Nota: debe haber configurado la directiva en el archivo de configuración.
Frecuencia	Seleccione la frecuencia con la que debe ejecutarse el trabajo. En función de su elección, se mostrarán nuevos campos en los que puede especificar los minutos, la hora y el día para ejecutar el trabajo. Si desea utilizar un trabajo cron, seleccione cron e introduzca el comando cron .

El ejemplo siguiente muestra cómo programar la ejecución de una tarea de backup todos los días a la medianoche:

4. Haga clic en **Guardar**.

El trabajo programado aparece en la ficha programaciones del panel trabajos. Seleccione el trabajo para ejecutarlo, editarlo o eliminarlo.

Restaurar bases de datos

El complemento IBM Domino restaura archivos de base de datos desde la copia Snapshot del volumen en el que se almacena la base de datos. Una vez finalizada la restauración de instantánea, el complemento aplica los cambios registrados en el directorio chcambiinfo.

Comprender las operaciones de restauración de SnapMirror y SnapVault

No puede utilizar Snap Creator para restaurar una copia de SnapMirror de los datos. Si desea restaurar una copia de mirroring, primero debe interrumpir el reflejo, luego restaurar manualmente los datos. Para obtener más información, consulte ["Guía exprés de recuperación de desastres de volúmenes de ONTAP 9"](#).

Cuando se restaura una copia SnapVault desde el almacenamiento secundario, solo están disponibles las restauraciones de volúmenes puntuales. No es posible ejecutar una restauración de volúmenes de último minuto ni una restauración de archivo único. Puede solucionar esta limitación restaurando primero el almacenamiento secundario en el almacenamiento primario. Desde el almacenamiento primario, puede ejecutar una restauración de volúmenes de último minuto o una restauración de archivos individuales según sea necesario.

Descripción de los directorios de destino

Las restauraciones de volúmenes y de un solo archivo suelen tener distintos directorios de destino. Especifique el directorio de destino en el parámetro Directorio de restauración de datos en el archivo de

configuración copia de seguridad y restauración (consulte el paso ["Task_Using_the_gui_to_create_a_Configuration_File.md#STEP_E6C507729B3647FD2E8D0818F22D3B"](#)):

- Para restaurar un volumen, debe establecer el directorio de restauración de datos en el directorio de datos de Domino.
- Para restaurar un único archivo, es necesario establecer el directorio de restauración de datos en un subdirectorio del volumen de datos de Domino.

Esto significa que si alternativo tipos de restauración, deberá modificar el directorio de restauración de datos para señalar la configuración correcta para cada tipo de restauración. De lo contrario, la información de cambio no se aplicará correctamente y los datos no serán consistentes con el estado de la base de datos al que desea restaurar. Por supuesto, si lo prefiere, puede crear diferentes configuraciones para el volumen y las restauraciones de un solo archivo.

Dónde se ejecuta una restauración

Con una excepción, puede utilizar la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator o la interfaz de línea de comandos de Snap Creator para restaurar bases de datos. Para las restauraciones de archivos individuales en un entorno SAN, debe usar la CLI, como se describe en [Restaurar archivos individuales en un entorno SAN](#).



Esta guía muestra cómo utilizar la CLI solo para restauraciones de archivos individuales en un entorno SAN. De lo contrario, muestra cómo utilizar la GUI para restaurar bases de datos. Para obtener información acerca de cómo utilizar la CLI, consulte ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.1.2"](#).

Información relacionada

["Restauración de un volumen"](#) ["Restauración de archivos individuales"](#) ["Restaurar archivos individuales en un entorno SAN"](#)

Restauración de un volumen

Puede usar el complemento de IBM Domino para ejecutar restauraciones de volúmenes puntuales, de último minuto o seleccionables de último minuto para satisfacer todos los principales tipos de almacenamiento.

Asegúrese de:

- Establezca el Directorio de restauración de datos del archivo de configuración en el directorio de datos de Domino.
- Detenga el servidor Domino.

Las opciones de restauración de volúmenes son las siguientes:

Tipo de restauración	Descripción
Restauración de volúmenes (momento específico)	Restaura el volumen completo a su estado en el momento de la copia Snapshot.

Tipo de restauración	Descripción
Restauración de volúmenes (de último minuto)	Restaura todo el volumen a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en la copia más reciente.
Restauración de volumen (seleccionable de último minuto)	Restaura todo el volumen a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en un momento específico.



Para restauraciones puntuales de último minuto y seleccionables, se debe activar el registro de transacciones de Domino.

Los registros de transacciones solo se pueden reproducir hacia adelante. Al seleccionar una hora antes de que se creó la copia Snapshot, se producirá un error de restauración.

1. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione el archivo de configuración y haga clic en **acciones** > **Restaurar**.

Al seleccionar **Restaurar** se inicia automáticamente el Asistente para restaurar Snap Creator Framework. En todo el asistente de restauración, haga clic en **Siguiente** para avanzar a la página siguiente. Haga clic en **Atrás** para volver a la página anterior.



Si va a realizar una restauración desde una copia SnapVault, se le solicita que restaure desde el almacenamiento principal o secundario. Su selección depende de cómo se esté manejando la limitación descrita en "[Restaurar bases de datos](#)".

2. En la página Restore details, especifique los detalles de la restauración:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Nombre de la controladora/Vserver	Seleccione la SVM en el sistema de almacenamiento desde el que desea restaurar.
Restaurar nombre de volumen	Seleccione el volumen desde el que desea restaurar.
Política	Seleccione la política para el backup desde la que desea restaurar.
Copias Snapshot de Snap Creator/todas las copias Snapshot	Deje el valor predeterminado.
Restaurar el nombre de la copia Snapshot	Seleccione la copia Snapshot desde la que desea restaurar.
Tipo de restauración	Seleccione Restaurar volumen .

3. En la página siguiente, especifique el tipo de restauración de volumen:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Tipo de restauración	Haga clic en el tipo de restauración de volúmenes. Si selecciona seleccionable en el minuto , se muestran campos nuevos en los que puede especificar la fecha y la hora a la que desea reproducir los registros de transacciones de Domino. Haga clic en Ignorar validación si la hora del servidor Snap Creator no coincide con la del controlador de almacenamiento.
Deshabilite la replicación	Seleccione esta casilla para establecer un nuevo ID de réplica de Domino para los archivos de base de datos restaurados.

4. Revise el resumen y haga clic en **Finalizar**.

5. En el cuadro de diálogo Restaurar volumen, haga clic en **Aceptar**.

SNAP Creator inicia el trabajo de restauración. La información del trabajo se muestra en el panel Consola.

Reinicie el servidor Domino cuando finalice la operación de restauración.

Restauración de archivos individuales

Puede utilizar el complemento IBM Domino para realizar restauraciones de archivos únicos de último minuto, de último minuto o seleccionables para bases de datos en entornos NFS.

Debe establecer el parámetro Data Restore Directory en el archivo de configuración en el subdirectorio correcto del volumen de datos de Domino.



No es necesario detener el servidor Domino para una restauración de un solo archivo.

Las opciones de restauración de archivos individuales son las siguientes:

Tipo de restauración	Descripción
Restauración de archivo único (momento específico)	Restaura un único archivo a su estado en el momento de la copia Snapshot (solo NFS).
Restauración de archivo único (de último minuto)	Restaura un único archivo a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en la copia más reciente (solo NFS).

Tipo de restauración	Descripción
Restauración de archivo único (de último minuto seleccionable)	Restaura un único archivo a su estado en el momento de la copia Snapshot y, a continuación, reproduce los registros de transacciones de Domino en un momento específico (solo NFS).



Para restauraciones puntuales de último minuto y seleccionables, se debe activar el registro de transacciones de Domino.

Los registros de transacciones solo se pueden reproducir hacia adelante. Al seleccionar una hora antes de que se creó la copia Snapshot, se producirá un error de restauración.

1. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione el archivo de configuración y, a continuación, haga clic en **acciones > Restaurar**.

Al seleccionar **Restaurar** se inicia automáticamente el Asistente para restaurar Snap Creator Framework. En el asistente Restaurar, haga clic en **Siguiente** para avanzar a la página siguiente y haga clic en **Atrás** para volver a la página anterior.



Si va a realizar una restauración desde una copia SnapVault, se le solicita que restaure desde el almacenamiento principal o secundario. Su selección depende de cómo se esté manejando la limitación descrita en ["Concept_domino_database_restore_overview.md#GUID-4D864E27-DE54-43BF-9B9F-EF2F240F65D9"](#).

2. En la página Restore details, especifique los detalles de la restauración:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Nombre de la controladora/Vserver	Seleccione la SVM en el sistema de almacenamiento desde el que desea restaurar.
Restaurar nombre de volumen	Seleccione el volumen desde el que desea restaurar.
Política	Seleccione la política para el backup desde la que desea restaurar.
Copias Snapshot de Snap Creator/todas las copias Snapshot	Deje el valor predeterminado.
Restaurar el nombre de la copia Snapshot	Seleccione la copia Snapshot desde la que desea restaurar.
Tipo de restauración	Seleccione Single File Restore .

3. En la página siguiente, seleccione el archivo que desea restaurar.

El archivo se muestra con su nombre completo de la ruta en el campo **Ruta de origen**.



Copie el nombre de la ruta en el portapapeles para utilizarlo más adelante.

4. En la siguiente página, seleccione el directorio al que desea restaurar el archivo.

El nombre del subdirectorio principal del archivo debe ser idéntico al nombre del subdirectorio principal de la ruta de acceso de origen. Si, por ejemplo, la ruta de acceso de origen es /domino/data/mail/user1.nsf, la ruta de restauración es /domino/data/restore/mail/user1.nsf.

El directorio se muestra con su nombre completo de la ruta en el campo **Ruta de destino**.

5. En la página siguiente, especifique el tipo de restauración de archivo único:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Tipo de restauración	Haga clic en el tipo de restauración de archivo único. Si selecciona seleccionable en el minuto , se muestran campos nuevos en los que puede especificar la fecha y la hora a la que desea reproducir los registros de transacciones de Domino. Haga clic en Ignorar validación si la hora del servidor Snap Creator no coincide con la del controlador de almacenamiento.
Deshabilite la replicación	Seleccione esta casilla para establecer un nuevo ID de réplica de Domino para el archivo de base de datos restaurado.

6. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.
7. En el cuadro de diálogo Single File Restore, haga clic en **OK**.

SNAP Creator inicia el trabajo de restauración. La información del trabajo se muestra en el panel Consola.

Restaurar archivos individuales en un entorno SAN

Para las restauraciones de archivos individuales en un entorno SAN, puede utilizar SnapDrive para montar la copia Snapshot en el host del agente de Snap Creator. A continuación, puede copiar el archivo que desea restaurar en el directorio de restauración de datos y utilizar una acción personalizada de Snap Creator para completar el procesamiento de la restauración.

Información relacionada

[Uso de SnapDrive para montar una copia Snapshot](#)

[Copia del archivo en el directorio de restauración de datos](#)

[Usar una acción personalizada de Snap Creator para completar el procesamiento de la restauración](#)

[Desconectando la copia snapshot](#)

Uso de SnapDrive para montar una copia Snapshot

Puede usar SnapDrive para montar la copia Snapshot del archivo que desea restaurar. A continuación, puede copiar manualmente el archivo en el directorio de restauración de datos.

El siguiente procedimiento muestra cómo utilizar SnapDrive para Windows para montar una copia Snapshot en un host de Windows Server 2008. SnapDrive para Windows y el agente de Snap Creator deben estar en ejecución en el host.

1. En el Administrador del servidor, haga clic en **almacenamiento > SnapDrive > Nombre_servidor_físico > discos**.
2. En el panel Identificación del disco, desplácese hasta la copia snapshot que contiene la copia del archivo que desea restaurar y elija **conectar disco** en el menú contextual.

Se abrirá el asistente Connect Disk.

En el Asistente para conectar discos, haga clic en **Siguiente** para avanzar a la página siguiente. Haga clic en **Atrás** para volver a la página anterior.



Anote el nombre de la copia Snapshot. Necesitará el nombre cuando copie el archivo en el Directorio de restauración de datos.

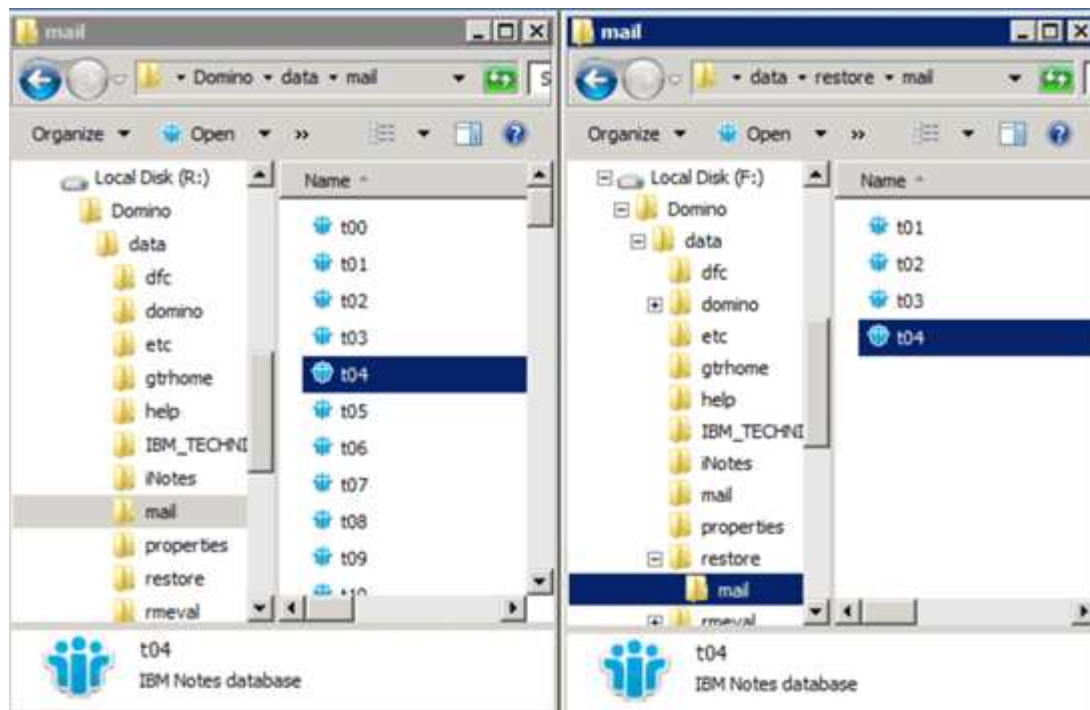
3. En la página proporcionar un nombre de sistema de almacenamiento, ruta de acceso y nombre de LUN, de forma opcional, introduzca un texto descriptivo para el LUN.
4. En la página Select a LUN Type, deje los valores predeterminados.
5. En la página Select LUN Properties, seleccione la letra de la unidad o el punto de montaje para la copia Snapshot.
6. En la página iSCSI initiator/FC host bus adapter (HBA), seleccione el iniciador de iSCSI o el adaptador de bus de host (HBA) de FC.
7. En la página Management Type, seleccione el tipo de gestión que desea utilizar para asignar la LUN: Automática o manual.
8. Haga clic en **Finalizar** para montar la copia Snapshot en el punto de montaje especificado.

Copia del archivo en el directorio de restauración de datos

Después de montar la copia Snapshot del archivo que desea restaurar, puede copiar el archivo en el directorio de restauración de datos especificado en el archivo de configuración de copia de seguridad y restauración.

1. Copie el archivo que se va a restaurar a partir de la copia snapshot montada.
2. Pegue el archivo en el directorio de restauración de datos especificado en el archivo de configuración copia de seguridad y restauración.

En el ejemplo siguiente se muestra cómo se puede copiar el archivo de base de datos t04.nsf de la copia Snapshot montada en la unidad R: Al directorio de restauración de datos especificado en el archivo de configuración.



Usar una acción personalizada de Snap Creator para completar el procesamiento de la restauración

Puede usar una acción personalizada de Snap Creator para completar el procesamiento de las restauraciones originadas en fuera de Snap Creator.

Puede realizar esta acción solo en la CLI de Snap Creator.

1. En la CLI de Snap Creator, introduzca el siguiente comando: `snapcreator.exe ---action custom --Server --Port Port --user --passwd password --profile profile profile --config config --params snapname=snapshot_name datapath=datapath restauretype=u2m | su2m restauretime="MM/DD/YYYY|diserSS":SS`

donde

- El servidor es el nombre de host o la dirección IP del servidor de Snap Creator.
- Puerto es el número de puerto donde se está ejecutando el servidor de Snap Creator.
- User es el nombre del usuario de Snap Creator.
- La contraseña es la contraseña del usuario de Snap Creator.



Puede omitir la opción `--passwd` si no desea escribir la contraseña en texto sin cifrar. SNAP Creator solicitará la contraseña cuando ejecute el comando

- Profile es el nombre del perfil de Snap Creator.
- Config es el nombre del archivo de configuración de Snap Creator.
- Snapshot_name es el nombre de la copia Snapshot desde la que desea restaurar el archivo.
- ruta de datos es el nombre de ruta del directorio al que desea restaurar el archivo.
- restauretype es el tipo de restauración que se va a ejecutar:
 - u2m realiza una restauración de último minuto.

- su2m realiza una restauración de último minuto seleccionable. Especifique la fecha y la hora a la que desea reproducir los registros de transacciones de Domino en FORMATO MM/DD/AAAA HH:MM:SS en la opción --restoretime. Por ejemplo, 01/23/2014 12:45:00.
- La desablereplicación desactiva la replicación de Domino:
 - Introduzca N (predeterminado) para permitir la replicación de Domino. El plugin utiliza un identificador de réplica de Domino existente para el archivo de base de datos restaurado.



Un método alternativo para permitir la replicación de Domino es dejar este parámetro fuera del comando.

- Introduzca y para desactivar la replicación de Domino. El plugin establece un nuevo identificador de réplica de Domino para el archivo de base de datos restaurado. NOTA: Anexar --verbose al comando mostrará información adicional acerca de la operación de restauración. De lo contrario, regresará inmediatamente al símbolo del sistema cuando el comando termine de ejecutarse.

```
snapcreator.exe --action custom --server Tampico --port 8443
--user admin --profile Domino --config Nantes
--params snapname=Nantes-Test_Policy_20140123121459
datapath=F:\Domino\data\restore\mail\t04.nsf
restoretype=su2m restoretime="01/23/2014 12:45:00"
disablereplication=y
```

Desconectando la copia snapshot

Es necesario desconectar la copia de Snapshot montada cuando se completa la operación de restauración.

El siguiente procedimiento muestra cómo desconectar una copia Snapshot montada en un host de Windows Server 2008. SnapDrive para Windows y el agente de Snap Creator deben estar en ejecución en el host.

1. En el Administrador del servidor, haga clic en **almacenamiento > SnapDrive > Nombre_servidor_físico > discos**.
2. En el panel Identificación de disco, seleccione el disco montado y haga clic en **desconectar disco** en el menú del botón derecho del ratón.
3. En el cuadro de diálogo desconectar disco, haga clic en **Sí**.

Ver el estado de los trabajos y los registros

Puede ver el estado de un trabajo en Snap Creator Job Monitor. Puede ver un registro de acciones de trabajos en el panel Consola mientras el trabajo está en ejecución o en el registro de salida del trabajo. También hay una serie de registros especializados disponibles.

Es posible ver los siguientes registros en la interfaz gráfica de usuario:

Registro	Descripción
Fuera	Proporciona información de nivel detallado para un trabajo.
Depurar	Proporciona información a nivel detallado más información útil para la depuración.
GUI	Proporciona información acerca de las acciones de la GUI de Snap Creator.
Stderr	Proporciona información acerca de los errores escritos en errores estándar (solo panel Informes).
Error	Proporciona toda la información de errores (sólo el panel Informes).

Puede ver todos los registros en un editor de texto si prefiere no utilizar el panel Monitor de trabajo o Informes. Los registros residen en el directorio de instalación del servidor de Snap Creator.

Información relacionada

[Ver el estado de los trabajos y los registros en Job Monitor](#)





[Ver registros en el panel Reports](#)

[Uso de scdump para recopilar registros en un formato comprimido](#)

Ver el estado de los trabajos y los registros en Job Monitor

El Monitor de trabajos de Snap Creator es una interfaz similar a la de un panel para trabajos de Snap Creator. Es posible usar Job Monitor para ver el estado del trabajo y descargar registros.

El monitor de trabajos indica el estado del trabajo de la siguiente manera:

-  indica un trabajo en curso.
-  indica un trabajo que se ha completado correctamente.
-  indica un trabajo que se completó con errores.
-  indica un trabajo con errores.
 - a. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione el archivo de configuración y haga clic en **Administración > Monitor de trabajo** en la parte superior de la ventana de Snap Creator Framework.

Se mostrará el panel Job Monitor, donde puede ver el estado del trabajo.
 - b. Seleccione un trabajo y, a continuación, haga clic en **Download Logs > Log_Type**, donde Log_Type es uno de los siguientes:
 - **Out Logs** proporciona información detallada para un trabajo.

- **Debug Logs** proporciona información detallada más información útil en la depuración.
 - **Registros de GUI** proporciona información acerca de las acciones de GUI de Snap Creator. el registro de GUI no es específico del trabajo seleccionado.
- c. En el cuadro de diálogo de descarga, haga clic en **Abrir** o **Guardar** según sea necesario.

Ver registros en el panel Reports

Puede ver los registros en el panel Informes de la CreatorSnap, en el mismo formato que se utiliza para mostrarlos en el panel Consola. Puede ver registros de errores así como registros estándar en el panel Informes.

1. En la parte superior de la ventana de Snap Creator Framework, haga clic en **Informes > registros**.
2. En el panel Informes, seleccione el perfil, el archivo de configuración, el tipo de registro y el archivo de registro. donde los tipos de registro son los siguientes:
 - **Out Logs** proporciona información detallada para un trabajo.
 - **Debug Logs** proporciona información detallada más información útil en la depuración.
 - **Stderr Logs** proporciona información sobre los errores escritos en errores estándar.
 - **Registros de errores** proporciona toda la información de errores. **Nota:** dependiendo del tamaño del trabajo, elegir **Registro de depuración** puede hacer que el navegador se vuelva lento o no responda.
3. Clic:
 - **Descargar el registro seleccionado** para descargar el registro seleccionado.
 - **Descargar los registros de GUI** para descargar los registros de GUI. En el cuadro de diálogo de descarga, haga clic en **Abrir** o **Guardar** según sea necesario.

Uso de scdump para recopilar registros en un formato comprimido

Puede utilizar la acción Creatorscdump de Snap para reunir registros en un archivo de archivos comprimido. A continuación, puede enviar el archivo al soporte técnico o a un experto de Snap Creator para su revisión.

Debe haber creado un archivo de configuración de copia de seguridad y restauración.

Un scrdump incluye los siguientes archivos:

Archivo	Descripción
scdump.txt	Contiene la versión del agente de Snap Creator y el sistema operativo host, la versión de Data ONTAP y la versión de Domino.
engine.log	Contiene información sobre las operaciones del motor de flujo de trabajo de Snap Creator.
gui.log	Contiene información sobre las operaciones y mensajes de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator. Pueden incluirse varios registros.

Archivo	Descripción
sc_server.log	Contiene información detallada sobre las operaciones de Snap Creator Server. Pueden incluirse varios registros.
cierre los registros	Contiene información de nivel detallado para los trabajos. Se incluyen los registros de salida de todas las configuraciones del perfil seleccionado.
depurar registros	Contiene información de nivel detallado más información útil para la depuración. Se incluyen registros de depuración de todas las configuraciones del perfil seleccionado.
registros de errores	Contener información de error para registros. Se incluyen registros de errores de todas las configuraciones del perfil seleccionado.
archivos de configuración	Se incluyen todos los archivos de configuración del perfil seleccionado, incluidos los archivos de configuración global.



Aunque un archivo de configuración es la entrada de scdump, la utilidad recopila información de todas las configuraciones del perfil principal.

1. En el panel Perfiles y configuraciones, seleccione un archivo de configuración y haga clic en **acciones > scdump**.

scrdump recopila registros y otros archivos en un archivo de archivos comprimido.

2. En el cuadro de diálogo de descarga, haga clic en **Abrir** o **Guardar** según sea necesario.

Solución de problemas de errores específicos del plug-in Domino

Los errores comunes de Snap Creator se dividen en dos categorías: Errores genéricos de Snap Creator y errores específicos del plug-in de Domino. Los errores específicos del plugin de Domino suelen implicar problemas de preinstalación, bases de datos defectuosas o problemas con una acción de restauración personalizada.



Para obtener información sobre los errores genéricos de Snap Creator, consulte la ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.3.3"](#).

El complemento Domino no se admite en esta plataforma

Normalmente recibe este error cuando no se cumplen los requisitos previos del complemento Domino. Por lo general, el mensaje de error es similar al siguiente:

```
Failed to load plug-in domino. Reason: ERROR: [ltd-00009] Domino plug-in
couldn't be loaded. Reasons could be 1) Domino plug-in is not supported
on this platform.
```

También se sabe que aparece el siguiente mensaje de error:

```
ERROR: [tampico:9090(4.1.x)] SCF-00038: Application quiesce for
plug-in [domino] failed with exit code [99], continuing with backup.
```

Como este:

```
ERROR: [scf-00094] Application environment set for plug-in domino failed
[ERROR: [scf-00060] unknown application object [app] / application domino
at snapcreator.pl line 6410.
```

Estos mensajes de errores aparecen si no se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Los pasos de preinstalación no se han realizado o se han realizado incorrectamente:
 - En los hosts UNIX, debe crear vínculos simbólicos a los archivos de objetos compartidos de IBM Domino.
 - En los hosts Windows, debe agregar la ruta de instalación de IBM Domino a la variable de entorno PATH. Para obtener más información, consulte la ["Guía de instalación de Snap Creator Framework : Agregar la ruta a las variables de entorno"](#).
- El nivel de bits de Domino es diferente del nivel de bits de Snap Creator. Por ejemplo, si está utilizando Domino de 32 bits, debe utilizar Snap Creator de 32 bits.

Se produce un error en el backup de Snap Creator debido a una base de datos incorrecta

De forma predeterminada, se producirá un error en la operación de backup si una o varias bases de datos están en estado incoherente o dañado. Es posible forzar el plugin para que continúe con las operaciones de backup a pesar de los errores, como se describe en el paso ["tarea que utiliza la gui para crear un archivo de configuración"](#).

Error en la restauración de Domino mediante la acción personalizada

Normalmente, se producen errores de restauración cuando las rutas de restauración no están configuradas correctamente. Compruebe las rutas para ver si hay caracteres adicionales y barras diagonales inversas. Asimismo, compruebe que el Directorio de restauración de datos esté configurado correctamente.

Los errores son similares a los siguientes:

```
##### Custom plug-in action #####
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Restoring to current time.
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Calling dominocore::postRestoreToTime
with
arguments(C:\Lotus\Domino\notes.ini,F:\Domino\data\,H:\changeinfo\fujil5-
daily_20120419130836,-1,F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf,UP-TO-THE-
MINUTE,H:\changeinfo\logs\
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] TRACE: Notes API initialized
Applying Change info for:F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf
Error: unable to open file 'H:\changeinfo\fujil5-
daily_20120419130836/restore_mail_dadams.nsf.info', for path
'F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf'.
Error:5114
NSFRecoverDatabases failed for
database:F:\Domino\data\restore\mail\dadams.nsf
Recovery Manager: Recovery only supported for Backup Files.ERROR_CODE:5114
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] ERROR: [ltd-00008] Restoring databases finished
with errors
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] ERROR: [scf-00154] Action custom for plugin
domino failed with exit code 1, Exiting!
[Thu Apr 19 16:05:55 2012] DEBUG: Exiting with error code - 2
```

Todos los errores específicos del complemento Domino

En la siguiente tabla se enumeran los mensajes de error específicos del plug-in de IBM Domino en formato de referencia:

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ltd-00001	El plug-in de Domino no puede funcionar con SNAP_TIMESTAMP_ONLY = N. SNAP_TIMESTAMP_ONLY debe ser Y.	Para obtener más información, consulte el paso "Task_Using_the_gui_to_create_a_Configuration_file.md#STEP_81795CF9D6294AC891BC3D0CE4827CA3" .
ltd-00002	Desactivación de bases de datos terminadas con errores	El plugin de Domino no pudo poner todas las bases de datos en modo de backup. Compruebe los registros para encontrar el motivo exacto del error o ejecute Snap Creator en modo de depuración para encontrar el error.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ltd-00003	La fusión de las bases de datos terminó con errores	El plugin de Domino no pudo retirar todas las bases de datos del modo de backup. Compruebe los registros para encontrar el motivo exacto del error o ejecute Snap Creator en modo de depuración para encontrar el error.
ltd-00004	Error al detectar bases de datos	Un error de aplicación provocó un error en la detección de aplicaciones. Compruebe la configuración y los ajustes de la aplicación. Puede deshabilitar la detección automática definiendo APP_AUTO_DISCOVERY=N y comentando VALIDATE_VOLUMES.
ltd-00005	Error al recopilar la información del sistema operativo: \$@	Un error al recopilar la información del sistema operativo provocó un error en la acción scdump. Compruebe los registros e intente ejecutar el comando manualmente.
ltd-00006	Error al recopilar la información de SnapDrive - \$@	Un error al recopilar la información de SnapDrive provocó un error en la acción scdump. Compruebe los registros e intente ejecutar el comando manualmente.
ltd-00008	La restauración de bases de datos terminó con errores	El plugin de Domino no pudo restaurar todas las bases de datos correctamente. Compruebe los registros para encontrar el motivo exacto del error o ejecute Snap Creator en modo de depuración para encontrar el error.
ltd-00009	El complemento Domino no se puede ejecutar como root	<p>Las razones pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El complemento Domino no se admite en esta plataforma. • Los requisitos previos para que se ejecute el complemento Domino no se cumplen. <p>Para obtener más información, consulte "El complemento Domino no se admite en esta plataforma".</p>

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ltd-00010	Se han encontrado errores al abrir bases de datos	Compruebe los registros para encontrar el motivo exacto del error o ejecute Snap Creator en modo de depuración para encontrar el error.

A continuación, ¿dónde ir

Puede encontrar más información sobre Snap Creator, incluida información específica de la versión, en el sitio de soporte de NetApp.

- ["Guía de instalación de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe cómo instalar el agente de Snap Creator y Snap Creator Server. La instalación del agente de Snap Creator incluye el complemento IBM Domino.

- ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe cómo administrar Snap Creator Framework una vez completada la instalación.

- ["Notas de la versión de Snap Creator Framework 4.3"](#)

Describe las nuevas funciones, precauciones importantes para, problemas conocidos con y limitaciones de Snap Creator Framework 4.1.1.

- ["Guía de instalación de SnapDrive 7.1 para Windows"](#)

Describe cómo instalar SnapDrive para Windows.

- ["Guía exprés de relación de clústeres entre iguales de ONTAP 9"](#)

Describe cómo configurar rápidamente relaciones entre iguales entre clústeres y máquinas virtuales de almacenamiento (SVM).

- ["Guía exprés de preparación para la recuperación de desastres de volúmenes de ONTAP 9"](#)

Describe cómo preparar un sistema de almacenamiento para la replicación de SnapMirror.

- ["Guía exprés de recuperación de desastres de volúmenes de ONTAP 9"](#)

Describe cómo preparar un sistema de almacenamiento para la recuperación de SnapMirror.

- ["Guía exprés de backup de volúmenes mediante SnapVault de ONTAP 9"](#)

Describe cómo preparar un sistema de almacenamiento para la replicación de SnapVault.

- ["Informe técnico de NetApp 3917: Mejores prácticas para Domino en NetApp"](#)

Describe las prácticas recomendadas para el plugin de IBM Domino.

- ["Debates sobre Snap Creator Framework"](#)

Le permite conectarse con colegas, realizar preguntas, intercambiar ideas, encontrar recursos y compartir prácticas recomendadas de Snap Creator.

- ["Vídeo de NetApp: SnapCreatorTV"](#)

Le permite ver vídeos que demuestran las tecnologías clave de Snap Creator.

Guía de operaciones del plugin de SAP HANA

Puede configurar y usar el complemento SAP HANA para Snap Creator 4.3.3 a fin de realizar backup y restaurar bases de datos SAP HANA.

Información general de la solución de backup y restauración de SAP HANA

Hoy en día, las empresas exigen que sus aplicaciones SAP estén disponibles las 24 horas del día, los siete días de la semana. Se esperan niveles constantes de rendimiento independientemente del aumento en los volúmenes de datos y las tareas de mantenimiento rutinarias, como los backups del sistema.

La ejecución de backups de bases de datos SAP puede tener un efecto significativo sobre el rendimiento en un sistema SAP de producción. Debido a que los períodos definidos para el proceso de backup se reducen y aumenta la cantidad de datos a los que se debe realizar el backup, es difícil definir un momento específico en el que los backups pueden realizarse con un efecto mínimo en los procesos empresariales. El tiempo necesario para restaurar y recuperar los sistemas SAP es de especial preocupación, ya que se debe minimizar el tiempo de inactividad.

Consideraciones para realizar un backup de sistemas SAP HANA

Los administradores de SAP HANA deben proporcionar un nivel de servicio fiable que minimice los tiempos de inactividad o la degradación del rendimiento debido a un backup.

Para ofrecer este nivel de servicio, los administradores de SAP HANA enfrentan retos en las siguientes áreas:

- Efecto en el rendimiento de los sistemas SAP de producción

Los backups suelen tener un impacto significativo en el rendimiento del sistema SAP de producción, ya que durante los backups se produce una gran carga en el servidor de bases de datos, el sistema de almacenamiento y la red de almacenamiento.

- Tiempos cada vez más reducidos para realizar backups

Los backups solo se pueden crear cuando se producen operaciones de I/O por lotes en el sistema SAP. Resulta muy difícil definir un periodo de backup cuando el sistema SAP está activo siempre.

- Rápido crecimiento de los datos

El rápido crecimiento de los datos, junto con la reducción de los períodos para realizar backups, dan como resultado una inversión continua en la infraestructura de backup: Más unidades de cinta, nueva tecnología de unidades de cinta y redes de almacenamiento más rápidas. El crecimiento de las bases de datos también genera más soportes de cinta o espacio en disco para realizar backups. Los backups incrementales pueden solucionar estos problemas, pero dan como resultado un proceso de restauración muy lento, que suele no ser aceptable.

- Aumento de los costes de los tiempos de inactividad

El tiempo de inactividad no planificado de un sistema SAP siempre tiene un efecto económico en la

empresa. Una parte significativa del tiempo de inactividad no planificado es el tiempo necesario para restaurar y recuperar el sistema SAP en caso de fallo. La arquitectura de backup y recuperación debe diseñarse en función de un objetivo de tiempo de recuperación (RTO) aceptable.

- Los tiempos de backup y recuperación

Los tiempos de backup y recuperación se incluyen en los proyectos de actualización de SAP. El plan del proyecto para una actualización de SAP siempre incluye, al menos, tres backups de la base de datos SAP. El tiempo necesario para realizar estos backups reduce el tiempo total disponible del proceso de actualización. La decisión de realizar el backup y la recuperación de datos se basa generalmente en la cantidad de tiempo necesaria para restaurar y recuperar la base de datos del backup creado previamente. La opción de restauración muy rápida ofrece más tiempo para resolver los problemas que pueden producirse durante la actualización en vez de simplemente restaurar el sistema a su estado anterior.

La solución de NetApp

Puede crearse un backup de base de datos en minutos con la tecnología Snapshot de NetApp. El tiempo necesario para crear una copia Snapshot es independiente del tamaño de la base de datos porque la copia Snapshot no mueve ningún bloque de datos.

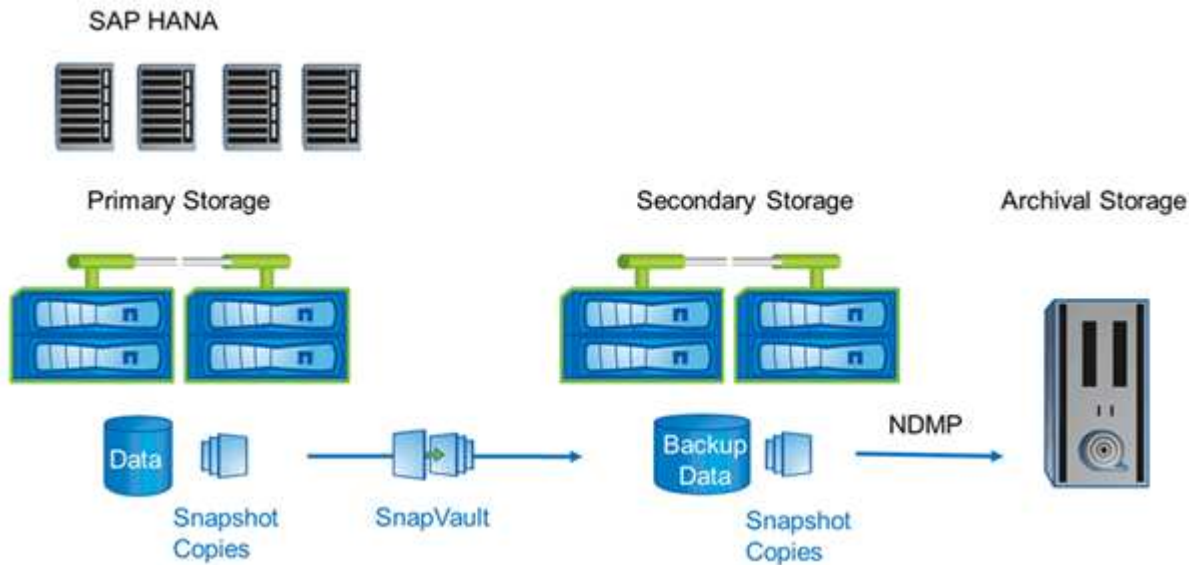
Además, el uso de la tecnología Snapshot no afecta al rendimiento del sistema SAP de producción. Por tanto, la creación de copias Snapshot puede programarse sin tener que considerar los períodos de máxima actividad. Los clientes de SAP y NetApp suelen programar varios backups en línea de Snapshot durante el día. Por ejemplo, el backup se puede realizar cada cuatro horas. Estos backups de Snapshot suelen conservarse de tres a cinco días en el sistema de almacenamiento principal.

Las copias Snapshot también proporcionan ventajas importantes para la operación de recuperación y restauración. La funcionalidad NetApp SnapRestore permite restaurar toda la base de datos o algunas de ella en un momento específico en el que se creó cualquier copia Snapshot disponible. Este proceso de restauración se realiza en unos minutos, independientemente del tamaño de la base de datos. El tiempo necesario para el proceso de recuperación también se reduce considerablemente, dado que se crean varias copias Snapshot durante el día y se deben aplicar menos registros.

Los backups de las copias Snapshot se almacenan en el mismo sistema de disco que los datos activos en línea. Por ello, NetApp recomienda utilizar los backups Snapshot como un suplemento, no como sustituto para los backups en una ubicación secundaria como en disco o cinta. Aunque todavía son necesarios los backups en una ubicación secundaria, hay una ligera probabilidad de que dichos backups se necesiten para su restauración y recuperación. La mayoría de las acciones de restauración y recuperación se realizan mediante SnapRestore en el sistema de almacenamiento principal. Las restauraciones desde una ubicación secundaria sólo son necesarias si el sistema de almacenamiento primario que contiene las copias Snapshot está dañado o si es necesario restaurar un backup que ya no esté disponible desde una copia Snapshot. Por ejemplo, es posible que necesite restaurar un backup de hace dos semanas.

Un backup en una ubicación secundaria siempre se basa en las copias Snapshot creadas en el almacenamiento principal. Por tanto, los datos se leen directamente desde el sistema de almacenamiento primario sin generar carga en el servidor de bases de datos SAP. El almacenamiento primario se comunica directamente con el almacenamiento secundario y envía los datos de backup al destino utilizando el backup de disco a disco de SnapVault. La funcionalidad SnapVault de NetApp ofrece ventajas significativas en comparación con los backups tradicionales. Después de una transferencia de datos inicial, en la que todos los datos se tienen que transferir del origen al destino, en las copias posteriores sólo se copian los bloques modificados al almacenamiento secundario. De este modo, se reduce significativamente la carga del sistema de almacenamiento primario y el tiempo necesario para un backup completo. Para un backup completo de la base de datos se requiere menos espacio en disco porque SnapVault almacena solo los bloques modificados en el destino.

Todavía puede ser necesario realizar backups de datos en cinta como backup a largo plazo. Esto podría ser, por ejemplo, un respaldo semanal que se mantiene durante un año. En este caso, la infraestructura de cinta puede conectarse directamente al almacenamiento secundario y los datos pueden escribirse en cinta mediante el protocolo de gestión de datos de red (NDMP).



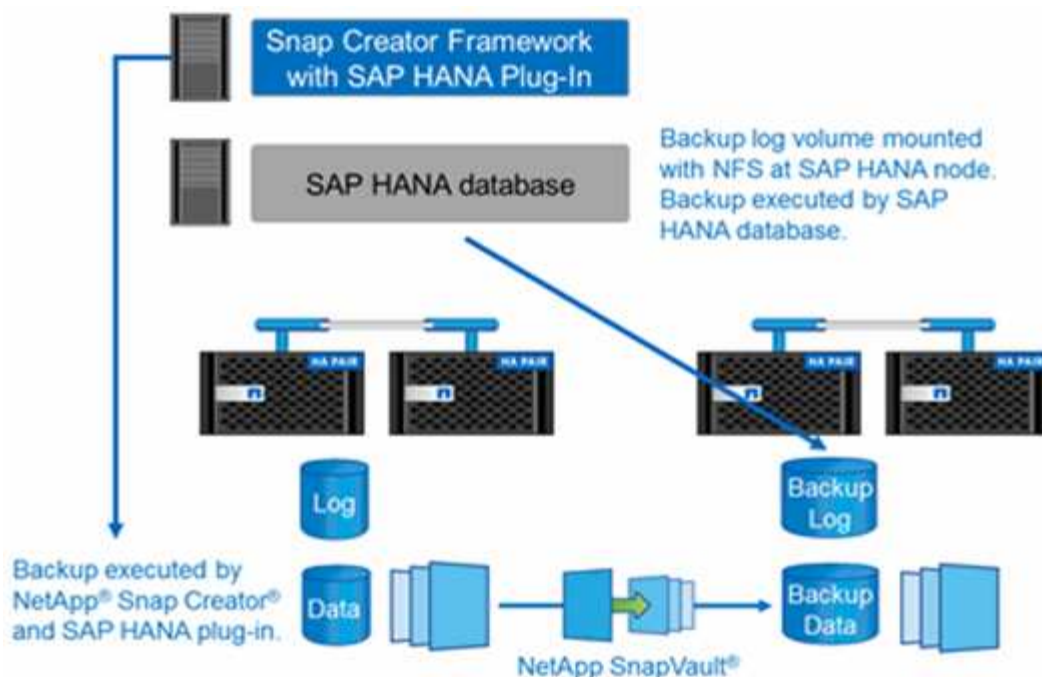
Componentes de la solución de backup

La solución de backup de Snap Creator para SAP HANA consta de backup de archivos de datos SAP HANA mediante copias de Snapshot basadas en almacenamiento, replicación de backups de archivos de datos a una ubicación de backup secundaria externa, backup de archivos de registro de SAP HANA mediante la funcionalidad de backup de registros de bases de datos HANA, comprobación de integridad de bloques de base de datos mediante un backup basado en archivos, Y el mantenimiento de archivos de datos, backups de archivos de registro y el catálogo de backup SAP HANA.

SNAP Creator ejecuta los backups de bases de datos en combinación con un complemento para SAP HANA. El complemento garantiza la consistencia de la base de datos de modo que las copias Snapshot que se crean en el sistema de almacenamiento principal se basen en una imagen consistente de la base de datos SAP HANA.

SNAP Creator le permite replicar las imágenes de bases de datos consistentes en un almacenamiento secundario mediante SnapVault. Normalmente, habrá distintas políticas de retención definidas para los backups en el almacenamiento principal y los backups en el almacenamiento secundario. SNAP Creator gestiona la retención en el almacenamiento principal, así como el almacenamiento secundario.

El backup de registro se ejecuta automáticamente mediante las herramientas de bases de datos SAP HANA. El destino del backup de registros no debe estar en el mismo sistema de almacenamiento donde se encuentra el volumen de registro de la base de datos. Se recomienda configurar el destino de backup de registros en el mismo almacenamiento secundario en el que se replican los backups de base de datos con SnapVault. Con esta configuración, el almacenamiento secundario tiene requisitos de disponibilidad similares a los del almacenamiento primario, lo que permite tener la seguridad de que los backups de registros siempre pueden escribirse en el almacenamiento secundario.



Los programas de backup y las políticas de retención se deben definir de acuerdo con los requisitos del cliente. La siguiente tabla muestra un ejemplo de configuración de las diferentes programaciones y políticas de retención.

	Ejecutado por Snap Creator	Almacenamiento primario	Almacenamiento secundario
Backups de bases de datos	Horario 1: Cada 4 horas	Retención: 6 (=> 6 copias snapshot cada hora)	Retención: 6 (=> 6 copias snapshot cada hora)
Programa 2: Una vez al día	Retención: 3 (=> 3 copias Snapshot diarias)	Retención: 28 (4 semanas) (=> 28 copias snapshot diarias)	Backups de registros
Programa de herramientas de bases de datos SAP HANA: Cada 15 minutos	NA	Retención: 28 días (4 semanas)	Comprobación de integridad de bloques

Con este ejemplo, se mantienen seis backups cada hora y tres backups diarios en el almacenamiento primario. En el almacenamiento secundario, los backups de la base de datos se conservan durante cuatro semanas. Para poder recuperar cualquiera de los backups de datos, debe configurar la misma retención para los backups de registros.

Información general sobre el plugin de SAP HANA

El complemento SAP HANA funciona junto con Snap Creator Framework para proporcionar una solución de backup para bases de datos SAP HANA que dependen del back-end de almacenamiento de NetApp. Los backups de Snapshot creados por Snap Creator están registrados en el catálogo de HANA y se pueden ver en HANA Studio.

SNAP Creator Framework admite dos tipos de bases de datos de SAP HANA: Contenedores individuales y bases de datos de un solo inquilino (MDC).

SNAP Creator y el complemento de SAP HANA son compatibles con Data ONTAP en 7-Mode y Clustered Data ONTAP con los nodos de base de datos de SAP HANA conectados a las controladoras de almacenamiento mediante NFS o Fibre Channel. Las interfaces necesarias para la base de datos SAP HANA están disponibles para Service Pack Stack (SPS) 7 y versiones posteriores.

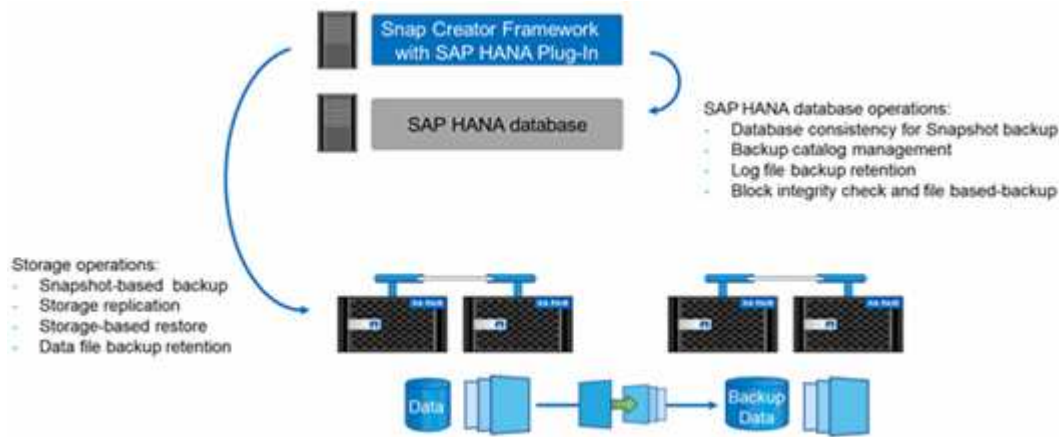
SNAP Creator Framework se comunica con los sistemas de almacenamiento para crear copias de Snapshot y replicar los datos a un almacenamiento secundario mediante SnapVault. SNAP Creator también se utiliza para restaurar los datos con SnapRestore en el almacenamiento principal o bien con SnapVault restore a partir del almacenamiento secundario.

El complemento de Snap Creator para SAP HANA utiliza el cliente hdbsql de SAP HANA para ejecutar comandos de SQL con el fin de proporcionar consistencia de la base de datos y gestionar el catálogo de backup de SAP HANA. El complemento SAP HANA es compatible con dispositivos de hardware certificados de SAP y programas de integración personalizada del centro de datos (TDI).

El complemento de Snap Creator para SAP HANA utiliza el cliente hdbsql de SAP HANA para ejecutar comandos SQL para las siguientes tareas:

- Proporcione consistencia de base de datos para preparar un backup de Snapshot basado en el almacenamiento
- Administrar la retención de copia de seguridad de archivos de registro a nivel de sistema de archivos
- Gestione el catálogo de backup de SAP HANA para backups de archivos de datos y archivos de registro
- Ejecute un backup basado en archivos para comprobar la integridad de los bloques

En la siguiente ilustración, se muestra una descripción general de las rutas de comunicación de Snap Creator con el almacenamiento y la base de datos SAP HANA.



SNAP Creator realiza los siguientes pasos para realizar un backup de la base de datos:

1. Crea una copia snapshot de la base de datos SAP HANA para obtener una imagen uniforme en la capa de persistencia.
2. Crea una copia snapshot de almacenamiento de los volúmenes de datos.
3. Registra el backup de Snapshot de almacenamiento dentro del catálogo de backup SAP HANA.
4. Elimina la copia snapshot de SAP HANA.
5. Ejecuta una actualización de SnapVault para el volumen de datos.

6. Elimina las copias Snapshot de almacenamiento en el almacenamiento primario y/o secundario en función de las políticas de retención definidas para backups en el almacenamiento principal y secundario.
7. Elimina las entradas del catálogo de backup SAP HANA si los backups ya no existen en el almacenamiento principal y secundario.
8. Elimina todos los backups de registros que sean más antiguos que el backup de datos más antiguo del sistema de archivos y dentro del catálogo de backup de SAP HANA.

Requisitos

El complemento SAP HANA permite crear backups y realizar una recuperación de bases de datos HANA en un momento específico.

La compatibilidad con el complemento SAP HANA es la siguiente:

- Sistema operativo host: SUSE Linux Enterprise Server (SLES), 32 y 64 bits
- Clustered Data ONTAP o Data ONTAP en 7-Mode
- Al menos un nodo de base de datos SAP HANA conectado a través de NFS
- SAP HANA con la pila de Service Pack (SPS) 7 o posterior



Para obtener la información más reciente acerca de la compatibilidad o para ver matrices de compatibilidad, consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"](#).

Licencias requeridas

Las controladoras de almacenamiento primario deben tener instalada una licencia SnapRestore y SnapVault. El almacenamiento secundario debe tener instalada una licencia de SnapVault.

No se requiere ninguna licencia para Snap Creator y el complemento SAP HANA para Snap Creator.

Requisitos de capacidad para copias de seguridad Snapshot

Hay que tener en cuenta una tasa de cambio de bloque más alta en la capa de almacenamiento en comparación con la tasa de cambio con las bases de datos tradicionales. Debido al proceso de combinación de tablas del almacén de columnas, se escriben en el disco muchos más datos que sólo los cambios de bloque. Hasta que haya más datos de clientes disponibles, la tasa de cambio actual se estima entre un 20 % y un 50 % al día.

Instalar y configurar los componentes de software necesarios

Para la solución de backup y restauración de SAP HANA mediante Snap Creator Framework y el plug-in SAP HANA, debe instalar los componentes de software Snap Creator y el software de cliente hdbsql de SAP HANA.

No es necesario instalar el plugin por separado. Se instala con el agente.

1. Instale Snap Creator Server en un host que comparte la conectividad de red con el host en el que instala el agente.
2. Instale el agente de Snap Creator en un host que comparte la conectividad de red con el host de Snap

Creator Server.

- En un solo entorno de nodo SAP HANA, instale el agente en el host de la base de datos. Como alternativa, instale el agente en otro host que tenga conectividad de red al host de la base de datos y al host de Snap Creator Server.
- En un entorno SAP HANA multinodo, no debe instalar el agente en el host de bases de datos; el agente debe estar instalado en un host independiente que tenga conectividad de red con el host de la base de datos y el host de Snap Creator Server.

3. Instale el software cliente hdbsql de SAP HANA en el host en el que instaló el agente de Snap Creator.

Configure las claves de almacenamiento de usuario para los nodos SAP HANA que gestiona a través de este host.

```
mgmtsrv01:/sapcd/HANA_SP5/DATA_UNITS/HDB_CLIENT_LINUXINTEL # ./hdbinst

SAP HANA Database Client installation kit detected.

SAP HANA Database Installation Manager - Client Installation
1.00.46.371989
*****
***

Enter Installation Path [/usr/sap/hdbclient32]:
Checking installation...
Installing and configuring required software components | 13
Preparing package "Product Manifest"...
Preparing package "SQLDBC"...
Preparing package "ODBC"...
Preparing package "JDBC"...
Preparing package "Client Installer"...
Installing SAP HANA Database Client to /usr/sap/hdbclient32...
Installing package 'Product Manifest' ...
Installing package 'SQLDBC' ...
Installing package 'ODBC' ...
Installing package 'JDBC' ...
Installing package 'Client Installer' ...
Installation done
Log file written to '/var/tmp/hdb_client_2013-07-
05_11.38.17/hdbinst_client.log'
mgmtsrv01:/sapcd/HANA_SP5/DATA_UNITS/HDB_CLIENT_LINUXINTEL #
```

Información relacionada

["Guía de instalación de Snap Creator Framework"](#)

Supuestos de configuración en esta guía

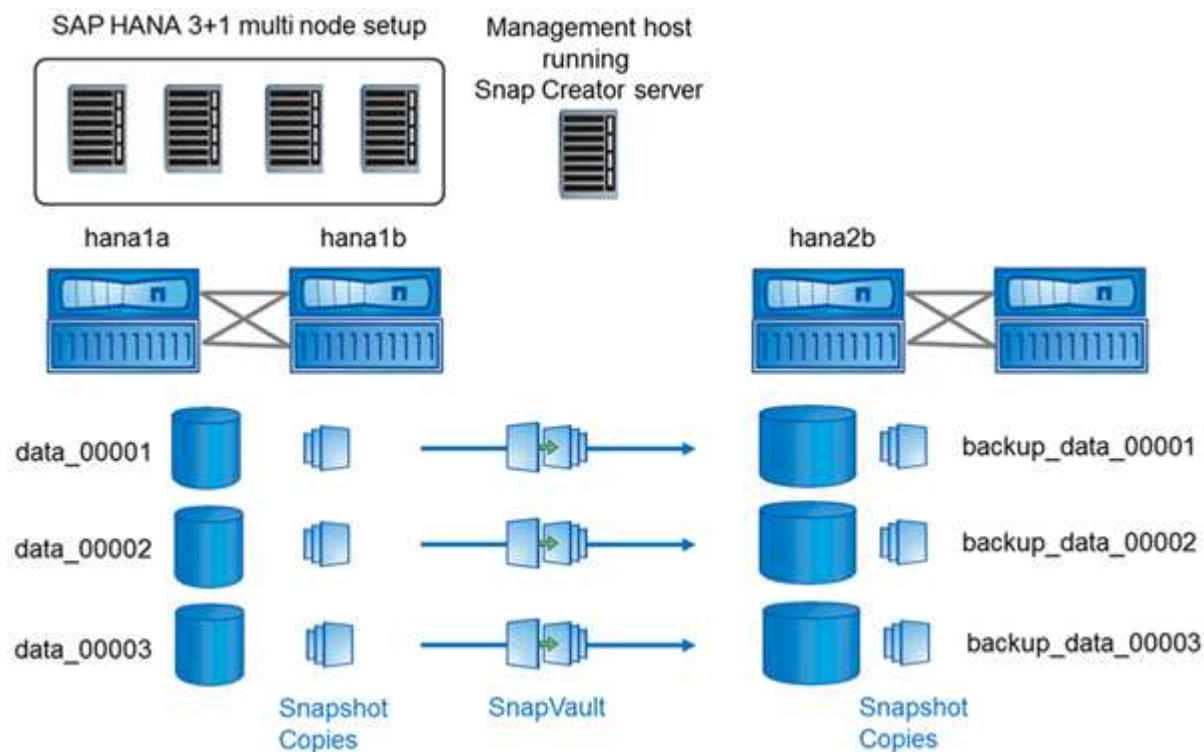
Aunque una instalación típica de Snap Creator supone que el servidor está instalado en un host y que el agente está instalado en un host diferente, la configuración utilizada en esta guía se basa en un dispositivo multinodo de SAP HANA.

En esta configuración, la base de datos SAP HANA se ejecuta en una configuración de nodos de base de datos de 3+1 y todos los componentes de software Snap Creator (servidor, agente y plugin) se instalan en el mismo host.

Los sistemas de almacenamiento de NetApp que se utilizan en esta configuración ejecutan Data ONTAP en 7-Mode. En la capa de almacenamiento se utiliza un par de controladoras de alta disponibilidad. Los volúmenes de datos y de registro de los tres nodos de base de datos SAP HANA se distribuyen a las dos controladoras de almacenamiento. Con la configuración de ejemplo, se usa una controladora de almacenamiento de otro par de controladoras de alta disponibilidad como almacenamiento secundario. Cada volumen de datos se replica en un volumen de backup dedicado en el almacenamiento secundario. El tamaño de los volúmenes de backup depende de la cantidad de backups que se conservarán en el almacenamiento secundario.

Todas las operaciones de Snap Creator y SAP HANA Studio descritas aquí son las mismas con los sistemas de almacenamiento que ejecutan Clustered Data ONTAP. Sin embargo, la configuración inicial de SnapVault en los sistemas de almacenamiento y todos los comandos de SnapVault que se deben ejecutar directamente en el almacenamiento son diferentes con Clustered Data ONTAP. Las diferencias se resaltan y se describen en esta guía.

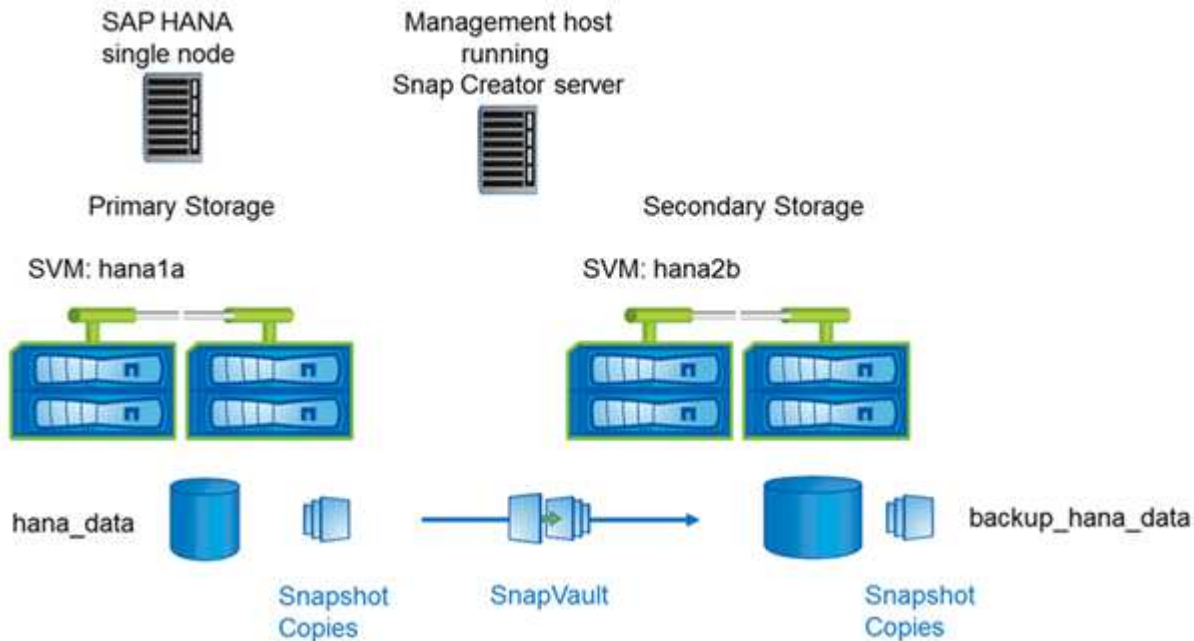
La figura siguiente muestra los volúmenes de datos en el almacenamiento principal y la ruta de replicación hacia el almacenamiento secundario:



Todos los volúmenes que deben realizarse backups deben crearse en la controladora de almacenamiento secundario. En este ejemplo, los volúmenes backup_data_00001, backup_data_00002 y backup_data_00003 se crean en la controladora de almacenamiento secundaria.

Configuración utilizada con Clustered Data ONTAP

La siguiente figura muestra la configuración que se ha usado con Clustered Data ONTAP. La configuración se basa en una configuración SAP HANA de un solo nodo con las máquinas virtuales de almacenamiento (SVM) y los nombres de volúmenes que se muestran en la siguiente ilustración.



La forma en que prepara, inicia, reanuda y restaura operaciones de SnapVault es diferente en Clustered Data ONTAP y Data ONTAP que funcionan en 7-Mode. Estas diferencias se indican en las secciones correspondientes de esta guía.

Configuración de backups de datos

Después de instalar los componentes de software necesarios, siga estos pasos para completar la configuración:

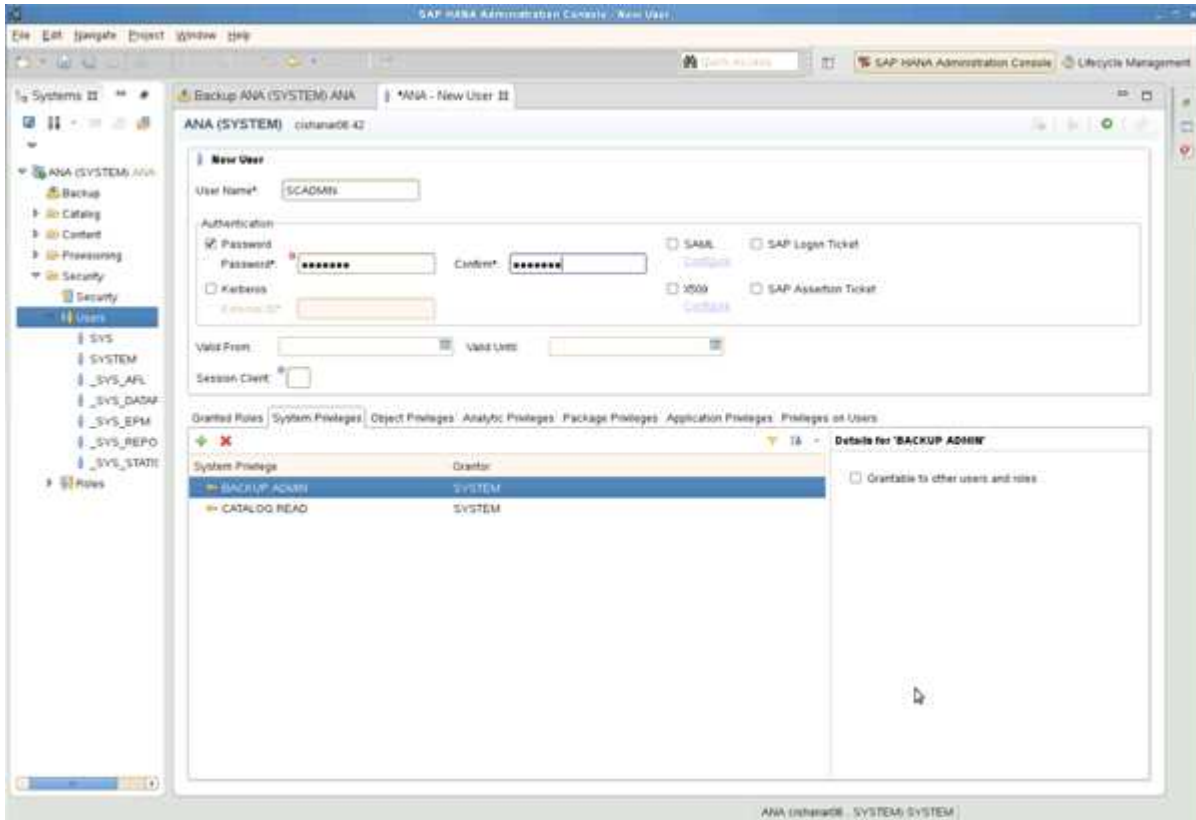
1. Configure un usuario de base de datos dedicado y el almacén de usuarios de SAP HANA.
2. Preparar la replicación de SnapVault en todas las controladoras de almacenamiento.
3. Crear volúmenes en la controladora de almacenamiento secundario.
4. Inicialice las relaciones de SnapVault para volúmenes de base de datos.
5. Configure Snap Creator.

Configuración del usuario de copia de seguridad y hdbuserstore

Debe configurar un usuario con base de datos dedicada dentro de la base de datos de HANA para ejecutar las operaciones de backup con Snap Creator. En un segundo paso, debe configurar una clave de almacenamiento de usuarios de SAP HANA para este usuario de backup. Esta clave del almacén de usuarios se usa en la configuración del complemento SAP HANA para Snap Creator.

El usuario de backup debe tener los siguientes privilegios:

- ADMINISTRADOR DE BACKUPS
- CATÁLOGO LEÍDO



1. En el host de administración, el host en el que se instaló Snap Creator, se configura una clave de almacén de usuario para todos los hosts de bases de datos que pertenecen a la base de datos SAP HANA. La clave userstore se configura con el usuario raíz del SO: `Hdbuserstore set keyhost 3[Instance]15 userpassword`
2. Configure una clave para los cuatro nodos de base de datos.

```

mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN08
cishanar08:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN09
cishanar09:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN10
cishanar10:34215 SCADMIN password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore set SCADMIN11
cishanar11:34215 SCADMIN Password
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32 # ./hdbuserstore LIST
DATA FILE          : /root/.hdb/mgmtsrv01/SSFS_HDB.DAT

KEY SCADMIN08
  ENV : cishanar08:34215
  USER: SCADMIN
KEY SCADMIN09
  ENV : cishanar09:34215
  USER: SCADMIN
KEY SCADMIN10
  ENV : cishanar10:34215
  USER: SCADMIN
KEY SCADMIN11
  ENV : cishanar11:34215
  USER: SCADMIN
mgmtsrv01:/usr/sap/hdbclient32

```

Configurar las relaciones de SnapVault

Una vez instaladas las relaciones de SnapVault, las controladoras de almacenamiento primario deben tener una licencia válida de SnapRestore y SnapVault. El almacenamiento secundario debe tener instalada una licencia de SnapVault válida.

1. Habilite SnapVault y NDMP en las controladoras de almacenamiento principal y secundario.

```

hana1a> options snapvault.enable on
hana1a> ndmp on
hana1a>
hana1b> options snapvault.enable on
hana1b> ndmpd on
hana1b>
hana2b> options snapvault.enable on
hana2b> ndmpd on
hana2b>

```

2. En todas las controladoras de almacenamiento principal, configure el acceso a la controladora de

almacenamiento secundario.

```
hana1a> options snapvault.access host=hana2b
hana1a>
hana1b> options snapvault.access host=hana2b
hana1b>
```



Se recomienda utilizar una red dedicada para el tráfico de replicación. En estos casos, es necesario configurar el nombre de host de esta interfaz en la controladora de almacenamiento secundario. En lugar de hana2b, el nombre de host podría ser hana2b-rep.

3. En la controladora de almacenamiento secundario, configure el acceso para todas las controladoras de almacenamiento primario.

```
hana2b> options snapvault.access host=hana1a,hana1b
hana2b>
```



Se recomienda utilizar una red dedicada para el tráfico de replicación. En estos casos, es necesario configurar el nombre de host de esta interfaz en las controladoras de almacenamiento primarias. En lugar de hana1b y hana1a, el nombre de host podría ser hana1a-rep y hana1b-rep.

Iniciar las relaciones de SnapVault

Es necesario iniciar la relación de SnapVault con Data ONTAP en 7-Mode y Clustered Data ONTAP.

Iniciar las relaciones de SnapVault con Data ONTAP funcionando en 7-Mode

Puede iniciar una relación de SnapVault con comandos ejecutados en el sistema de almacenamiento secundario.

1. En los sistemas de almacenamiento que ejecutan Data ONTAP en 7-Mode, se deben iniciar las relaciones de SnapVault ejecutando el siguiente comando:

```

hana2b> snapvault start -S hana1a:/vol/data_00001/mnt00001
/vol/backup_data_00001/mnt00001
Snapvault configuration for the qtree has been set.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
hana2b>
hana2b> snapvault start -S hana1a:/vol/data_00003/mnt00003
/vol/backup_data_00003/mnt00003
Snapvault configuration for the qtree has been set.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
hana2b>
hana2b> snapvault start -S hana1b:/vol/data_00002/mnt00002
/vol/backup_data_00002/mnt00002
Snapvault configuration for the qtree has been set.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
hana2b>

```



Es recomendable utilizar una red dedicada para el tráfico de replicación. En ese caso, configure el nombre de host de esta interfaz en las controladoras de almacenamiento principales. En lugar de hana1b y hana1a, el nombre del host podría ser hana1a-rep y hana1b-rep.

Inicio de las relaciones de SnapVault con Clustered Data ONTAP

Debe definir una política de SnapMirror antes de iniciar una relación de SnapVault.

1. En el caso de los sistemas de almacenamiento que ejecutan Clustered Data ONTAP, puede iniciar las relaciones de SnapVault ejecutando el siguiente comando.

```
hana::> snapmirror policy create -vserver hana2b -policy SV_HANA
hana::> snapmirror policy add-rule -vserver hana2b -policy SV_HANA
-snapmirror-label daily -keep 20
hana::> snapmirror policy add-rule -vserver hana2b -policy SV_HANA
-snapmirror-label hourly -keep 10
```

```
hana::> snapmirror policy show -vserver hana2b -policy SV_HANA

Vserver: hana2b
SnapMirror Policy Name: SV_HANA
Policy Owner: vserver-admin
Tries Limit: 8
Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
Transfer Restartability: always
Comment: -
Total Number of Rules: 2
Total Keep: 8
Rules: Snapmirror-label  Keep  Preserve  Warn
-----
daily                20   false    0
hourly               10   false    0
```

La directiva debe contener reglas para todas las clases de retención (etiquetas) que se utilicen en la configuración de Snap Creator. Los comandos anteriores muestran cómo crear una política de SnapMirror dedicada SV_HANA

2. Para crear e iniciar la relación de SnapVault en la consola de clústeres del clúster de backup, ejecute los siguientes comandos.

```
hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP -policy SV_HANA
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

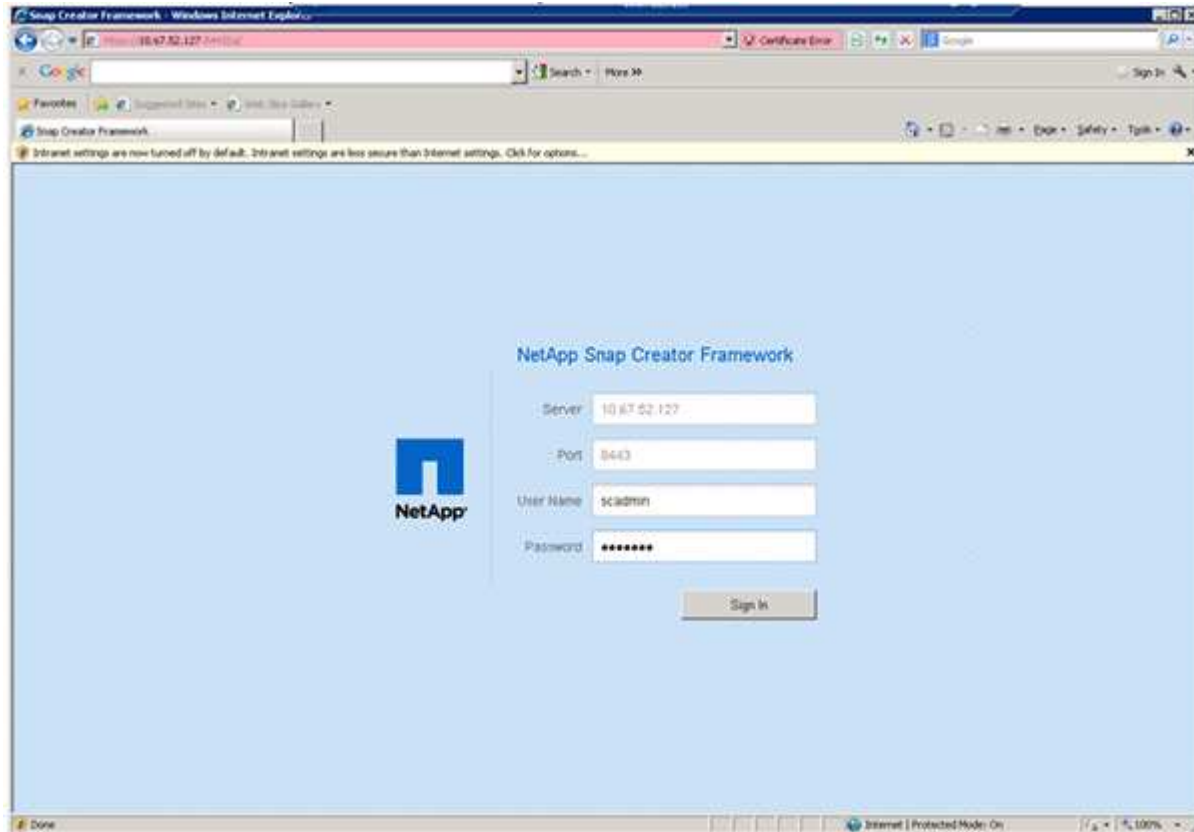
hana::> snapmirror initialize -destination-path hana2b:backup_hana_data
-type XDP
```

Configurar el backup de la base de datos SAP HANA y Snap Creator Framework

Debe configurar Snap Creator Framework y el backup de la base de datos SAP HANA.

1. Conectarse a la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator: <https://host:8443/ui/>.

2. Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña configurados durante la instalación. Haga clic en **Iniciar sesión**.

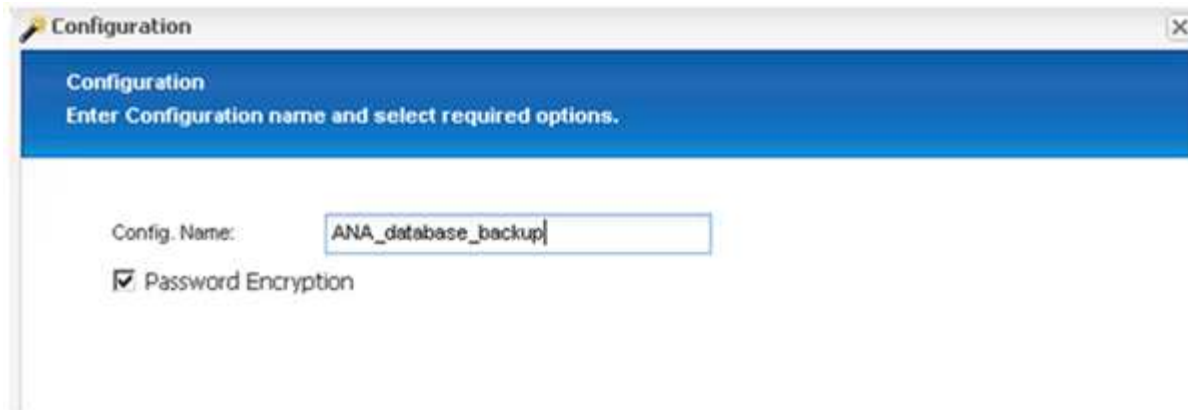


3. Introduzca un nombre de perfil y haga clic en **Aceptar**.



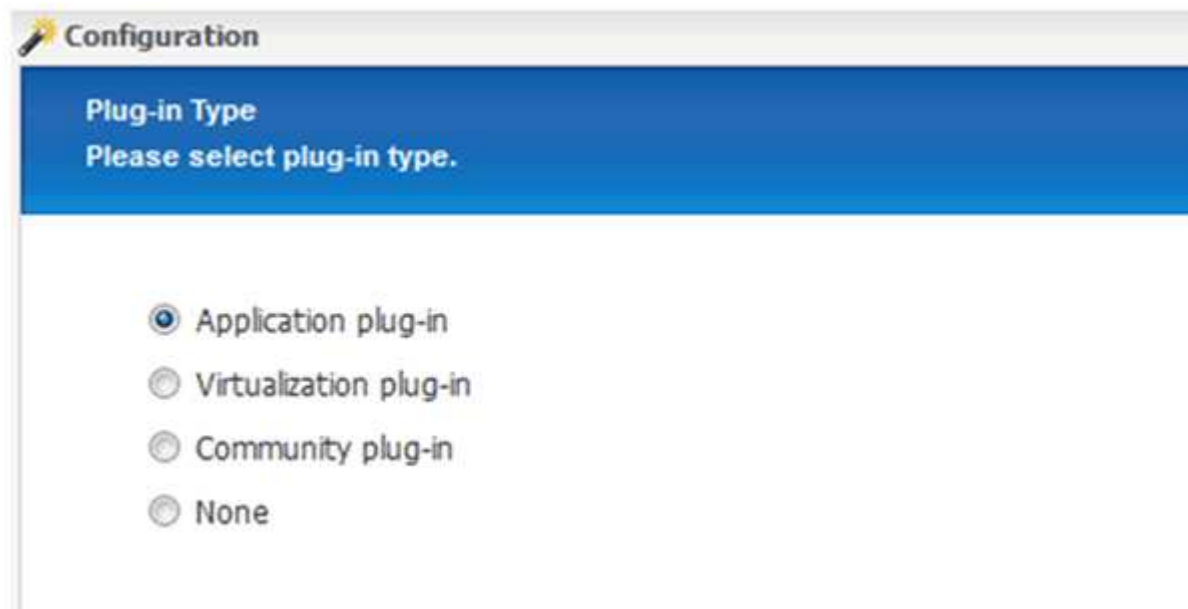
Por ejemplo, "ANA" es el SID de la base de datos.

4. Introduzca el nombre de la configuración y haga clic en **Siguiente**.



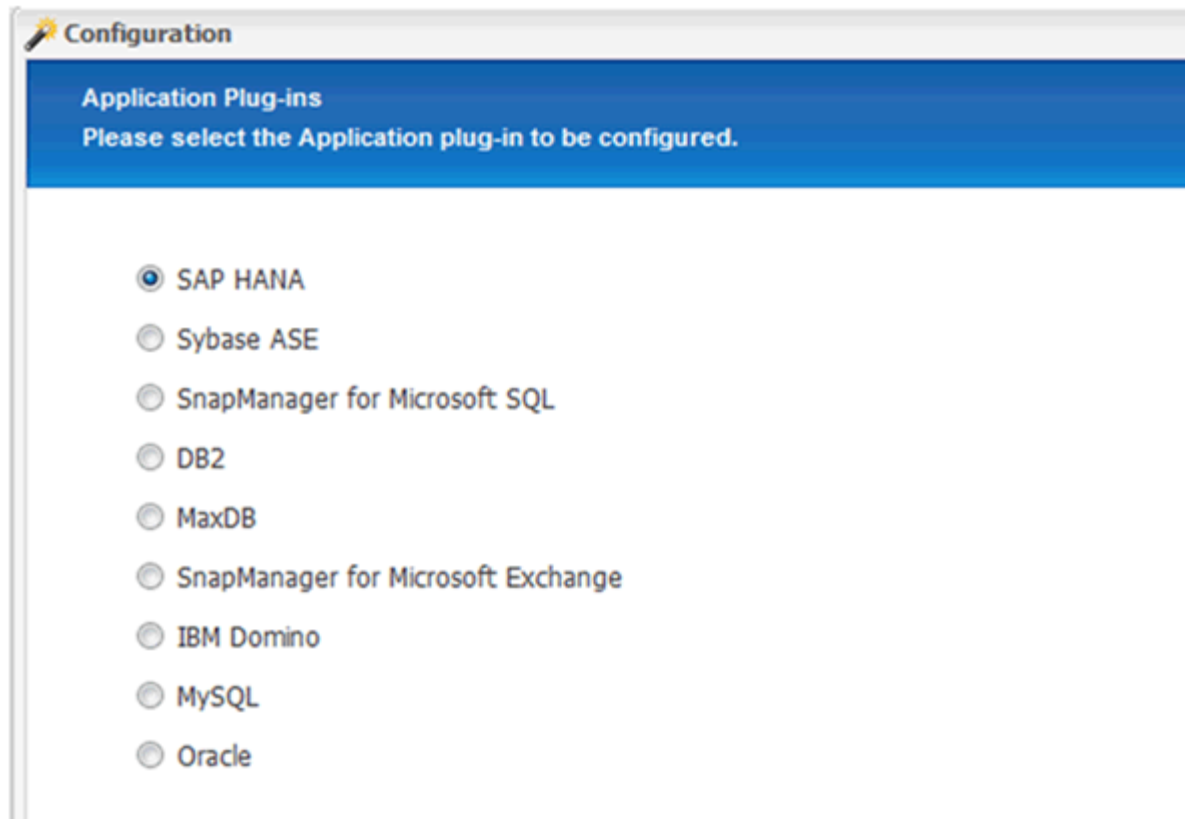
The image shows a 'Configuration' dialog box with a blue header bar containing the title 'Configuration' and a close button. Below the header, the text 'Enter Configuration name and select required options.' is displayed. The main area contains a text input field labeled 'Config. Name:' with the value 'ANA_database_backup' entered. Below this, there is a checked checkbox labeled 'Password Encryption'.

5. Seleccione **Application Plug-in** como tipo de plug-in y haga clic en **Siguiente**.



The image shows a 'Configuration' dialog box with a blue header bar containing the title 'Configuration' and a close button. Below the header, the text 'Plug-in Type' and 'Please select plug-in type.' is displayed. The main area contains four radio button options: 'Application plug-in' (selected), 'Virtualization plug-in', 'Community plug-in', and 'None'.

6. Seleccione **SAP HANA** como complemento de aplicación y haga clic en **Siguiente**.



7. Introduzca los siguientes detalles de configuración:

- a. Seleccione **Sí** en el menú desplegable para utilizar la configuración con una base de datos multi-tenant. Para una base de datos de contenedor único, seleccione **no**.
- b. Si contenedor de base de datos multitenant está establecido en **no**, debe proporcionar el SID de la base de datos.
- c. Si contenedor de base de datos multitenant está establecido en **Sí**, debe agregar las claves hdbuserstore para cada nodo SAP HANA.
- d. Agregue el nombre de la base de datos de arrendatarios.
- e. Añada los nodos HANA en los que se debe ejecutar la sentencia hdbsql.
- f. Introduzca el número de instancia del nodo HANA.
- g. Proporcione la ruta al archivo ejecutable hdbsql.
- h. Agregue el usuario OSDB.
- i. Seleccione **Sí** en la lista desplegable para activar el Liberador de espacio DE REGISTRO.

NOTA:

- Parámetro HANA_SID está disponible solo si el valor para parámetro HANA_MULTITENANT_DATABASE se establece en N
- Para contenedores de bases de datos multitenant (MDC) con un tipo de recurso "SingTenant", las copias Snapshot de SAP HANA funcionan con la autenticación basada en UserStore Key. Si la HANA_MULTITENANT_DATABASE el parámetro se establece en Y, a continuación, la HANA_USERSTORE_KEYS el parámetro debe estar configurado con el valor apropiado.
- Al igual que con los contenedores de bases de datos que no son multi-tenant, se admite la función de backup basado en archivos y comprobación de integridad

j. Haga clic en **Siguiente**.

Multitenant Database Container (MDC) - Single Tenant:	No
SID:	H66
hdbuserstore Keys:	
Tenant Database Name:	
Nodes:	10.235.220.66
Username:	SYSTEM
Password:	*****
Instance number:	66
Path to hdbsql:	/usr/sap/H66/HDB66/exe/hdbsql
OSDB User:	
Enable LOG Cleanup:	Yes

8. Active la operación de backup basado en archivos:
- a. Establezca la ubicación de la copia de seguridad de archivos.
 - b. Especifique el prefijo de backup de archivos.
 - c. Seleccione la casilla de verificación **Activar copia de seguridad de archivo**.
 - d. Haga clic en **Siguiente**.

The screenshot shows a 'Configuration' window with a blue header bar containing the text 'File-Based Backup Configuration Details' and 'Provide File-Based Backup Details'. Below the header, there are three input fields: 'File-Backup Location:', 'File-Backup prefix:', and 'Enable File-Backup:'. The 'Enable File-Backup:' field is a checkbox. At the bottom right of the window, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

9. Activar la operación Database Integrity Check:

- Establezca la ubicación temporal de copia de seguridad de archivos.
- Seleccione la casilla de verificación **Activar integridad de base de datos**.
- Haga clic en **Siguiente**.

The screenshot shows a window titled "Configuration" with a sub-header "Integrity Check Configuration Details" and the instruction "Provide Integrity Check Details". Below this, there are two configuration options: "Temporary File-Bac kup Location:" followed by an empty text input field, and "Enable DB Integrity Check:" followed by an unchecked checkbox.

10. Introduzca los detalles del parámetro de configuración del agente y haga clic en **Siguiente**.

The screenshot shows a window titled "Agent Configuration" with the instruction "Enter agent configuration details". It contains three input fields: "IP/DNS:" with the value "localhost", "Port:" with the value "9090", and "Timeout (secs):" with the value "300". Below these fields is a button labeled "Test agent connection".

11. Introduzca la configuración de la conexión de almacenamiento y haga clic en **Siguiente**.

Storage Connection Settings
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy: ☐

Transport:

Controller/Vserver Port:

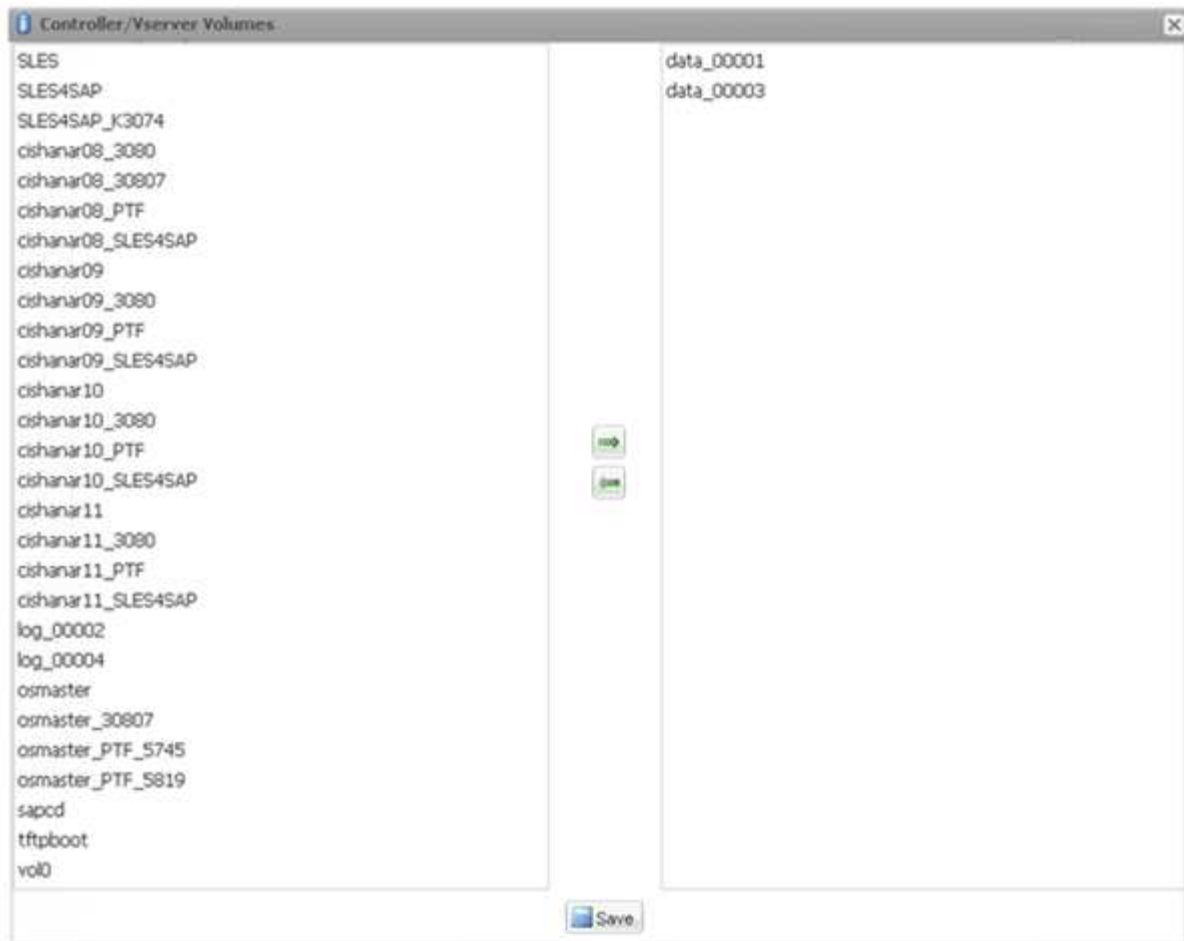
12. Introduzca las credenciales de inicio de sesión de almacenamiento y haga clic en **Siguiente**.

Controller/Vserver Credentials
Add one or more Controller/Vserver credentials to the configuration.

Controller/Vserver Login Credentials

Controller/Vserver IP or Name	User name/Password	Volumes
<div><p>New Controller/Vserver</p><p>Controller/Vserver IP or Name: <input type="text" value="hana1a"/></p><p>Controller/Vserver User: <input type="text" value="root"/></p><p>Controller/Vserver Password: <input type="password" value="....."/></p><p><input type="button" value="Next"/></p></div>		

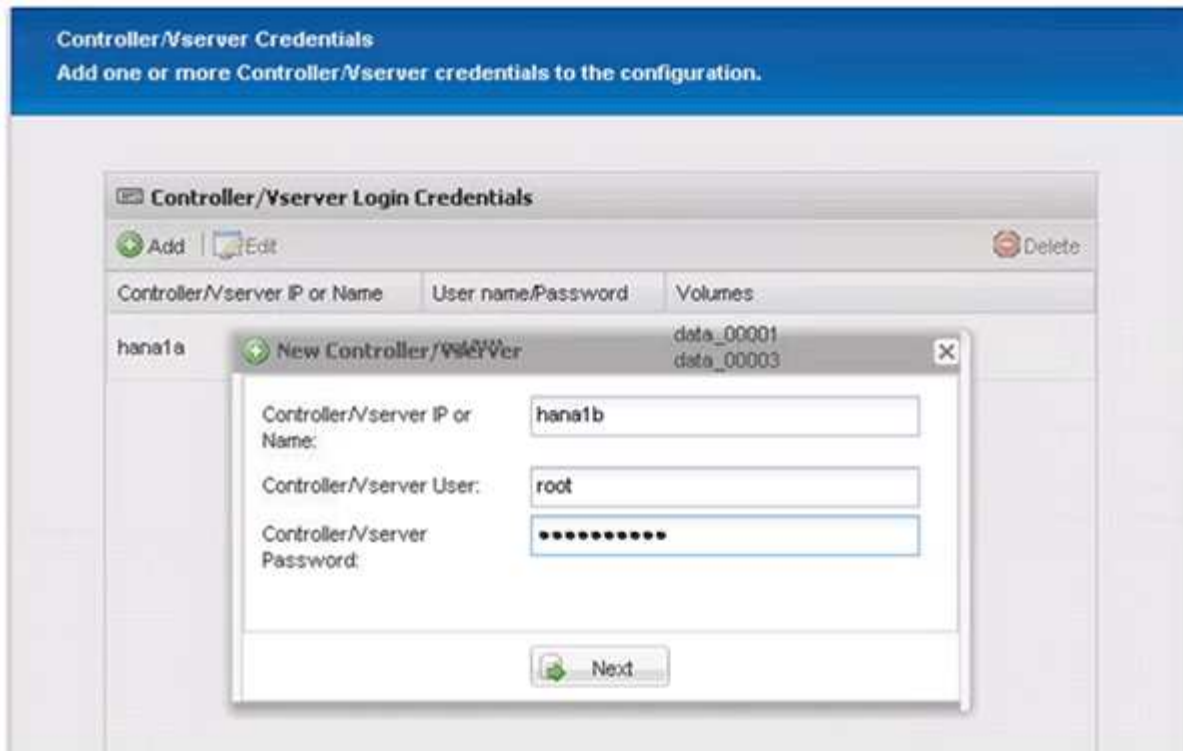
13. Seleccione los volúmenes de datos almacenados en este controlador de almacenamiento y haga clic en **Guardar**.



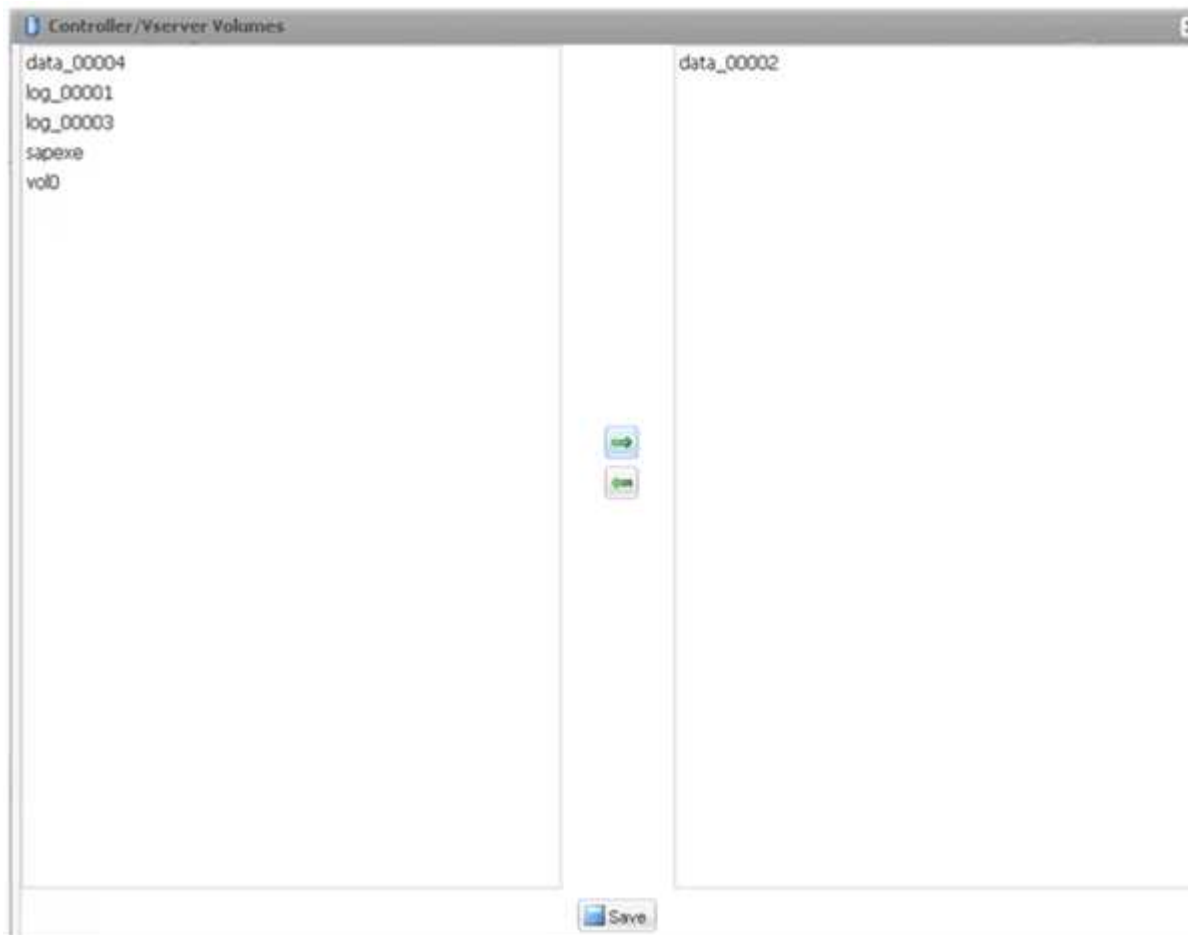
14. Haga clic en **Agregar** para agregar otro controlador de almacenamiento.



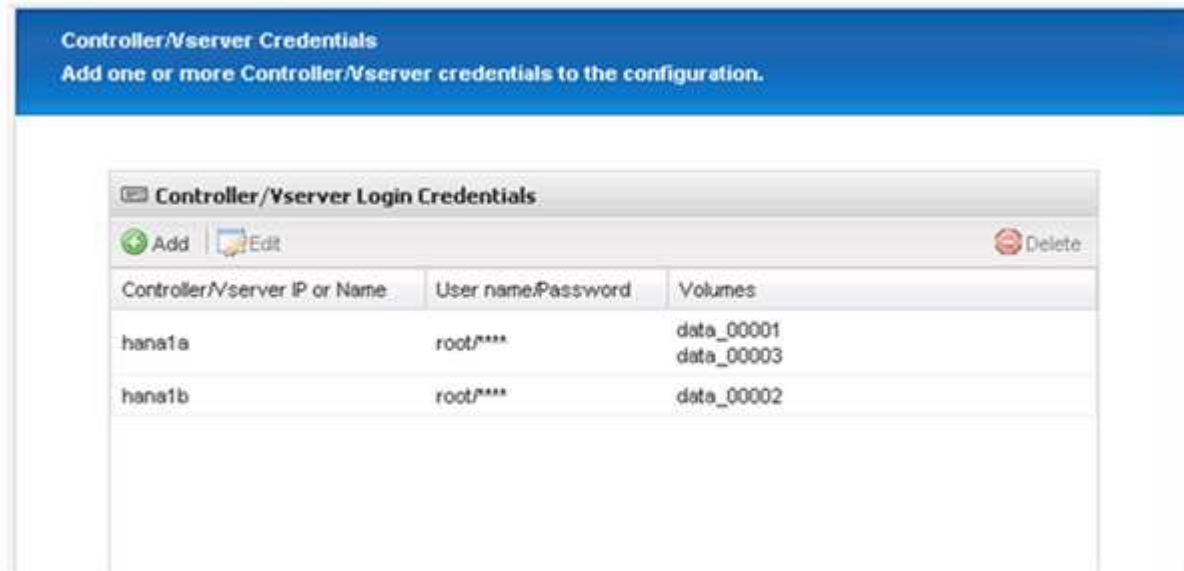
15. Introduzca las credenciales de inicio de sesión de almacenamiento y haga clic en **Siguiente**.



16. Seleccione los volúmenes de datos almacenados en el segundo controlador de almacenamiento que creó y haga clic en **Guardar**.



17. La ventana Controller/Vserver Credentials muestra las controladoras de almacenamiento y los volúmenes que añadió. Haga clic en **Siguiente**.



18. Introduzca la política de Snapshot y la configuración de retención.

La retención de tres copias Snapshot diarias y ocho horas es solo un ejemplo y se puede configurar de manera diferente en función de los requisitos del cliente.



Seleccione **Timestamp** como convención de nomenclatura. El uso de la convención de nomenclatura **Recent** no es compatible con el plugin SAP HANA, ya que la Marca de hora de la copia Snapshot también se usa para las entradas del catálogo de backup SAP HANA.

Configuration

Snapshot Details
Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name:

Snapshot copy Label:

Policy Type: ☒ Use Policy ☐ Use Policy Object

Snapshot copy Policies		
Enable Policy	Policy Name	Retention
<input checked="" type="checkbox"/>	hourly	12
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	3
<input type="checkbox"/>	weekly	0
<input type="checkbox"/>	monthly	0

Prevent Snapshot copy Deletion:

Policy Retention Age:

Naming Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

19. No es necesario realizar cambios. Haga clic en **Siguiente**.

Snapshot Details Continued
Provide Snapshot copy related information.

Consistency Group: ☐

Consistency Timeout:

SnapDrive Discovery:

Consistency Group WAFL Sync:

Snapshot copy Delete by age only:

Snapshot copy Dependency Ignore:

Restore Auto Detect:

Ignore Application Errors:

Snapshot Copy Disable:

20. Seleccione **SnapVault** y configure las directivas de retención de SnapVault y el tiempo de espera de SnapVault.

Configuration

Data Protection
Configure SnapMirror, SnapVault or both

Data Transfer: ☐ SnapMirror ☒ SnapVault

SnapVault Policies		
Enable Policy	Policy Name	Retention
<input checked="" type="checkbox"/>	hourly	10
<input checked="" type="checkbox"/>	daily	20
<input type="checkbox"/>	weekly	0
<input type="checkbox"/>	monthly	0

SnapVault Retention Age:

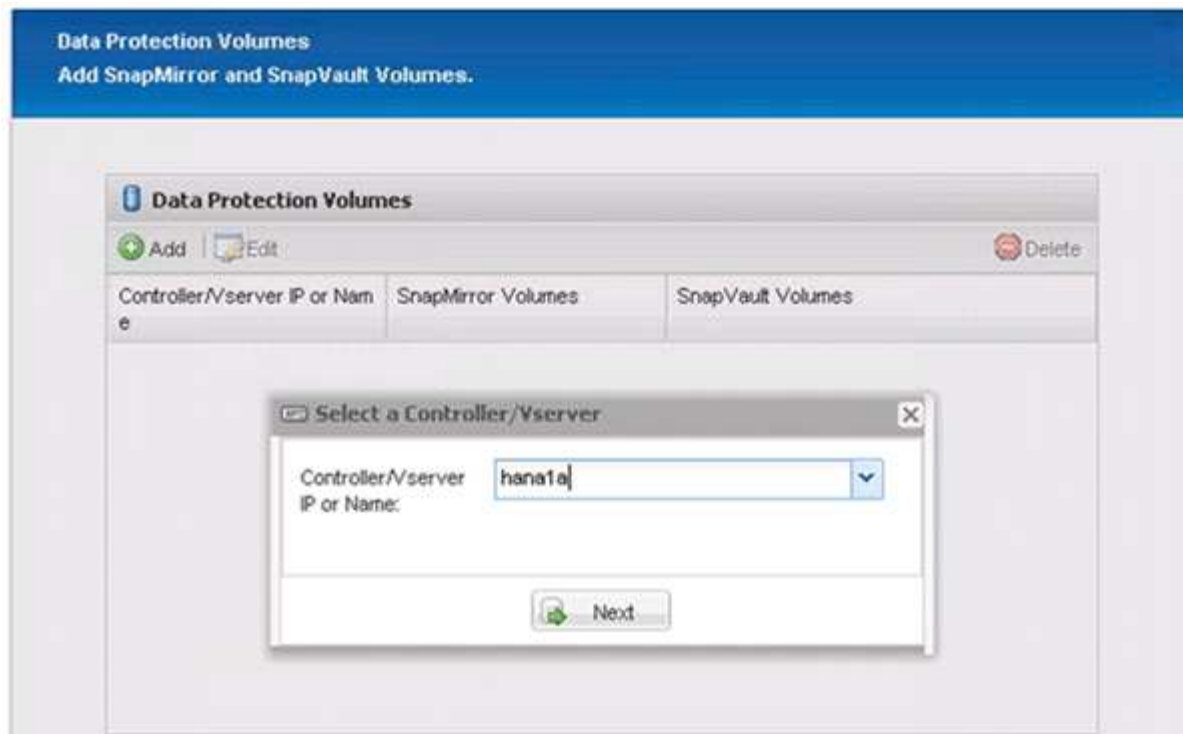
SnapVault wait time:

21. Haga clic en **Agregar**.

Data Protection Volumes
Add SnapMirror and SnapVault Volumes.

Data Protection Volumes		
Controller/Vserver IP or Name	SnapMirror Volumes	SnapVault Volumes
<div> + Add ✎ Edit ✖ Delete </div>		

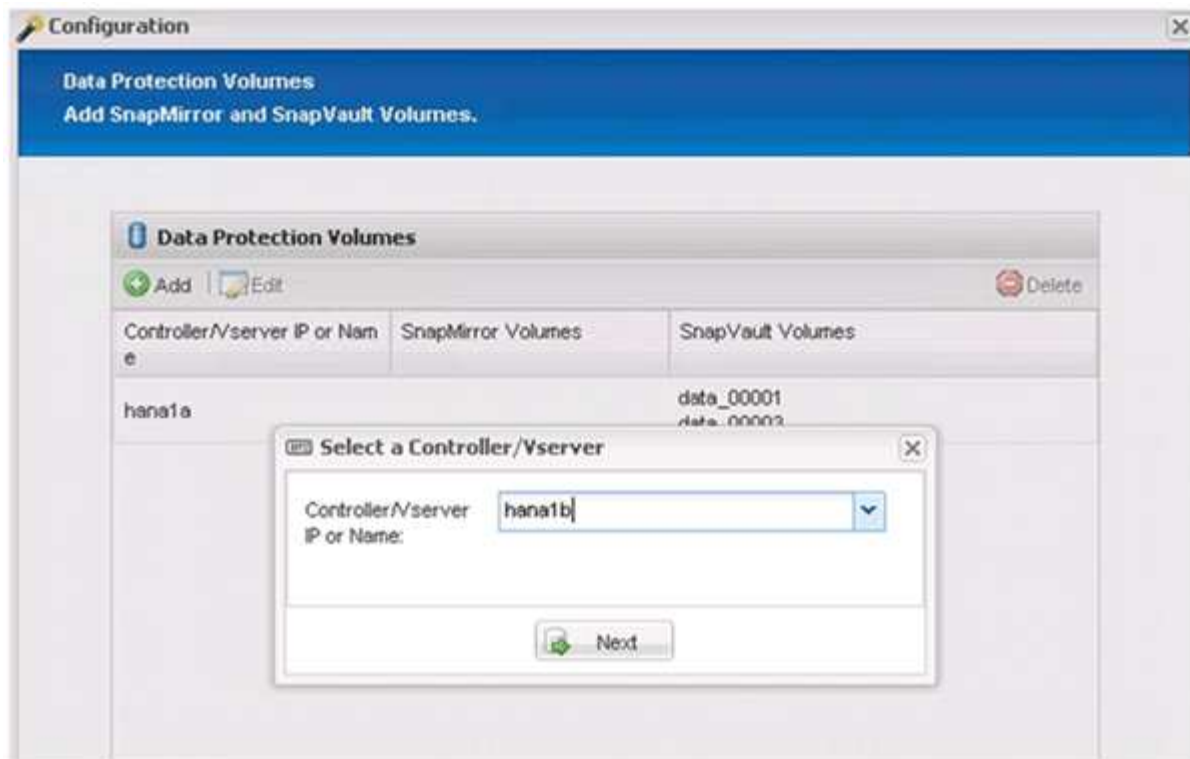
22. Seleccione un controlador de almacenamiento de origen de la lista y haga clic en **Siguiente**.



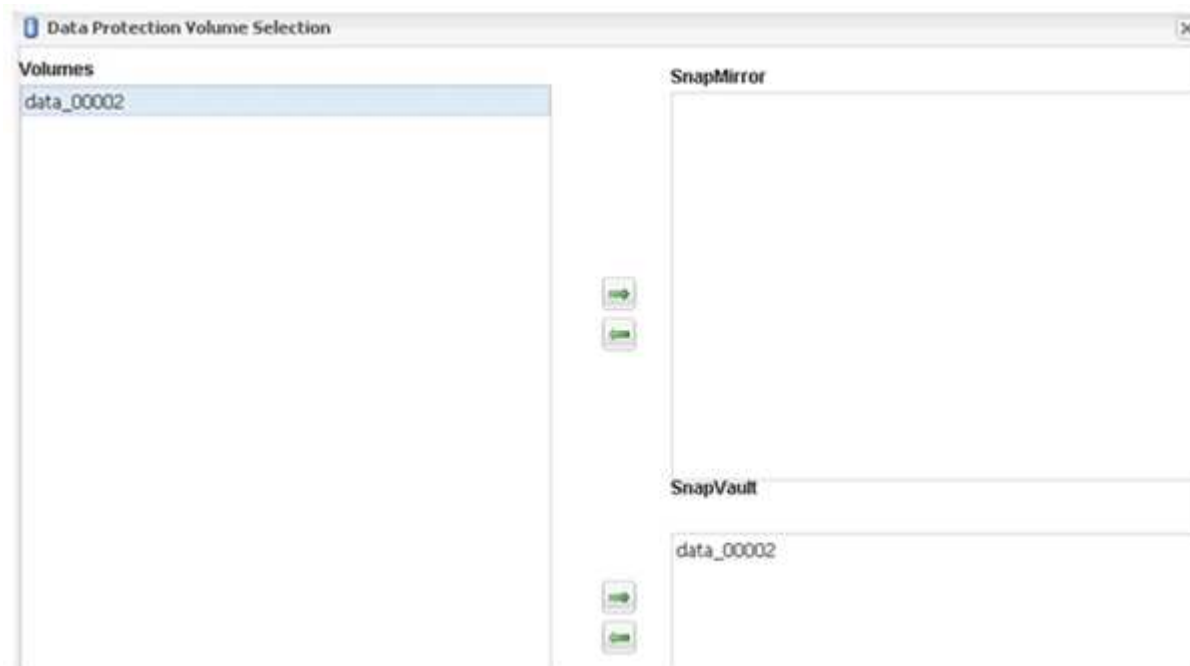
23. Seleccione todos los volúmenes almacenados en el controlador de almacenamiento de origen y haga clic en **Guardar**.



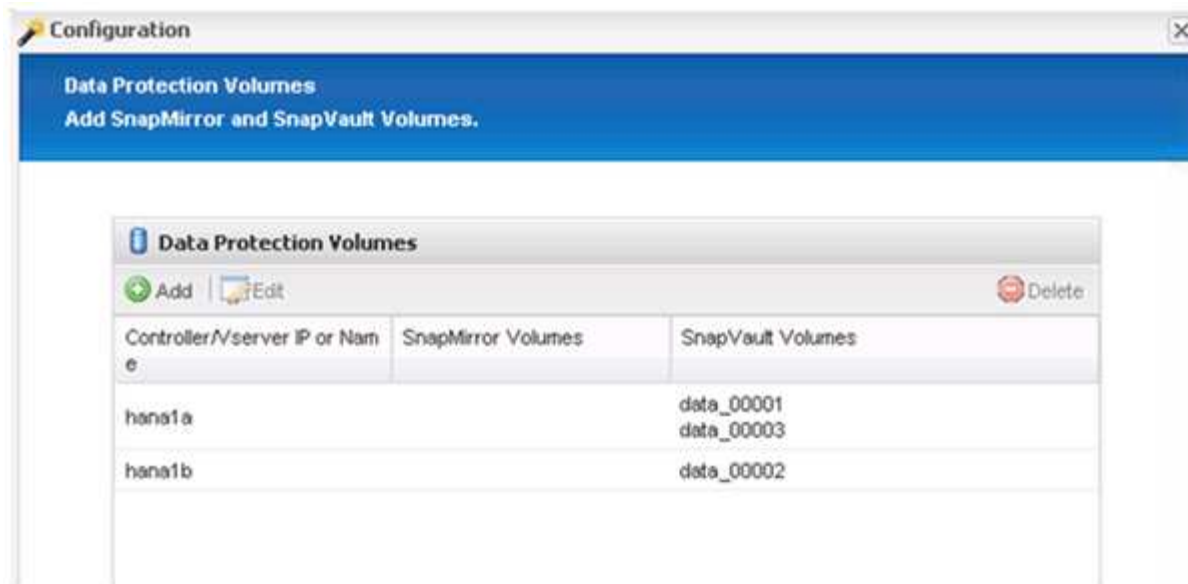
24. Haga clic en **Agregar**, seleccione el segundo controlador de almacenamiento de origen de la lista y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.



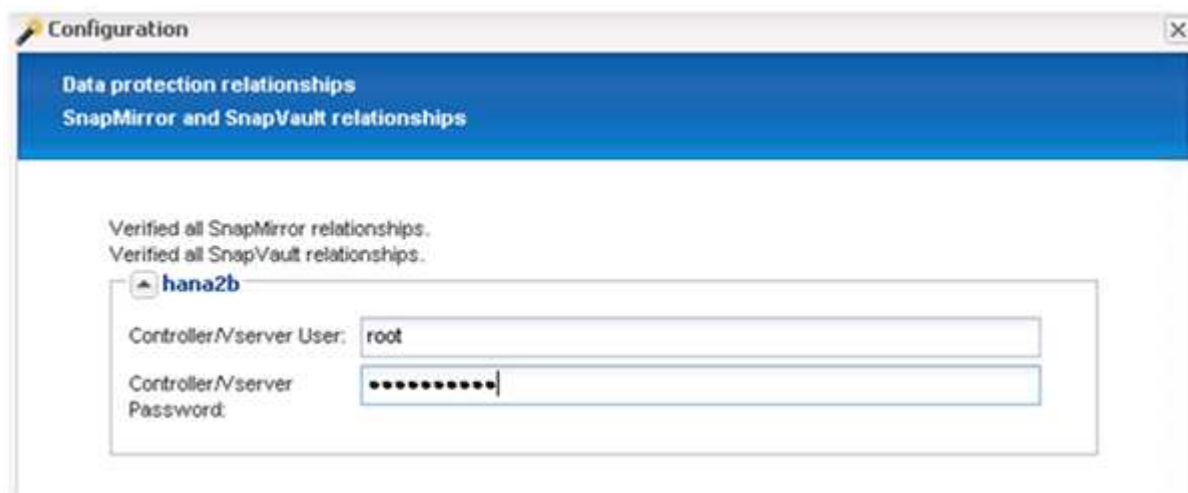
25. Seleccione todos los volúmenes que se almacenan en el segundo controlador de almacenamiento de origen y haga clic en **Guardar**.



26. La ventana Data Protection Volumes muestra todos los volúmenes que deben protegerse en la configuración que ha creado. Haga clic en **Siguiente**.



27. Introduzca las credenciales de los controladores de almacenamiento de destino y haga clic en **Siguiente**. En este ejemplo, se utilizan las credenciales de usuario «root» para acceder al sistema de almacenamiento. Normalmente, se configura un usuario de backup dedicado en el sistema de almacenamiento y, a continuación, se utiliza con Snap Creator.



28. Haga clic en **Siguiente**.

DFM/OnCommand Settings
Enter OnCommand credentials and other details and settings.

☐ Operations Manager console Alert

☒ NetApp Management Console data protection capability

Host:

User:

Password:

Transport: ▼

Port:

29. Haga clic en **Finalizar** para completar la configuración.

Configuration

Summary

Configuration Name: ANA_database_backup
 Number of Controllers/Vservers added: 2
 Controller/Vserver Name: hana1a
 Controller/Vserver User: root
 Controller/Vserver Password: *****
 Controller/Vserver Name: hana1b
 Controller/Vserver User: root
 Controller/Vserver Password: *****
 Data protection Destination Controllers/Vservers added:
 Controller/Vserver Name: hana2b
 Controller/Vserver User: root
 Controller/Vserver Password: *****
 Global Controller/Vserver credentials: No
 Password Protection: Yes

Volumes:
 hana1a: data_00001, data_00003;
 hana1b: data_00002;

Snapshot Copy Name: Backup-ANA
 Snapshot Copy Policy Name Convention: Timestamp

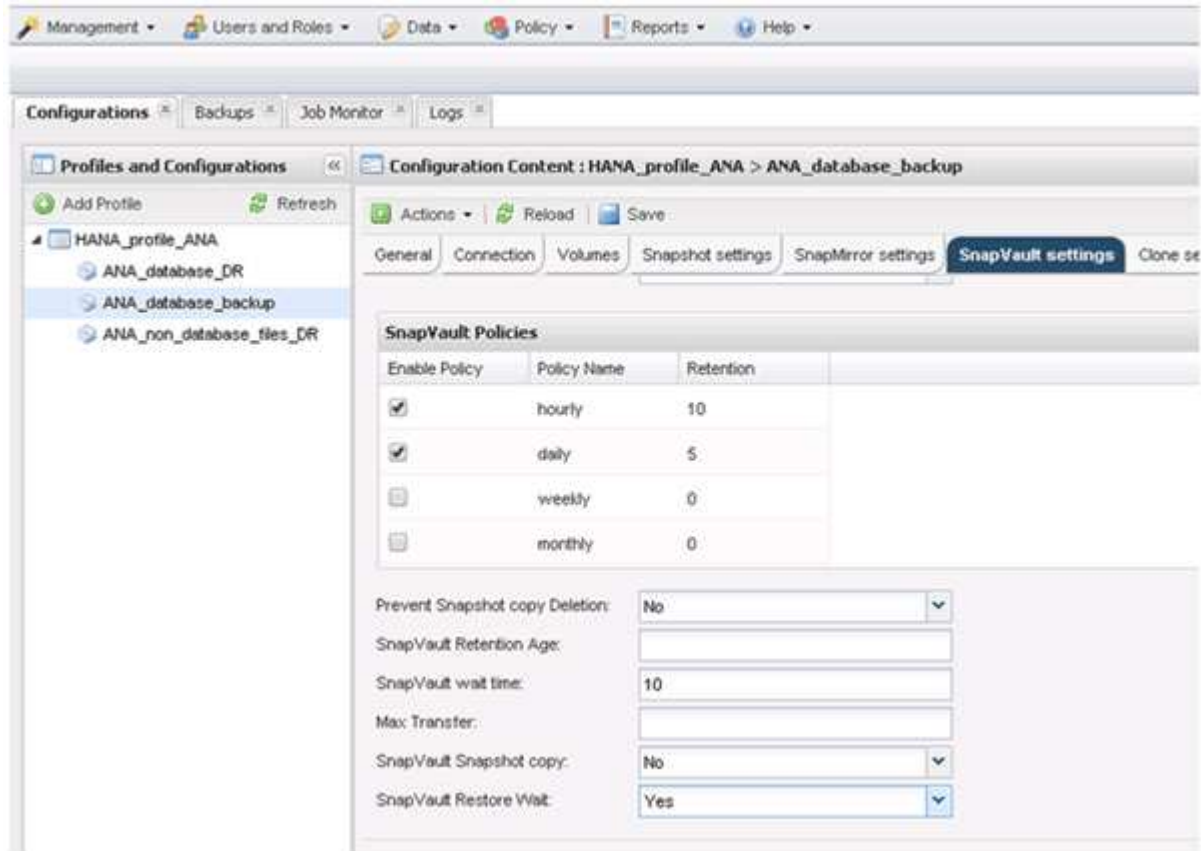
Ignore Application Error: No
 SnapVault Update: Yes
 SnapVault Wait Time: 10
 SnapVault Volumes:
 Controller/Vserver: hana1a
 Volumes:
 data_00001
 data_00003
 Controller/Vserver: hana1b
 Volumes:
 data_00002

NetApp

Back Finish Cancel

30. Haga clic en la ficha **Configuración de SnapVault**.

31. Seleccione **Sí** en la lista desplegable de la opción **Restaurar espera** de SnapVault y haga clic en **Guardar**.



Es recomendable utilizar una red dedicada para el tráfico de replicación. Si decide hacerlo, debe incluir esta interfaz en el archivo de configuración de Snap Creator como una interfaz secundaria.

También puede configurar interfaces de gestión dedicadas para que Snap Creator pueda acceder al sistema de almacenamiento de origen o de destino mediante una interfaz de red que no está vinculada al nombre de host de la controladora de almacenamiento.

```
mgmtsrv01:/opt/NetApp/Snap_Creator_Framework_411/scServer4.1.1c/engine/c
onfigs/HANA_profile_ANA
# vi ANA_database_backup.conf

#####
#####
#      Connection Options                                #
#####
#####
PORT=443
SECONDARY_INTERFACES=hana1a:hana1a-rep/hana2b;hana1b:hana1b-rep/hana2b
MANAGEMENT_INTERFACES=hana2b:hana2b-mgmt
```

Configurar SAP HANA para entornos SAN

Tras configurar los backups de datos, tendrá que añadir un nuevo comando al archivo de configuración de Snap Creator en entornos donde un sistema SAP HANA está conectado mediante la red de área de almacenamiento (SAN) de Fibre Channel a la controladora de almacenamiento.

Cuando Snap Creator activa un punto de guardado de backup sincronizado global dentro de SAP HANA, el último paso se produce cuando SAP HANA escribe el archivo `/hana/data/SID/mnt00001/hdb00001/snapshot_databackup_0_1`. Este archivo forma parte del volumen de datos del almacenamiento y, por lo tanto, forma parte de la copia snapshot de almacenamiento. Este archivo es obligatorio cuando se realiza una recuperación por si se restaura el backup. Debido al almacenamiento en caché de metadatos con el sistema de archivos "X" (XFS) en el host Linux, el archivo no se puede ver inmediatamente en la capa de almacenamiento. La configuración XFS estándar para el almacenamiento en caché de metadatos es de 30 segundos.

Dentro de Snap Creator, necesita agregar un comando de inactividad posterior a la aplicación, que espera hasta que la caché de metadatos XFS se vacía en la capa de disco.

Puede comprobar la configuración del almacenamiento en caché de metadatos mediante el siguiente comando:

```
stlrx300s8-2:/ # sysctl -A | grep xfssyncd_centisecs
fs.xfs.xfssyncd_centisecs = 3000
```

1. En el archivo de configuración (vía `_acceso_instalación/scServerversion_number/motor/configuraciones`), agregue el comando `/bin/sleep` a la sección comandos Post como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
#####
#      Post Commands      #####
POST_NTAP_DATA_TRANSFER_CMD01=
POST_APP QUIESCE_CMD01=/bin/sleep 60
POST_CLONE_CREATE_CMD01=
```



Debería permitir un tiempo de espera que sea el doble del valor del parámetro `fs.xfs.xfssyncd_cisecs`. Por ejemplo, con el valor predeterminado de 30 segundos, el comando `sleep` debería configurarse con 60 segundos.

Configuración de backups de registros

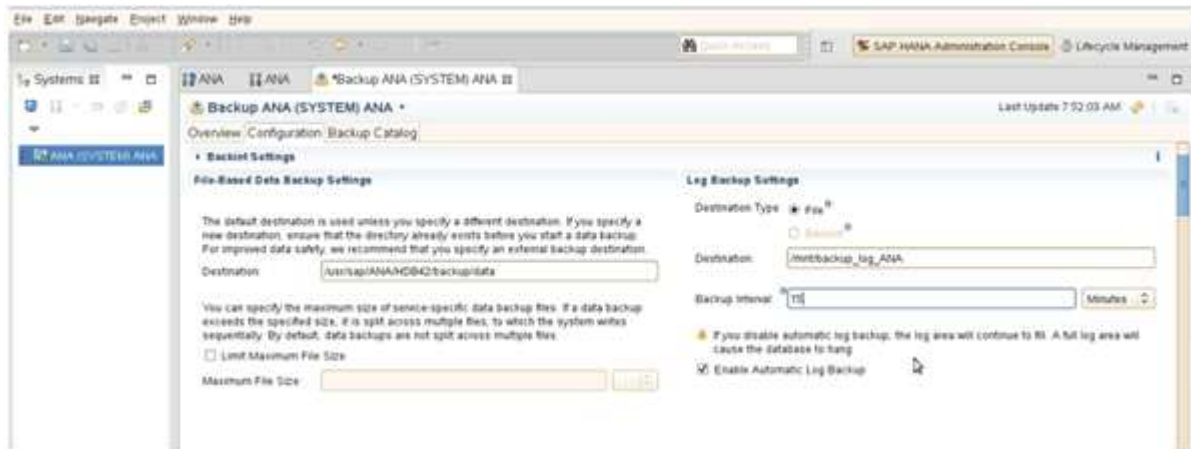
Los backups de registros deben almacenarse en un sistema de almacenamiento diferente al del almacenamiento primario. El sistema de almacenamiento que se utiliza para el backup de datos también puede usarse para el backup de registros.

En el almacenamiento secundario, se debe configurar un volumen para contener los backups de registros. Asegúrese de que estén desactivadas las copias snapshot automáticas en este volumen.

1. Monte el volumen en cada nodo de la base de datos, ya sea ejecutando el comando de montaje o editando el archivo de tabla de sistema de archivos (fstab).

```
hana2b:/vol/backup_log_ANA /mnt/backup_log_ANA nfs
rw,bg,vers=3,hard,timeo=600,rsz=65536,wsz=65536,actimeo=0,noatime
0 0
```

En SAP HANA Studio, el destino del backup de registros se configura como se muestra en la siguiente figura.



Mantenimiento de backups de registros

El mantenimiento de backups de registros en SAP HANA se basa en una función de HANA Studio o en una declaración SQL que permite eliminar todos los backups anteriores a un backup seleccionado.

SNAP Creator gestiona el mantenimiento de los backups de datos (copias Snapshot) eliminando las copias Snapshot en el almacenamiento principal o secundario y eliminando las entradas correspondientes en el catálogo HANA, según una política de retención definida.

Los backups de registros más antiguos del backup de datos más reciente se eliminan porque no son necesarios.

SNAP Creator gestiona el mantenimiento de los backups de archivos de registro a nivel de sistema de archivos y dentro del catálogo de backup SAP HANA. Como parte de cada backup de Snapshot con Snap Creator, se ejecutan los siguientes pasos:

- Lea el catálogo de backup y obtenga el ID de backup de los datos más antiguos realizados correctamente o el backup de Snapshot.
- Elimine todos los backups que sean más antiguos que el backup más antiguo.



SNAP Creator solo gestiona el mantenimiento de los backups basados en copias de Snapshot. Si se crean otros backups basados en archivos, debe asegurarse de que los backups basados en archivos se hayan eliminado del catálogo de backup y del sistema de archivos. Si un backup de datos de este tipo no se elimina manualmente del catálogo de backups, es posible convertirse en el backup de datos más antiguo y se producirá un error en la operación de mantenimiento del backup de registros.

Modificar el mantenimiento de backups de registros

Es posible modificar los parámetros que se configuran para el mantenimiento de backups de registros si se desea deshabilitar la operación de limpieza de registros.

1. Seleccione el perfil SAP HANA que desea modificar.
2. Seleccione la configuración que desea modificar y haga clic en **Configuración de SAP HANA**.
3. Edite el parámetro Enable LOG cleanup y haga clic en **Save**.

The screenshot shows the Snap Creator GUI with the 'SAP HANA' configuration tab selected. The 'Enable LOG Cleanup' parameter is set to 'No'. Other visible parameters include SID (SCN), Nodes (10.233.30.18), Username (SYSTEM), Password (masked), Instance number (14), Path to hdbcd (/usr/sap/SCN/HDB14/evalhdbcd), OSDB User, and HANA Integrity Check Settings (Agent, Event settings, Commands).

Ejecución de backups de base de datos

Puede hacer un backup de su base de datos SAP HANA mediante la GUI de Snap Creator o la línea de comandos. Para programar backups, puede utilizar el programador dentro de la GUI o puede utilizar la línea de comandos en combinación con un programador externo como cron.

Información general sobre backups de bases de datos

Cuando Snap Creator realiza un backup de la base de datos, se ejecutan los siguientes pasos.

1. Cree un punto de guardado de backup sincronizado global (copia de Snapshot de SAP HANA) para obtener una imagen uniforme en la capa de persistencia.
2. Cree copias snapshot de almacenamiento para todos los volúmenes de datos.

En el ejemplo, hay tres volúmenes de datos que se distribuyen a las dos controladoras de almacenamiento, hana1a y hana1b.

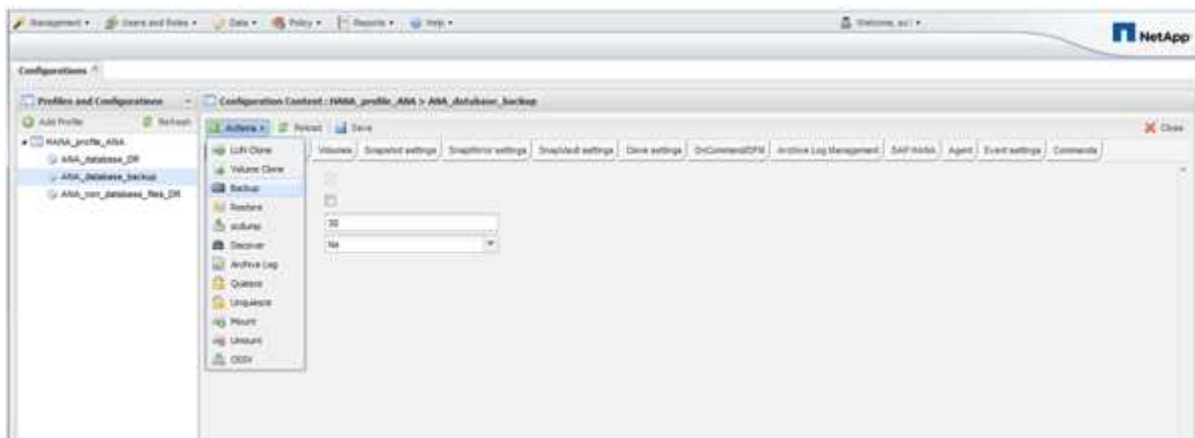
3. Registre el backup de Snapshot del almacenamiento en el catálogo de backup SAP HANA.
4. Elimine la copia Snapshot de SAP HANA.

5. Inicie la actualización de SnapVault para todos los volúmenes de datos.
6. Compruebe el estado de SnapVault y espere hasta que haya finalizado o configurado un tiempo de espera.
7. Elimine las copias de Snapshot de almacenamiento y elimine los backups en el catálogo de backup de SAP HANA en función de la política de retención definida para los backups en el almacenamiento principal y secundario.
8. Eliminar todos los backups de registros, que son más antiguos que el backup de datos más antiguo del sistema de archivos y dentro del catálogo de backup SAP HANA.

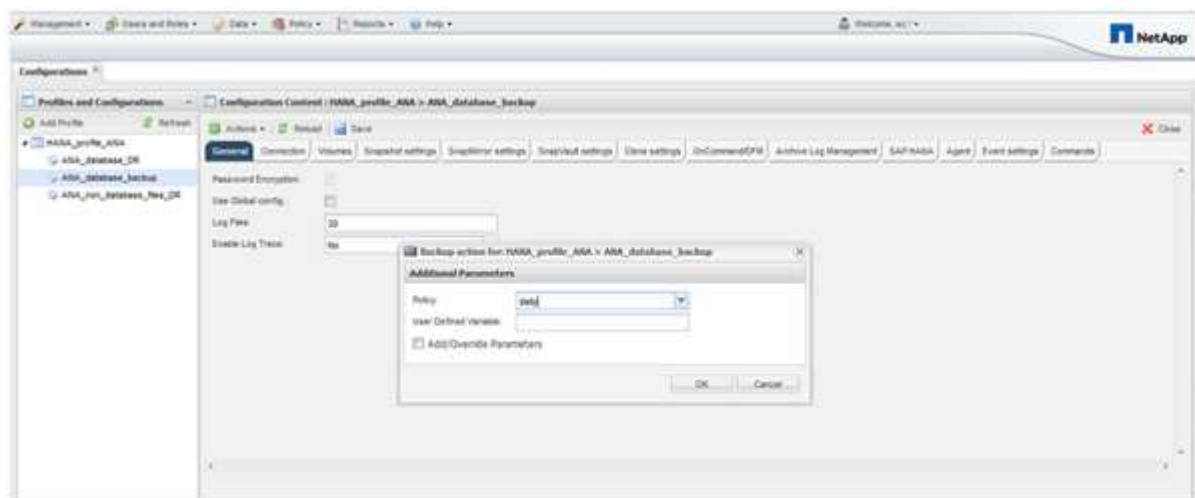
Realizar backups de la base de datos con la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator

Puede realizar backups de una base de datos con la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

1. Seleccione **HANA_database_backup Configuration** y, a continuación, seleccione **Actions > Backup**.

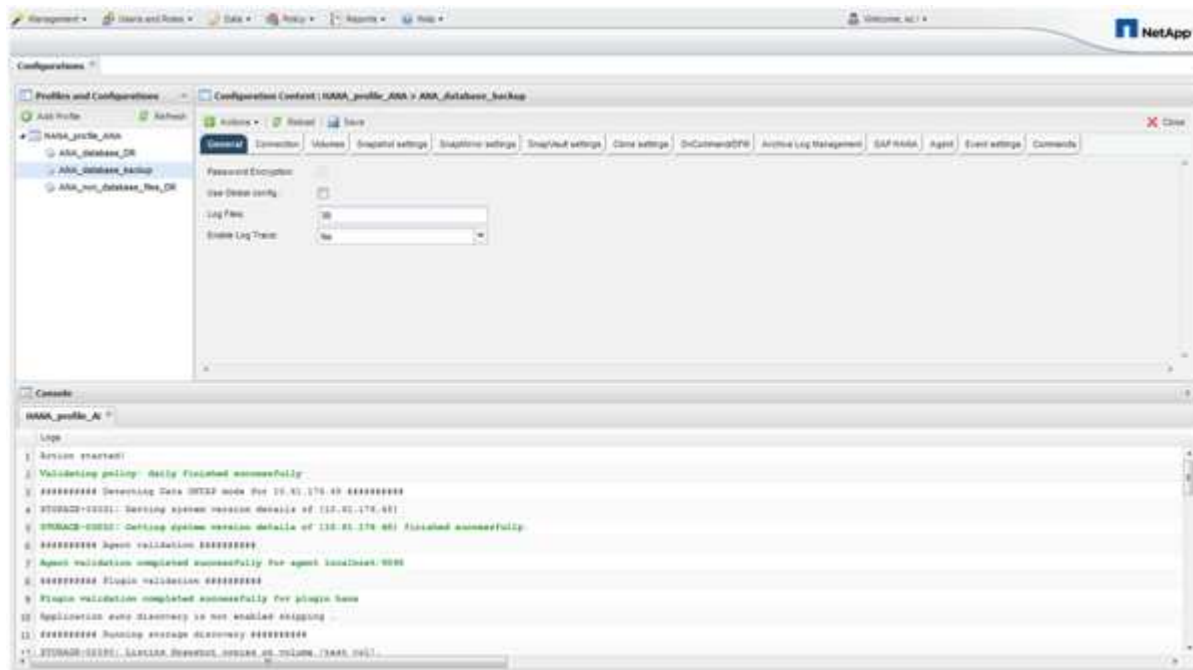


2. Seleccione la política de copia de seguridad y haga clic en **Aceptar**.



Se inicia la copia de seguridad. SNAP Creator activa la «actualización de SnapVault» y Snap Creator espera hasta que los datos se replican en el almacenamiento secundario. El tiempo de espera se ha configurado durante la configuración y se puede adaptar en la ficha SnapVault settings (Configuración de). SNAP Creator activa las actualizaciones de SnapVault en paralelo para cada volumen en la misma

controladora de almacenamiento, pero en orden para cada controladora de almacenamiento.



Realizar backups de la base de datos con la línea de comandos de Snap Creator

También puede realizar una copia de seguridad de la base de datos mediante la línea de comandos de Snap Creator.

1. Para realizar una copia de seguridad de la base de datos, ejecute el siguiente comando.

```

mgmtsrv01:~ #
/opt/NetApp/Snap_Creator_Framework_411/scServer4.1.1/snapcreator
--server
localhost --port 8443 --user scadmin --passwd scadmin --profile
HANA_profile_ANA --config
ANA_database_backup --action backup --policy daily --verbose
[Wed Mar 5 14:17:08 2014] INFO: Validating policy: daily finished
successfully

##### Detecting Data ONTAP mode for hanala #####

##### Detecting Data ONTAP mode for hanalb #####
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hana2b]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hana2b] finished successfully.
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hanala]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hanala] finished successfully.
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03031: Getting system version
details of [hanalb]
[Wed Mar 5 14:17:13 2014] INFO: STORAGE-03032: Getting system version
details of [hanalb] finished successfully.

...
Truncated
...

```

Revisión de backups disponibles en SAP HANA Studio

Puede ver la lista de backups de snapshot del almacenamiento en SAP HANA Studio.

En la copia de seguridad resaltada de la siguiente figura, se muestra una copia Snapshot llamada "Backup-ANA_Hourly_20140320103943". Este backup incluye copias Snapshot para los tres volúmenes de datos del sistema SAP HANA. La copia de seguridad también está disponible en el almacenamiento secundario.

The screenshot shows the NetApp Snap Creator interface. On the left, there's a tree view under 'Profiles and Configurations' with 'Backup' selected. The main area displays a table of backup configurations for 'ANA_profile_AHA'.

Volume	Snapshot Copy Name	Location	% Consistent 1	% Consistent 2	% Total Backs	% Used Backs
Backup-ANA-00001	Backup-ANA-00001	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
Backup-ANA-00002	Backup-ANA-00002	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
Backup-ANA-00003	Backup-ANA-00003	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
Backup-ANA-00004	Backup-ANA-00004	Primary	0	0	0	0
Backup-ANA-00005	Backup-ANA-00005	Primary	0	0	0	0
Backup-ANA-00006	Backup-ANA-00006	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
Backup-ANA-00007	Backup-ANA-00007	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
Backup-ANA-00008	Backup-ANA-00008	Primary	0	0	0	0
Backup-ANA-00009	Backup-ANA-00009	Primary	0	0	0	0
Backup-ANA-00010	Backup-ANA-00010	Secondary(SnapVault)	0	10	0	0
Backup-ANA-00011	Backup-ANA-00011	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
Backup-ANA-00012	Backup-ANA-00012	Secondary(SnapVault)	0	0	0	0
Backup-ANA-00013	Backup-ANA-00013	Primary	0	0	0	0
Backup-ANA-00014	Backup-ANA-00014	Primary	0	0	0	0

Snap Creator utiliza el nombre de la copia de Snapshot como ID de backup cuando Snap Creator registra la copia de Snapshot del almacenamiento en el catálogo de backup de SAP HANA. En SAP HANA Studio, el backup de snapshot de almacenamiento se ve en el catálogo de backup. El identificador de backup externo (EBID) tiene el mismo valor que el nombre de la copia Snapshot, como se muestra en la siguiente figura.

The screenshot shows the SAP HANA Studio interface. The left pane shows the 'Backup Catalog' with a list of backups. The right pane shows the 'Backup Details' for a specific backup.

Status	Started	Duration	Size	Backup Type	Destination Ty
Success	Mar 20, 2014 2:35:47 AM	00h 00m 12s	4.78 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 20, 2014 1:39:47 AM	00h 00m 12s	4.99 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 20, 2014 12:39:47 AM	00h 00m 14s	5.00 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 11:39:47 PM	00h 00m 12s	4.97 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 10:39:47 PM	00h 00m 12s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 9:39:47 PM	00h 00m 12s	4.92 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 8:39:47 PM	00h 00m 12s	4.89 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 7:39:47 PM	00h 00m 12s	4.87 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 6:39:47 PM	00h 00m 12s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 5:39:47 PM	00h 00m 12s	4.92 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 4:39:47 PM	00h 00m 12s	4.89 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 19, 2014 3:40:00 PM	00h 00m 08s	4.86 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 18, 2014 2:39:47 PM	00h 00m 30s	4.94 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 18, 2014 12:00:03 PM	00h 00m 12s	4.95 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 18, 2014 12:00:03 PM	00h 00m 12s	4.78 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Mar 17, 2014 12:00:03 PM	00h 00m 12s	4.55 GB	Data Backup	Snapshot
Success	Feb 26, 2014 1:15:33 AM	00h 00m 54s	3.67 GB	Data Backup	Snapshot

ID	Status	Backup Type	Destination Type	Started	Finished	Duration	Size	Throughput	Comment	Additional Information	Location
1395308367410	Successful	Data Backup	Snapshot	Mar 20, 2014 2:35:47 AM (America/Los_Angeles)	Mar 20, 2014 2:38:59 AM (America/Los_Angeles)	00h 00m 12s	4.78 GB	n/a	Backup-ANA-hourly_20140320103943	<exp>	/hana/data/ANA/000001/

Host	Service	Size	File	Source Type	EBID
cishana08	index	228.04 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana08	vsimg	85.84 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana08	index	258.10 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana08	name	78.93 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana08	statst	1.30 GB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana08	index	746.15 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana10	index	257.60 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana10	index	257.72 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana10	index	257.85 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana11	index	257.47 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana11	index	257.47 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943
cishana11	index	257.77 MB	idx	volume	Backup-ANA-hourly_20140320103943

Con cada backup ejecutado, Snap Creator elimina los backups de Snapshot en el almacenamiento primario y secundario en función de las políticas de retención definidas para las diferentes programaciones (por hora, por día, etc.).

SNAP Creator también elimina los backups del catálogo de backup de SAP HANA si no existe el backup en el almacenamiento principal o secundario. El catálogo de backup de SAP HANA siempre muestra la lista completa de backups disponibles en el almacenamiento principal y/o secundario.

Comprobaciones de backup e integridad de bases de datos basadas en archivos de SAP HANA

SAP recomienda combinar backups de SnapVault basados en almacenamiento con un backup basado en archivos semanal para ejecutar una comprobación de la integridad de los bloques. La comprobación de integridad de los bloques se puede ejecutar desde la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator o desde la interfaz de línea de comandos (CLI).

La operación Backup de datos basada en archivos se utiliza cuando se conservan las copias de backup de los archivos. La operación Database Integrity checks se utiliza cuando es necesario descartar copias de seguridad.

Puede configurar una o ambas operaciones. Durante el backup bajo demanda, es posible seleccionar una de las operaciones.

Modificación de la configuración de copia de seguridad basada en archivos

Puede modificar los parámetros que están configurados para copia de seguridad basada en archivos. La siguiente operación de backup basado en archivos, programada o bajo demanda, refleja la información actualizada.

1. Haga clic en el perfil de SAP HANA.
2. Seleccione la configuración que desea modificar y haga clic en **Configuración de copia de seguridad basada en archivos HANA**.



3. Edite la información y haga clic en **Guardar**.

Modificación de la configuración de comprobaciones de integridad de base de datos

Puede modificar los parámetros configurados para comprobaciones de integridad de base de datos. La operación de comprobación de integridad programada o a petición posterior refleja la información actualizada.

1. Haga clic en el perfil de SAP HANA.
2. Seleccione la configuración que desea modificar y haga clic en **HANA Integrity Check Settings**.



3. Edite la información y haga clic en **Guardar**.

Programación de backups basados en archivos

En el caso de las configuraciones de SAP HANA, puede programar operaciones adicionales, como el backup basado en archivos y las comprobaciones de integridad de base de datos. Es posible programar una operación de backup basado en archivos para que se produzca en intervalos específicos.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones** y haga clic en **Crear**.
2. En la ventana Nuevo trabajo, introduzca los detalles del trabajo.

De forma predeterminada, la política de backup basada en archivos se establece en «'none».

New Job

Job Name: SAPFBBBackup

Start Date: 2016-01-22

Active: ☒

Profile: SAP_HANA

Configuration: SCN_HANA

Action: fileBasedBackup

Policy: none

Frequency: none

Save

Programar comprobaciones de integridad de la base de datos

En el caso de las configuraciones de SAP HANA, puede programar operaciones adicionales, como el backup basado en archivos y las comprobaciones de integridad de base de datos. Es posible programar la operación de comprobación de integridad de la base de datos para que se produzca en intervalos específicos.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones** y haga clic en **Crear**.
2. En la ventana Nuevo trabajo, introduzca los detalles del trabajo.

La política de comprobación de integridad se establece en «none» de forma predeterminada.

New Job

Job Name: SAPFBBBackup

Start Date: 2016-01-22

Active: ☒

Profile: SAP_HANA

Configuration: SCN_HANA

Action: integrityCheck

Policy: none

Frequency:

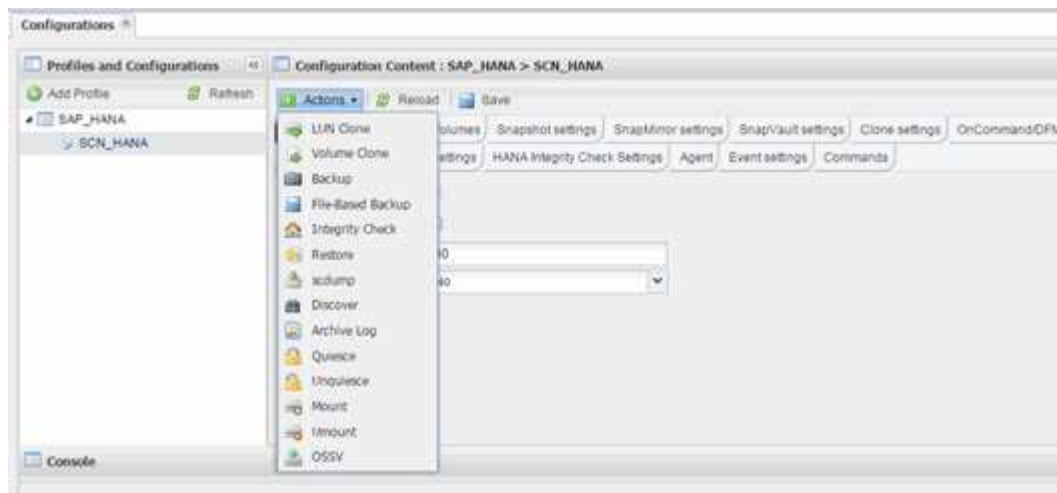
Save

Realizar backups basados en archivos desde la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator

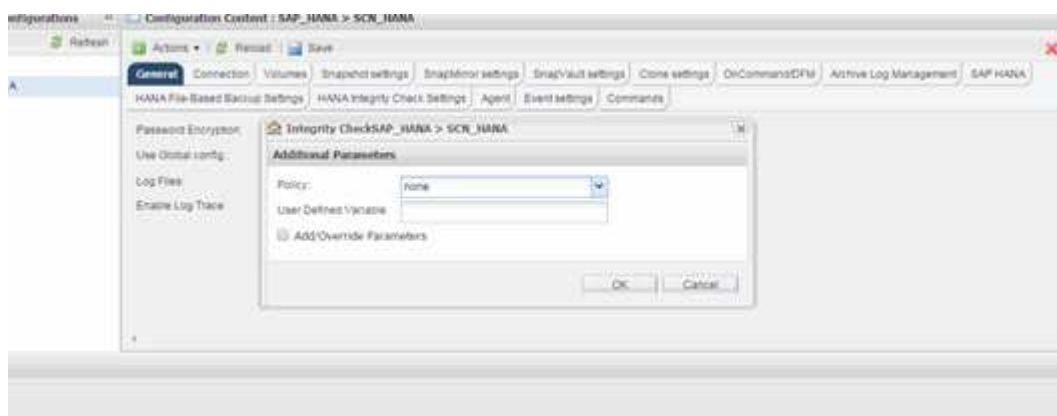
Puede realizar backups basados en archivos desde la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator.

Debe haber habilitado el parámetro File-Based Backup en la pestaña HANA File-Based Backup Settings.

1. Seleccione la configuración HANA_database_backup.
2. Seleccione **acciones > copia de seguridad basada en archivos**.



3. Establezca la opción Directiva en **Ninguno** y haga clic en **Aceptar**.



Realización de backups basados en archivos desde la línea de comandos de Snap Creator

Puede realizar un backup basado en archivos mediante la línea de comandos de Snap Creator.

1. Para realizar una copia de seguridad basada en archivos, ejecute el siguiente comando:

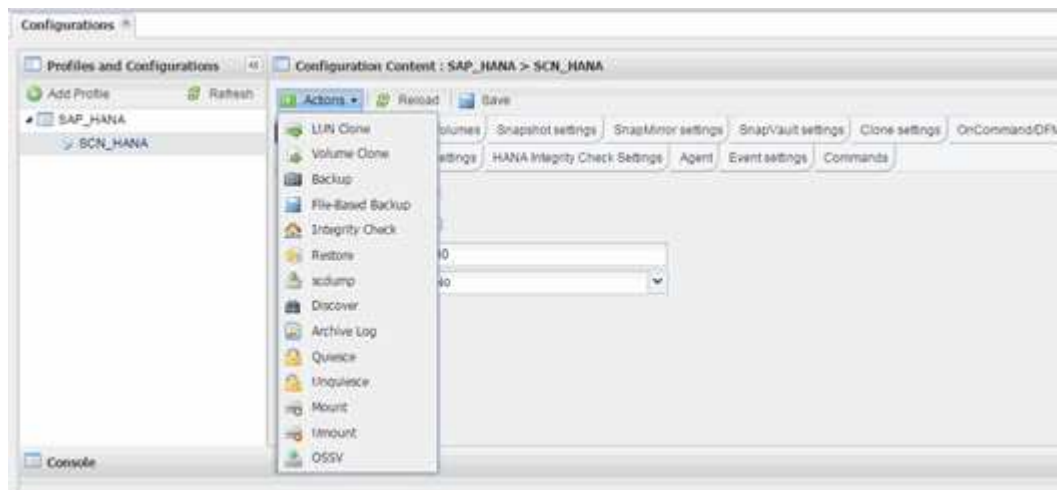
```
./snapcreator --server localhost --port 8443 --user sc --passwd sc
--profile hana_testing --config HANA_Test --action fileBasedBackup
--policy none --verbose
```

Realizar comprobaciones de integridad de la base de datos desde la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator

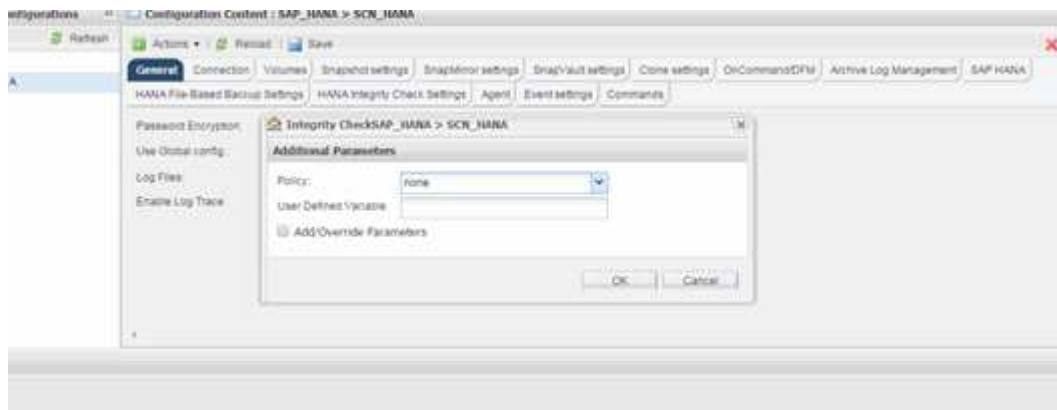
Puede realizar comprobaciones de integridad de la base de datos desde la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator.

Debe haber habilitado el parámetro DB Integrity Check en la pestaña HANA Integrity Check Settings.

1. Seleccione la configuración HANA_database_Integrity_check.
2. Seleccione **acciones > Comprobación de integridad**.



3. Establezca la opción Directiva en **Ninguno** y haga clic en **Aceptar**.



Realizar comprobaciones de integridad de la base de datos desde la línea de comandos de Snap Creator

Puede realizar comprobaciones de integridad de la base de datos mediante la línea de comandos de Snap Creator.

1. Para realizar comprobaciones de integridad de la base de datos, ejecute el siguiente comando:

```
./snapcreator --server localhost --port 8443 --user sc --passwd sc
--profile hana_testing --config HANA_Test --action integrityCheck
--policy none --verbose
```

Restaurar y recuperar bases de datos SAP HANA

SAP HANA Studio y Snap Creator se usan para restaurar y recuperar bases de datos SAP HANA.

1. Dentro de SAP HANA Studio:
 - a. Seleccione Recover para el sistema SAP HANA.
 - b. El sistema SAP HANA está apagado.
 - c. Seleccione el tipo de recuperación.
 - d. Proporcione ubicaciones de backup de registros.
 - e. Se muestra la lista de backups de datos
 - f. Seleccione copia de seguridad para ver el ID de copia de seguridad externa.
2. Para un sistema de almacenamiento que funcione únicamente con Clustered Data ONTAP:
 - a. Solo es obligatorio si se ha utilizado para la restauración cualquier otra copia de seguridad que no sea la más reciente.
 - b. Solo se requiere «'SnapRestore de volumen» del almacenamiento primario.
 - c. Desactivar las relaciones de SnapVault
3. En Snap Creator:
 - a. Seleccione «'Restore'» para el sistema SAP HANA.
 - b. Seleccione restore from primary or secondary Storage, dependiendo de la disponibilidad del backup en el almacenamiento principal.
 - c. Seleccione la controladora de almacenamiento, el nombre del volumen y el nombre de la copia de Snapshot. El nombre de la copia Snapshot se correlaciona con el ID de backup anteriormente.
 - d. Para los sistemas SAP HANA de varios nodos, es necesario restaurar varios volúmenes:
 - i. Elija **Agregar más elementos de restauración**.
 - ii. Seleccione la controladora de almacenamiento, el nombre del volumen y el nombre de la copia de Snapshot.
 - iii. Repita este proceso para todos los volúmenes requeridos.
 - e. Para los sistemas de bases de datos de un solo inquilino de contenedores de bases de datos multitenant (MDC), se restauran las bases de datos del SISTEMA y DE TENANT.
 - f. Se inició el proceso de restauración
 - g. La restauración finalizó para todos los volúmenes.
4. En los nodos de la base de datos, desmonte y monte todos los volúmenes de datos para limpiar los "identificadores de NFS obsoletos".
5. Dentro de SAP HANA Studio:
 - a. Seleccione **Actualizar** en la lista de copias de seguridad.
 - b. Seleccione Available backup for recovery (elemento verde).
 - c. Inicie el proceso de recuperación.
 - d. Para sistemas de bases de datos de un solo inquilino de contenedores de base de datos multitenant (MDC), inicie el proceso de recuperación primero para la base de datos DEL SISTEMA y luego para la base de datos DE TENANT.
 - e. Se ha iniciado el sistema SAP HANA.
6. (Opcional) reanude relaciones de SnapVault para todos los volúmenes restaurados.



En los sistemas de almacenamiento, este paso solo es necesario si para la restauración se ha usado un backup diferente al más reciente.

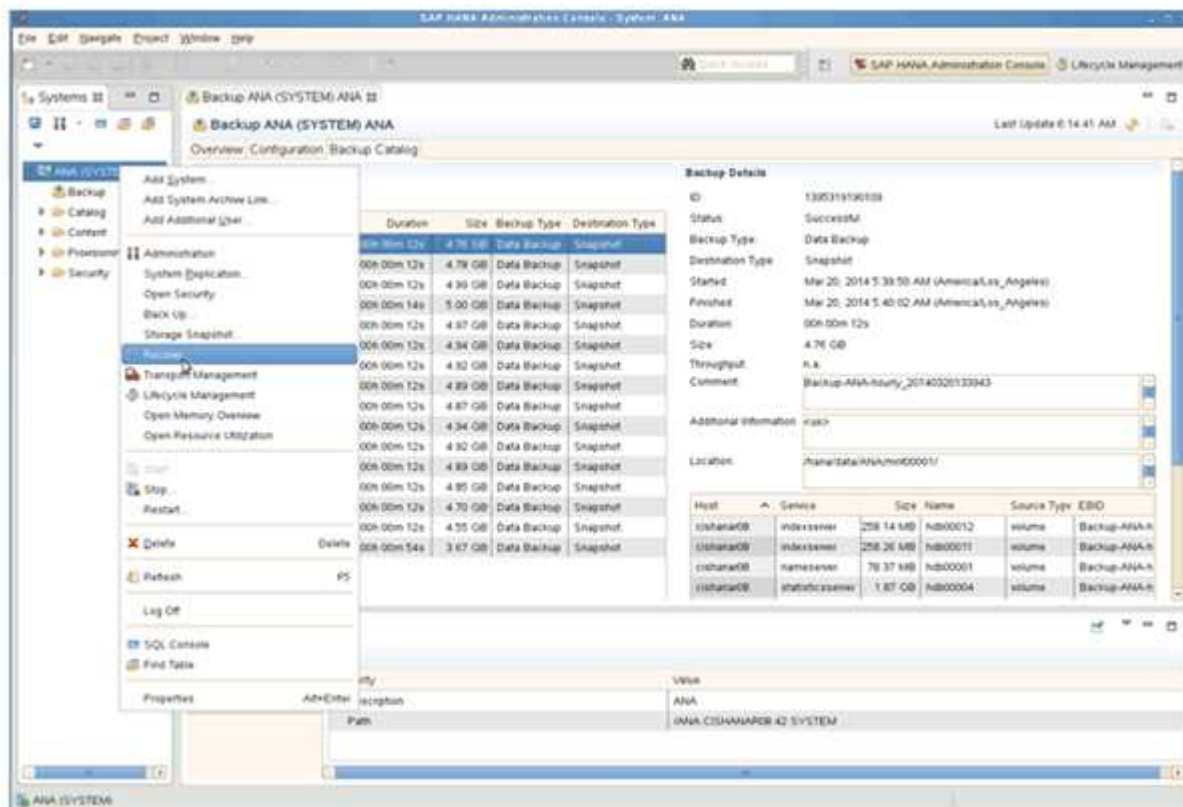
Restaurar y recuperar bases de datos a partir del almacenamiento primario

Es posible restaurar y recuperar la base de datos desde el almacenamiento primario.



No puede restaurar copias de backup basadas en archivos desde Snap Creator.

1. En SAP HANA Studio, seleccione **Recover** para el sistema SAP HANA.



El sistema SAP HANA se apaga.

2. Seleccione el tipo de recuperación y haga clic en **Siguiente**.

Recovery of System ANA (on nshahar08)

Specify Recovery Type

Select a recovery type.

☒ Recover the database to its most recent state¹

☐ Recover the database to the following point in time¹

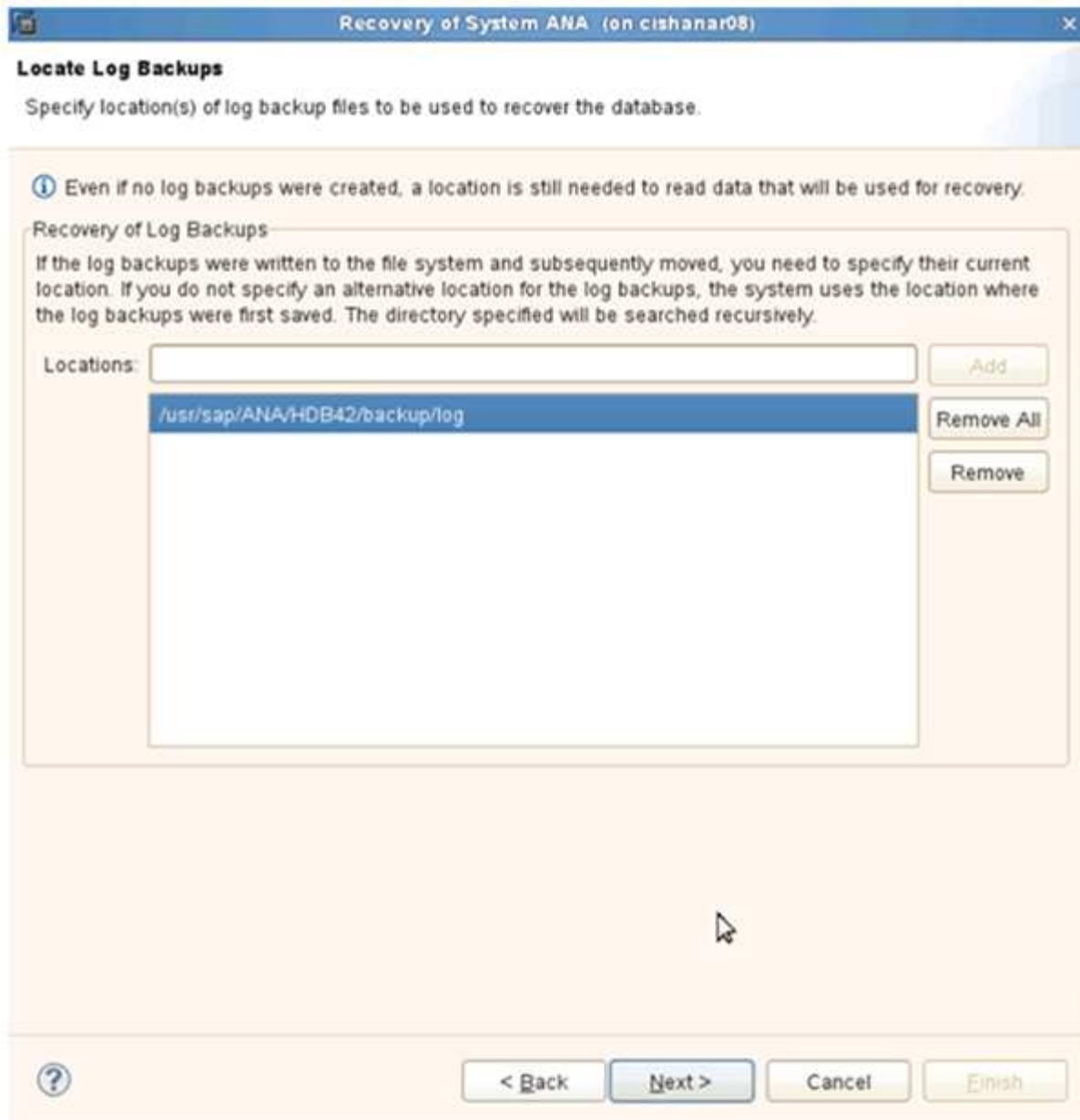
Date: Time:

Select Time Zone:

System time used (GMT): 2014-03-20 10:28:17

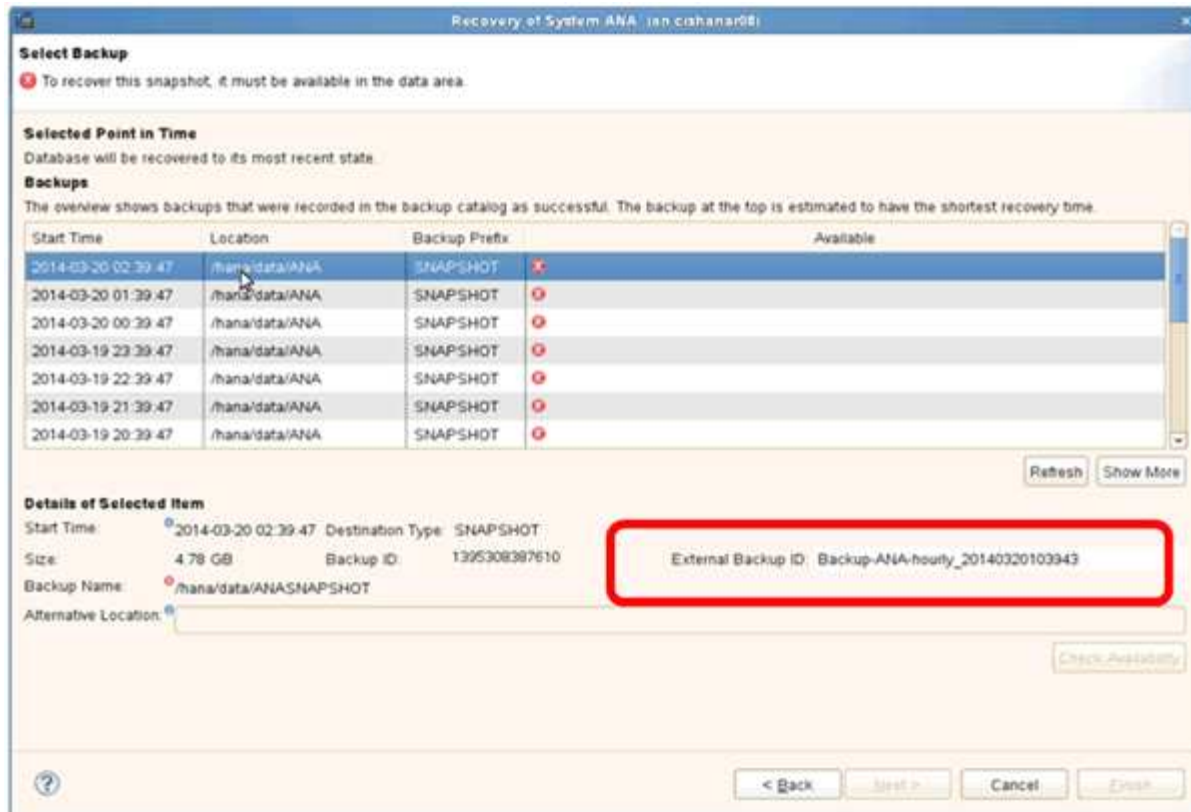
☐ Recover Database to a Specific Data Backup¹

3. Proporcione las ubicaciones de copia de seguridad de registros y haga clic en **Siguiente**.



La lista de backups disponibles que se muestra se basa en el contenido del catálogo de backup.

4. Seleccione la copia de seguridad que desee y registre el ID de copia de seguridad externa.



5. Desactivar la relación de SnapVault.



Este paso solo es necesario con Clustered Data ONTAP.

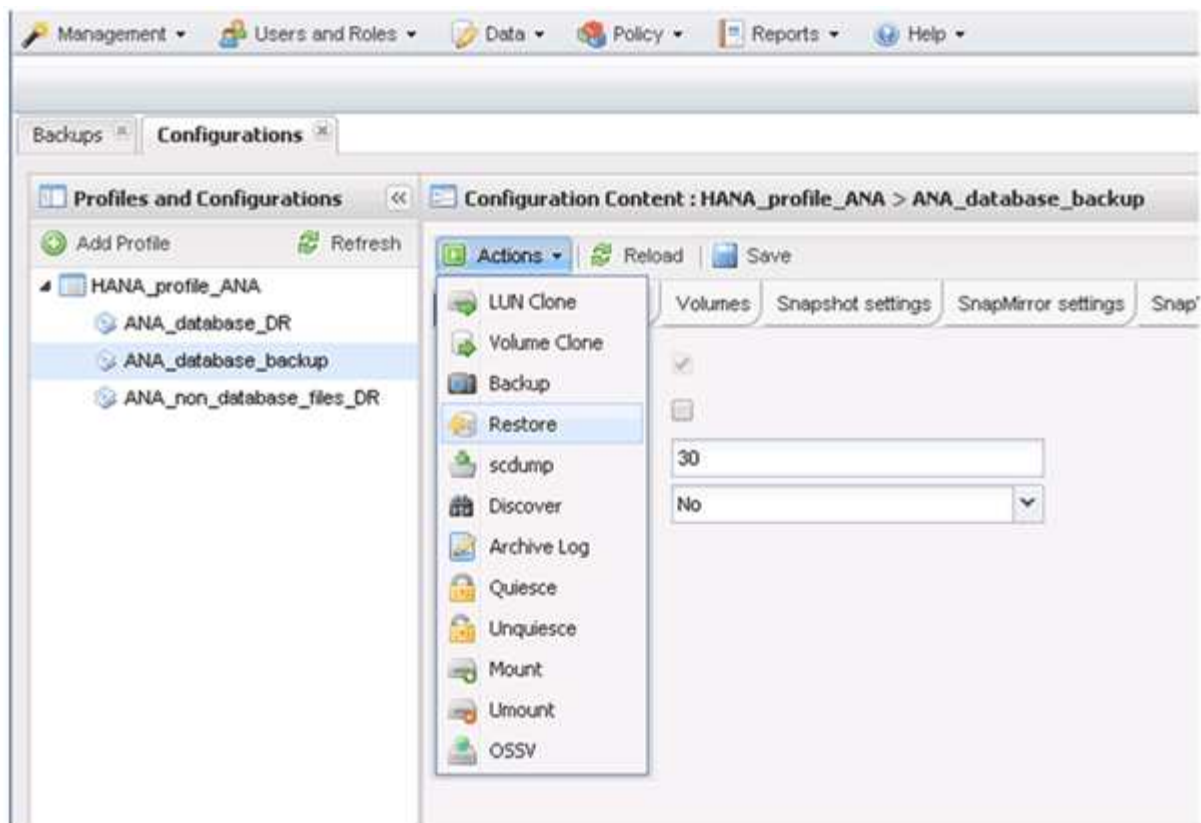
Si necesita restaurar una copia snapshot con una versión anterior a la copia de Snapshot que actualmente se utiliza como copia snapshot básica para SnapVault, primero debe desactivar la relación de SnapVault en Clustered Data ONTAP. Para ello, ejecute los siguientes comandos en la consola del clúster de backup:

```
hana::> snapmirror quiesce -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror quiesce for destination
hana2b:backup_hana_data.
```

```
hana::> snapmirror delete -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror delete the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.
```

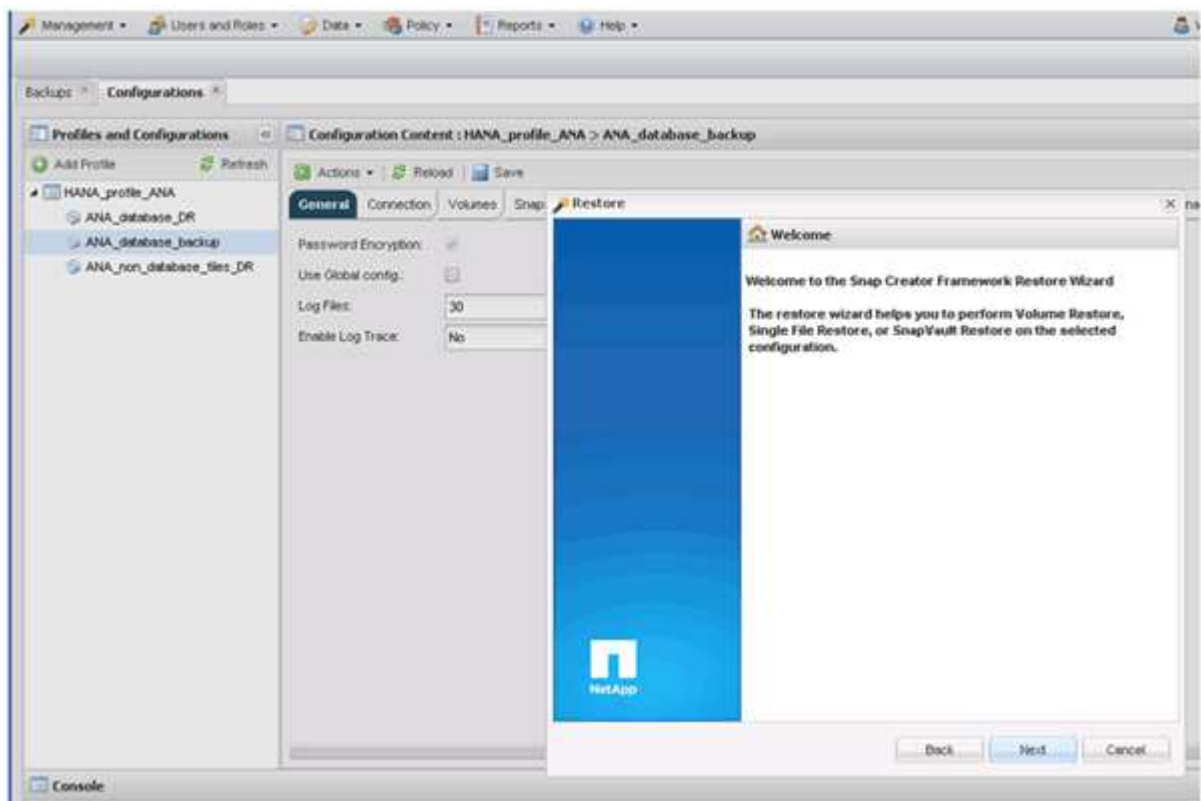
```
hana::> snapmirror release -destination-path hana2b:backup_hana_data
[Job 6551] Job succeeded: SnapMirror Release Succeeded
```

6. En la GUI de Snap Creator, seleccione el sistema SAP HANA y, a continuación, seleccione **acciones > Restaurar**.

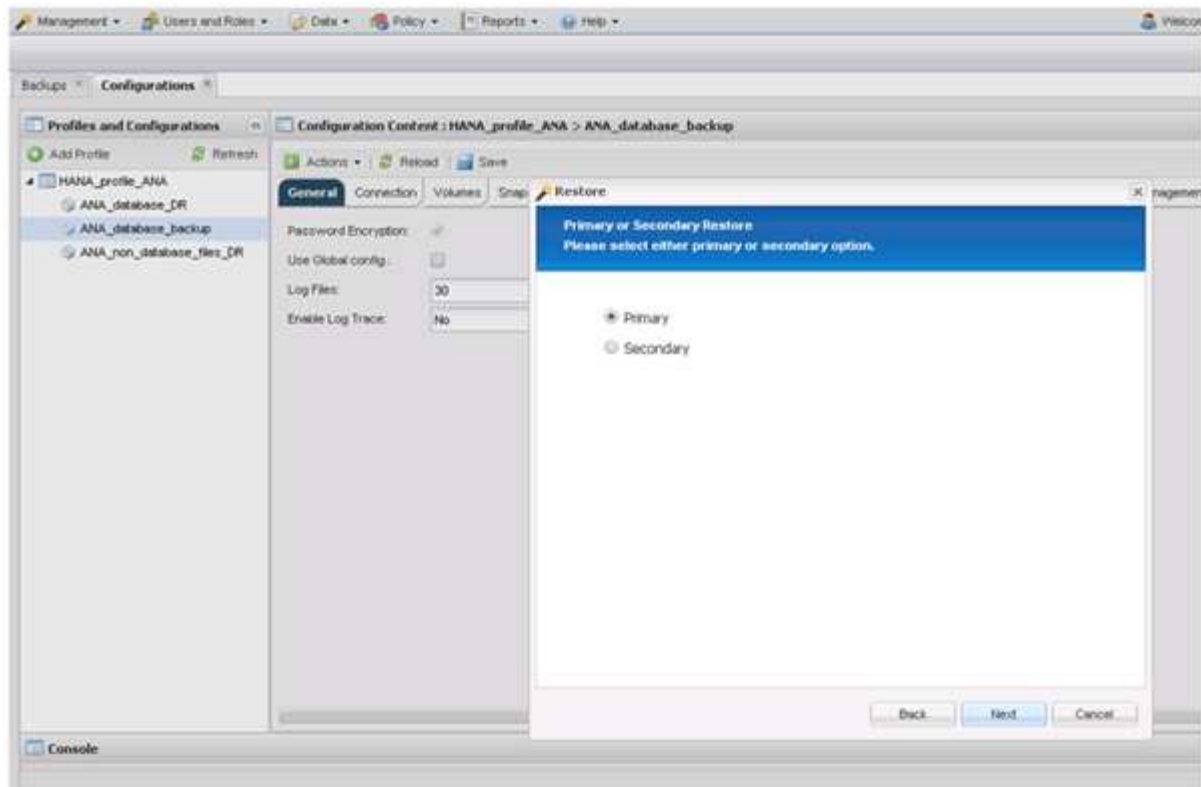


Aparece la pantalla Bienvenido al Asistente para la restauración de Snap Creator Framework.

7. Haga clic en **Siguiente**.



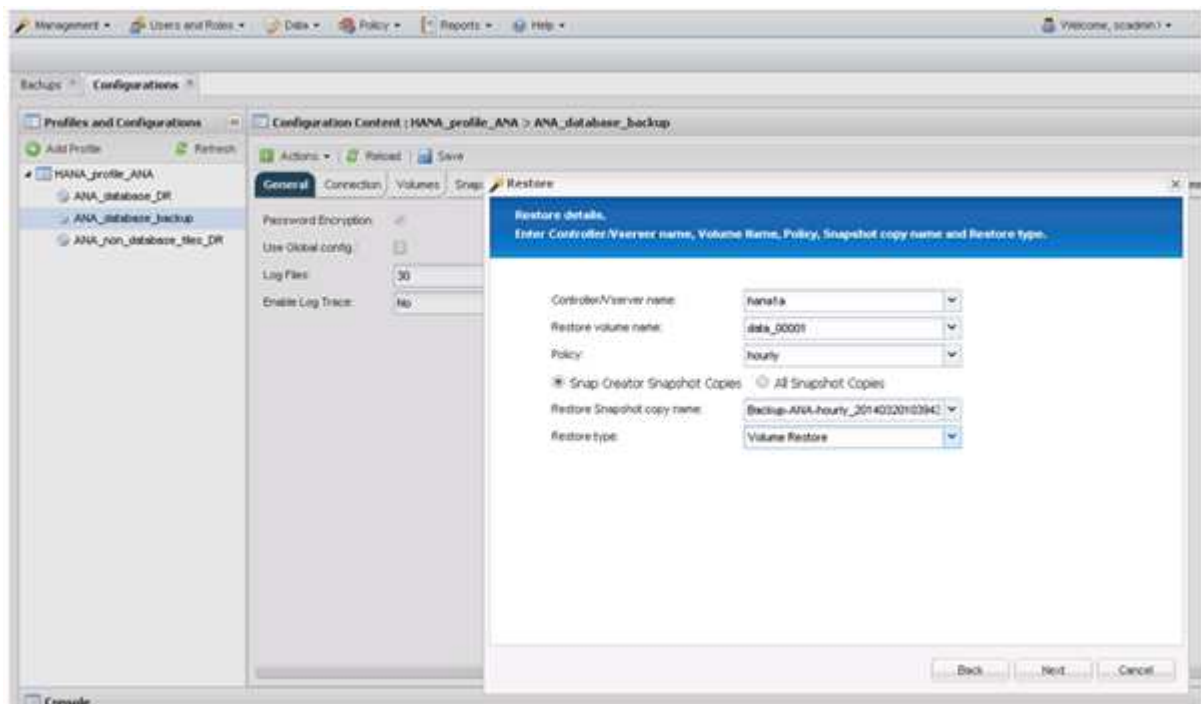
8. Seleccione **Principal** y haga clic en **Siguiente**.



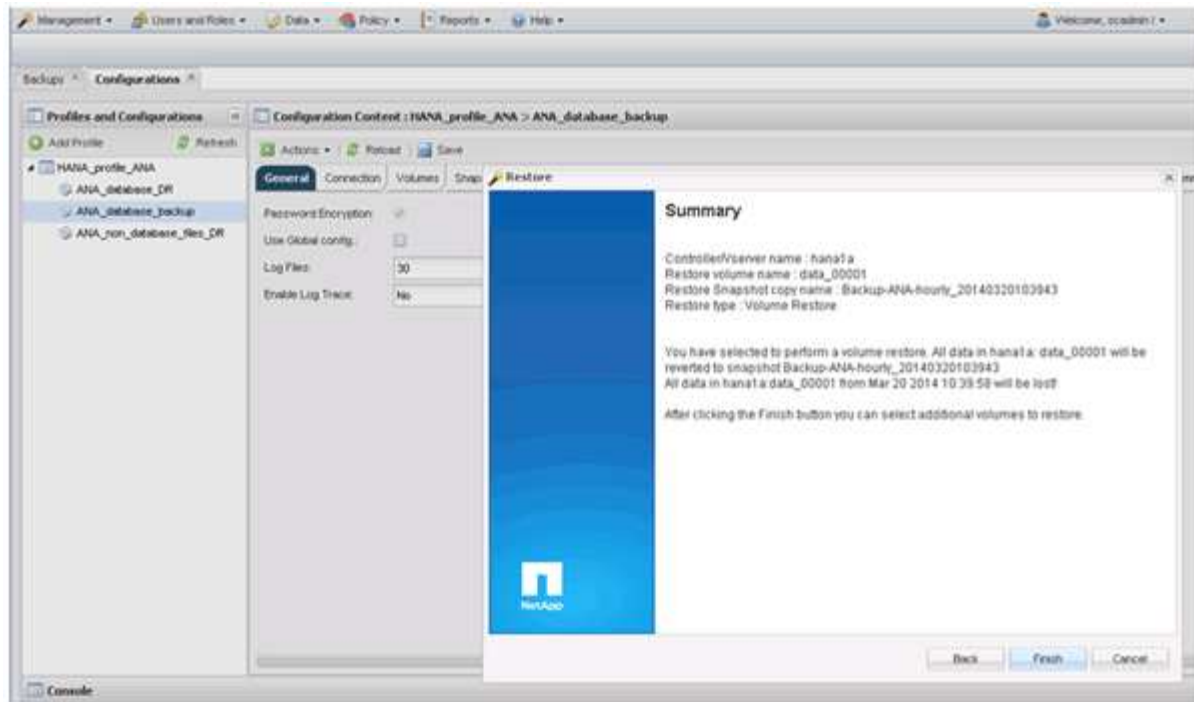
9. Seleccione restore from primary Storage.

10. Seleccione la controladora de almacenamiento, el nombre del volumen y el nombre de Snapshot.

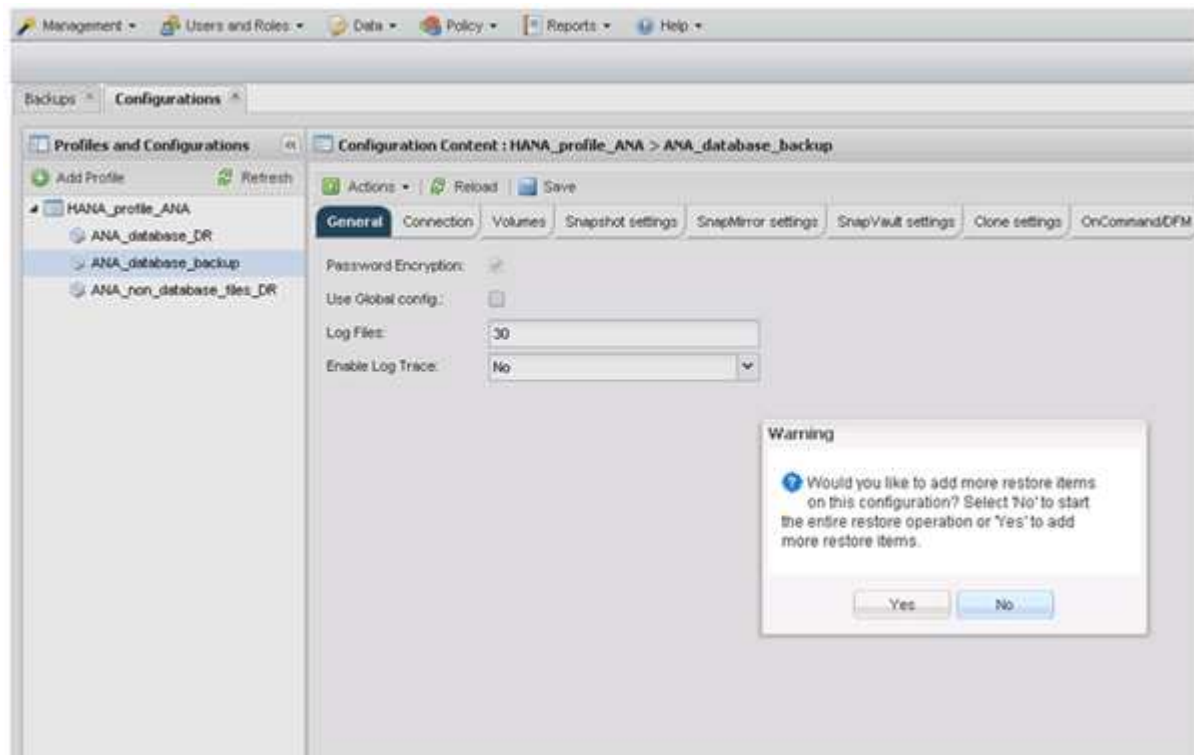
El nombre de Snapshot se correlaciona con el ID de backup que se ha seleccionado dentro de SAP HANA Studio.



11. Haga clic en **Finalizar**.

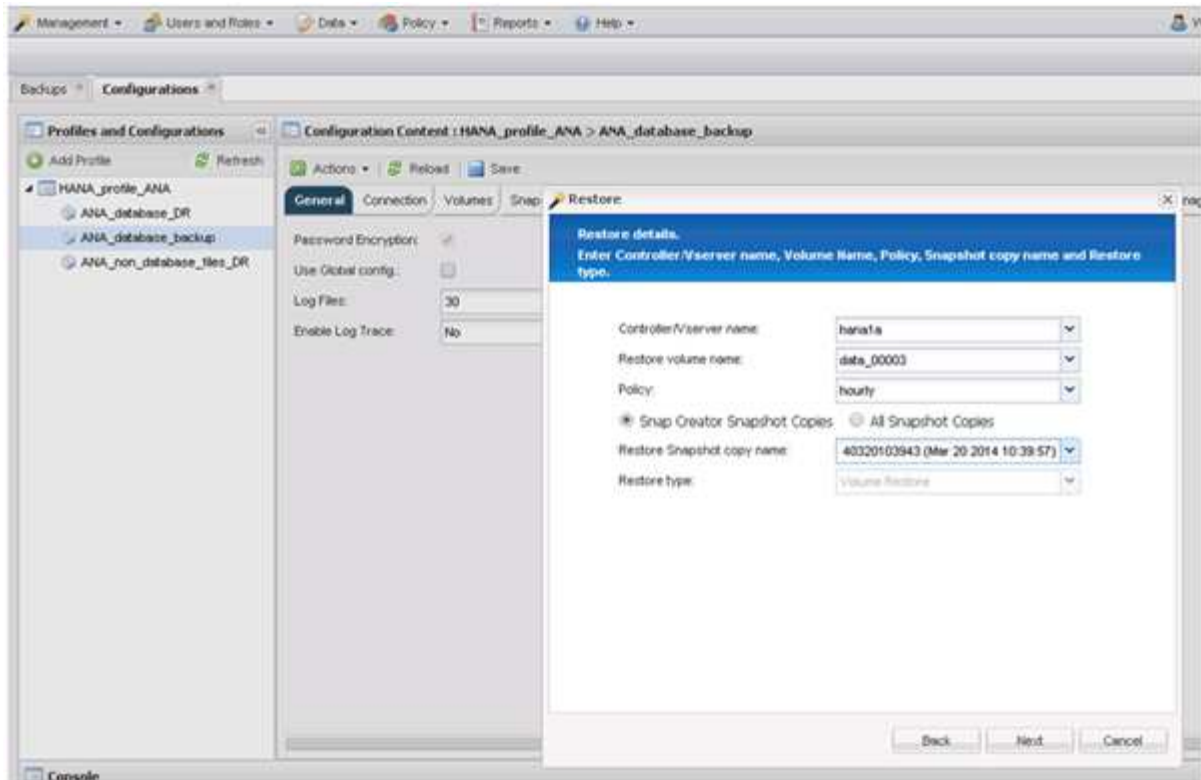


12. Haga clic en **Sí** para agregar más elementos de restauración.

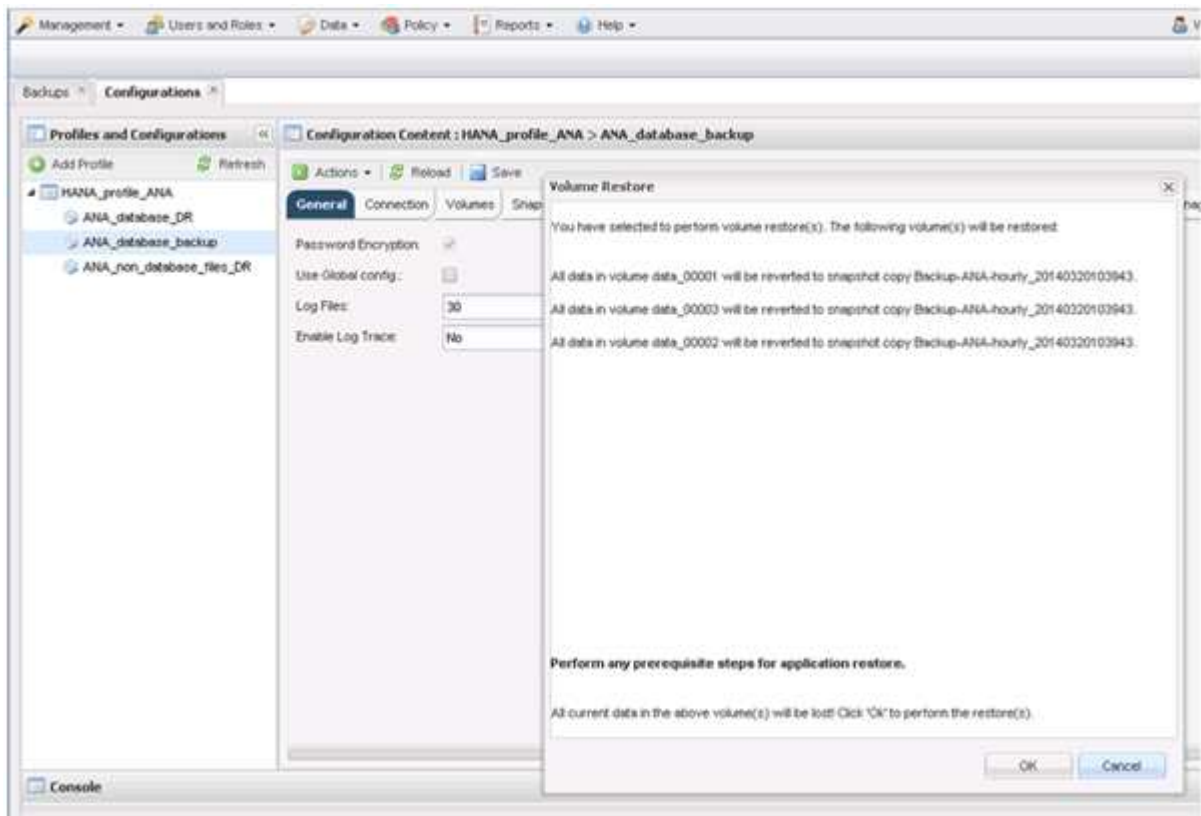


13. Seleccione la controladora de almacenamiento, el nombre del volumen adicional y el nombre de Snapshot.

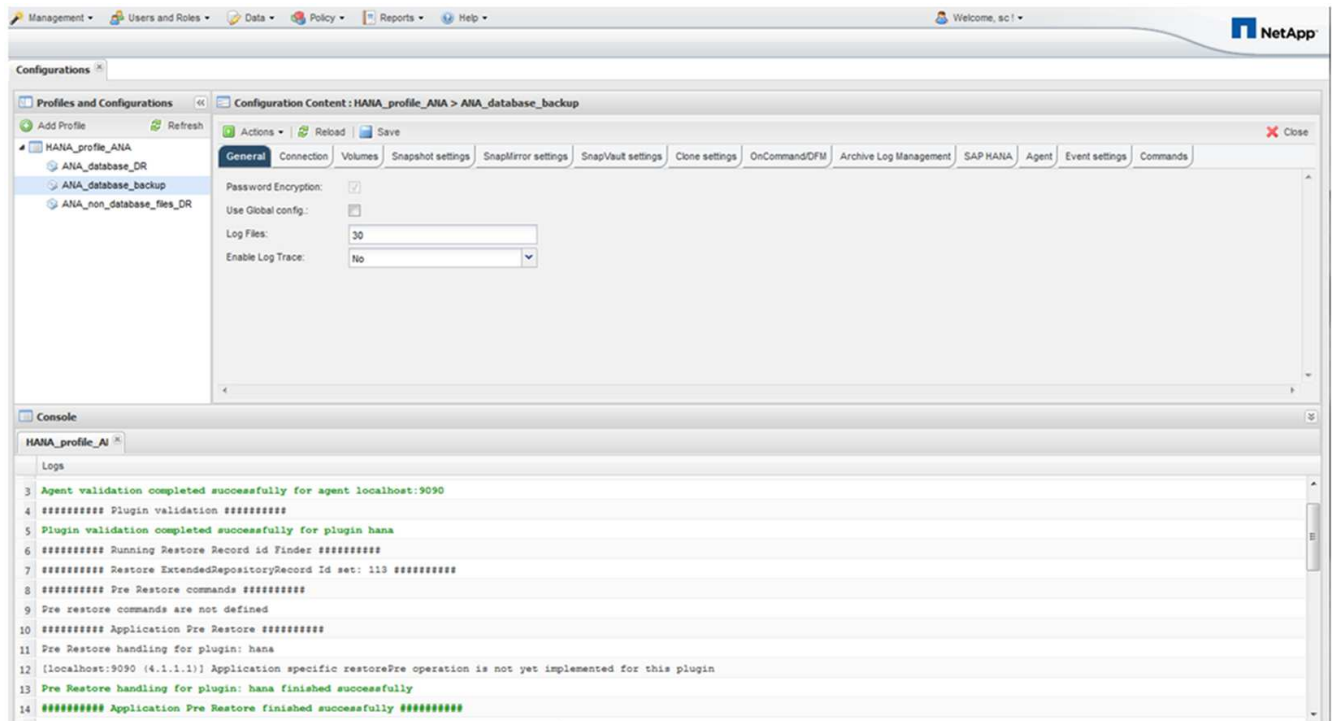
El nombre de Snapshot se correlaciona con el ID de backup que se ha seleccionado dentro de SAP HANA Studio.



14. Repita los pasos 10 a 13 hasta que se añadan todos los volúmenes requeridos; en nuestro ejemplo, data_00001, data_00002 y data_00003 deben seleccionarse para el proceso de restauración.
15. Cuando todos los volúmenes estén seleccionados, haga clic en **Aceptar** para iniciar el proceso de restauración.



Se inicia el proceso de restauración.



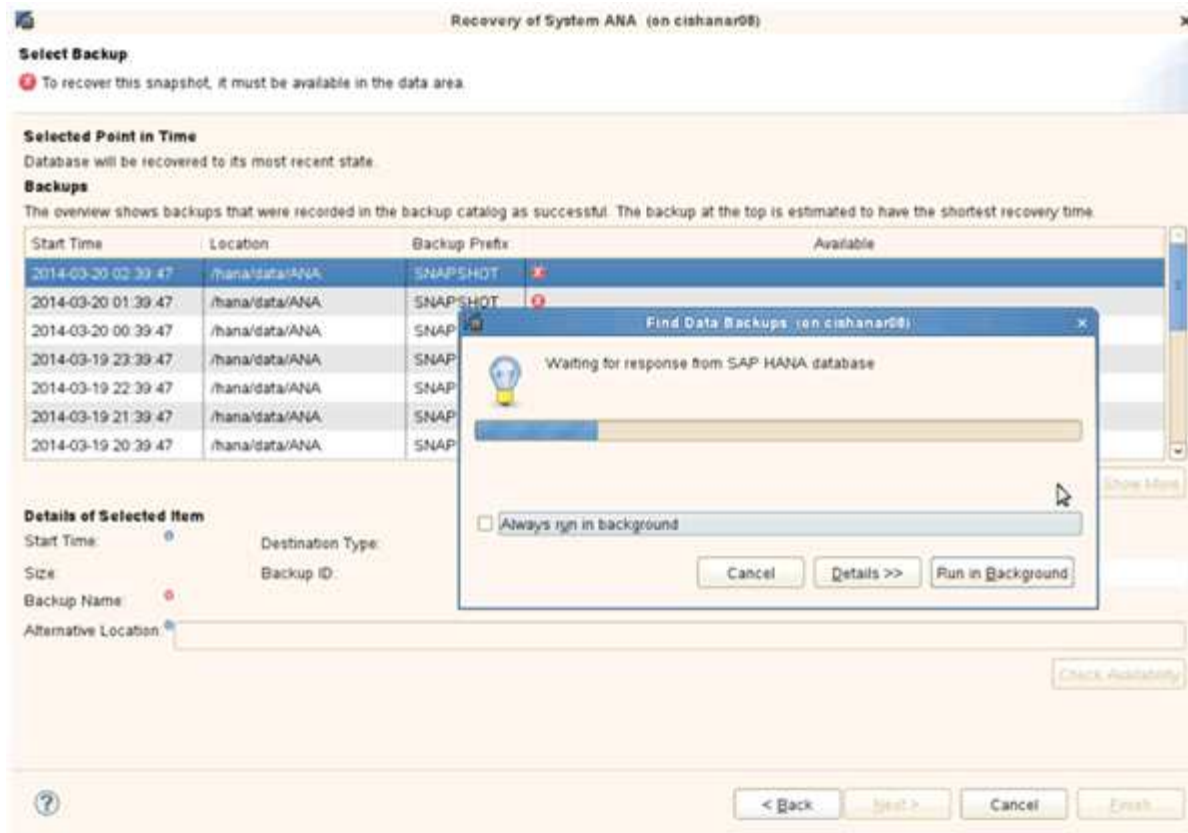
Espere hasta que finalice el proceso de restauración.

16. En cada nodo de base de datos, vuelva a montar todos los volúmenes de datos para limpiar las asns NFS obsoletas.

En el ejemplo, los tres volúmenes deben volver a montarse en cada nodo de la base de datos.

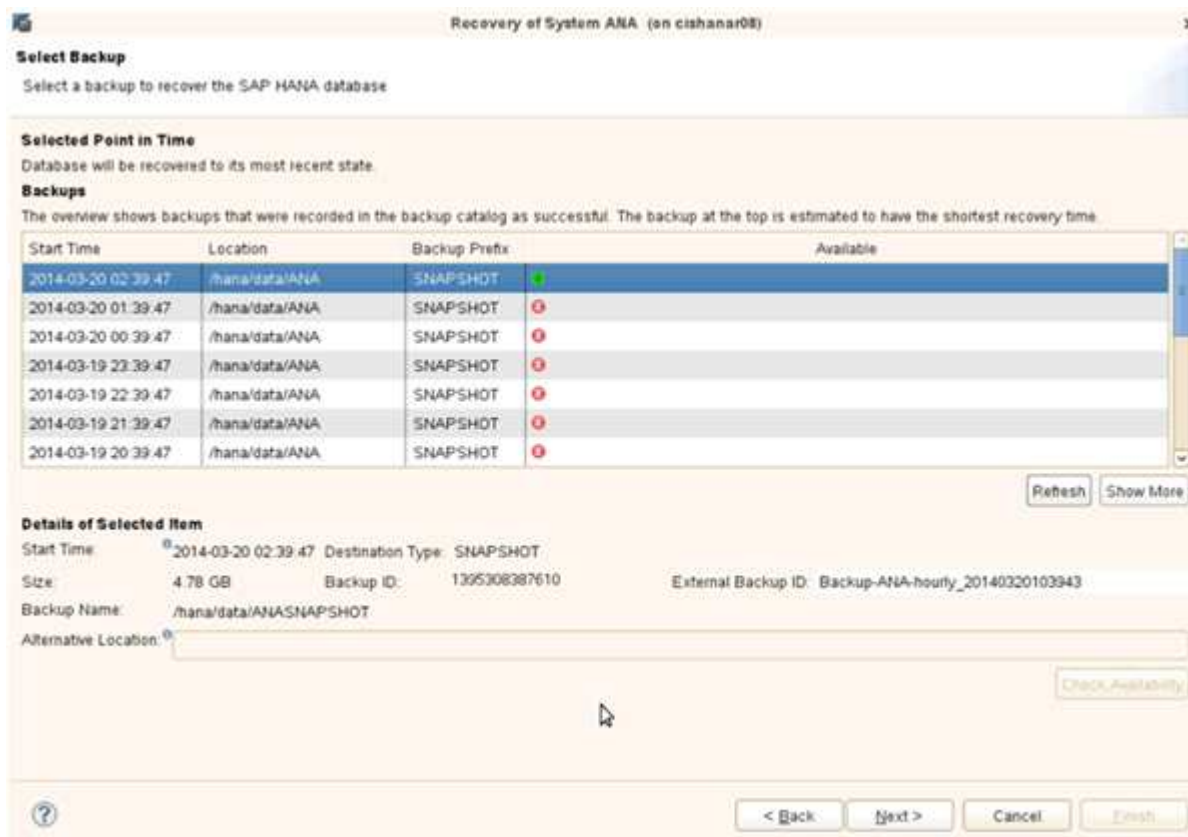
```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

17. Vaya a SAP HANA Studio y haga clic en **Actualizar** para actualizar la lista de copias de seguridad disponibles.



El backup que se ha restaurado con Snap Creator se muestra con un icono verde en la lista de backups.

18. Seleccione la copia de seguridad y haga clic en **Siguiente**.



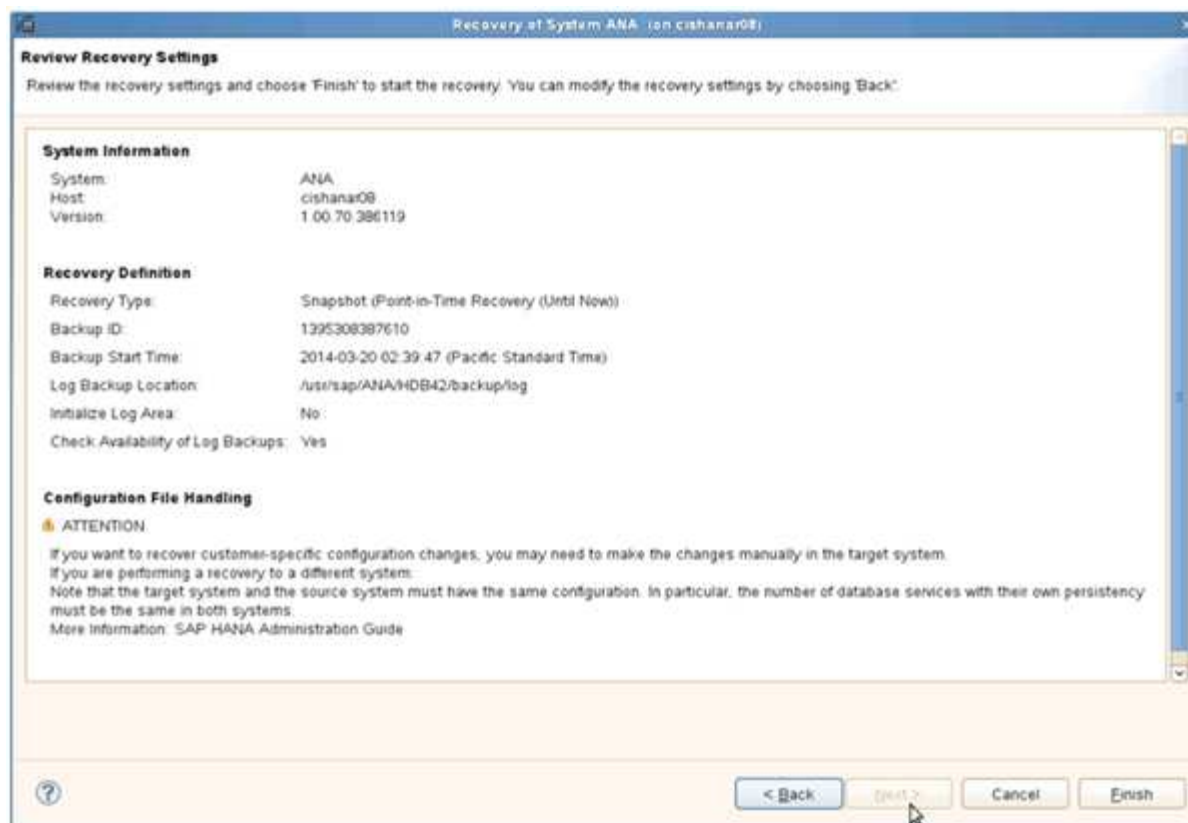
19. Seleccione otros ajustes según sea necesario y haga clic en **Siguiente**.

The screenshot shows a window titled "Recovery of System ANA: (sn.cishanar08)". The "Other Settings" tab is active. The window contains three main sections with instructions and checkboxes:

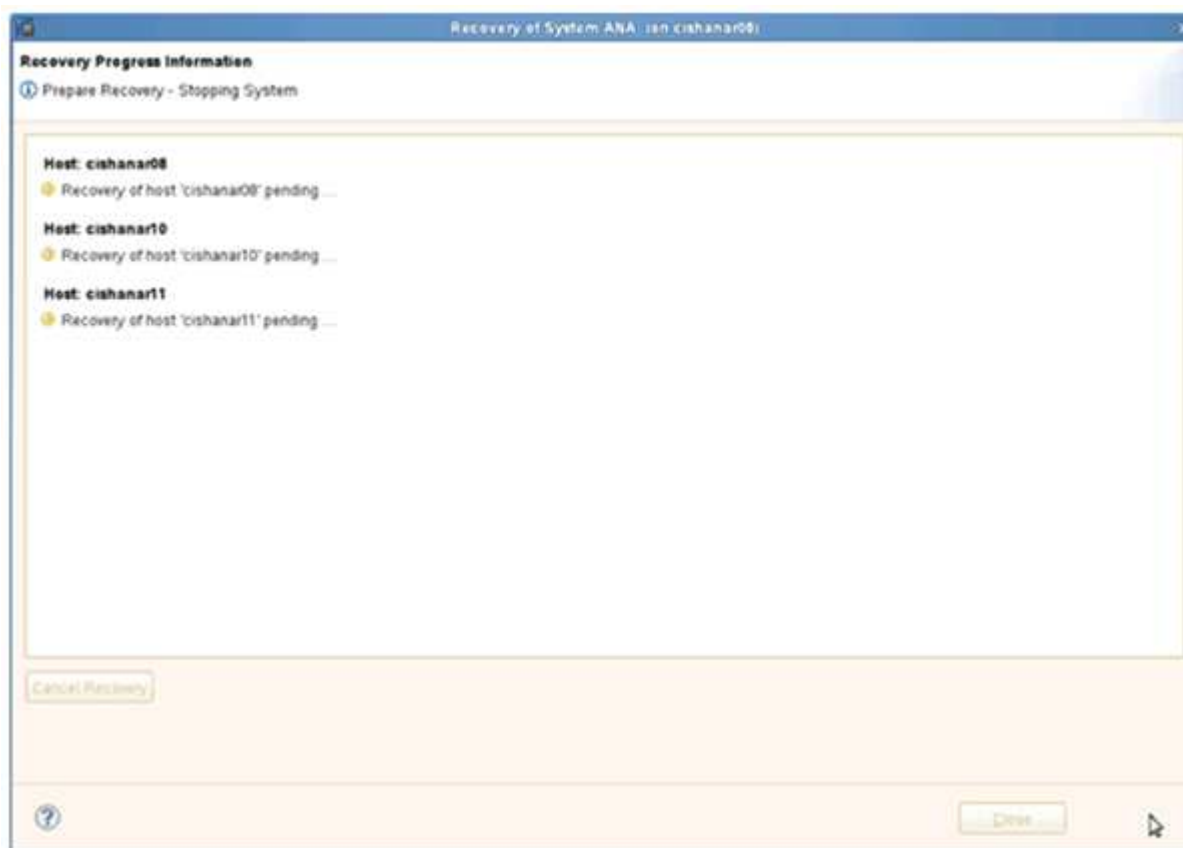
- Check Availability of Log Backups:** A text block explaining that the system can check for log backups at the start of the recovery process. Below this, a checkbox for "File System" is checked, and a checkbox for "Third-Party Backup Tool (Backupint)" is unchecked.
- Initialize Log Area:** A text block explaining that if log entries are not recovered, they will be deleted. Below this, the "Initialize Log Area" checkbox is unchecked.
- Install New License Key:** A text block explaining that the old license key is no longer valid. Below this, the "Install New License Key" checkbox is unchecked, and there is an empty text field with a "Browse" button next to it.

At the bottom of the window, there are four buttons: "< Back", "Next >", "Cancel", and "Finish". A mouse cursor is pointing at the "Next >" button.

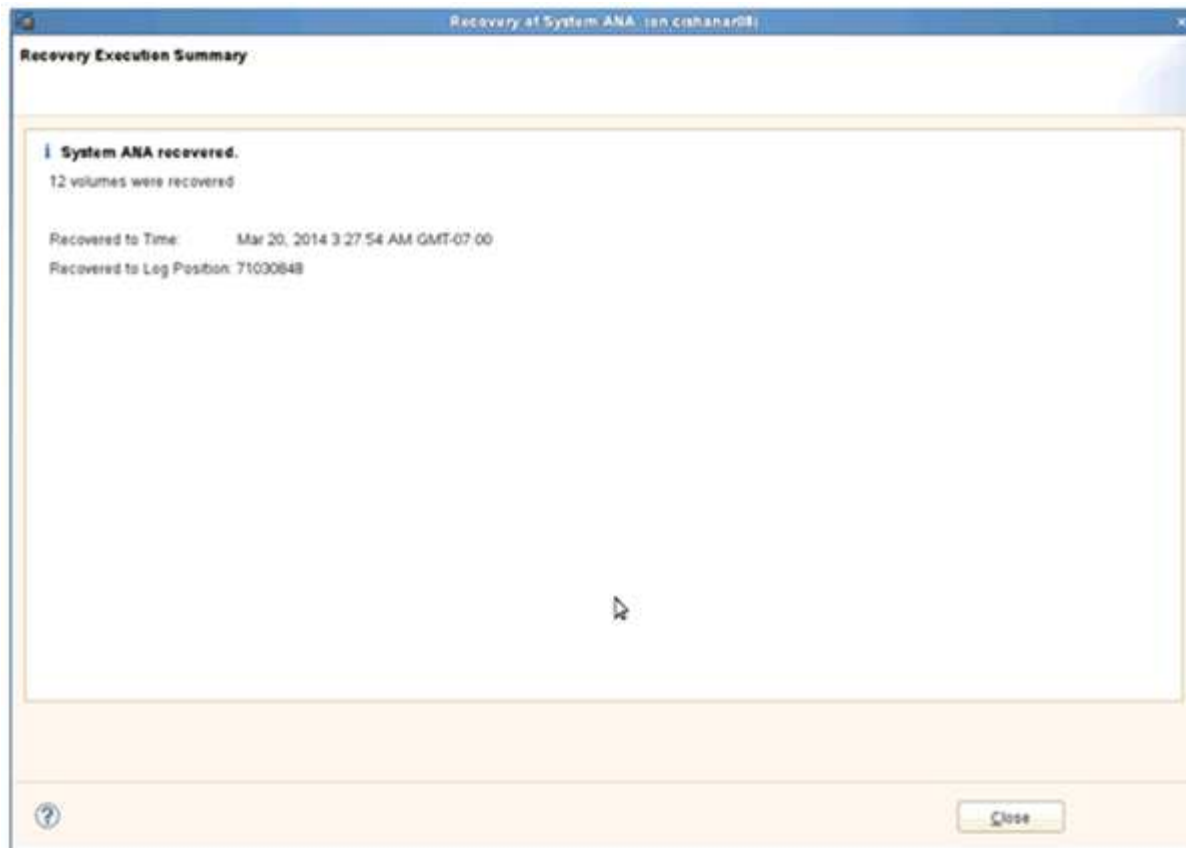
20. Haga clic en **Finalizar**.



Se inicia el proceso de recuperación.



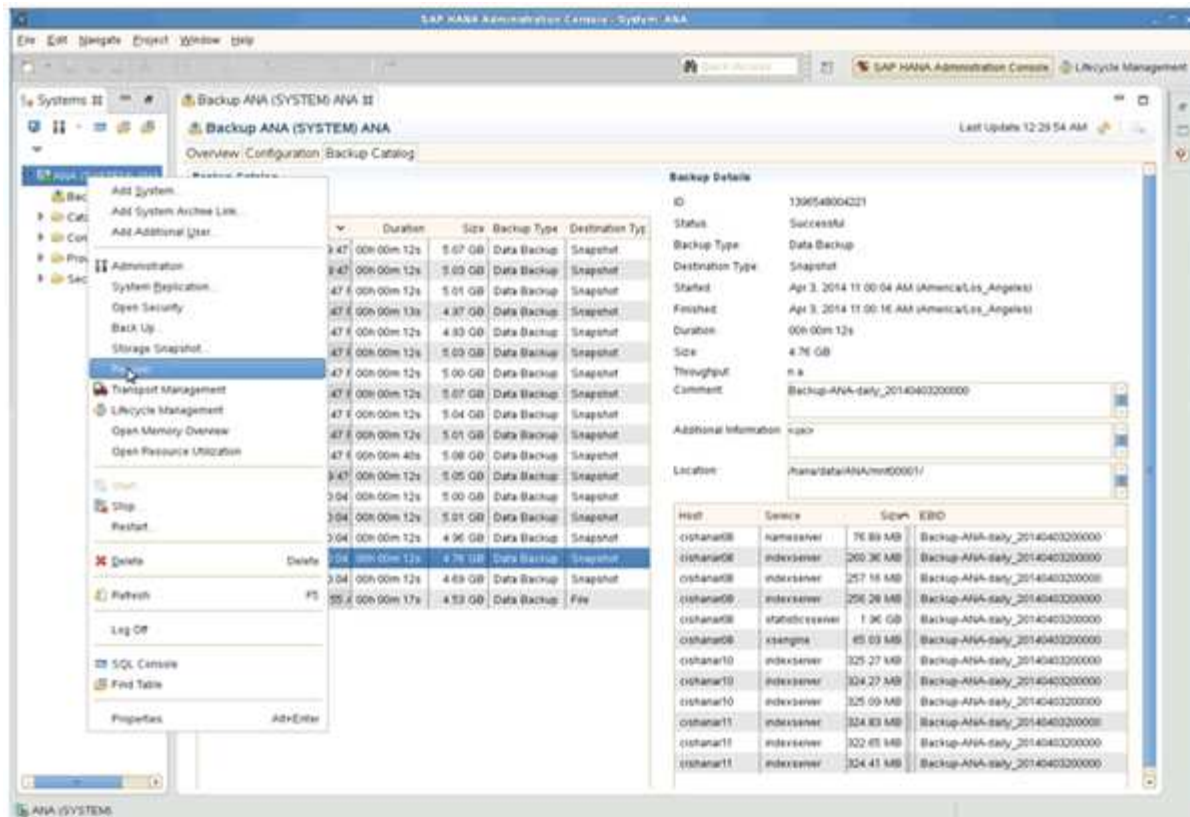
21. Una vez finalizada la recuperación, reanude las relaciones de SnapVault si es necesario.



Restaurar y recuperar bases de datos a partir de almacenamiento secundario

Puede restaurar y recuperar la base de datos desde el almacenamiento secundario.

1. En SAP HANA Studio, seleccione **Recover** para el sistema SAP HANA.



El sistema SAP HANA se apagará.

2. Seleccione el tipo de recuperación y haga clic en **Siguiente**.

Recovery of System ANA (on cishanar08)

Specify Recovery Type

Select a recovery type.

☒ Recover the database to its most recent state[?]

☐ Recover the database to the following point in time[?]

Date: 2014-04-07 Time: 00:44:22

Select Time Zone: (GMT-07:00) Pacific Daylight Time

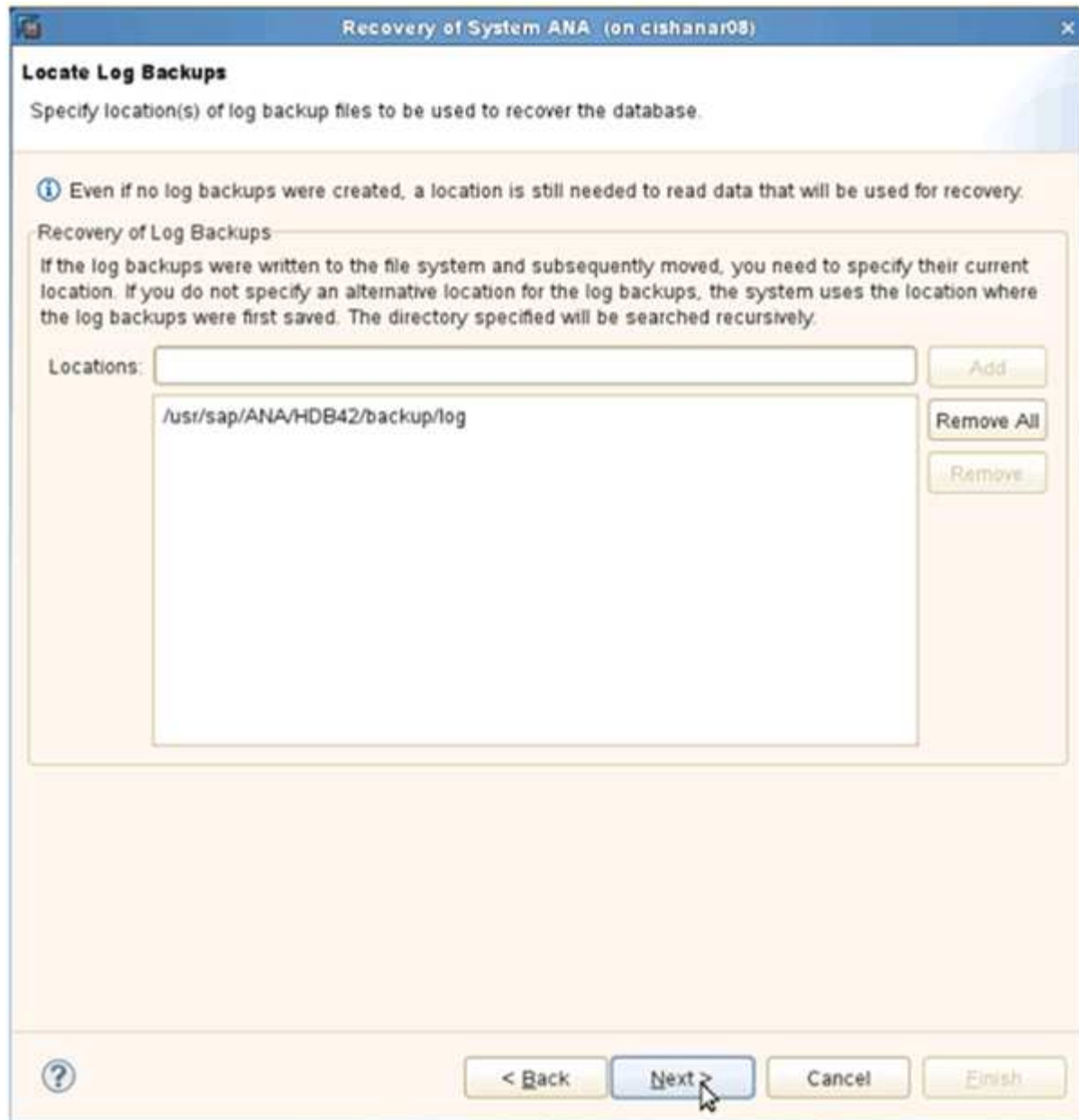
System time used (GMT): 2014-04-07 07:44:22

☐ Recover Database to a Specific Data Backup[?]

Advanced >>

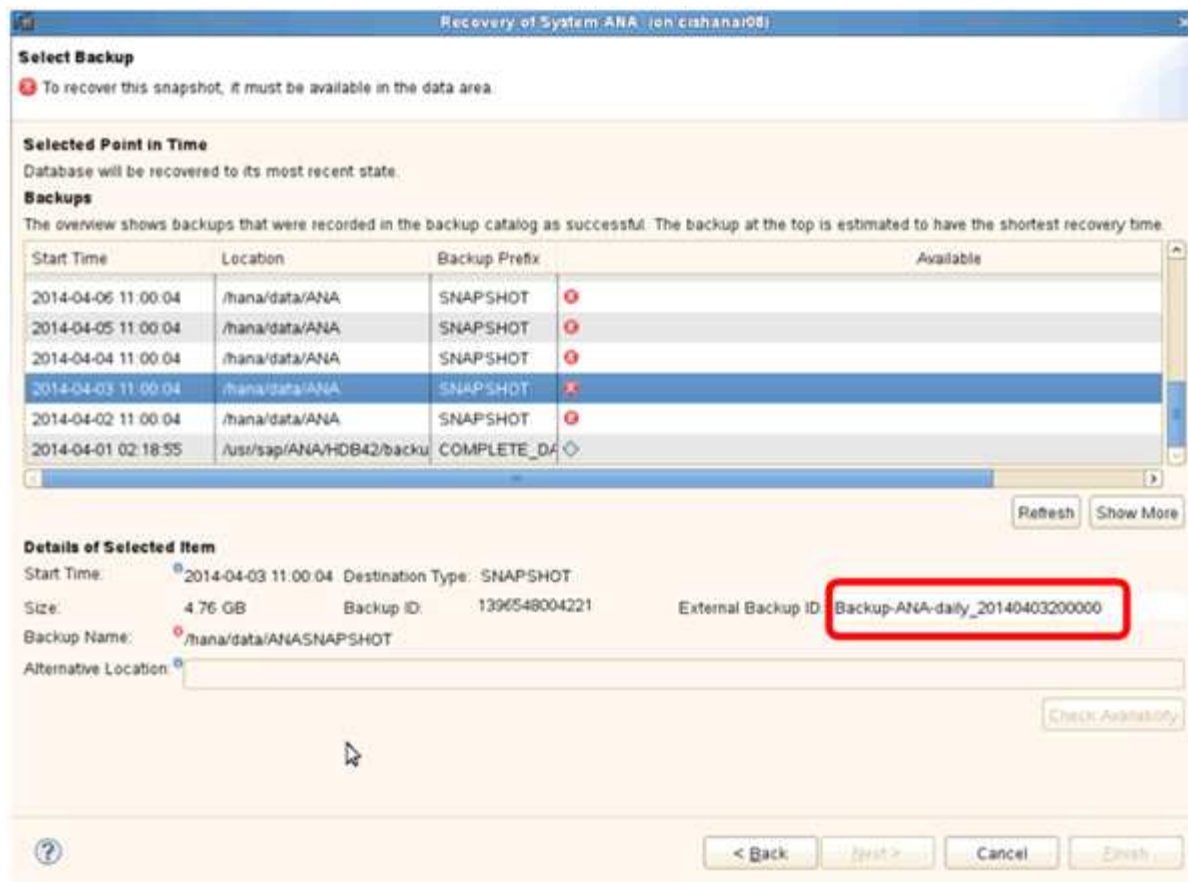
? < Back Next > Cancel Finish

3. Proporcione ubicaciones de copia de seguridad de registros y haga clic en **Siguiente**.



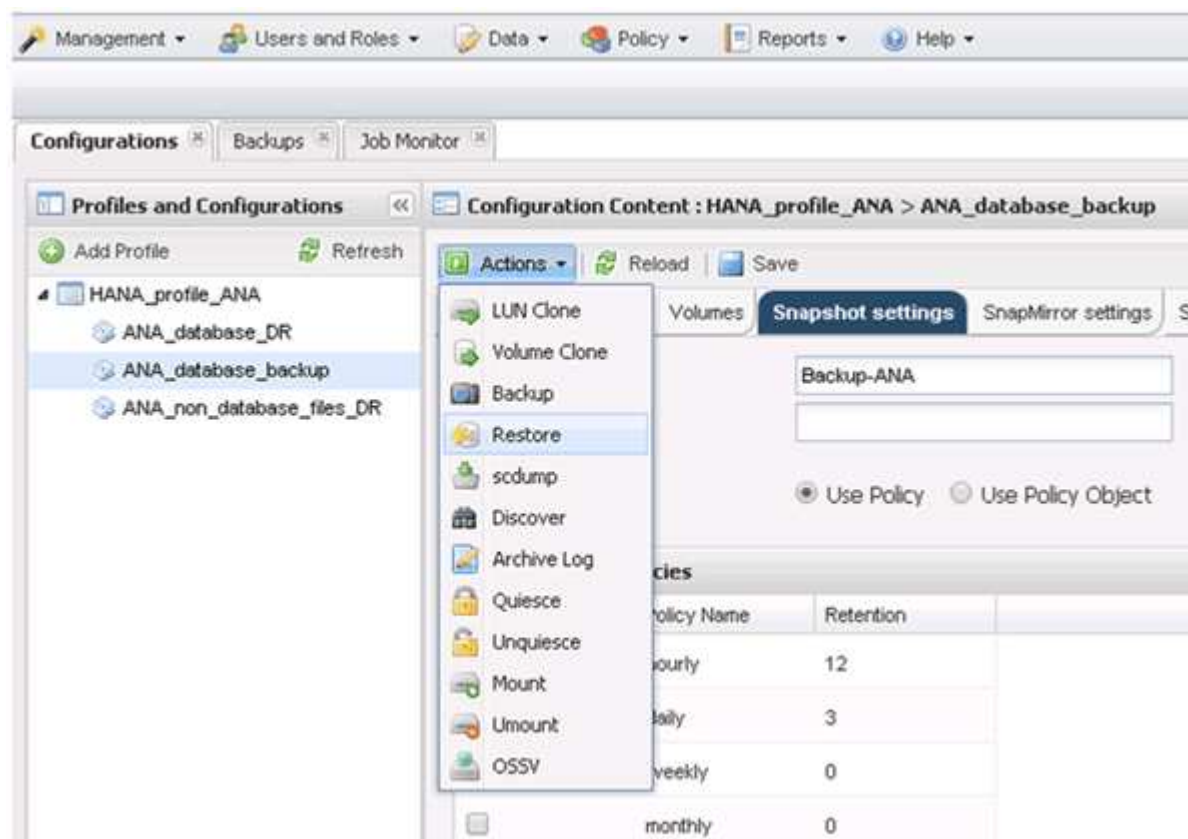
La lista de backups disponibles se muestra en función del contenido del catálogo de backups.

4. Seleccione el backup y escriba el ID de backup externo requerido.

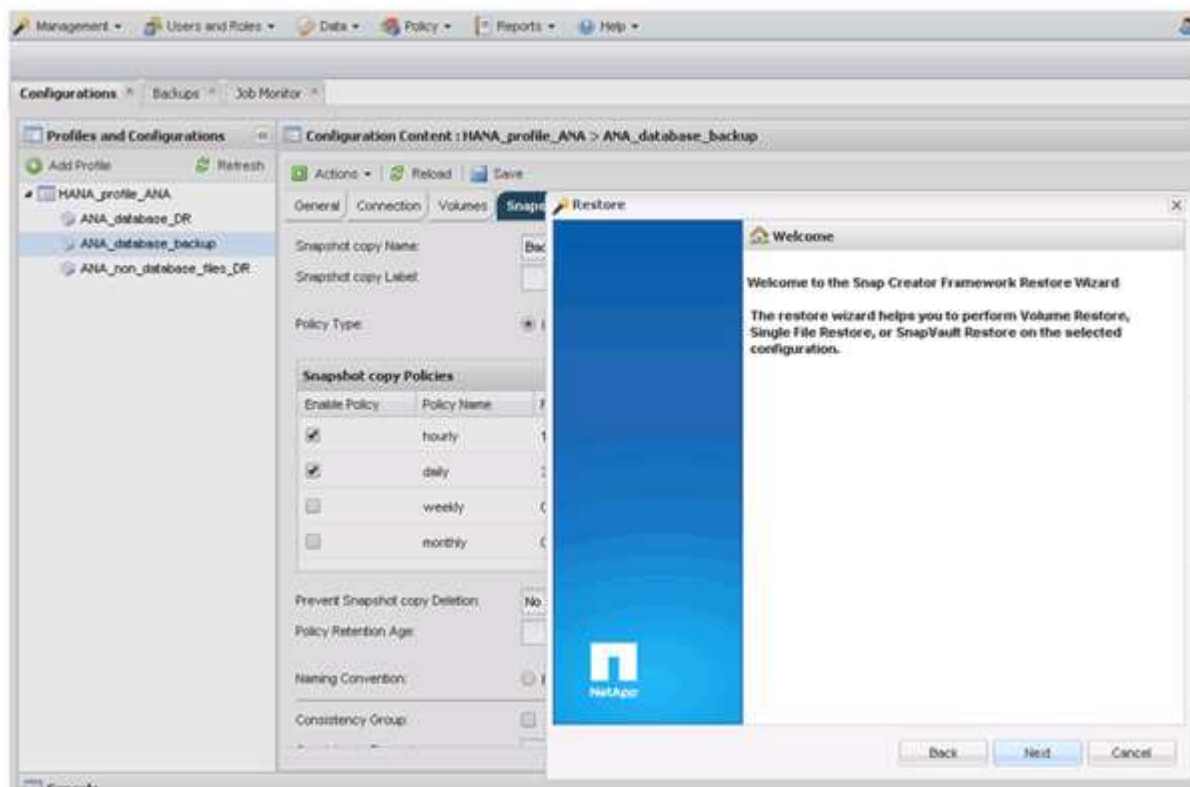


5. Vaya a la GUI de Snap Creator.

6. Seleccione el sistema SAP HANA y, a continuación, haga clic en **acciones > Restaurar**.

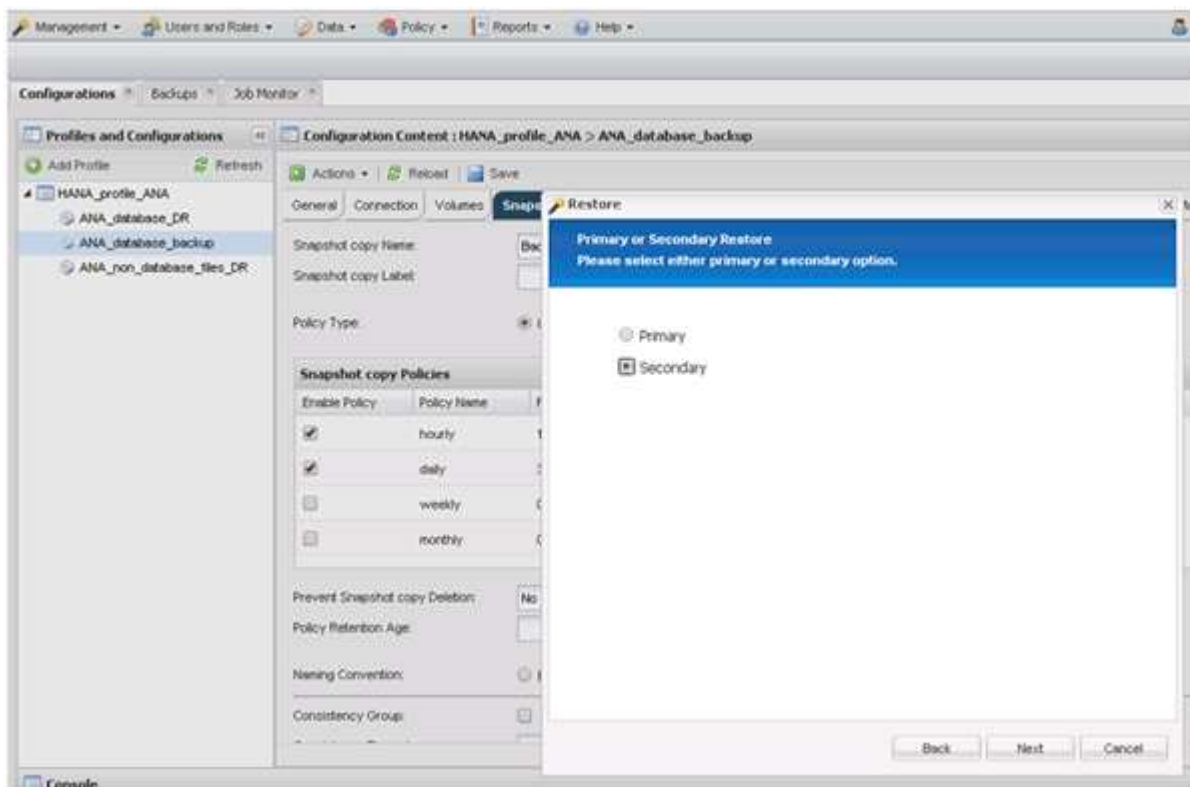


Aparece la pantalla de bienvenida.



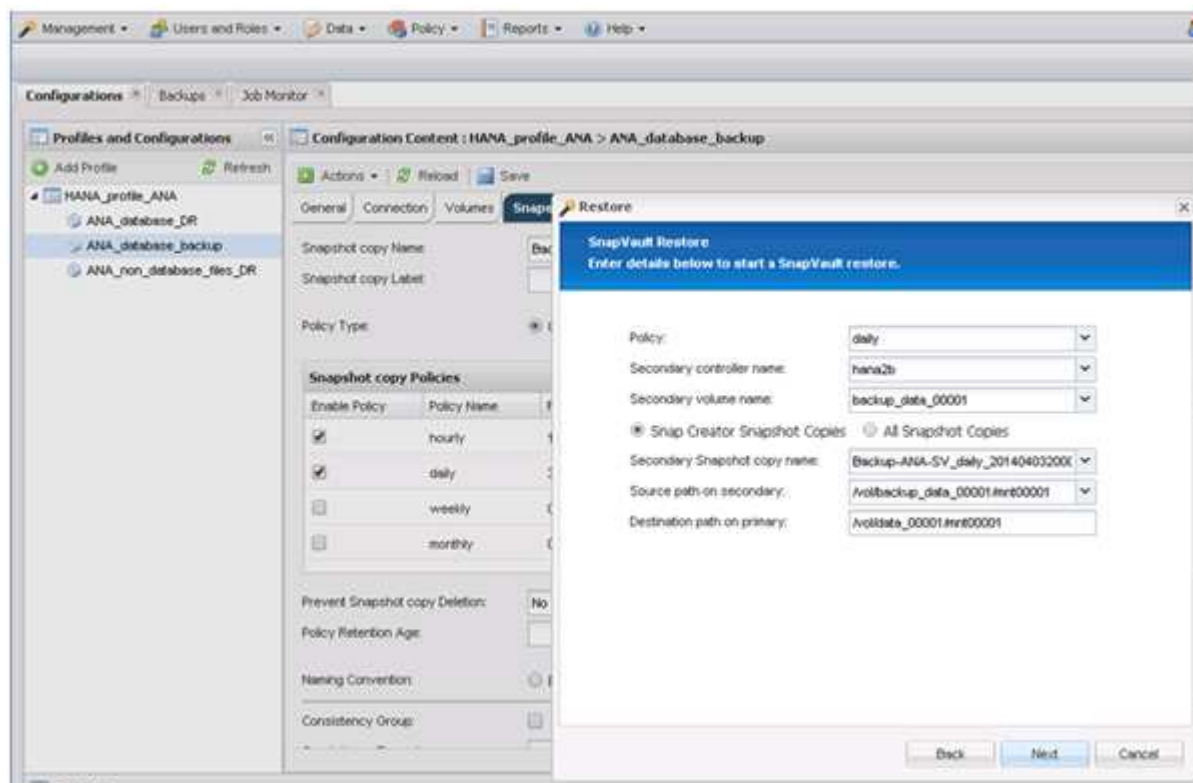
7. Haga clic en **Siguiente**.

8. Seleccione **secundario** y haga clic en **Siguiente**.

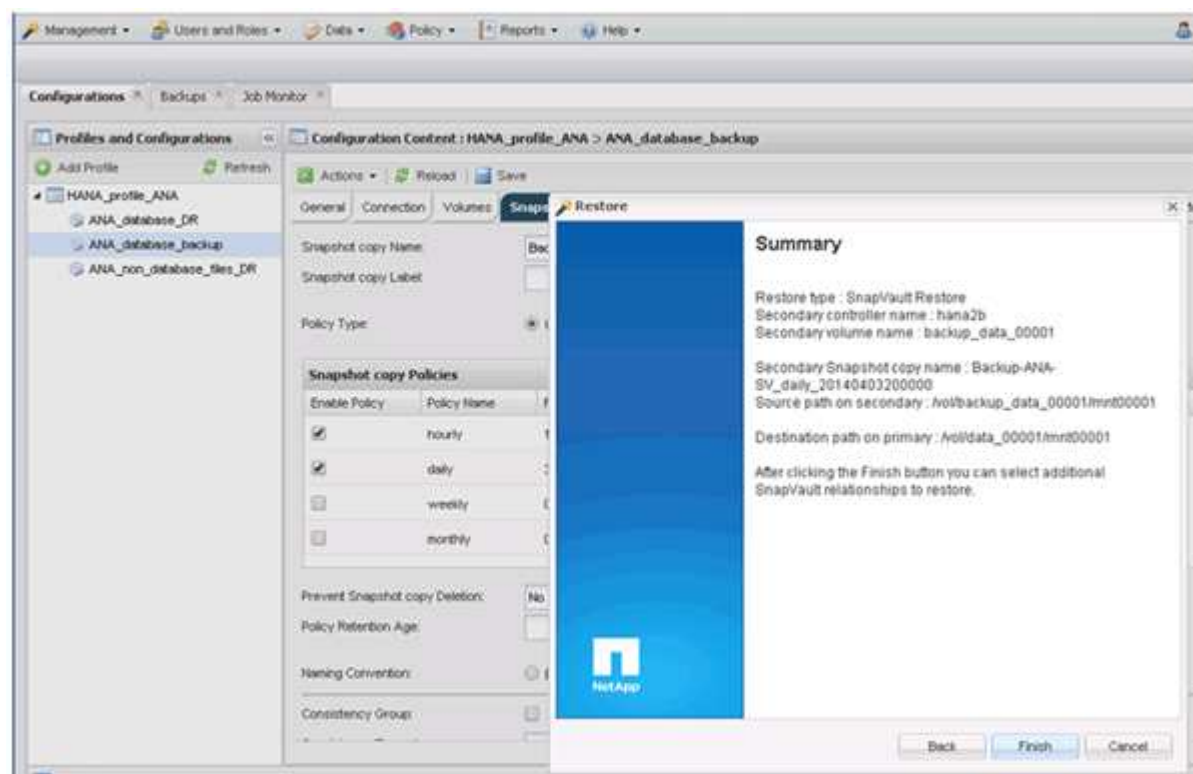


9. Especifique la información obligatoria. El nombre de Snapshot se correlaciona con el ID de backup que se

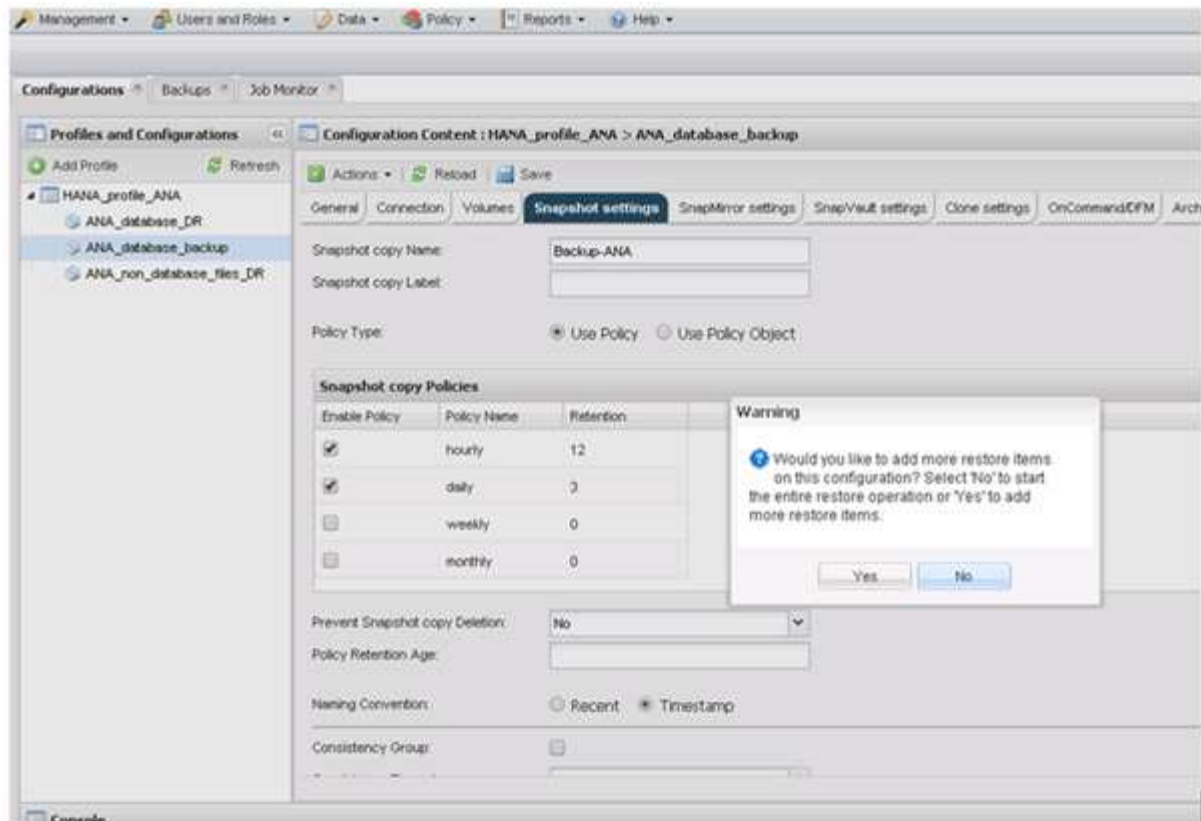
ha seleccionado en SAP HANA Studio.



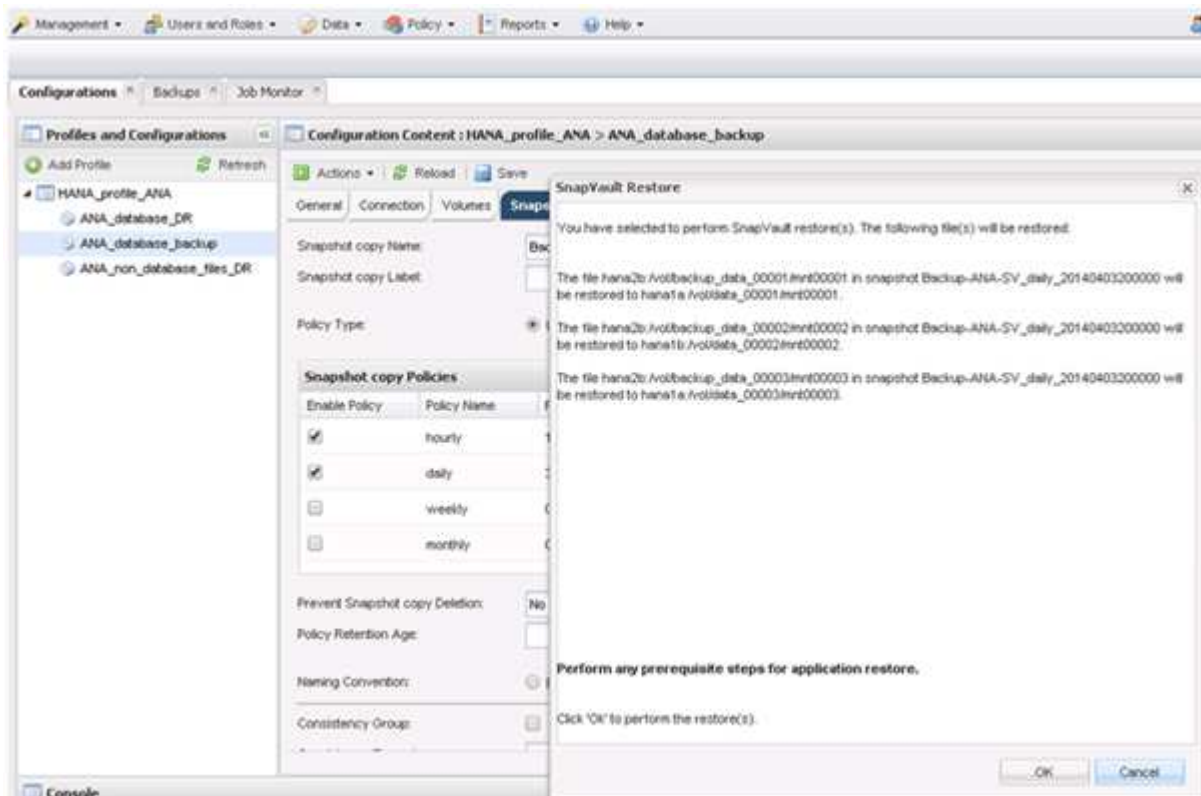
10. Seleccione **Finalizar**.



11. Haga clic en **Sí** para agregar más elementos a restaurar.



12. Proporcione la información requerida para todos los volúmenes que deben restaurarse. En el setup data_00001, data_00002 y data_00003 deben seleccionarse para el proceso de restauración.



13. Cuando todos los volúmenes estén seleccionados, seleccione **Aceptar** para iniciar el proceso de restauración.

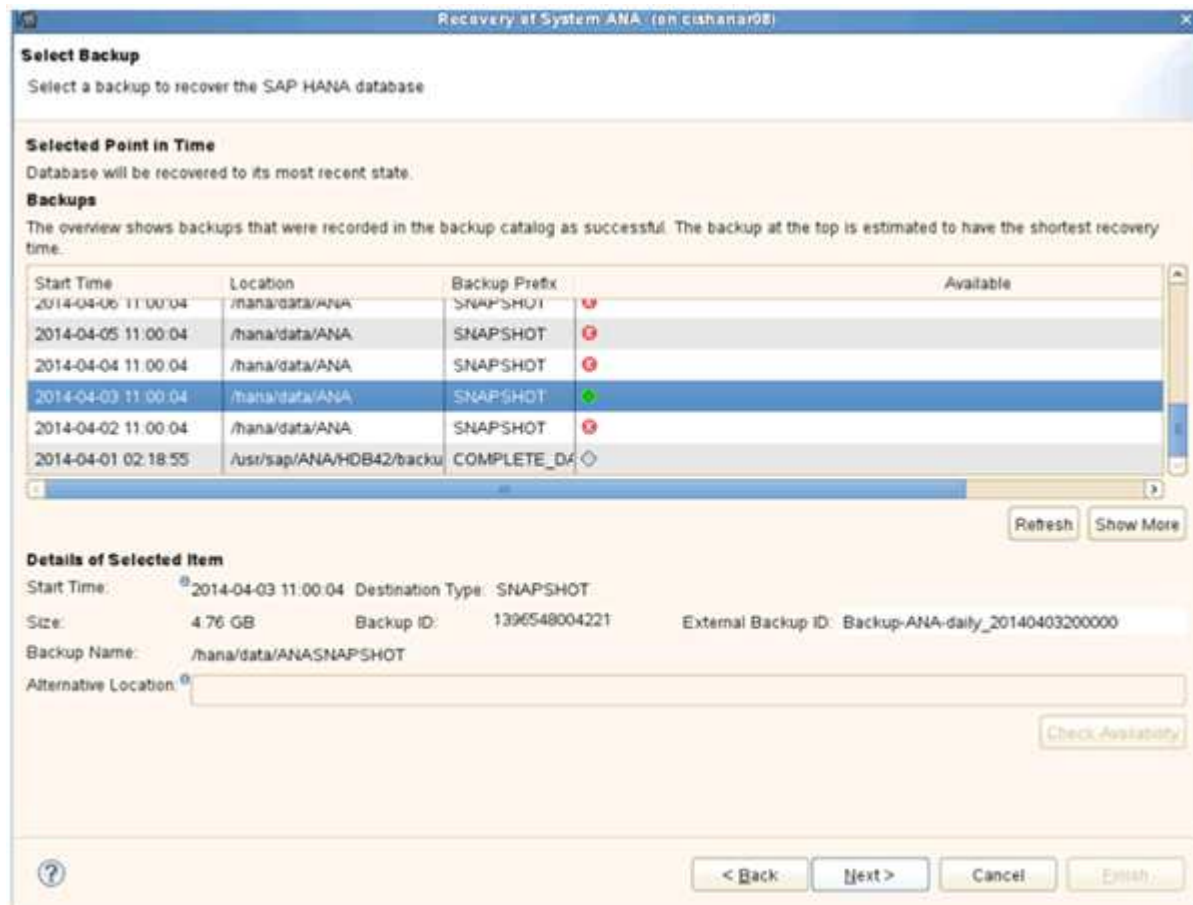
Espere hasta que finalice el proceso de restauración.

14. En cada nodo de base de datos, vuelva a montar todos los volúmenes de datos para limpiar «los «más comunes de NFS»».

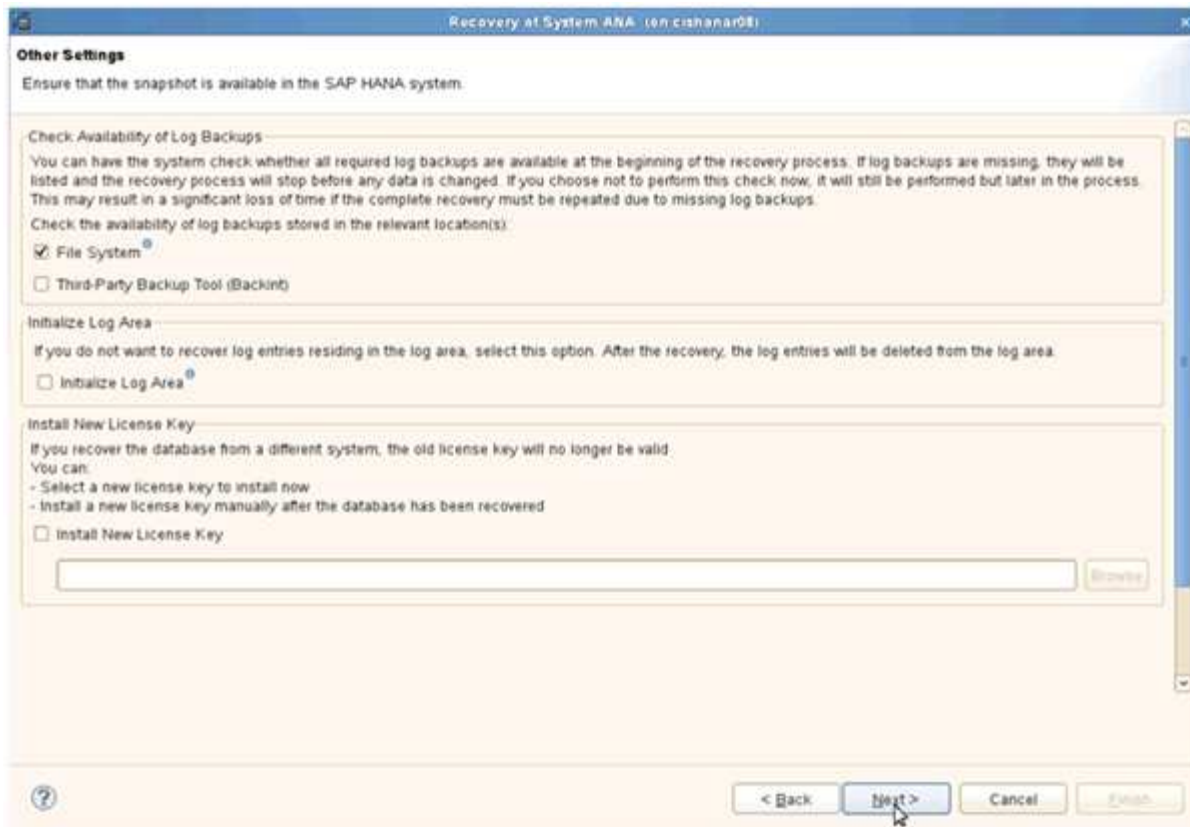
En el ejemplo, los tres volúmenes deben volver a montarse en cada nodo de la base de datos.

```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

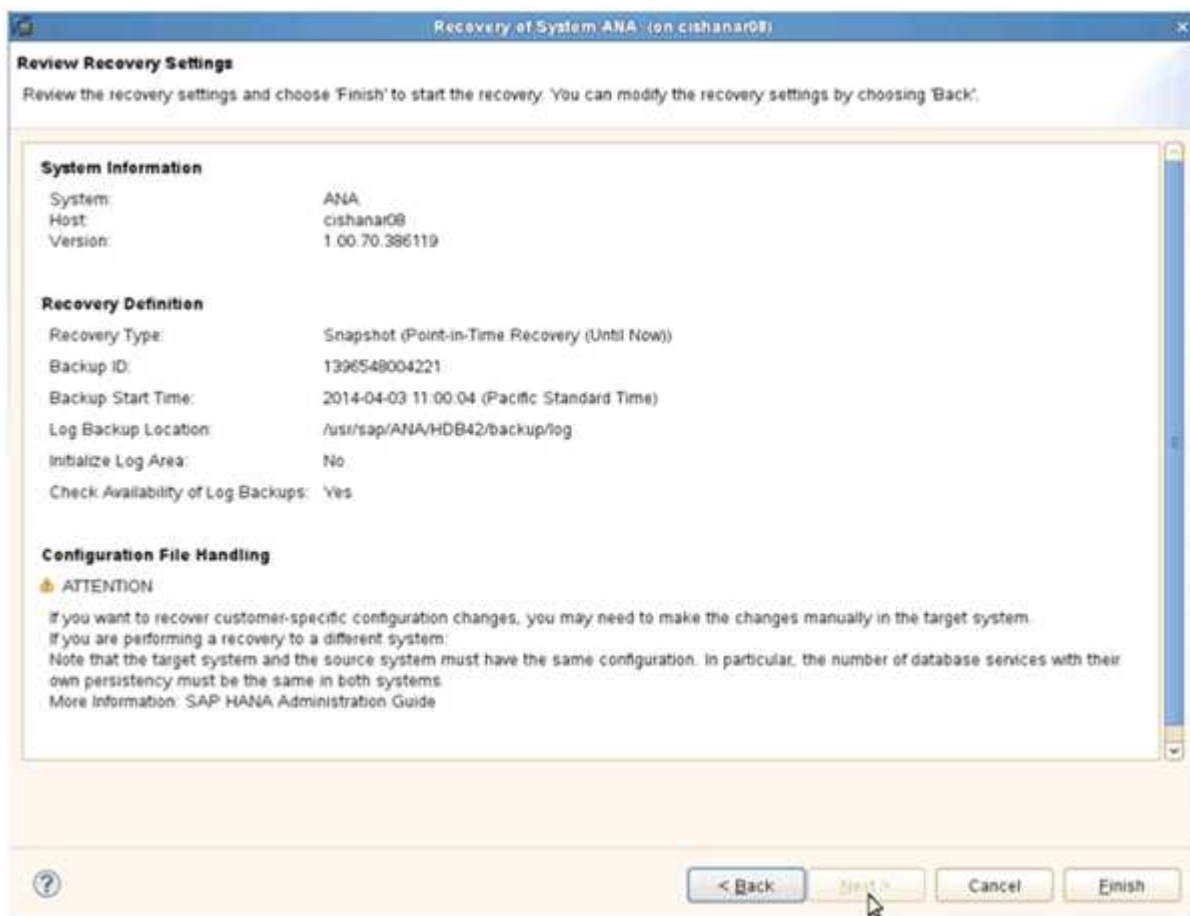
15. Vaya a SAP HANA Studio y haga clic en **Actualizar** para actualizar la lista de copias de seguridad.



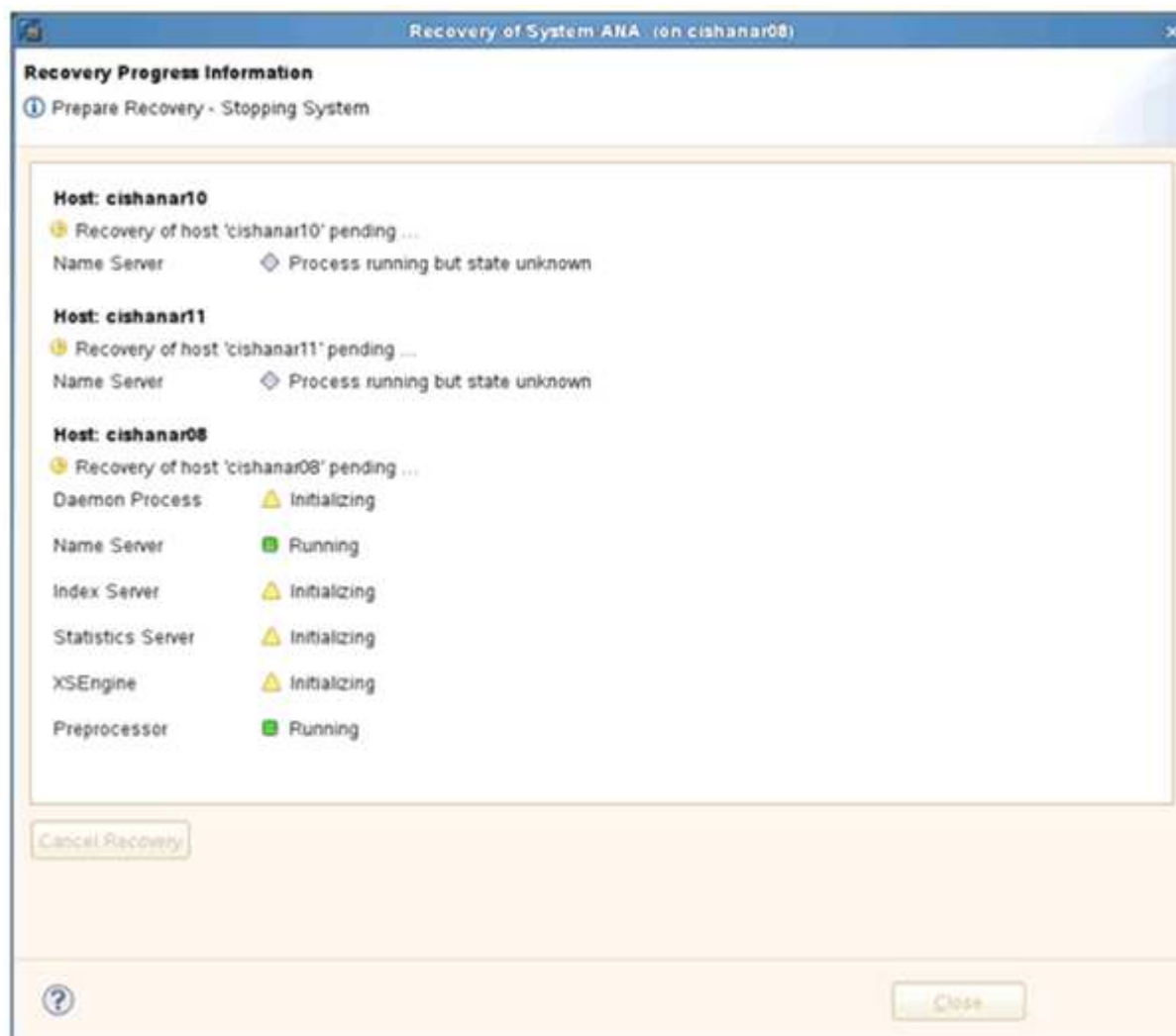
16. El backup que se ha restaurado con Snap Creator se muestra con un icono verde en la lista de backups. Seleccione la copia de seguridad y haga clic en **Siguiente**.
17. Seleccione otros ajustes según sea necesario y haga clic en **Siguiente**.



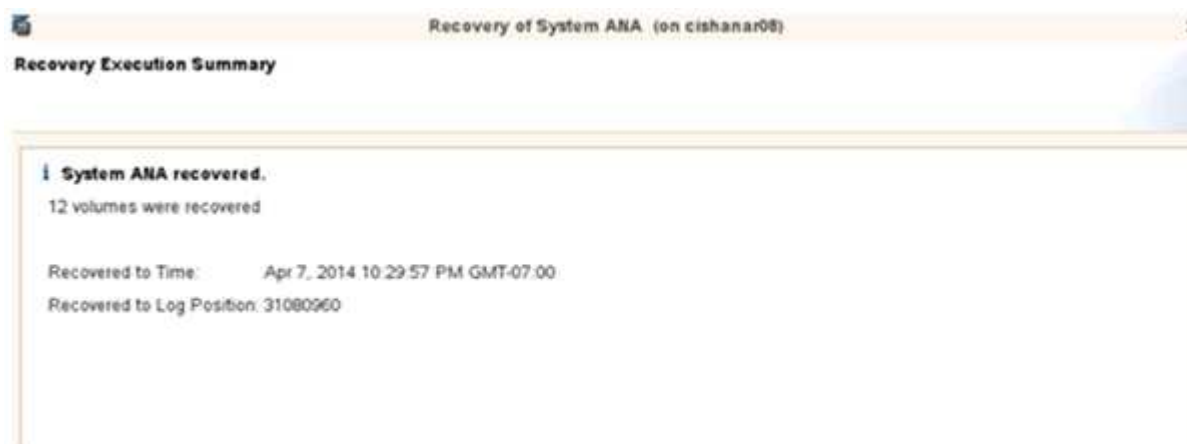
18. Haga clic en **Finalizar**.



Se inicia el proceso de recuperación.



19. Una vez finalizado el proceso de recuperación, reanude las relaciones de SnapVault si es necesario.



Reanudar una relación de SnapVault después de una restauración

Todas las restauraciones que no se realicen utilizando el backup de Snapshot más reciente eliminarán la relación de SnapVault en los sistemas de almacenamiento

principales.

Una vez finalizado el proceso de restauración y recuperación, es necesario reanudar la relación de SnapVault para que los backups se puedan ejecutar de nuevo con Snap Creator. De lo contrario, Snap Creator emitirá un mensaje de error, porque ya no puede encontrar la relación de SnapVault en los sistemas de almacenamiento principales.

La transferencia de datos necesaria se basará en una transferencia delta, si sigue habiendo una copia Snapshot común entre el volumen de origen y el volumen de destino.

Reanudación de una relación de SnapVault con Data ONTAP en 7-Mode

Si restaura con un backup distinto del más reciente, debe reanudar la relación de SnapVault para que Snap Creator pueda continuar ejecutando backups.

1. Reanude la relación de SnapVault con Data ONTAP funcionando en 7-Mode introduciendo el comando siguiente. SnapVault start -r -S source_Controller:source_volumebackup_Controller:backup_volume

Realice este paso en todos los volúmenes que pertenecen a la base de datos SAP HANA.

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1a:/vol/data_00001/mnt00001
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr 7 14:08:21 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00001/mnt00001 to hana1a:/vol/data_00001/mnt00001 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1b:/vol/data_00002/mnt00002
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr 7 14:09:49 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00002/mnt00002 to hana1b:/vol/data_00002/mnt00002 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```

hana2b> snapvault start -r -S hanala:/vol/data_00003/mnt00003
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr  7 14:10:25 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00003/mnt00003 to hanala:/vol/data_00003/mnt00003 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.

```

Cuando finalice la transferencia de datos, puede volver a programar los backups con Snap Creator.

Reanudar una relación de SnapVault con Clustered Data ONTAP

Si restaura con un backup distinto del más reciente, debe reanudar la relación de SnapVault para que Snap Creator pueda continuar ejecutando backups.

1. Vuelva a crear y resincronizar la relación de SnapVault.

```

hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror resync -destination-path hana2b:backup_hana_data
-type XDP

Warning: All data newer than Snapshot copy sc-backup-
daily_20140430121000 on volume
hana2b:backup_hana_data will be deleted.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 6554] Job is queued: initiate snapmirror resync to destination
"hana2b:backup_hana_data".
[Job 6554] Job succeeded: SnapMirror Resync Transfer Queued

```

2. De hecho, para reiniciar la transferencia SnapVault, se requiere una copia snapshot manual.

```
hana::> snapshot create -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync

hana::> snapshot modify -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync -snapmirror-label daily

hana::> snapmirror update -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation is queued: snapmirror update of destination
hana2b:backup_hana_data.
```

3. Compruebe que la relación de SnapVault aparece en la lista de destinos.

```
hana::> snapmirror list-destinations -source-path hanala:hana_data
Progress
Source          Destination      Transfer  Last
Relationship
Path            Type  Path            Status Progress  Updated      Id
-----
-----
hanala:hana_data
          XDP    hana2b:backup_hana_data
                        Transferring
                        38.46KB    04/30 18:15:54
                        9137fb83-
cba9-11e3-85d7-123478563412
```

Restauración de bases de datos después de un fallo en el almacenamiento primario

Tras un fallo en el almacenamiento primario o cuando todas las copias snapshot se eliminan de los volúmenes en el almacenamiento principal, Snap Creator no podrá encargarse de la restauración, ya que ya no habrá una relación de SnapVault en los sistemas de almacenamiento primarios.

Restauración de bases de datos después de un fallo de almacenamiento primario con Data ONTAP en 7-Mode

Puede restaurar una base de datos SAP HANA después de que se produzca un error en un sistema de almacenamiento primario que ejecuta Data ONTAP en 7-Mode.

1. En este caso, la restauración debe ejecutarse directamente en el sistema de almacenamiento secundario mediante el siguiente comando: `SnapVault restore --s snapshot_name -S backup_Controller:backup_volumessource_Controller:source_volume`

Realice este paso en todos los volúmenes que pertenecen a la base de datos SAP HANA.

```
hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001 hanala:/vol/data_00001/mnt00001
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00001/mnt00001.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 11:55:55 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00001/mnt00001.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003 hanala:/vol/data_00003/mnt00003
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00003/mnt00003.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 11:58:18 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00003/mnt00003.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hanalb> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002 hanalb:/vol/data_00002/mnt00002
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00002/mnt00002.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 12:01:29 CEST [hanalb:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00002/mnt00002.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

Una vez finalizado el proceso de restauración, se usa SAP HANA para realizar la recuperación.

Restauración de bases de datos después de un fallo de almacenamiento principal con Clustered Data ONTAP

Puede restaurar una base de datos SAP HANA después de que se produzca un error en un sistema de almacenamiento principal que ejecuta Clustered Data ONTAP.

Si el volumen primario se pierde por completo, es necesario crear un nuevo volumen primario y, a continuación, restaurar desde el volumen de backup.

1. Cree un volumen primario con protección de datos de tipo.

```
hana::> volume create -vserver hanala -volume hana_data -aggregate
aggr_sas_101 -size 300G -state online -type DP -policy default -autosize
-mode grow_shrink -space-guarantee none
-snapshot-policy none -foreground true
[Job 6744] Job is queued: Create hana_data.
[Job 6744] Job succeeded: Successful
```

2. Restaure todos los datos del volumen de backup.

```
hana::> snapmirror restore -destination-path hanala:hana_data -source
-path hana2b:backup_hana_data -source-snapshot sc-backup-
daily_20140505121000
[Job 6746] Job is queued: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the
snapshot sc-backup-daily_20140505121000.

hana::> job show -id 6746
Owning
Job ID Name Vserver Node State
-----
6746 SnapMirror restore hana hana01 Running
Description: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the snapshot sc-backup-
daily_20140505121000
```

Una vez finalizado el proceso de restauración, se usa SAP HANA para realizar la recuperación.

Parámetros del plugin de SAP HANA

En la siguiente tabla, se enumeran los parámetros del plugin de SAP HANA, se proporciona la configuración de los parámetros y se describen los parámetros.

Parámetro	Ajuste	Descripción
HANA_SID	Ejemplo: ABC	SID de base de datos DE HANA.
HANA_NODES	Ejemplo: 1, 2, nodo 3	Lista separada por comas de nodos HANA en los que se pueden ejecutar las sentencias hdbsql.
HANA_USER_NAME	Ejemplo: BackupUser	Nombre de usuario de la base de datos DE HANA. El privilegio mínimo requerido para este usuario es el privilegio DE ADMINISTRADOR de BACKUP.

Parámetro	Ajuste	Descripción
HANA_PASSWORD	Ejemplo: Hfasfh87r83r	Contraseña de la base de datos DE HANA.
INSTANCIA_HANA	Ejemplo: 42	Número de instancia del nodo HANA.
HANA_HDBSQL_CMD	Ejemplo: /Usr/sap/hdbclient/hdbsql	Ruta al comando hdbsql de HANA. Si no se establece este parámetro, se utiliza hdbsql en la ruta de búsqueda. El valor predeterminado es hdbsql.
HANA_OSDB_USER	Ejemplo: user1	El usuario del sistema operativo para ejecutar hdbsql (normalmente sidadm) debe tener el binario hdbsql en la ruta de búsqueda y el permiso para ejecutarlo.
HANA_USERSTORE_KEYS	Ejemplo: 1:key1, nodo 2:key2, nodo 3:key3	Lista separada por comas de claves de almacén de usuarios de HANA y pares de nodos mediante los cuales se pueden ejecutar las sentencias hdbsql.
HANA_FILE_BACKUP_ENABLE	«'y'» o «'N'»	Determina si Snap Creator debe permitir un backup basado en archivos para el plugin de SAP HANA. Esta configuración resulta útil cuando desea realizar la operación de backup basado en archivos SAP HANA.
HANA_FILE_BACKUP_PATH	Ejemplo:/hana/data/SCN/mnt00001	(Opcional) Ruta al directorio en el que se puede almacenar la copia de seguridad del archivo de base de datos. Si no está configurado este parámetro, utilice el valor predeterminado.
HANA_FILE_BACKUP_PREFIX	Ejemplo: SnapCreator_<HANA_FILE_BACKUP_PREFIX>__<CURRENT_TIME STAMP>	(Opcional) añade un prefijo al nombre del archivo de copia de seguridad. Predeterminado: SnapCreator__<CURRENT_TIME STAMP>

Parámetro	Ajuste	Descripción
HANA_INTEGRITY_CHECK_ENABLE	«'y'» o «'N'»	Determina si Snap Creator debe habilitar Integrity Check para el complemento SAP HANA. Esta configuración es habitual cuando desea realizar la operación SAP HANA Integrity Check.
HANA_TEMP_FILE_BACKUP_PATH	Ejemplo:/temp	(Opcional) Ruta de acceso donde se puede almacenar el archivo temporal de la base de datos de Integrity Check. Si no está seguro, utilice el valor predeterminado.
HANA_LOG_CLEANUP_ENABLE	«'y'» o «'N'»	Activa la limpieza del catálogo de registros.

Resolución de problemas

La sección de solución de problemas proporciona información sobre los códigos de error, los mensajes de error e incluye la descripción o resolución para resolver el problema.

En la siguiente tabla aparecen los mensajes de error del plugin de SAP HANA.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
hdb-00001	No se puede encontrar un nodo HANA accesible para ejecutar comandos hdbsql con los parámetros de configuración proporcionados. Verifique y actualice la configuración de HANA en la configuración y vuelva a intentarlo.	Compruebe que los nodos HANA se estén ejecutando y sea posible acceder a ellos, y que el número de instancia proporcionado sea correcto.
hdb-00002	Error al crear la instantánea de la base de datos para [\$sid].	Compruebe si ya se ha creado una snapshot de base de datos HANA en la base de datos. Si ya se ha creado, elimine la snapshot de la base de datos de HANA o ejecute la operación de reanudación. Si no lo ha creado todavía, compruebe los registros para ver otros mensajes de error y detalles.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
hdb-00003	Error al eliminar la instantánea de la base de datos para [\$sid].	Compruebe si ya se ha eliminado una snapshot de base de datos de HANA. Si la respuesta es sí, se puede ignorar este error. Si la respuesta es no, compruebe los parámetros del plugin de SAP HANA y compruebe que los nodos sean accesibles y el número de instancia proporcionado sea correcto.
hdb-00004	Error en la conexión al nodo [\$hana_node] con la instancia [\$Instance] porque se rechazó la conexión.	No es posible acceder al nodo HANA con la instancia que se muestra en el mensaje. Esto puede ser sólo una advertencia, ya que el plugin intentará ejecutar comandos hdbsql en otros nodos. Compruebe los registros para ver si la operación se ha realizado correctamente.
hdb-00005	La base de datos [\$sid] ya tiene una instantánea.	La snapshot DE la base de datos DE HANA ya existe en la base de datos. Elimine la snapshot de la base de datos HANA o ejecute una operación de reanudación para resolver este problema.
hdb-00006	No se puede resolver el nombre de host [\$hana_node].	No se puede resolver el nombre de host del nodo HANA. Compruebe las entradas del servidor DNS o host etc.
hdb-00007	Nombre de usuario o contraseña no válidos. Compruebe las credenciales e inténtelo de nuevo.	El nombre de usuario y la contraseña proporcionados para la base de datos HANA son incorrectos. Corrija las entradas del archivo de configuración e inténtelo de nuevo.
hdb-00008	Error al ejecutar el comando [\$hdbsql_cmd] en [\$hana_node].	El plugin no pudo ejecutar el comando hdbsql en todos los nodos HANA que se proporcionan con la configuración. Verifique los nodos HANA y los parámetros de instancia, y asegúrese de que al menos un nodo HANA esté en funcionamiento y sea posible acceder a él.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
hdb-00009	No se puede encontrar HANA [\$info].	La operación SCDUMP del plugin de SAP HANA no pudo recuperar una información concreta de las bases de datos de HANA. Verifique los nodos HANA y los parámetros de instancia, y asegúrese de que al menos un nodo HANA esté en funcionamiento y sea posible acceder a él.
hdb-00010	Error al recopilar información del sistema operativo.	Se produjo un error al recopilar la información del sistema operativo en el entorno Windows; el plugin de SAP HANA no se admite en Windows. En su lugar, utilice un sistema operativo SLES.
hdb-00011	Error al recopilar información del sistema operativo.	SNAP Creator no pudo recopilar información del SO para la operación SCDUMP. Compruebe el archivo de configuración del agente y corrija los ajustes.
hdb-00012	Error al recopilar información de SnapDrive.	El complemento SAP HANA solo es compatible con entornos NFS. Su configuración de la base de datos HANA tiene SnapDrive habilitado; establezca SNAPDRIVE=Nen el archivo de configuración.
hdb-00013	El parámetro HANA_NODES no está configurado. Compruebe los ajustes de HANA en el archivo de configuración.	El parámetro HANA Nodes (HANA_NODES) es necesario para el plugin SAP HANA. Configure el parámetro y vuelva a intentarlo.
hdb-00014	No se puede encontrar un nodo HANA accesible para ejecutar los comandos hdbsqlcon los parámetros de configuración proporcionados. Verifique y actualice la configuración de HANA en la configuración y vuelva a intentarlo.	Compruebe que los nodos HANA se estén ejecutando y sea posible acceder a ellos, y que el número de instancia proporcionado sea correcto.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
hdb-00015	El parámetro HANA_INSTANCE no está configurado. Compruebe los ajustes de HANA en el archivo de configuración.	Se requiere el parámetro INSTANCE (HANA_INSTANCE) para el plugin de SAP HANA. Configure el parámetro y vuelva a intentarlo.
hdb-00016	No está configurado el parámetro HANA_PASSWORD. Compruebe los ajustes de HANA en el archivo de configuración.	Se requiere el parámetro HANA password (HANA_PASSWORD) para el plugin de SAP HANA. Configure el parámetro y vuelva a intentarlo.
hdb-00017	La ruta a hdbsql, el valor del parámetro HANA_HDBSQL_CMD no es válido.	<p>Ha ocurrido una de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No ha proporcionado la ruta hdbsql • La ruta hdbsql proporcionada es incorrecta. <p>Asegúrese de tener instalado el cliente hdbsql de HANA en el host de administración en el que está instalado Snap Creator Agent, y proporcione la ruta correcta del binario hdbsql en los parámetros HANA; a continuación, vuelva a intentarlo.</p>

A continuación, ¿dónde ir

Puede encontrar más información sobre Snap Creator, incluida información específica de la versión, en el sitio de soporte de NetApp.

- ["Guía de instalación de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe cómo instalar Snap Creator Server y Agent. La instalación del agente incluye el plugin de SAP Hana.

- ["Guía de administración de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe cómo administrar Snap Creator Framework una vez completada la instalación.

- ["Notas de la versión de Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Describe las nuevas funciones, las precauciones importantes, los problemas conocidos y las limitaciones del producto Snap Creator Framework 4.1.1.

- ["Debates sobre Snap Creator Framework"](#)

Conéctese con colegas, realice preguntas, intercambie ideas, encuentre recursos y comparta prácticas recomendadas de Snap Creator.

- ["Vídeo de NetApp: SnapCreatorTV"](#)

Vea vídeos que demuestran las tecnologías clave de Snap Creator.

Guía de administración

Esta guía describe cómo gestionar Snap Creator Server y Agent para Snap Creator 4.3.3, incluidos el acceso de usuarios y perfiles, políticas, trabajos de programación y operaciones de backup y recuperación de datos.

Lo que hace Snap Creator Framework

SNAP Creator Framework permite utilizar complementos personalizados y preconfigurados que normalicen y simplifiquen la protección de datos para una amplia variedad de aplicaciones de terceros, bases de datos e hipervisores en entornos de Windows y UNIX (AIX, HP-UX, Linux y Solaris).

SNAP Creator proporciona lo siguiente al aprovechar las funcionalidades de Snapshot, SnapVault, Open Systems SnapVault y SnapMirror, así como las funcionalidades de protección de datos de la consola de gestión de NetApp, la consola de Operations Manager y FlexClone:

- Protección de datos para aplicaciones

Una solución centralizada para realizar copias de seguridad de información crítica, que se integra con las arquitecturas de aplicación existentes para garantizar la coherencia de los datos y reducir los costes operativos.

- Capacidad de ampliación

Logre una integración rápida gracias a la arquitectura modular y la automatización basada en políticas.

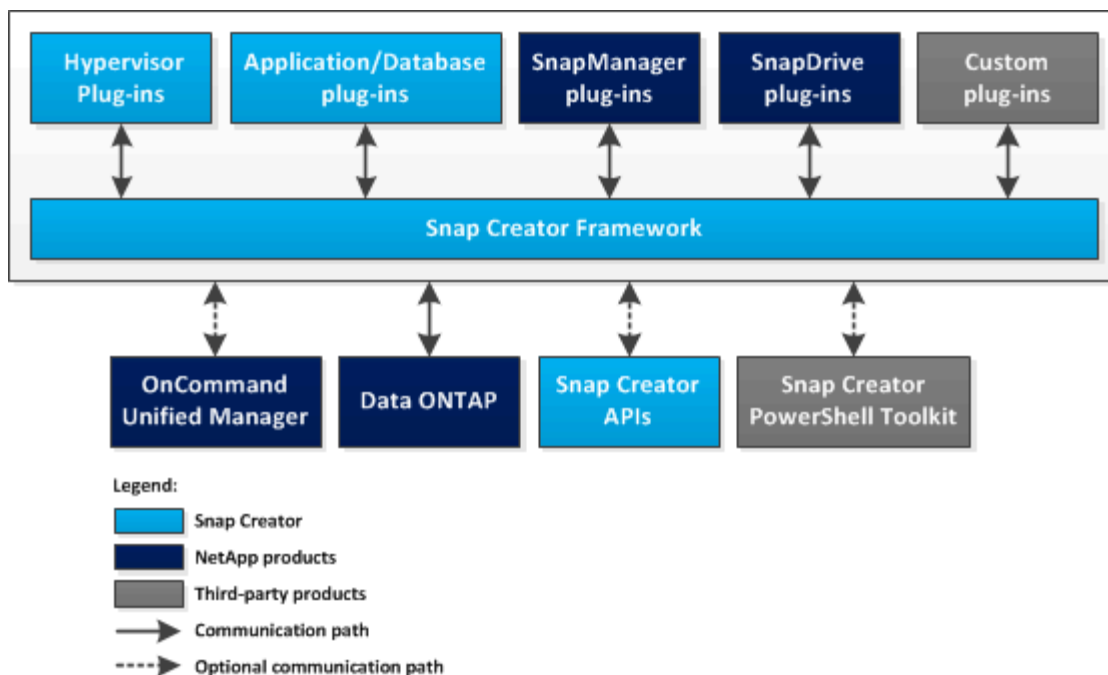
- Disponible para cloud

Una funcionalidad de Snap Creator, independiente del sistema operativo, que admite plataformas físicas y virtuales, e interactúa con entornos DE cloud y DE TECNOLOGÍA como servicio.

- Funcionalidad de clonado

Se admite la clonación de datos con gestión eficiente del espacio para fines de desarrollo y pruebas.

En la siguiente ilustración, se muestran los componentes de Snap Creator Framework:



Ventajas de utilizar Snap Creator

SNAP Creator Framework proporciona un marco de software sencillo y flexible que aborda varios requisitos de almacenamiento.

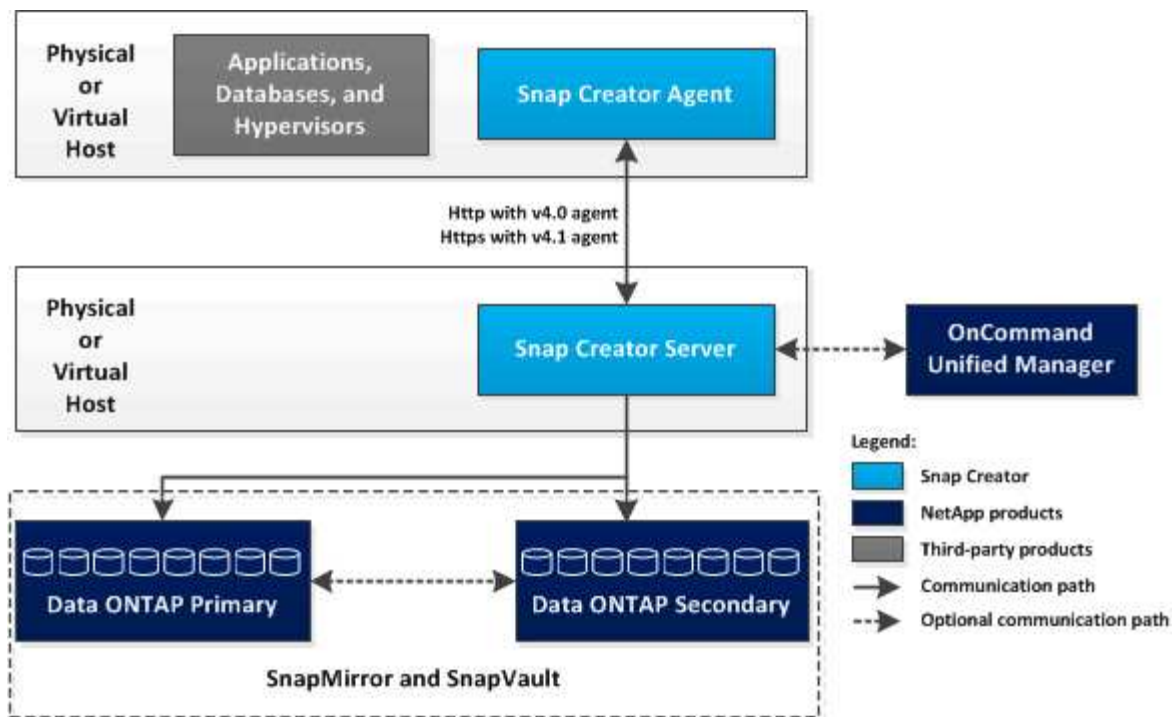
SNAP Creator se utiliza en los siguientes contextos para abordar varios requisitos de almacenamiento:

- Como una única interfaz para la gestión de entornos que tienen varios sistemas operativos, hipervisores, aplicaciones y bases de datos.
- Para el backup, la recuperación y el clonado de aplicaciones o bases de datos que no tienen una oferta de SnapManager; por ejemplo, IBM DB2, MaxDB o SAP HANA.
- Como interfaz centralizada para tareas de backup y supervisión si se han configurado SnapManager para Microsoft Exchange Server y SnapManager para Microsoft SQL Server en su entorno.
- Cuando se utiliza una aplicación o base de datos (como Oracle) que ofrece SnapManager, pero el entorno host no cumple con los requisitos de la matriz de interoperabilidad (IMT) o similares.
- Para sustituir scripts personalizados para acciones de almacenamiento, ofreciendo un método consistente para crear copias Snapshot, realizar actualizaciones de SnapVault o de SnapMirror, clonar volúmenes o LUN y llamar a scripts personalizados en cualquier parte a través del flujo de trabajo de Snap Creator.

Arquitectura de Snap Creator

SNAP Creator tiene una arquitectura de servidores y agentes con todas las funciones, que consta de tres componentes principales: SNAP Creator Server, Snap Creator Agent y complementos.

SNAP Creator interactúa e se integra con diversas tecnologías y productos, tal y como se muestra en el siguiente diagrama de alto nivel:



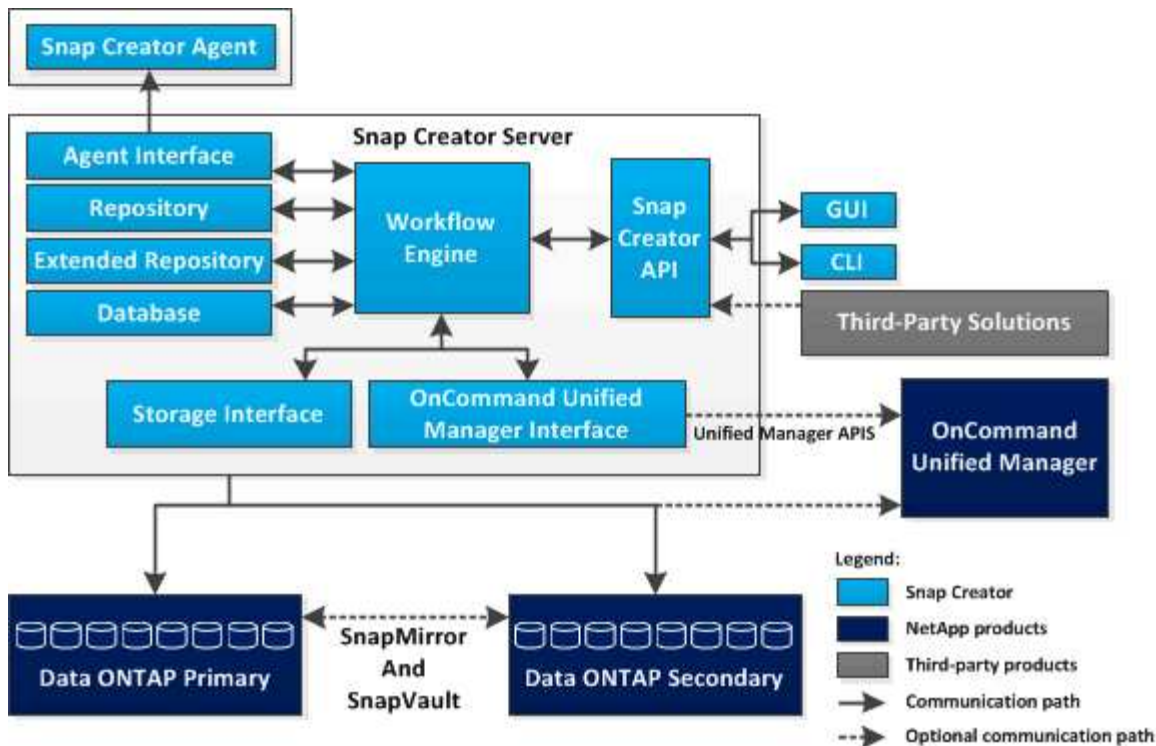
Los productos de software de NetApp que aparecen en el diagrama de alto nivel son opcionales; a excepción de la tecnología Snapshot, los demás productos de software no son necesarios para que funcione Snap Creator Framework.

Descripción general de Snap Creator Server

El servidor de Snap Creator es el motor principal de Snap Creator Framework.

Normalmente, Snap Creator Server se instala en un host físico o virtual. El servidor aloja la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator y las bases de datos necesarias para almacenar información sobre trabajos, programaciones, usuarios, roles, perfiles, los archivos de configuración, así como los metadatos de los plugins. En ocasiones, Snap Creator Server se reduce a scarServer dentro de Snap Creator.

En la siguiente ilustración se muestra la arquitectura para el servidor de Snap Creator:



El componente Snap Creator Server, que está escrito en Java, se instala normalmente en un servidor de backup central. En entornos más pequeños, este componente se puede instalar en el host en el que está instalada la aplicación o la base de datos que desea gestionar. El componente servidor Snap Creator incluye los siguientes componentes:

- **Motor de flujo de trabajo**

Ejecuta todas las tareas y comandos de Snap Creator. El motor de flujo de trabajo de varios subprocessos basado en XML es el componente central de Snap Creator.

- **Interfaces de programación de aplicaciones Snap Creator (API)**

Lo utilizan la GUI de Snap Creator y la interfaz de línea de comandos (CLI).

- **Repositorio de Snap Creator**

Contiene información sobre los perfiles y los archivos de configuración de Snap Creator, incluidas las configuraciones globales y las configuraciones globales a nivel de perfil.

- **Repositorio extendido de Snap Creator**

Proporciona una ubicación de base de datos para cada trabajo que se ejecuta en Snap Creator, incluida información importante sobre el trabajo, así como metadatos generados por los complementos.

- **Base de datos de Snap Creator**

Almacena información sobre las programaciones y los trabajos de Snap Creator, así como sobre usuarios y roles de control de acceso basado en roles (RBAC).

- **Interfaz de almacenamiento**

Funciona como interfaz común de Snap Creator para sistemas de almacenamiento de NetApp, que utiliza API de Data ONTAP para gestionar operaciones como la creación de copias Snapshot, actualizaciones de

SnapVault y actualizaciones de SnapMirror.

- **Interfaz Active IQ Unified Manager**

Para la comunicación opcional con Active IQ Unified Manager de NetApp, esta interfaz utiliza las API de Unified Manager en lugar de las API de Data ONTAP para operaciones como crear copias de Snapshot, actualizaciones de SnapVault y actualizaciones de SnapMirror.

- **Interfaz del agente**

Se comunica con agentes de Snap Creator. Aunque Snap Creator Agent y Snap Creator Server suelen instalarse en hosts físicos o virtuales diferentes, pueden instalarse ambos en el mismo host.



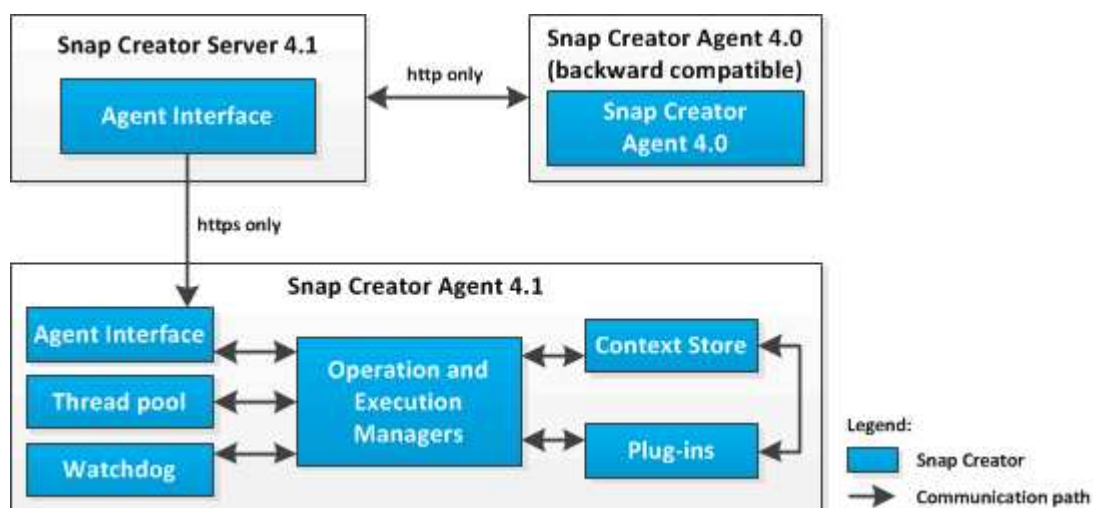
Snap Creator Server 4.3.0 solo admite Snap Creator Agent 4.1.x y 4.3.x. Snap Creator Server 4.3.0 no admite las versiones de Snap Creator Agent anteriores a 4.1.x.

Descripción general del agente de Snap Creator

El agente de Snap Creator, que se suele instalar en el mismo host en el que se instala una aplicación o una base de datos, gestiona los comandos en modo inactivo y en modo inactivo desde el servidor de Snap Creator hasta una aplicación determinada y es donde se encuentran los complementos. A veces, el agente se reduce a scAgent dentro de Snap Creator.

El agente de Snap Creator recibe comunicación desde la interfaz del agente de Snap Creator Server a través de la interfaz de Agent RESTful, y solo a través de HTTPS. Esto se traduce en una comunicación segura y cifrada, lo que constituye una característica muy importante en los entornos multi-tenancy y cloud. Los certificados autofirmados permiten el uso de un certificado generado con el agente de Snap Creator. Además, el agente de Snap Creator está protegido por una combinación de usuario y contraseña configurable, que se almacena en el disco.

En la siguiente ilustración, se muestra la arquitectura del agente de Snap Creator:



El agente de Snap Creator (a veces acortado para scAgent dentro del propio Snap Creator) incluye las siguientes partes:

- **Gerentes de operación y ejecución**

El Gestor de operaciones se ocupa de las solicitudes entrantes, salientes y completadas. El Administrador de ejecución es responsable de ejecutar las solicitudes.

- *** Piscina de subprocesos***

Formado por subprocesos de trabajo, el grupo de subprocesos se utiliza para ejecutar varias tareas.

Esto determina la cantidad de operaciones simultáneas en un momento determinado. Execution Manager ejecuta un plug-in y lo ejecuta en uno de los subprocesos del grupo de subprocesos. Si el grupo de subprocesos tiene ocho subprocesos, puede ejecutar ocho operaciones de plug-in simultáneamente. Las nuevas operaciones entrantes se pondrán en cola hasta que los subprocesos se liberen de nuevo.

- **Watchdog**

Desencadenado por el Administrador de ejecución para ciertas operaciones, normalmente en modo de inactividad, el Watchdog vuelve al Administrador de ejecución después de un tiempo especificado para detener la operación, si es necesario, y ejecuta una operación de deshacer correspondiente. Por ejemplo, la función de modo inactivo del plugin se llama para poner la aplicación en modo de backup. El vigilante comienza a escuchar. Si la función de inactividad no se ejecuta dentro de la ventana de tiempo especificada, el sistema Watchdog desquise la aplicación, volviendo a ponerlo en modo de funcionamiento normal. Esto es para garantizar que la base de datos no se quede bloqueada en modo de backup.

- **Almacén de contexto**

Si se mantiene toda la información necesaria durante la vida útil del flujo de trabajo, el almacén de contexto proporciona objetos de contexto al plugin según sea necesario y, si un flujo de trabajo falla o no se completa nunca, el objeto de contexto se elimina tras un período de tiempo.

Para los flujos de trabajo que no finalizan o fallan en un estado no definido, hay un tiempo de contexto máximo especificado en `install_PATH/etc/agent.properties: CONTEXT_LIFÚTIL_IN_MSEC=1800000` (valor predeterminado, 30 minutos). Si se aumenta este valor, el agente de Snap Creator ocupa más memoria.

- **Fábrica de plug-in**

La fábrica del plugin inicia el plugin y garantiza que se ejecute en un espacio aislado. Plug-in Factory también se comunica con el almacén de contexto para acceder a la información almacenada. También permite ejecutar complementos nativos y basados en Perl de Snap Creator usando el motor de integración de complementos.

El agente de Snap Creator también puede utilizar plug-ins escritos en idiomas distintos de Java.

Complementos para la integración de aplicaciones

Los complementos se utilizan para poner aplicaciones o bases de datos en un estado consistente. SNAP Creator contiene varios complementos que forman parte del archivo binario y no requieren ninguna instalación adicional.

Los tipos de aplicaciones compatibles incluyen aplicaciones de base de datos, correo electrónico, hipervisor y personalizadas. Los siguientes complementos son compatibles para su uso con Snap Creator:

- Complementos de aplicaciones y bases de datos:
 - DB2

- IBM Domino (Domino)
- Maxdb
- MySQL



El plugin de MySQL no es compatible con las operaciones de backup y restauración de varias bases de datos.

- Oracle
- Dispositivo analítico de alto rendimiento de SAP (HANA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE)
- Plugins de SnapManager:
 - SnapManager para Microsoft Exchange
 - SnapManager para Microsoft SQL Server
- Complementos de hipervisor:
 - Citrix XenServer
 - Máquina virtual basada en kernel (KVM) de Red Hat
 - VMware (vSphere para backup de un equipo virtual individual y vCloud Director para backup de vApp)

Para obtener más información, consulte la información sobre los plugins necesarios para configurar Snap Creator. Los plugins personalizados (también llamados "complementos de comunidad") los crea la comunidad de desarrolladores y pueden habilitarse en Snap Creator; sin embargo, los plugins personalizados no son compatibles. Estos complementos aprovechan la interfaz que ofrece Snap Creator.

Para obtener más información, consulte ["Foro de la comunidad de debates de Snap Creator Framework"](#).

Información relacionada

[Es necesario contar con información sobre el complemento para configurar Snap Creator](#)

Gestión de Snap Creator Server

Puede iniciar, verificar y detener Snap Creator Server, así como cambiar el puerto del servidor en sus sistemas Windows y UNIX.

Inicio, verificación y detención de Snap Creator Server en Windows

Puede iniciar y detener el servicio Snap Creator Server y comprobar si el servicio Snap Creator Server se está ejecutando en el sistema Windows.

1. Si la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator no está abierta, ábrala:
 - a. Introduzca la URL del servidor de Snap Creator en un navegador web: "https://IP_address:gui_port"
 - De manera predeterminada, el puerto es 8443.
 - b. Inicie sesión con las credenciales de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

Si se abre la GUI de Snap Creator, el servicio de Snap Creator Server se está ejecutando.

2. En el símbolo del sistema, inicie o detenga el servicio Snap Creator Server, o bien compruebe si el servicio Snap Creator Server se está ejecutando, según corresponda:

Si desea...	Introduzca lo siguiente...
Inicie el servicio Snap Creator Server	sc inicia el servicio snapcreatorserverservice
Comprobar si el servicio Snap Creator Server se está ejecutando	consulta sc snapcreatorserverservice
Detenga el servicio Snap Creator Server	sc stop snapcreatorserverservice

Si desea ejecutar Snap Creator en primer plano, en lugar de utilizar el comando `sc start`, realice los siguientes pasos:

- a. Abra un símbolo del sistema en el host en el que está instalado Snap Creator Server y, a continuación, desplácese hasta el directorio ServerSnap Creator: `cd \install_path\scServer4.3.0\bin\`
- b. Para iniciar Snap Creator Server, ejecute la secuencia de comandos por lotes: `scServer.bat start`

Al cerrar el símbolo del sistema se detiene el servicio Snap Creator Server. Puesto que la secuencia de comandos por lotes (`scServer.bat`) ejecuta Snap Creator en primer plano, el servidor de Snap Creator sólo se ejecutará mientras esté abierto el símbolo del sistema. Para ejecutar Snap Creator en segundo plano, debe utilizar el comando de servicio Snap Creator Server.

Iniciar, verificar y detener Snap Creator Server en UNIX

Puede iniciar y detener el servicio Snap Creator Server y comprobar si el servicio Snap Creator Server se está ejecutando en su sistema UNIX.

1. Inicie el servicio Snap Creator Server: `install_path/scServer4.3.0/bin/scServer start`
2. Abra la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator:

- a. Introduzca la URL del servidor de Snap Creator en un navegador web: "https://IP_address:gui_port"

De manera predeterminada, el puerto es 8443.

- b. Inicie sesión con las credenciales de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

3. Compruebe si el servicio Snap Creator Server se está ejecutando o detenga el servicio Snap Creator Server, según corresponda:

Si desea...	Introduzca lo siguiente...
Comprobar si el servicio Snap Creator Server se está ejecutando	<code>install_path/scServer4.3.0/bin/scServer status</code>

Si desea...	Introduzca lo siguiente...
Detenga el servicio Snap Creator Server	<code>install_path/scServer4.3.0/bin/scServer stop</code>

Cambiar el puerto de Snap Creator Server tras la instalación

Para cambiar el puerto que utiliza Snap Creator Server, puede editar el archivo `snapcreator.properties` y reiniciar el servidor.

El procedimiento para cambiar el puerto de Snap Creator Server es el mismo para Windows y UNIX. El siguiente procedimiento utiliza ejemplos del entorno UNIX.

1. Inicie sesión en el sistema en el que se está ejecutando Snap Creator Server y cambie al subdirectorio `etc` dentro del directorio de instalación.

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

2. Con un editor de texto, abra el archivo `snapcreator.properties`.
3. Cambie el valor del puerto (de forma predeterminada, 8443) en los siguientes parámetros al nuevo puerto:

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

```

4. Guarde y cierre el archivo `snapcreator.properties`.
5. Reinicie el servidor de Snap Creator.

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

Configurar las credenciales del servidor de Snap Creator

Puede almacenar las credenciales del servidor de Snap Creator (como el nombre de host del servidor o la dirección IP, el puerto, el usuario y la contraseña) para evitar introducir varias veces las credenciales en la interfaz de línea de comandos (CLI). Cuando sea necesario, puede eliminar las credenciales almacenadas.

El procedimiento para configurar las credenciales del servidor de Snap Creator es el mismo para Windows y UNIX. El siguiente procedimiento utiliza ejemplos del entorno UNIX.

1. En el host donde se ha instalado el servidor de Snap Creator, introduzca el siguiente comando en el directorio de instalación de Snap Creator Server:

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

Se muestra la siguiente salida, lo que le permite establecer las credenciales predeterminadas para el servidor de Snap Creator:

```
Enter user: SCadmin

Enter password:

Enter Snap Creator server hostname or IP [localhost]:
Enter Snap Creator server port [8443]:
Enter Profile name ( or * for any profile: *
Enter Config name ( or * for any config: *
```

2. Introduzca la información adecuada para cada entrada.

Después de introducir sus datos para la entrada del nombre de configuración, se guardan las credenciales y se muestra el siguiente mensaje: INFO: Las credenciales de la CLI se almacenan correctamente. Las credenciales se almacenan en el archivo snapcreator.alcredenciales en el directorio o carpeta .snapcreatoren el directorio inicial.

3. Si desea quitar las credenciales almacenadas, elimine el archivo snapcreator.alcredenciales.

Administrar el agente de Snap Creator

Puede iniciar, verificar y detener el agente de Snap Creator, cambiar el puerto del agente y gestionar la seguridad del agente en los sistemas Windows y UNIX.

Inicio, verificación y detención del agente de Snap Creator en Windows

Puede iniciar y detener el servicio del agente de Snap Creator y comprobar si el servicio Snap Creator Agent se está ejecutando en el sistema Windows.

1. En el símbolo del sistema, inicie o detenga el servicio Snap Creator Agent o compruebe si el servicio Snap Creator Agent se está ejecutando, según corresponda:

Si desea...	Introduzca lo siguiente...
Inicie el servicio del agente de Snap Creator	sc iniciar el servicio de snapcreatoragentservice
Compruebe si el servicio Snap Creator Agent se está ejecutando	consulta sc snapcreatoragentservice
Detenga el servicio Snap Creator Agent	sc stop snapcreatoragentservice

Si desea ejecutar Snap Creator en primer plano, en lugar de utilizar el comando `sc start`, realice los siguientes pasos:

- a. Abra un símbolo del sistema en el host en el que está instalado Snap Creator Agent y, a continuación, desplácese hasta el cd de Agentdirectory de Snap Creator `\install_path\scAgent4.3.0\bin\`
- b. Para iniciar el servicio del agente de Snap Creator, ejecute el script por lotes: `scAgent.bat start`

Al cerrar el símbolo del sistema se detiene el servicio Agente de Snap Creator. Puesto que la secuencia de comandos por lotes (`scAgent.bat`) ejecuta Snap Creator en primer plano, el agente de Snap Creator sólo se ejecutará mientras esté abierto el símbolo del sistema. Para ejecutar Snap Creator en segundo plano, debe utilizar el servicio Snap Creator Agent.

Inicio, verificación y detención de Snap Creator Agent en UNIX

Puede iniciar y detener el servicio del agente de Snap Creator y comprobar si el servicio Snap Creator Agent se está ejecutando en su sistema UNIX.

1. Inicie o detenga el agente de Snap Creator, o bien compruebe si el servicio Snap Creator Server se está ejecutando, según corresponda:

Si desea...	Introduzca lo siguiente...
Inicie el servicio del agente de Snap Creator	<code>Install_PATH/scAgent4.3.0/bin/sAgent start</code>
Compruebe si el servicio Snap Creator Agent se está ejecutando	<code>Estado de install_PATH/scAgent4.3.0/bin/sAgent</code>
Detenga el servicio Snap Creator Agent	<code>Ruta_de_instalación/scAgent4.3.0/bin/detención del agente</code>

Cambiar el puerto del agente de Snap Creator tras la instalación

Para cambiar el puerto en el que escucha el agente de Snap Creator, puede realizar un cambio en el archivo `Snap Creatoragent.properties` y reiniciar el agente.

El procedimiento para cambiar el puerto del agente de Snap Creator es el mismo para Windows y UNIX. El siguiente procedimiento utiliza ejemplos del entorno UNIX.

1. Inicie sesión en el sistema en el que se está ejecutando Snap Creator Agent y cambie al subdirectorio `etc` dentro del directorio de instalación.

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

2. Abra el archivo `agent.properties` con un editor de texto.
3. Cambie el valor del parámetro `DEFAULT_PORT` al nuevo puerto (de manera predeterminada, el puerto es 9090).

Por ejemplo, para utilizar el puerto 9191, cambie el parámetro `DEFAULT_PORT` de la siguiente forma:

```
DEFAULT_PORT=9191
```

4. Guarde y cierre el archivo `agent.properties`.
5. Reinicie el agente de Snap Creator.

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



Si el agente de Snap Creator se está ejecutando cuando se realizan cambios en el archivo `allowed_Commands.config` o en el archivo `agent.properties`, debe reiniciarse el agente.

Seguridad del agente de Snap Creator

SNAP Creator Server se comunica con el agente de Snap Creator solo a través de HTTPS, lo que garantiza una comunicación segura y cifrada. Esta función es importante en un entorno multi-tenant. Los certificados autofirmados permiten usar su propio certificado generado con el agente de Snap Creator.



Esto solo es compatible con Snap Creator 4.1 y versiones posteriores.

Administración de la seguridad del agente de Snap Creator

Puede gestionar la configuración de seguridad del agente de Snap Creator añadiendo comandos que puede utilizar Snap Creator. También puede limitar la comunicación a servidores específicos de Snap Creator.

El procedimiento para administrar la seguridad de Snap Creator Agent es el mismo para Windows y UNIX. El siguiente procedimiento utiliza ejemplos del entorno UNIX.

1. Inicie sesión en el sistema donde se ejecuta Snap Creator Agent y cambie al subdirectorio `etc` dentro del directorio de instalación.

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

2. Si desea agregar comandos que pueda utilizar Snap Creator, realice los siguientes pasos:
 - a. Abra el archivo `allowed_Commands.config` en un editor de texto.
 - b. Añada comandos según sea necesario, con cada comando en una línea independiente.



Los comandos introducidos en el archivo `allowed_Commands.config` distinguen entre mayúsculas y minúsculas y deben coincidir exactamente con los comandos del archivo de configuración, incluidas las comillas y mayúsculas.

Comando: «C:\Archivos de programa\NetApp\SnapDrive\sdcli.exe»



Si el comando contiene espacios, debe escribirlo entre comillas.

- a. Guarde y cierre el archivo.
3. Si desea limitar la comunicación a servidores específicos de Snap Creator, realice los siguientes pasos:
 - a. Abra el archivo `agent.properties` en un editor de texto.
 - b. Cambie el parámetro `AUTHORIZED_HOSTS`, mediante comas para separar los nombres de host.

Se admiten tanto los nombres de host como las direcciones IP.

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

- a. Guarde y cierre el archivo.
4. Reinicie el agente de Snap Creator.

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

Personalización del almacén de claves predeterminado

Puede personalizar el almacén de claves o certificado predeterminado mediante el comando `keytool` que está disponible en Windows y UNIX.

Java proporciona el comando `keytool`. En algunos entornos, es posible que tenga que cambiar al directorio de instalación de Java para ejecutar el comando `keytool`.

SNAP Creator no admite almacenes de confianza.

1. Detenga el agente de Snap Creator.
2. Genere un nuevo almacén de claves con un único certificado:

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

```
Keytool -genkeypair -alias servicekey -keystore serviceKeystore.jks -keypass kypswd123 -storepass  
kystprswd123
```

3. Copie el archivo `keystore` en el directorio `scAgent4.3.0/etc/`.
4. Actualice los parámetros `KEYSTORE_FILE=keystore_file` y `KEYSTORE_PASS=keystore` contraseña en el archivo de configuración del agente de Snap Creator (`scAgent4.3.0/etc/allowed_Commands.config`).
5. Inicie el agente de Snap Creator.

Información relacionada

[Inicio, verificación y detención del agente de Snap Creator en Windows](#)

[Inicio, verificación y detención de Snap Creator Agent en UNIX](#)

Flujo de trabajo de backup y recuperación

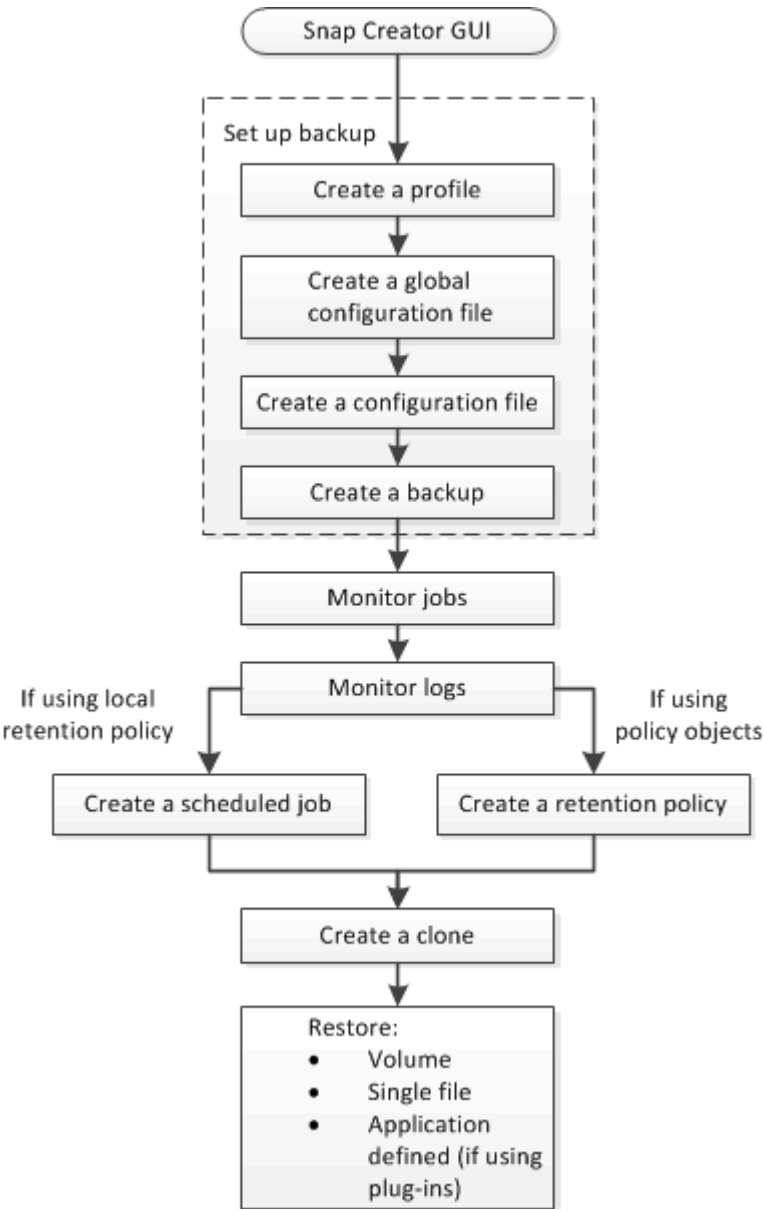
Puede utilizar el flujo de trabajo como guía para su proceso de backup y recuperación mediante la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

Al realizar estas tareas, Snap Creator debe estar en ejecución y se debe abrir la GUI de Snap Creator. Si no lo es, puede introducir la URL del servidor de Snap Creator en un navegador web ("https://IP_address:gui_port") De forma predeterminada, el puerto es 8443) y, a continuación, iniciar sesión mediante las credenciales de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

En la siguiente ilustración, se muestra el conjunto completo de tareas al realizar un backup y una recuperación del sistema cuando se utilizan plugins:



Las tareas descritas en el flujo de trabajo también pueden realizarse desde la interfaz de línea de comandos (CLI). Para obtener detalles acerca de la CLI, consulte las referencias relacionadas para obtener información acerca de la línea de comandos de la CLI.



Información relacionada

[Directrices para usar la interfaz de línea de comandos de Snap Creator](#)

Creación de perfiles

Puede crear perfiles para organizar archivos de configuración mediante la GUI de Snap Creator.

La primera vez que abra la GUI de Snap Creator, se mostrará automáticamente el cuadro de diálogo Nuevo perfil, que le pedirá que cree un perfil nuevo.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En el panel **Perfiles y configuraciones**, haga clic en **Agregar perfil**.

Aparecerá el cuadro de diálogo Nuevo perfil.

3. Introduzca el nombre del nuevo perfil y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

El nuevo perfil se muestra en el panel **Perfiles y Configuración** y el asistente de configuración se muestra en el panel derecho.

Crear archivos de configuración global

Puede crear un archivo de configuración global para separar la controladora de almacenamiento, la máquina virtual de almacenamiento (SVM) o la configuración de credenciales de VMware de la política de backup.

Los archivos de configuración global le permiten controlar el acceso y gestionar operaciones de backup y restauración.

Puede crear dos tipos de archivos de configuración global:

- **Super Global**

Esta configuración se aplica a todas las configuraciones de todos los perfiles.

- **Perfil Global**

Esta configuración se aplica a todas las configuraciones creadas dentro de un perfil.

- a. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > configuraciones globales**.
- b. En el panel configuraciones globales, haga clic en **Crear global**.

El Asistente de configuración de configuraciones globales se abre en el panel derecho.

- c. Complete el asistente de configuración para crear el archivo de configuración:
 - i. En la página **Configuración**, seleccione el tipo de configuración global (Super Global o Profile Global).

El nombre del archivo de configuración se establece en global de forma predeterminada. No puede cambiar este nombre.

Si seleccionó Profile Global como tipo de configuración global, seleccione el perfil.



De forma predeterminada, el cifrado de contraseña está activado para evitar que las contraseñas se muestren en texto sin cifrar en el archivo de configuración.

- i. En la página Plug-in Type, seleccione el tipo de plugin.

La página a la que avanza en el asistente depende de la opción que seleccione.

Opción de tipo de plugin	Página siguiente	Página siguiente
Complemento de virtualización	Plug-ins de virtualización Seleccione el plug-in que desea configurar.	Información de autenticación proporcione la información de autenticación para la opción de plug-in seleccionada.
Ninguno	Ajustes de conexión de almacenamiento	

+ Para obtener más información sobre las credenciales de los plugins, consulte la documentación del plugin.

- i. En la página Storage Connection Settings, seleccione el tipo de transporte (HTTP o HTTPS).

Se muestra el puerto estándar para el tipo de transporte seleccionado. Si el sistema de almacenamiento utiliza un puerto no estándar, introduzca la información del puerto en el campo Port.

- ii. En la página Controller/Vserver Credentials, introduzca la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión para cada controladora de almacenamiento o SVM que contiene los volúmenes en este archivo de configuración.



Debe añadir al menos una controladora de almacenamiento o una SVM a la configuración. Para utilizar la función de túnel vsim, active la casilla de verificación **túnel IP** (sólo para clúster).

- iii. En la página Controller Credentials, compruebe que las controladoras muestren la información correcta.

Si es necesario realizar cambios, seleccione un controlador y, a continuación, haga clic en **Editar**.

- iv. En la página DFM/OnCommand Settings, si desea integrar la configuración de Snap Creator con las herramientas de gestión de OnCommand de NetApp, seleccione y proporcione los detalles.

- v. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

Creando archivos de configuración

Puede crear archivos de configuración mediante el asistente de configuración.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > configuraciones**.
2. En el panel Perfiles y configuraciones, haga clic con el botón secundario del ratón en el perfil en el que desea ubicar el nuevo archivo de configuración y, a continuación, seleccione **Nueva configuración**.

El asistente de configuración se abre en el panel derecho.

+ .. En la página Configuration, escriba un nombre para el archivo de configuración.

+



De forma predeterminada, el cifrado de contraseña está activado para evitar que las contraseñas se muestren en texto sin cifrar en el archivo de configuración.

a. En la página Plug-in Type, seleccione el tipo de plugin.

La página a la que se avanza en el asistente de configuración depende de la opción que seleccione.

Opción de tipo de plugin	Página siguiente	Página siguiente
Complemento de la aplicación	Complementos de aplicaciones Seleccione el complemento que desea configurar.	Parámetros de Plug-in proporcionan los detalles de configuración asociados con la opción de plug-in seleccionada.
Complemento de virtualización	Plug-ins de virtualización Seleccione el plug-in que desea configurar.	Parámetros de Plug-in proporcionan los detalles de configuración asociados con la opción de plug-in seleccionada.
Complemento de la comunidad	Complementos comunitarios Seleccione el complemento que desea configurar.	Parámetros de Plug-in proporcionan los detalles de configuración asociados con la opción de plug-in seleccionada.
Ninguno (si no utiliza un plugin)	Configuración del agente	

Para obtener más información sobre los parámetros y la configuración de los plugins, consulte la documentación del plugin.

b. En la página Configuración del agente, introduzca la información de configuración de Snap Creator Agent.

c. En la página Storage Connection Settings, seleccione el tipo de transporte (HTTP o HTTPS).

Se muestra el puerto estándar para el tipo de transporte seleccionado. Si el sistema de almacenamiento utiliza un puerto no estándar, introduzca la información del puerto en el campo Port.

d. En la página Controller/Vserver Credentials, introduzca la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión para cada controladora de almacenamiento, SVM que contiene los volúmenes en este archivo de configuración.



Debe añadir al menos una controladora de almacenamiento o una SVM a la configuración.

e. En el panel volúmenes Controller/Vserver, seleccione cada volumen que desee incluir y arrástrelo al panel derecho o haga clic en la flecha derecha para mover el volumen al panel derecho y, a continuación, haga clic en **Guardar**.



Si tiene pensado replicar copias de Snapshot en un destino de SnapMirror o SnapVault, el nombre de la SVM que introduzca en este paso debe ser exactamente el mismo que el de la SVM que utilizó al crear la relación de SnapMirror o SnapVault. Si especificó un nombre de dominio completo cuando creó la relación, debe especificar un nombre de dominio completo en este paso, independientemente de si Snap Creator puede encontrar la SVM con la información que proporcione. El caso que se utilice para el nombre (en mayúsculas o minúsculas) es significativo.

El comando `snapmirror show` puede usar para comprobar el nombre de la SVM en el sistema de almacenamiento principal:

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

Donde `Destination_SVM_name` es el nombre de la SVM en el sistema de destino y `Destination_volume` es el volumen.

f. En la página **Controller Credentials**, compruebe que las controladoras muestren la información correcta.

Si es necesario realizar cambios, seleccione un controlador y, a continuación, haga clic en **Editar**.

g. En la página **Snapshot Details**, proporcione los detalles de la copia Snapshot.

Campo	Descripción
Nombre de la copia Snapshot	Permite especificar el nombre de la copia Snapshot generalmente, la copia Snapshot tiene el mismo nombre que el archivo de configuración; no obstante, el nombre de la copia Snapshot puede reflejar los datos que se incluirán en el backup. + NOTA: No utilice caracteres especiales al especificar el nombre de la copia Snapshot.
Etiqueta de copia snapshot	Permite especificar la etiqueta de copia Snapshot esta opción es válida para Clustered Data ONTAP 8.2 y versiones posteriores. En las versiones de Data ONTAP anteriores a Clustered Data ONTAP 8.2, este campo no proporcionará ninguna funcionalidad.
Tipo de directiva	Permite seleccionar el tipo de directiva hay dos opciones: <ul style="list-style-type: none">• Policy: Esta opción permite una de las políticas integradas que se muestran en el área Snapshot copy Policies y especifica la retención (la cantidad de backups que se retendrán)• Utilizar objeto de directiva: Esta opción debe seleccionarse si ya se ha creado un objeto de directiva.

Campo	Descripción
Políticas de copia Snapshot	Proporciona la opción de seleccionar la directiva que se va a activar
Evitar la eliminación de copias Snapshot	Permite determinar si se debe evitar la eliminación de la copia Snapshot
Edad de retención de la política	Permite especificar la antigüedad de retención de la política
Convención de nomenclatura	Permite especificar la convención de nomenclatura (Recent o Timestamp) de las copias de seguridad. "Recent" no es compatible con complementos como SAP HANA, Vibe y Domino. +

- h. En la página Snapshot Details continúa, configure los ajustes adicionales que correspondan a su entorno.
- i. En la página Data Protection, seleccione si es necesaria la integración con SnapMirror o SnapVault.

Se requiere información adicional si se selecciona la tecnología SnapMirror o SnapVault. Para las tecnologías SnapMirror y SnapVault, debe proporcionar el nombre del sistema de almacenamiento y no la dirección IP.

- j. En la página DFM/OnCommand Settings, si desea integrar la configuración de Snap Creator con las herramientas de gestión de OnCommand de NetApp, seleccione y proporcione los detalles.
- k. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

Crear backups

Puede crear backups mediante la GUI de Snap Creator.

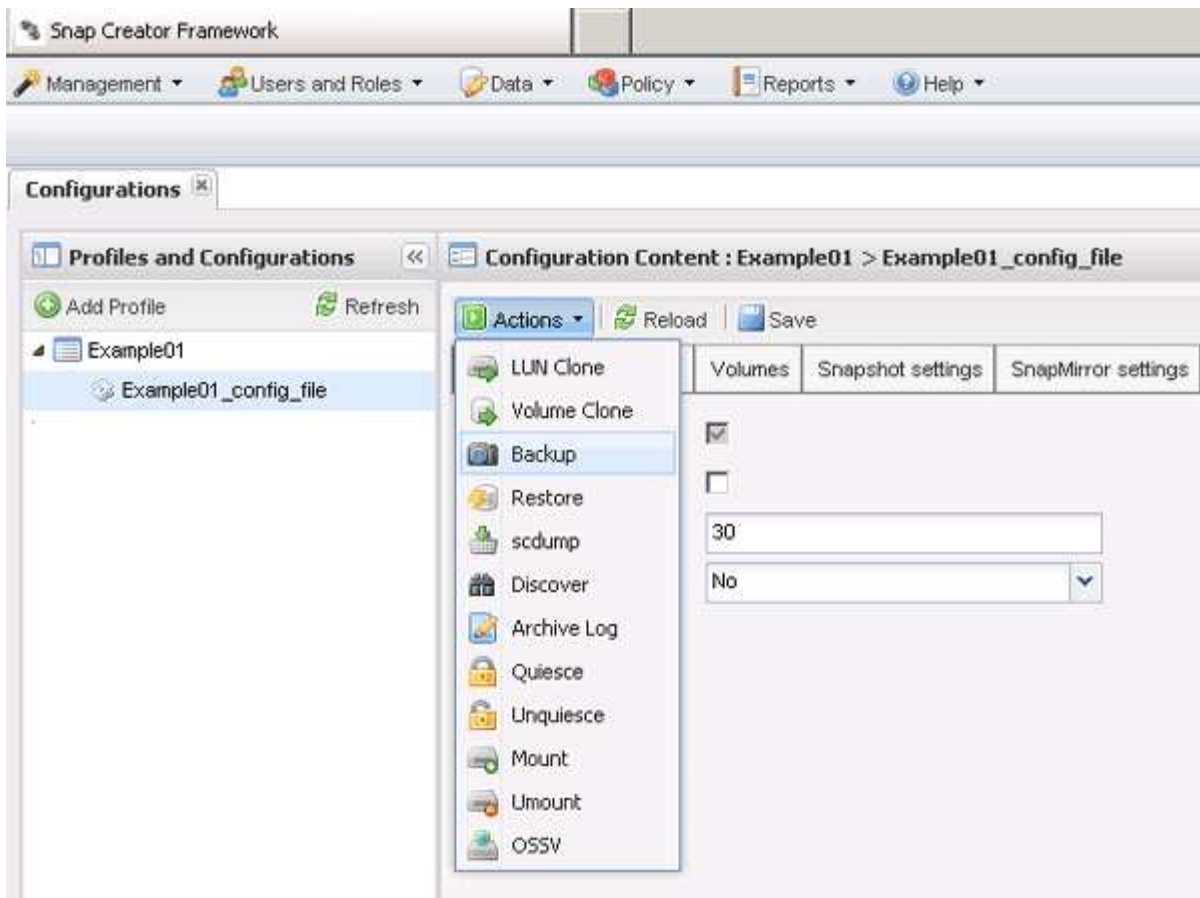
Se debe cumplir una de las siguientes condiciones:

- Debe definirse una política de copia de seguridad en el archivo de configuración; o,
- Se debe configurar y asignar un objeto de directiva al perfil.



Si se define un objeto de política, se anularán todas las entradas que puedan estar en el archivo de configuración.

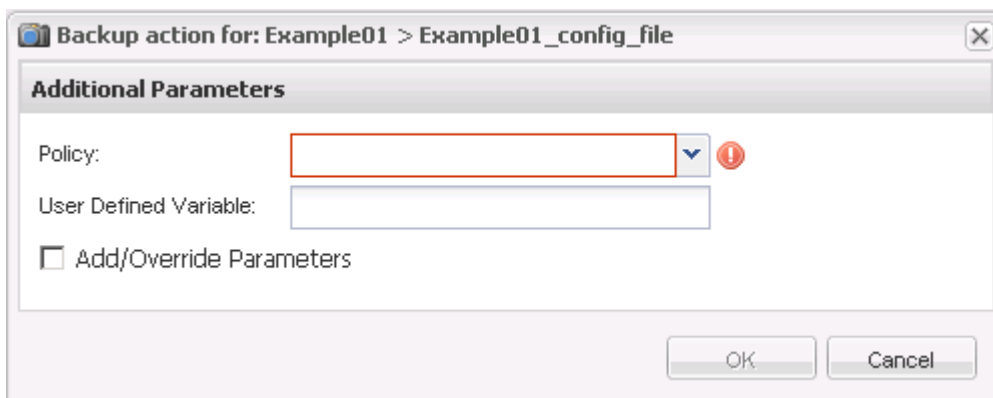
- a. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
- b. En la ficha **configuraciones**, en el panel **Perfiles y Configuración**, seleccione el archivo de configuración.
- c. Seleccione **acciones > copia de seguridad**.



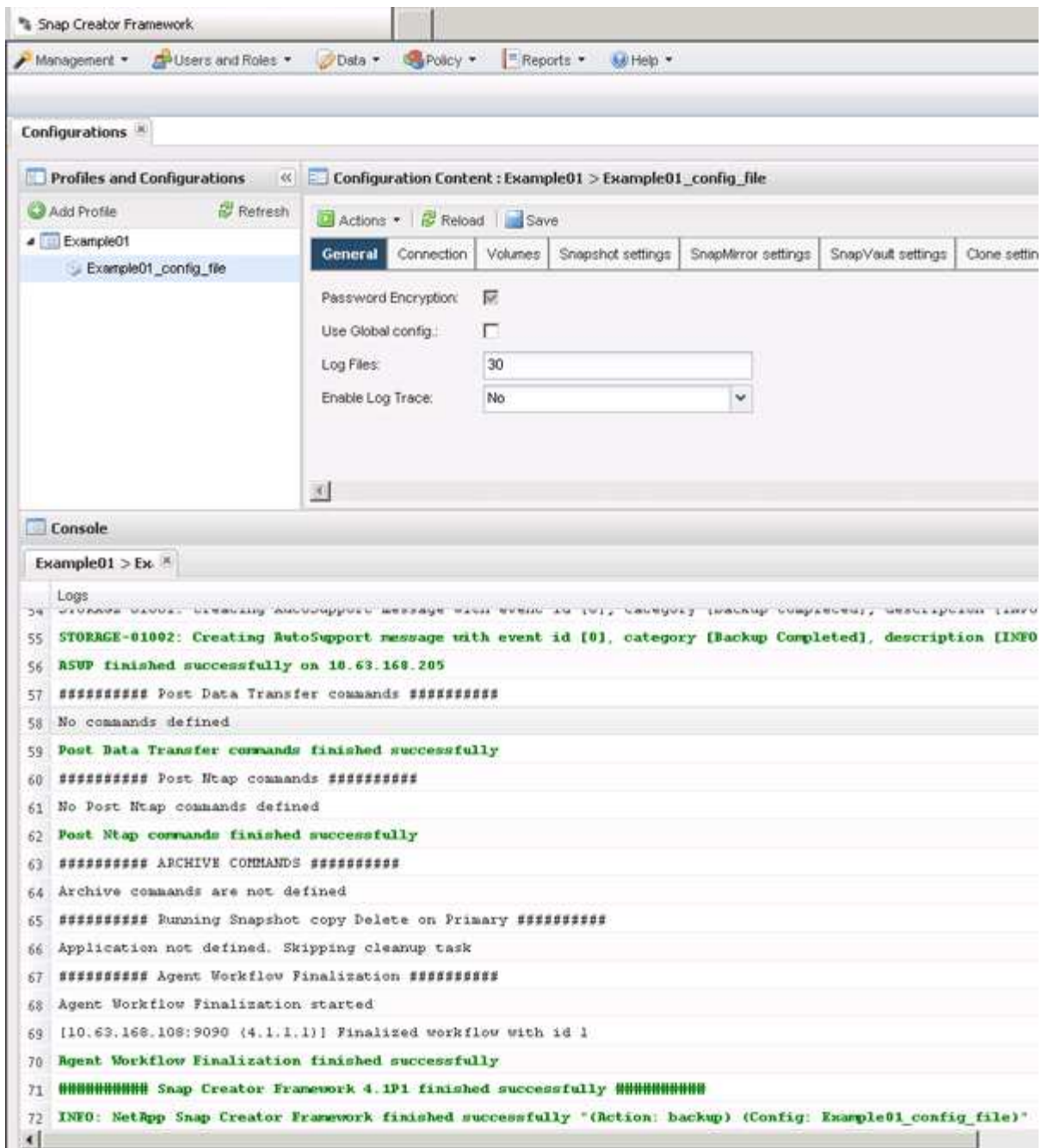
- d. En el cuadro de diálogo parámetros adicionales, seleccione la directiva y, a continuación, haga clic en **Aceptar** para iniciar la copia de seguridad.



Si no se asigna ninguna directiva creada por el usuario a la configuración, las selecciones disponibles en la lista desplegable **Política** son cada hora, día, semana y mes. Si se han asignado una o varias directivas creadas por el usuario a la configuración, se mostrarán en la lista desplegable **Política**.



- e. Compruebe que la información sobre el trabajo de copia de seguridad se muestra en el panel **Consola**.



En este ejemplo, el resultado indica que la operación de Snap Creator se ha completado correctamente.



El panel **Console** sólo muestra la información más pertinente; es el modo detallado. Para ver información detallada sobre el trabajo que acaba de ejecutar, seleccione **Informes > registros** en la parte superior de la página. En la vista registros, se puede seleccionar el perfil, el archivo de configuración, el tipo de registro y el registro específico.

Supervisar trabajos de

Puede supervisar el estado de los trabajos que realiza Snap Creator mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > Monitor de trabajo**.

Se muestra una lista de los trabajos en ejecución.

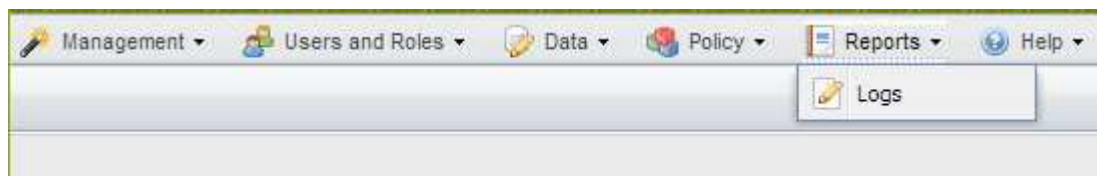
2. Para detener un trabajo en ejecución, seleccione el trabajo y haga clic en **Cancelar**.

Supervisión de registros

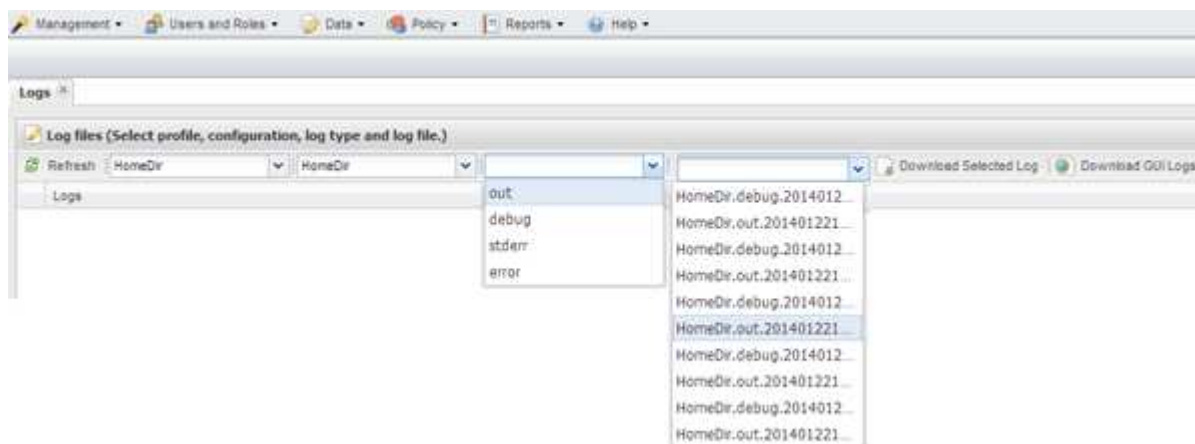
Puede ver los registros de cada perfil y configuración mediante la GUI de Snap Creator.

Es posible ver los registros out, Debug, error y stderr para ayudar en las operaciones de solución de problemas. Consulte las referencias relacionadas para obtener más información acerca de estos registros de solución de problemas.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Informes > registros**:



2. Seleccione los registros por perfil, archivo de configuración, tipo de registro o registro específico, según sea necesario:



El registro seleccionado también se puede descargar haciendo clic en **Descargar registro seleccionado**. El archivo de registro descargado se almacena en el directorio (o carpeta) especificado por el explorador para las descargas.



Los registros OUT, DEBUG, stderr y Agent se conservan según lo definido por EL valor LOG_NUM del archivo de configuración, pero el registro de errores siempre se agrega.

Información relacionada

[Tipos de mensajes de error y registros de solución de problemas](#)

Creación de trabajos programados

Si utiliza una política de retención local (ubicada en el archivo de configuración), puede

utilizar el programador de la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator para crear programaciones y ejecutar tareas. El programador, que está contenido en Snap Creator Server, puede programar backups (copias Snapshot), clones de LUN, clones de volúmenes, clones definidos por aplicaciones, transferencias de Open Systems SnapVault (OSSV), trabajos de archivado y acciones personalizadas.

Si piensa utilizar objetos de política en lugar de una política de retención local, debe omitir este procedimiento y crear una programación de política en su lugar.

- 1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones** y haga clic en **Crear**.
- 2. En la ventana Nuevo trabajo, introduzca los detalles del trabajo.

The 'New Job' dialog box is shown with the following fields and controls:

- Job Name:** A text input field.
- Start Date:** A date selection field with a calendar icon.
- Active:** A checkbox that is currently checked.
- Profile:** A dropdown menu.
- Configuration:** A dropdown menu.
- Action:** A dropdown menu.
- Policy:** A dropdown menu.
- Frequency:** A dropdown menu.
- Save:** A button at the bottom of the dialog.

Campo	Descripción
Nombre del trabajo	Especifique el nombre del trabajo programado.
Fecha de inicio	Seleccione la fecha de hoy o una fecha futura.
Activo	Establezca como activo para indicar que el trabajo se ejecutará como programado. Activo es el valor predeterminado.
Perfil	Seleccione el perfil que desea asociar a este trabajo.
Configuración	Seleccione la configuración que se asociará a este trabajo.

Campo	Descripción
Acción	<p>Seleccione una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backup: Crea un backup con la tecnología de almacenamiento de NetApp. • CloneLun: Crea una copia de seguridad y clona una o más LUN mediante el comando lun clone. • CloneVol: Crea una copia de seguridad y clona un volumen. • Clone: Realiza una operación de clonación basada en plug-in. • OSSV: Utiliza Open Systems SnapVault para realizar la copia de seguridad. <p>No se crea ningún backup primario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arch: Sólo realiza la gestión de archivos de registro. <p>No se crea ningún backup.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalizado: Ejecuta una acción de clonación definida por el plug-in.
Política	<p>Seleccione la política que desea asociar a este trabajo.</p>
Frecuencia	<p>Seleccione la frecuencia de este trabajo. Según la selección, debe seleccionar los campos de tiempo adecuados para ejecutar el trabajo programado.</p> <p>+</p>

3. Haga clic en **Guardar**.

Información relacionada

[Creación de programaciones de políticas](#)

Creación de políticas de retención

Si piensa utilizar objetos de directiva en lugar de una directiva de retención local (que se encuentra en el archivo de configuración), puede crear una directiva de retención.

Como parte de la creación de una política de retención, puede crear un tipo de backup y una programación de políticas.

Directrices para definir políticas de Snap Creator

Las políticas de Snap Creator son retentions de copias de Snapshot definidas por el usuario que se aplican a las copias de Snapshot en el almacenamiento principal y copias de SnapVault y SnapMirror en el almacenamiento secundario. Puede usar una política para definir la cantidad de copias de Snapshot que desea conservar y la antigüedad de la copia de Snapshot.

Debe definir al menos una política en el campo **recuento de retención de instantánea**. Para SnapVault, puede asociar la misma política con diferentes períodos de retención de SnapVault. Por ejemplo, para crear copias Snapshot diarias y conservarlas durante siete días en el almacenamiento principal y un mes en el almacenamiento secundario, debe usar las siguientes opciones y configuraciones de normativas:

- * Cuenta de retención de instantánea*: Diario:7
- * Cuenta de retención de SnapVault*: Diario:28

También puede especificar el número mínimo de días después del cual se elimina una copia Snapshot. Según el ejemplo anterior, debe utilizar las siguientes opciones y configuraciones:

- **Antigüedad de retención de instantánea:** 7
- **Antigüedad de retención de SnapVault:** 28

Además, puede especificar la eliminación de la copia Snapshot por antigüedad estableciendo el siguiente parámetro en el archivo de configuración:

NTAP_SNAPSHOT_DELETE_BY_AGE_ONLY=PRIMARY|SECONDARY|BOTH



Este parámetro no está disponible a través de la GUI de Snap Creator. Consulte las referencias relacionadas para obtener más información acerca de los parámetros del archivo de configuración que se utilizan para configurar las copias Snapshot.

SNAP Creator solo puede ejecutar una política a la vez. El valor de edad máximo es un parámetro global que se aplica a todas las directivas. Para configurar una directiva semanal adicional, defina la directiva y, a continuación, llámela en Snap Creator una vez a la semana utilizando cron o el administrador de tareas con la variable de Snap Creator %SNAP_TYPE establecida semanalmente.

Información relacionada

[Parámetros para configurar las copias Snapshot](#)

Creando tipos de backup

Opcionalmente, puede crear un tipo de backup mediante la GUI de Snap Creator para ayudar a identificar el propósito de una política.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > Tipo de copia de seguridad**.
2. En la ficha **Tipo de copia de seguridad**, haga clic en **Agregar**.
3. Introduzca el nombre del nuevo tipo de copia de seguridad y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

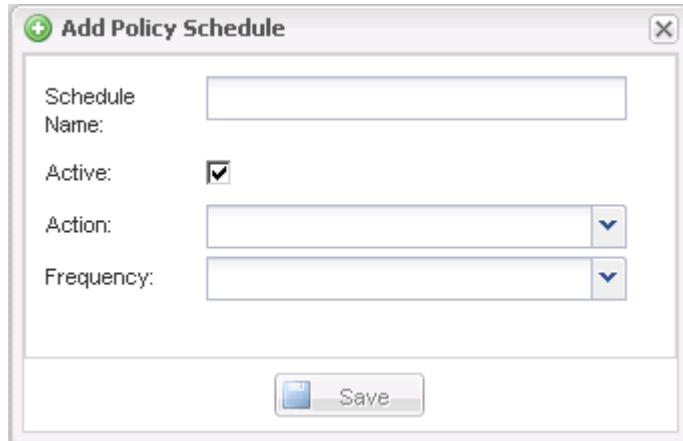
El nuevo tipo de copia de seguridad aparece en **Tipo de copia de seguridad**.

Creación de programaciones de políticas

Si lo desea, puede crear programas de políticas mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > programas de directivas**.
2. En la ficha **programas de directiva**, haga clic en **Crear**.
3. Introduzca el nombre del programa, seleccione la acción y la frecuencia y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Según la frecuencia que seleccione, deberá seleccionar los campos de tiempo adecuados para ejecutar el trabajo programado.



The image shows a window titled "Add Policy Schedule" with a close button in the top right corner. Inside the window, there are four labeled fields: "Schedule Name" with a text input box, "Active" with a checked checkbox, "Action" with a dropdown menu, and "Frequency" with a dropdown menu. At the bottom of the window is a "Save" button with a floppy disk icon.

Crear políticas

Puede crear una nueva política de retención usando la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator para configurar varias políticas de Snapshot con diferentes recuentos de retención.

Debe comprender las directrices para definir políticas de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > Administración de directivas**.
2. En la ficha **Administrador de directivas**, haga clic en **Crear**.
3. Introduzca los detalles y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

New Policy

Policy Name:

Backup Type: ▼

Policy Type: ▼

Policy Schedule: ▼

Snapshot Retention Count:

Snapshot Retention Age:

SnapVault Retention Count:

SnapVault Retention Age:

☐ Add/Override Parameters

Save

Campo	Descripción
Nombre de la directiva	Escriba el nombre de la política.
Tipo de backup	(Opcional) Seleccione el tipo de backup.
Tipo de directiva	<p>Seleccione el tipo de política:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOCAL <p>Realiza una copia Snapshot en el almacenamiento primario. Seleccione este tipo si no hay relaciones de SnapMirror o SnapVault.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault <p>Crea una copia Snapshot en el almacenamiento primario y realiza una actualización de SnapVault. La actualización de SnapVault debe estar habilitada para todos los volúmenes de la configuración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNAPMIRROR <p>Crea una copia Snapshot en el almacenamiento primario y realiza una actualización de SnapMirror. La actualización de SnapMirror debe estar habilitada para todos los volúmenes de la configuración.</p>

Campo	Descripción
Programación de políticas	(Opcional) Seleccione la programación de políticas que desea utilizar. Si no se especifica ningún programa de política, estas acciones no se ejecutan automáticamente.
Recuento de retención de snapshot	Especifique la cantidad de backups que se retendrán.
Antigüedad de retención de snapshot	Introduzca la antigüedad mínima que deben conservarse los backups para poder eliminarlos.
Recuento de retenciones de SnapVault	Si seleccionó SnapVault como tipo de política, introduzca el número de retención de SnapVault.
Edad de retención de SnapVault	Si seleccionó SnapVault como tipo de política, introduzca la antigüedad de retención de SnapVault.
Agregar/reemplazar parámetros	Algunos parámetros pueden anularse para una política. Si lo desea, seleccione esta casilla de verificación y, a continuación, agregue los parámetros que se van a reemplazar.

Asignación de políticas

Puede asignar políticas de retención a los archivos de configuración mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Directiva > asignaciones de directiva**.
2. Seleccione un perfil en el panel Perfil.
3. Seleccione una directiva o directivas para asignar al perfil seleccionando la casilla de verificación correspondiente en el panel derecho y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Si los archivos de configuración ya existen en el perfil, aparece un mensaje que le informa de que la directiva asignada va a anular la configuración en el archivo de configuración.

4. Haga clic en **Sí** para asignar la directiva.

Crear clones

Hay dos métodos para clonar volúmenes o LUN: A partir de un backup nuevo y desde un backup existente.

- Crear un clon a partir de un nuevo backup consiste en tomar una Snapshot, clonar la nueva copia de Snapshot y luego montar la copia clonada.
- Crear un clon a partir de un backup existente consiste en clonar una copia Snapshot existente y luego montar la copia clonada.

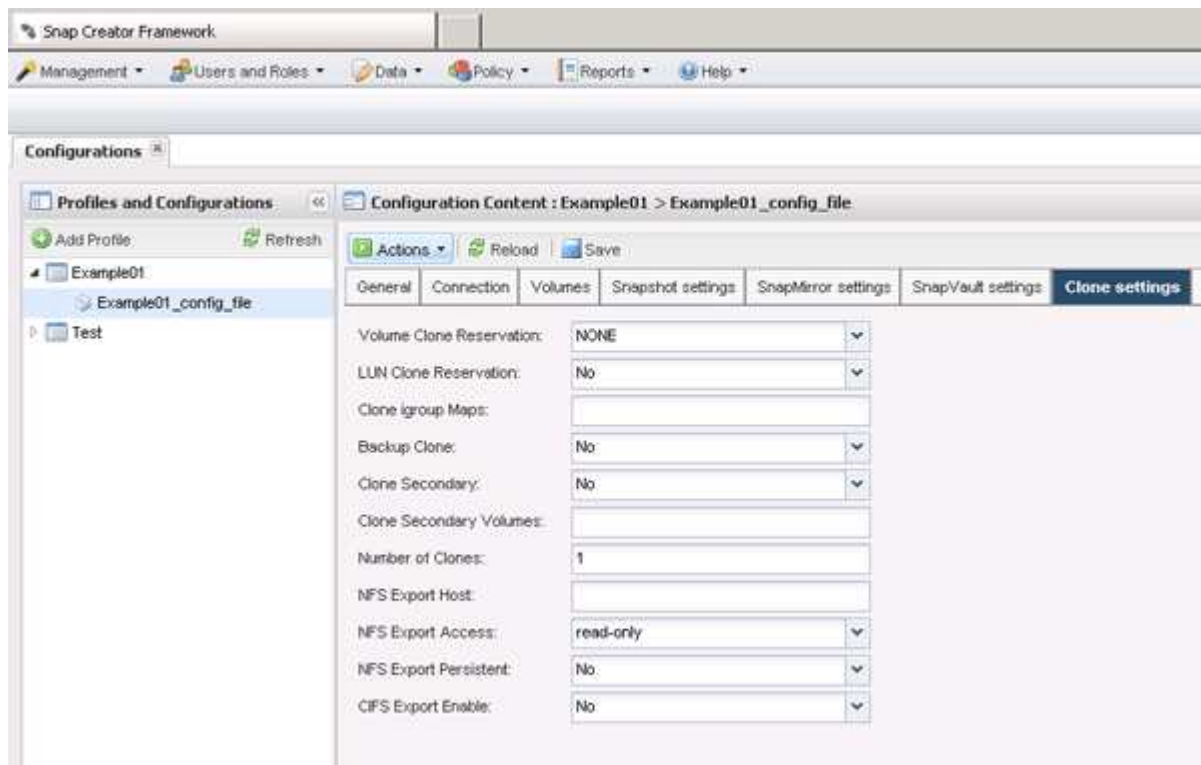
Crear clones a partir de un backup nuevo

Es posible clonar volúmenes o LUN de una nueva copia Snapshot.

- El servidor de Snap Creator debe comunicarse con el sistema de almacenamiento.
- Debe haber iniciado sesión en Snap Creator con los permisos adecuados para realizar la operación de clonado.

Esta operación de clonado implica clonar una nueva copia de Snapshot.

1. En el menú principal de la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En el panel **Perfiles y Configuración**, seleccione un archivo de configuración.
3. Vaya a la ficha **Ajustes de clon** y compruebe que los ajustes están configurados correctamente.



4. En función del tipo de clon que necesite, seleccione **acciones** y una de las siguientes opciones:
 - Clon de LUN
 - Clonado de volúmenes
5. En el cuadro de diálogo parámetros adicionales, seleccione la directiva adecuada y, a continuación, haga clic en **Aceptar** para iniciar el proceso de clonación.
6. En el panel **Consola**, compruebe que el proceso de clonación se ha realizado correctamente.

Crear clones a partir de un backup existente

Es posible clonar volúmenes o LUN a partir de un backup existente como origen.

- El servidor de Snap Creator debe comunicarse con el sistema de almacenamiento.

- Debe haber iniciado sesión en Snap Creator con los permisos adecuados para realizar la operación de clonado.

Esta operación de clonado consiste en montar una copia Snapshot existente y, a continuación, clonar el backup existente.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En la ficha **configuraciones**, en el panel **Perfiles y Configuración**, seleccione un archivo de configuración.
3. Seleccione **acciones > Mount**.
4. En el cuadro de diálogo parámetros adicionales, seleccione el controlador, el volumen y la directiva que contiene la copia de seguridad que se va a montar, luego seleccione la copia de Snapshot que se va a montar (clonar) y, a continuación, haga clic en **Aceptar** para iniciar el proceso de clonación.



Registre el nombre de la copia Snapshot seleccionada. Al desmontar el backup, se debe seleccionar el mismo nombre de copia de Snapshot.

5. En el panel **Consola**, compruebe que el proceso de clonación se ha realizado correctamente.

Realizando operaciones de restauración

Puede realizar restauraciones de volúmenes, restauraciones de archivos individuales y operaciones de restauración definidas por aplicaciones mediante la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

Si se utiliza SnapDrive para Windows, debe utilizar SnapDrive para realizar operaciones de restauración, que deben realizarse fuera de Snap Creator.

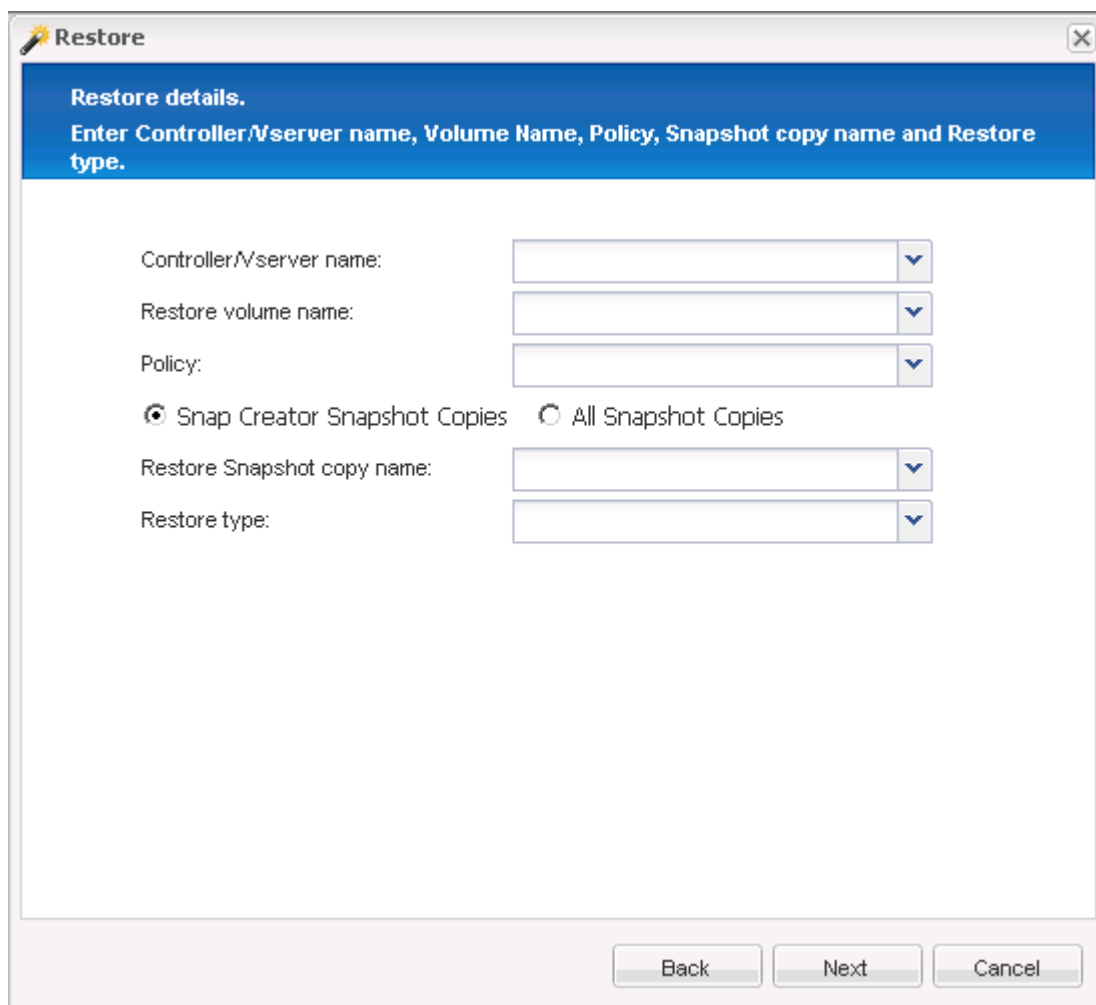
Restauración de volúmenes

Puede realizar una restauración de volúmenes mediante la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En la ficha **configuraciones**, en el panel **Perfiles y Configuración**, seleccione el archivo de configuración.
3. Seleccione **Acción > Restaurar**.

El asistente Restore se muestra en el panel derecho.

4. Complete las páginas del asistente Restore para realizar la restauración.
 - a. En la página **Restore details**, seleccione el nombre del controlador/SVM, Restore volume name, Policy y Restore Snapshot copy y, a continuación, seleccione **Volume Restore** en la lista desplegable **Restore type**.



- b. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

Aparece un mensaje de advertencia en el que se pregunta si hay más elementos que restaurar.

5. Haga clic en **no** y, a continuación, haga clic en **Aceptar** en la página de confirmación Restaurar.
6. En el panel **Consola**, compruebe que la restauración se ha completado correctamente visualizando los mensajes.

Ejecución de operaciones de restauración de archivos individuales

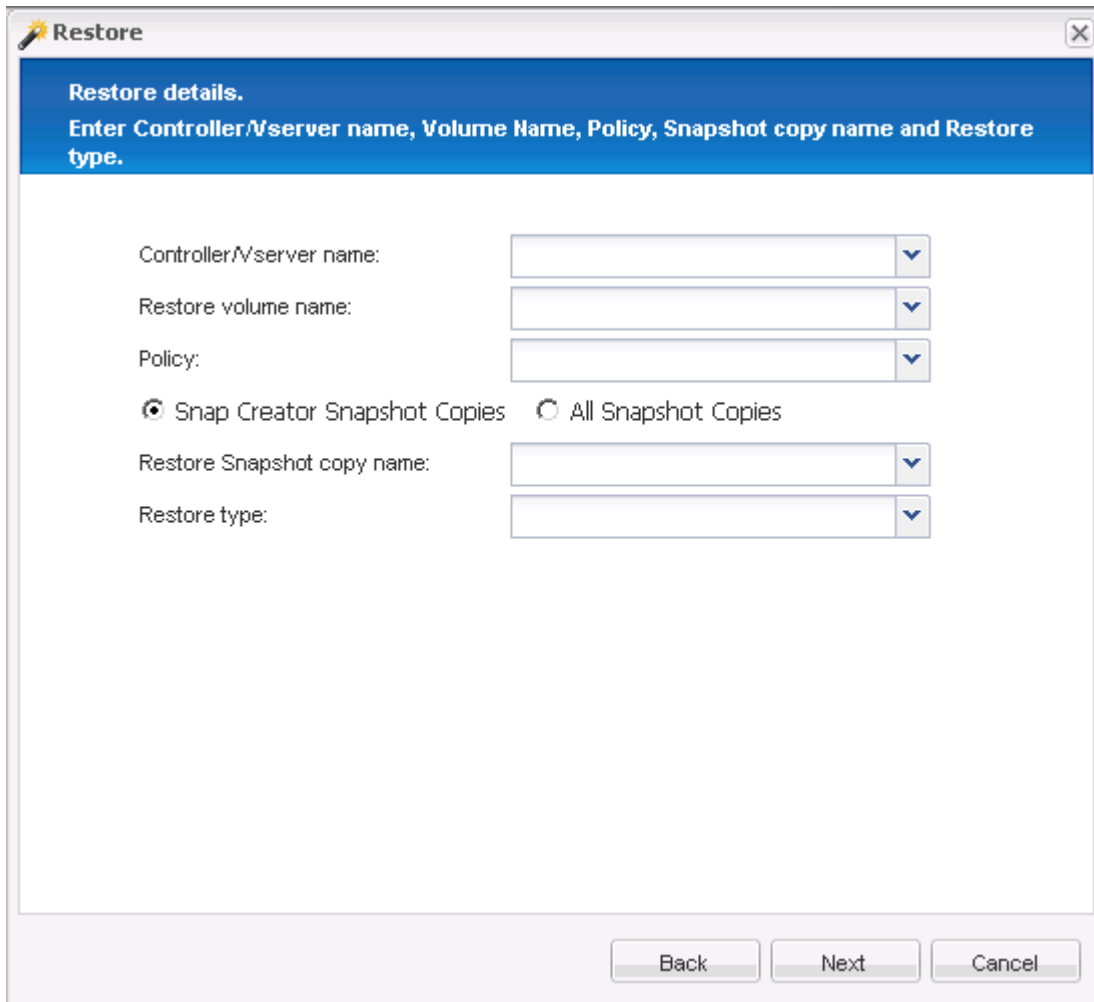
Puede realizar operaciones de restauración de archivos individuales mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > configuraciones**.
2. En la ficha configuraciones del panel Perfiles y configuración, seleccione el archivo de configuración.
3. Seleccione **Acción > Restaurar**.

El asistente Restore se abre en el panel derecho.

4. Complete el asistente Restore:

- a. En la sección «'Restaurar detalles'», seleccione un nombre de controladora o Vserver, un nombre de volumen de restauración, una directiva y un nombre de copia Snapshot de restauración y, a continuación, seleccione **Single File Restore** en la lista Tipo de restauración.



- b. Seleccione los archivos que se van a restaurar.
- c. Seleccione la ubicación en la que se deben restaurar los archivos.
- d. Revise el resumen y haga clic en **Finalizar**.

Aparece un mensaje de advertencia en el que se pregunta si hay más elementos que restaurar.

5. Haga clic en **no** si no hay más elementos que restaurar y, a continuación, haga clic en **Aceptar** en la página de confirmación Restaurar.
6. En el panel Consola, compruebe que los archivos que ha seleccionado se han restaurado correctamente revisando los mensajes que se muestran.

Realización de operaciones de restauración definidas por la aplicación

Si utiliza complementos de VMware, KVM y Xen, puede realizar operaciones de restauración definidas por la aplicación mediante la interfaz gráfica de usuario de Snap

Creator.

En ciertos entornos de VMware, las operaciones de restauración pueden llevar mucho tiempo. En estos casos, puede usar la CLI de Snap Creator o configurar dos agentes: Uno para backup y otro para restauración.

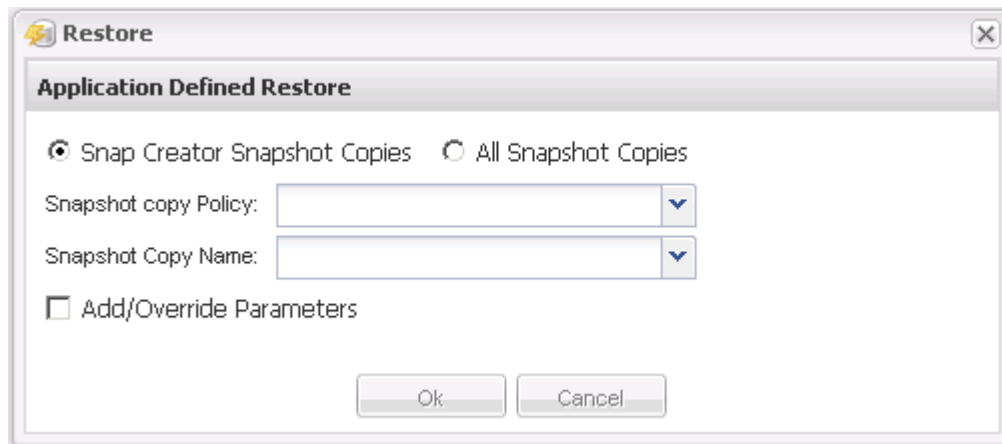


Las operaciones de restauración de VMware que utilizan la interfaz gráfica de usuario solo son compatibles con Snap Creator Agent.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En la ficha **configuraciones**, en el panel Perfiles y Configuración, seleccione el archivo de configuración.
3. Seleccione **Acción > Restaurar**.

El cuadro de diálogo Restaurar definido por la aplicación aparece en el panel derecho.

4. Introduzca los detalles de la restauración y haga clic en **Aceptar**:



Gestión del acceso de usuarios

SNAP Creator proporciona funciones de seguridad como el control de acceso basado en roles (RBAC), que le permite gestionar el acceso de los usuarios dentro de Snap Creator.

El control de acceso basado en roles implica usuarios, roles, permisos, operaciones y perfiles. Los usuarios, los roles y los permisos pueden definirse por los usuarios de Snap Creator.

Usuarios

- Los usuarios se identifican de forma exclusiva con un nombre de usuario y una contraseña.
- Es posible asignar y asignar un usuario a uno o varios roles y perfiles.
- El SNAPCREATOR_USER del archivo snapcreator.properties se agrega como usuario cuando se inicia Snap Creator Server.
- El SNAPCREATOR_USER del archivo snapcreator.properties tiene asignada la función de administrador predeterminada cuando se crea el usuario durante el inicio.

Funciones

Los roles tienen uno o varios permisos. Los permisos asignados determinan las acciones que un usuario puede realizar y también a qué elementos GUI puede acceder. Existen tres roles integrados:

- **ADMINISTRADOR**

Tiene acceso completo a todas las API. Este es el único rol que puede crear, editar y eliminar usuarios.

- **OPERADOR**

Este rol está configurado para ser un superusuario y tiene acceso a todas las API, excepto RBAC.

- **VISOR**

El acceso es muy limitado. Este rol tiene acceso a llamadas API de Snap Creator de solo lectura.

Estos roles integrados no se pueden agregar, quitar ni modificar.

Permisos

Los permisos son un conjunto de operaciones que el usuario está autorizado a realizar. Los siguientes son permisos integrados:

- **COPIA DE SEGURIDAD**

Es necesario ejecutar una operación de backup o clonado.

- **CONFIGURACIÓN**

Necesario para crear, leer, actualizar y eliminar archivos de configuración.

- **PERSONALIZADO**

Necesario para iniciar una operación de plugin personalizado.

- **EXTENDED_REPOSITORY**

Es necesario para realizar operaciones de catálogo (también conocido como repositorio ampliado).

- **GLOBAL**

Necesario para crear, editar y eliminar archivos de configuración global.

- **POLICY_ADMIN**

Se requiere llamar a las operaciones de directiva (por ejemplo, addPolicy, updatePolicy, removePolicy).

- **POLICY_VIEWER**

Necesario para operaciones de políticas de solo lectura.

- **RBAC_ADMIN**

Necesario para administrar usuarios (por ejemplo, crear, actualizar, eliminar usuarios y roles; también se

deben asignar y anular la asignación de roles y permisos).

- **RBAC_VIEW**

Se requiere para ver cuentas de usuario, roles asignados y permisos asignados.

- **RESTAURAR**

Se requiere para ejecutar operaciones de restauración.

- **PROGRAMADOR**

Necesario para realizar operaciones del programador.

- **VISOR**

Proporciona autorización para operaciones de solo lectura.

Operaciones

Las operaciones son los valores básicos que Snap Creator comprueba para obtener autorización. Algunos ejemplos de operaciones son `getTask`, `fileCloneCreate`, `createTask`, `dirCreate`, etc.



Las operaciones no se pueden agregar, quitar ni modificar.

Perfiles

- Los perfiles se asignan a los usuarios.
- Los perfiles de RBAC se crean en el directorio `profile` del sistema de archivos.
- Ciertas API de Snap Creator comprueban si se ha asignado un usuario a un perfil y también comprueban los permisos de las operaciones.

Por ejemplo, si un usuario desea el estado de un trabajo, RBAC verifica si el usuario tiene autorización para llamar a `ScheduleJob` y, a continuación, comprueba si el perfil asociado al trabajo está asignado al usuario.

- Si un usuario, al que se le asigna la función operador, crea un perfil, ese perfil se asigna automáticamente al usuario.

Gestionar el acceso de usuarios para las controladoras de almacenamiento

Si no utiliza el proxy Active IQ Unified Manager, necesita un nombre de usuario y una contraseña para comunicarse con las controladoras de almacenamiento. Las contraseñas pueden cifrarse para obtener seguridad.



No debe utilizar el usuario raíz ni el usuario administrador/vsadmin. La práctica recomendada es crear un usuario de backup con los permisos de API necesarios.

Las comunicaciones de red son a través de HTTP (80) o HTTPS (443), por lo que debe tener uno o ambos puertos abiertos entre el host donde se ejecuta Snap Creator y las controladoras de almacenamiento. Debe crearse un usuario en las controladoras de almacenamiento para la autenticación. Para HTTPS, debe asegurarse de que el usuario esté habilitado y configurado en las controladoras de almacenamiento.

Creando usuarios de Snap Creator

Puede crear usuarios de Snap Creator y realizar varias acciones, como asignar perfiles y roles a los usuarios, mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **usuarios y roles > Administración de usuarios**.
2. En la ficha Administración de usuarios, haga clic en **Agregar**.
3. En el cuadro de diálogo Nuevo usuario, introduzca una contraseña de nombre de usuario y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

El nuevo nombre de usuario se muestra en el panel **usuarios**, en **Nombre de usuario**.

Asignar perfiles a usuarios de Snap Creator

Puede asignar perfiles a usuarios de Snap Creator mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **usuarios y roles > Administración de usuarios**.
2. En la ficha Administración de usuarios, seleccione el nombre de usuario deseado y, a continuación, haga clic en **asignar perfiles**.
3. Mueva los perfiles deseados de la columna izquierda a la columna derecha y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Puede seleccionar y arrastrar los perfiles entre columnas o hacer clic en la flecha para mover los perfiles entre columnas.

4. Compruebe que el perfil se ha asignado seleccionando el usuario y visualizando el perfil asignado en el panel **Perfiles y roles asignados**.

Ver una lista de usuarios de Snap Creator y perfiles asignados mediante la CLI

Puede ver una lista de todas las cuentas de usuario de Snap Creator que tienen perfiles solo usando la interfaz de línea de comandos (CLI).

1. Introduzca el siguiente comando:

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

A continuación se muestra un ejemplo:

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

Creando roles de Snap Creator

Puede crear roles de Snap Creator mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **usuarios y roles > Administración de roles**.
2. En la ficha Administración de funciones, haga clic en **Agregar**.
3. En el cuadro de diálogo Agregar rol, introduzca el nombre y la descripción de la función; a continuación, haga clic en **Guardar**.

La nueva función se muestra en el panel **roles**.

Asignar roles a usuarios de Snap Creator

Puede asignar roles a los usuarios de Snap Creator mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **usuarios y roles > Administración de usuarios**.
2. En la ficha Administración de usuarios, seleccione el nombre de usuario deseado y, a continuación, haga clic en **asignar perfiles**.
3. Mueva los roles deseados de la columna izquierda a la columna derecha y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Puede seleccionar y arrastrar los roles entre columnas o hacer clic en la flecha para mover los roles entre columnas.

4. Compruebe que la función se ha asignado seleccionando el usuario y visualizando el rol asignado en el panel **Perfiles y roles asignados**.

Ver una lista de usuarios de Snap Creator y roles asignados

Puede ver una lista de usuarios de Snap Creator y sus roles asignados mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **usuarios y roles > Administración de usuarios**.
2. Consulte la lista de usuarios en el panel Perfiles y funciones asignados.
3. Seleccione el usuario deseado y vea las funciones asignadas en el panel Perfiles y funciones asignados.

Ver los usuarios de Snap Creator asignados a un rol mediante la CLI

Puede ver una lista de todos los usuarios de Snap Creator asignados a cada rol utilizando únicamente la interfaz de línea de comandos (CLI).

1. Introduzca el siguiente comando:

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

A continuación se muestra un ejemplo:

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

Crear permisos de Snap Creator mediante la CLI

Puede crear permisos de Snap Creator que se pueden asignar a un rol únicamente mediante la interfaz de línea de comandos (CLI).

1. Cree los permisos:

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

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

Asignar permisos a roles de Snap Creator

Puede asignar permisos a roles de Snap Creator mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **usuarios y roles > Administración de roles**.
2. En la ficha Gestión de funciones, seleccione el rol deseado y, a continuación, haga clic en **asignar permisos**.
3. Mueva los permisos deseados de la columna izquierda a la columna derecha y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Puede seleccionar y arrastrar los permisos entre columnas o hacer clic en la flecha para mover los permisos entre columnas.

4. Compruebe que el permiso se ha asignado seleccionando la función y viendo el permiso asignado en el panel roles y permisos asignados.

Crear una lista de todos los permisos de Snap Creator mediante la CLI

Puede crear una lista de todos los permisos de Snap Creator que pueden asignarse a un rol utilizando solo la interfaz de línea de comandos (CLI).

1. Introduzca el siguiente comando:

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

A continuación se muestra un ejemplo:

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

Ver los permisos de Snap Creator asignados a un rol

Puede ver una lista de todos los permisos de Snap Creator asignados a un rol mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **usuarios y roles > Administración de roles**.
2. En la ficha **Gestión de roles**, seleccione el rol deseado.
3. Seleccione el rol deseado y vea los permisos asignados en el panel roles y permisos asignados.

Gestión de perfiles

Puede crear, ver y eliminar perfiles.

Un perfil es esencialmente una carpeta utilizada para organizar archivos de configuración. Los perfiles también actúan como objetos para el control de acceso basado en roles (RBAC), lo que significa que a los usuarios sólo se les puede permitir el acceso a determinados perfiles y a los archivos de configuración contenidos en.

Creación de perfiles

Puede crear perfiles para organizar archivos de configuración mediante la GUI de Snap Creator.

La primera vez que abra la GUI de Snap Creator, se mostrará automáticamente el cuadro de diálogo Nuevo perfil, que le pedirá que cree un perfil nuevo.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En el panel **Perfiles y configuraciones**, haga clic en **Agregar perfil**.

Aparecerá el cuadro de diálogo Nuevo perfil.

3. Introduzca el nombre del nuevo perfil y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

El nuevo perfil se muestra en el panel **Perfiles y Configuración** y el asistente de configuración se muestra en el panel derecho.

Ver perfiles

Puede enumerar los perfiles existentes de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.

Los perfiles existentes de Snap Creator se enumeran en el panel Perfiles y configuraciones.

Eliminar perfiles

Puede eliminar perfiles de Snap Creator.

Al eliminar un perfil también se eliminan los archivos de configuración asociados con el perfil.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.

Los perfiles existentes de Snap Creator se enumeran en el panel Perfiles y configuraciones.

2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el perfil que desea eliminar y seleccione **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en el mensaje de confirmación

El perfil y los archivos de configuración asociados se eliminan de forma permanente de Snap Creator.

Gestión de archivos de configuración

Puede crear, copiar, descargar, enumerar y eliminar archivos de configuración.

Un archivo de configuración es el centro de Snap Creator y está compuesto por parámetros que se establecen para afectar al comportamiento de Snap Creator, como permitir la ejecución de los plugins compatibles, especificar variables necesarias y definir los volúmenes que se capturan en las copias Snapshot.

Creando archivos de configuración

Puede crear archivos de configuración mediante el asistente de configuración.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > configuraciones**.
2. En el panel Perfiles y configuraciones, haga clic con el botón secundario del ratón en el perfil en el que desea ubicar el nuevo archivo de configuración y, a continuación, seleccione **Nueva configuración**.

El asistente de configuración se abre en el panel derecho.

.

+ .. En la página Configuration, escriba un nombre para el archivo de configuración.

+



De forma predeterminada, el cifrado de contraseña está activado para evitar que las contraseñas se muestren en texto sin cifrar en el archivo de configuración.

- a. En la página Plug-in Type, seleccione el tipo de plugin.

La página a la que se avanza en el asistente de configuración depende de la opción que seleccione.

Opción de tipo de plugin	Página siguiente	Página siguiente
Complemento de la aplicación	Complementos de aplicaciones Seleccione el complemento que desea configurar.	Parámetros de Plug-in proporcionan los detalles de configuración asociados con la opción de plug-in seleccionada.
Complemento de virtualización	Plug-ins de virtualización Seleccione el plug-in que desea configurar.	Parámetros de Plug-in proporcionan los detalles de configuración asociados con la opción de plug-in seleccionada.
Complemento de la comunidad	Complementos comunitarios Seleccione el complemento que desea configurar.	Parámetros de Plug-in proporcionan los detalles de configuración asociados con la opción de plug-in seleccionada.
Ninguno (si no utiliza un plugin)	Configuración del agente	

Para obtener más información sobre los parámetros y la configuración de los plugins, consulte la documentación del plugin.

- b. En la página Configuración del agente, introduzca la información de configuración de Snap Creator Agent.
- c. En la página Storage Connection Settings, seleccione el tipo de transporte (HTTP o HTTPS).

Se muestra el puerto estándar para el tipo de transporte seleccionado. Si el sistema de almacenamiento utiliza un puerto no estándar, introduzca la información del puerto en el campo Port.

- d. En la página Controller/Vserver Credentials, introduzca la dirección IP y las credenciales de inicio de sesión para cada controladora de almacenamiento, SVM que contiene los volúmenes en este archivo de configuración.



Debe añadir al menos una controladora de almacenamiento o una SVM a la configuración.

- e. En el panel volúmenes Controller/Vserver, seleccione cada volumen que desee incluir y arrástrelo al panel derecho o haga clic en la flecha derecha para mover el volumen al panel derecho y, a continuación, haga clic en **Guardar**.



Si tiene pensado replicar copias de Snapshot en un destino de SnapMirror o SnapVault, el nombre de la SVM que introduzca en este paso debe ser exactamente el mismo que el de la SVM que utilizó al crear la relación de SnapMirror o SnapVault. Si especificó un nombre de dominio completo cuando creó la relación, debe especificar un nombre de dominio completo en este paso, independientemente de si Snap Creator puede encontrar la SVM con la información que proporcione. El caso que se utilice para el nombre (en mayúsculas o minúsculas) es significativo.

El comando `snapmirror show` puede usar para comprobar el nombre de la SVM en el sistema de almacenamiento principal:

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

Donde Destination_SVM_name es el nombre de la SVM en el sistema de destino y Destination_volume es el volumen.

f. En la página Controller Credentials, compruebe que las controladoras muestren la información correcta.

Si es necesario realizar cambios, seleccione un controlador y, a continuación, haga clic en **Editar**.

g. En la página Snapshot Details, proporcione los detalles de la copia Snapshot.

Campo	Descripción
Nombre de la copia Snapshot	Permite especificar el nombre de la copia Snapshot generalmente, la copia Snapshot tiene el mismo nombre que el archivo de configuración; no obstante, el nombre de la copia Snapshot puede reflejar los datos que se incluirán en el backup. + NOTA: No utilice caracteres especiales al especificar el nombre de la copia Snapshot.
Etiqueta de copia snapshot	Permite especificar la etiqueta de copia Snapshot esta opción es válida para Clustered Data ONTAP 8.2 y versiones posteriores. En las versiones de Data ONTAP anteriores a Clustered Data ONTAP 8.2, este campo no proporcionará ninguna funcionalidad.
Tipo de directiva	Permite seleccionar el tipo de directiva hay dos opciones: <ul style="list-style-type: none">• Policy: Esta opción permite una de las políticas integradas que se muestran en el área Snapshot copy Políticas y especifica la retención (la cantidad de backups que se retendrán)• Utilizar objeto de directiva: Esta opción debe seleccionarse si ya se ha creado un objeto de directiva.
Políticas de copia Snapshot	Proporciona la opción de seleccionar la directiva que se va a activar
Evitar la eliminación de copias Snapshot	Permite determinar si se debe evitar la eliminación de la copia Snapshot
Edad de retención de la política	Permite especificar la antigüedad de retención de la política

Campo	Descripción
Convención de nomenclatura	Permite especificar la convención de nomenclatura (Recent o Timestamp) de las copias de seguridad. "Recent" no es compatible con complementos como SAP HANA, Vibe y Domino. +

- h. En la página Snapshot Details continúa, configure los ajustes adicionales que correspondan a su entorno.
- i. En la página Data Protection, seleccione si es necesaria la integración con SnapMirror o SnapVault.

Se requiere información adicional si se selecciona la tecnología SnapMirror o SnapVault. Para las tecnologías SnapMirror y SnapVault, debe proporcionar el nombre del sistema de almacenamiento y no la dirección IP.

- j. En la página DFM/OnCommand Settings, si desea integrar la configuración de Snap Creator con las herramientas de gestión de OnCommand de NetApp, seleccione y proporcione los detalles.
- k. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

Crear nuevos archivos de configuración descargando los archivos de configuración existentes

Puede crear nuevos archivos de configuración descargando archivos existentes e importarlos con nombres de archivo nuevos utilizando la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En el panel Perfiles y configuraciones, haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo de configuración y seleccione **Descargar**.
3. Guarde el archivo como ruta-acceso-requerido/nombre-archivo.ext.



Recuerde proporcionar un nombre exclusivo para este nuevo archivo; de lo contrario, asegúrese de cambiar el nombre del archivo antes de cargarla para evitar sobrescribir el archivo de configuración original.

Crear nuevos archivos de configuración copiando los archivos de configuración existentes

Con la interfaz de línea de comandos (CLI), puede crear un nuevo archivo de configuración copiando un archivo de configuración existente y, a continuación, cambiando el nombre del nuevo archivo.

1. Cambie al directorio de configuración: `cd install_path/scServer4.3/engine/configs`
2. Copie el archivo de configuración de origen: `cp source_profile_name/configuration_name target_profile_name/new_configuration_name`

Debe proporcionar un nombre para el nuevo archivo de configuración.

3. Personalice el nuevo archivo de configuración para utilizarlo con la aplicación o la base de datos que desea gestionar.

Ver una lista de archivos de configuración asignados a un perfil

Puede ver una lista de los archivos de configuración asignados a un perfil.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En el panel Perfiles y configuraciones, expanda el contenido del perfil.

Los archivos de configuración asignados al perfil se muestran debajo del nombre del perfil.

Eliminar archivos de configuración de un perfil

Puede eliminar archivos de configuración de un perfil.



Al eliminar archivos de configuración, las programaciones asociadas a la configuración también se eliminan como parte del proceso.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En el panel Perfiles y configuraciones, expanda el contenido del perfil.

Los archivos de configuración asignados al perfil se muestran debajo del nombre del perfil.

3. Haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo de configuración y seleccione **Eliminar**.
4. Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

El archivo de configuración se elimina de la lista bajo el nombre del perfil y se elimina permanentemente del servidor de Snap Creator.

Gestión de políticas de retención

Puede crear políticas de retención, así como enumerar y eliminar las políticas.

Una política de retención suele definir la configuración de retención de Snapshot, como cuántas copias de Snapshot deben conservarse y durante cuánto tiempo. Por ejemplo, una política diaria puede retener 30 días de copias Snapshot que deben tener al menos 30 días de antigüedad. (La configuración de antigüedad de retención evita que varias copias Snapshot creadas el mismo día pasen a la vista de acuerdos de nivel de servicio (SLA) que puedan indicar que una copia Snapshot debe tener 30 días de antigüedad).

Si se utiliza SnapVault, la política también define la configuración de retención para la copia de SnapVault.

Creando tipos de backup

Opcionalmente, puede crear un tipo de backup mediante la GUI de Snap Creator para ayudar a identificar el propósito de una política.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > Tipo de copia de seguridad**.
2. En la ficha **Tipo de copia de seguridad**, haga clic en **Agregar**.

3. Introduzca el nombre del nuevo tipo de copia de seguridad y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

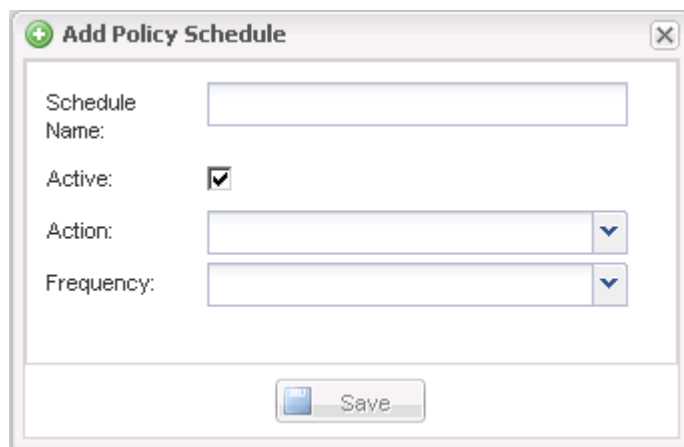
El nuevo tipo de copia de seguridad aparece en **Tipo de copia de seguridad**.

Creación de programaciones de políticas

Si lo desea, puede crear programas de políticas mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > programas de directivas**.
2. En la ficha **programas de directiva**, haga clic en **Crear**.
3. Introduzca el nombre del programa, seleccione la acción y la frecuencia y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Según la frecuencia que seleccione, deberá seleccionar los campos de tiempo adecuados para ejecutar el trabajo programado.



Crear políticas

Puede crear una nueva política de retención usando la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator para configurar varias políticas de Snapshot con diferentes recuentos de retención.

Debe comprender las directrices para definir políticas de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > Administración de directivas**.
2. En la ficha **Administrador de directivas**, haga clic en **Crear**.
3. Introduzca los detalles y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

New Policy

Policy Name:

Backup Type: ▼

Policy Type: ▼

Policy Schedule: ▼

Snapshot Retention Count:

Snapshot Retention Age:

SnapVault Retention Count:

SnapVault Retention Age:

☐ Add/Override Parameters

Save

Campo	Descripción
Nombre de la directiva	Escriba el nombre de la política.
Tipo de backup	(Opcional) Seleccione el tipo de backup.
Tipo de directiva	<p>Seleccione el tipo de política:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOCAL <p>Realiza una copia Snapshot en el almacenamiento primario. Seleccione este tipo si no hay relaciones de SnapMirror o SnapVault.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault <p>Crea una copia Snapshot en el almacenamiento primario y realiza una actualización de SnapVault. La actualización de SnapVault debe estar habilitada para todos los volúmenes de la configuración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNAPMIRROR <p>Crea una copia Snapshot en el almacenamiento primario y realiza una actualización de SnapMirror. La actualización de SnapMirror debe estar habilitada para todos los volúmenes de la configuración.</p>

Campo	Descripción
Programación de políticas	(Opcional) Seleccione la programación de políticas que desea utilizar. Si no se especifica ningún programa de política, estas acciones no se ejecutan automáticamente.
Recuento de retención de snapshot	Especifique la cantidad de backups que se retendrán.
Antigüedad de retención de snapshot	Introduzca la antigüedad mínima que deben conservarse los backups para poder eliminarlos.
Recuento de retenciones de SnapVault	Si seleccionó SnapVault como tipo de política, introduzca el número de retención de SnapVault.
Edad de retención de SnapVault	Si seleccionó SnapVault como tipo de política, introduzca la antigüedad de retención de SnapVault.
Agregar/reemplazar parámetros	Algunos parámetros pueden anularse para una política. Si lo desea, seleccione esta casilla de verificación y, a continuación, agregue los parámetros que se van a reemplazar.

Asignación de políticas

Puede asignar políticas de retención a los archivos de configuración mediante la GUI de Snap Creator.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Directiva > asignaciones de directiva**.
2. Seleccione un perfil en el panel Perfil.
3. Seleccione una directiva o directivas para asignar al perfil seleccionando la casilla de verificación correspondiente en el panel derecho y, a continuación, haga clic en **Guardar**.

Si los archivos de configuración ya existen en el perfil, aparece un mensaje que le informa de que la directiva asignada va a anular la configuración en el archivo de configuración.

4. Haga clic en **Sí** para asignar la directiva.

Visualización de políticas de retención

Puede ver una lista de políticas de retención.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > Administración de directivas**.
2. En la pestaña Policy Manager, consulte la lista de políticas.

Eliminar políticas de retención

Es posible eliminar políticas de retención.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Política > Administración de directivas**.
2. En la ficha **Administrador de directivas**, seleccione una directiva y haga clic en **Eliminar**.



Si intenta eliminar una política que está asignada a un archivo de configuración, la interfaz gráfica de usuario muestra el siguiente mensaje de error: No se puede eliminar la política ya que el nombre de la política se aplica a la configuración. use la directiva Detach y, a continuación, elimine la política.

3. Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

La directiva se elimina de la ficha Administrador de directivas.

Gestionar backups

Es posible crear copias de backup, ver una lista de copias de backup y eliminar copias de backup cuando ya no se necesiten.

Además, es posible automatizar las operaciones de backup. Para obtener más detalles, consulte tareas relacionadas para obtener información sobre la creación de trabajos programados.

Información relacionada

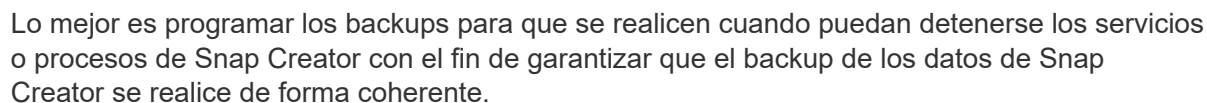
[Creación de trabajos programados](#)

Debe realizarse una copia de seguridad de la información de Snap Creator

La mejor práctica es crear copias de backup de directorios específicos de Snap Creator para ayudar a garantizar que los datos de Snap Creator se puedan restaurar sin pérdidas.

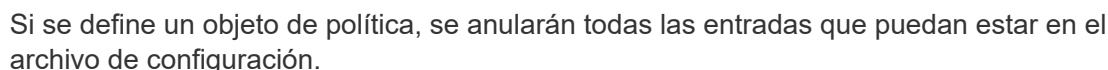
Es necesario crear copias de backup de los siguientes directorios:

- El subdirectorio del motor Snap Creator Server 4.3:
 - Base de datos de Snap Creator (..\snapcreator)
 - Propiedades del servidor de Snap Creator (..\etc)
 - Perfiles y configuración (...\\configuraciones)
 - Registros (..\logs)
 - Repositorio de complemento, si está activado (..\snapcreatorPlugin)
- El directorio del agente de Snap Creator:
 - Propiedades de Snap Creator Agent (..\etc)
 - Registros, si están activados (..\logs)
 - Plugins (..\plugins)

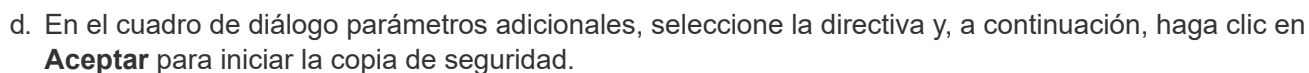


Puede crear backups mediante la GUI de Snap Creator.

- Debe definirse una política de copia de seguridad en el archivo de configuración; o,
- Se debe configurar y asignar un objeto de directiva al perfil.

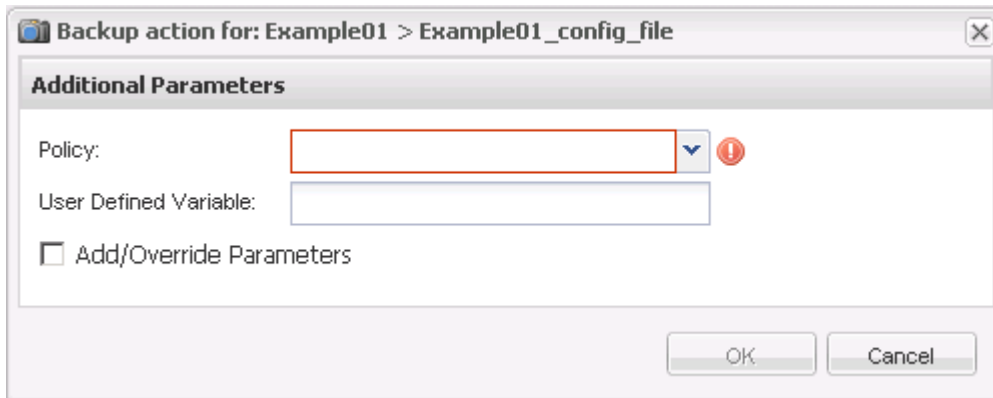


- En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
- En la ficha **configuraciones**, en el panel **Perfiles y Configuración**, seleccione el archivo de configuración.
- Seleccione **acciones > copia de seguridad**.

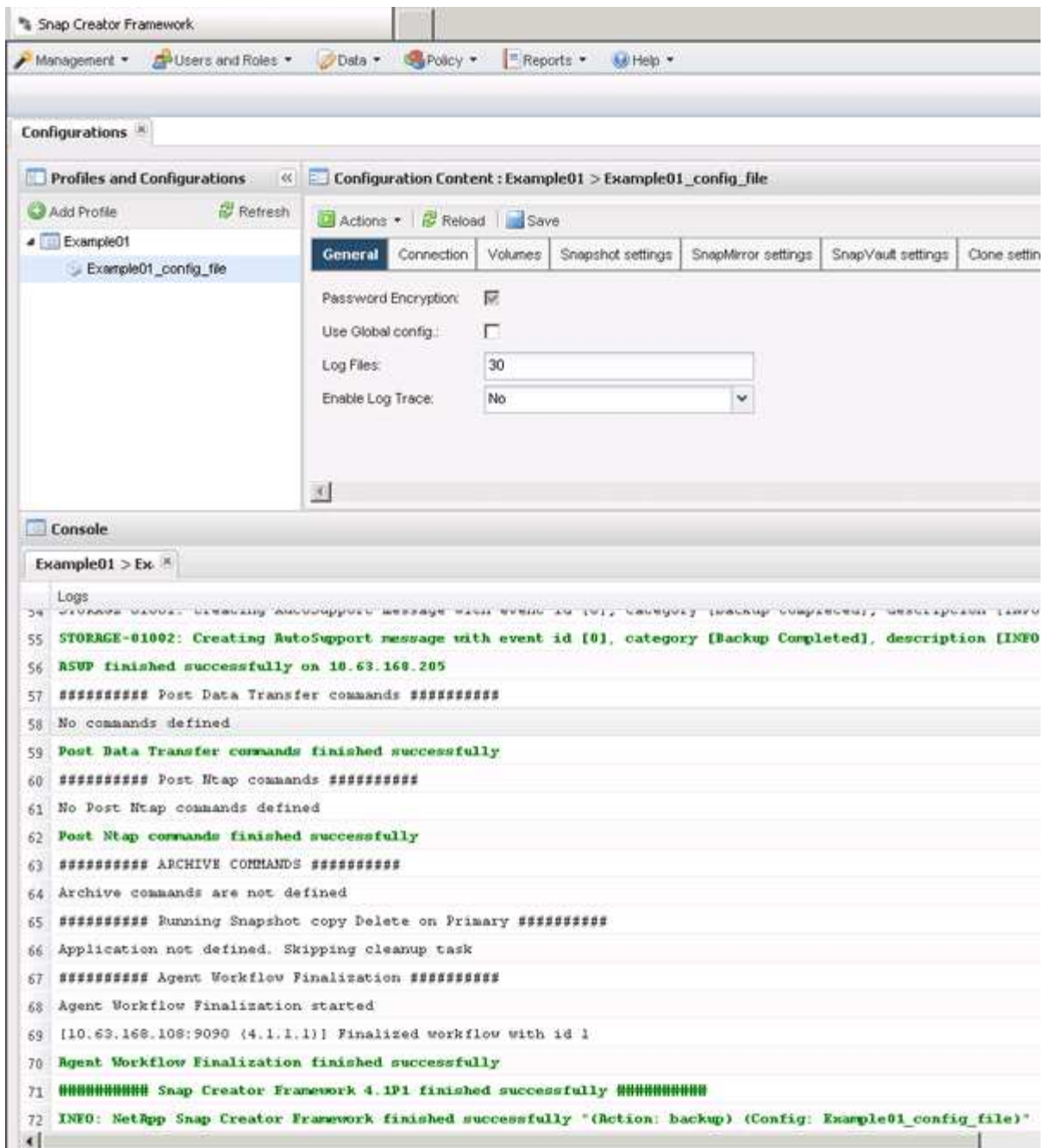




Si no se asigna ninguna directiva creada por el usuario a la configuración, las selecciones disponibles en la lista desplegable **Política** son cada hora, día, semana y mes. Si se han asignado una o varias directivas creadas por el usuario a la configuración, se mostrarán en la lista desplegable **Política**.



- e. Compruebe que la información sobre el trabajo de copia de seguridad se muestra en el panel **Consola**.



En este ejemplo, el resultado indica que la operación de Snap Creator se ha completado correctamente.



El panel **Console** sólo muestra la información más pertinente; es el modo detallado. Para ver información detallada sobre el trabajo que acaba de ejecutar, seleccione **Informes > registros** en la parte superior de la página. En la vista registros, se puede seleccionar el perfil, el archivo de configuración, el tipo de registro y el registro específico.

Ver una lista de copias de seguridad de un archivo de configuración

Es posible ver una lista de las copias de backup de los volúmenes de ONTAP que se definen en el archivo de configuración. También se pueden obtener detalles sobre los backups disponibles y cambiar el nombre de backups específicos en función de los

requisitos.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **datos > copias de seguridad**.
2. En el panel Perfiles y configuraciones de la ficha copias de seguridad, expanda un perfil y, a continuación, seleccione un archivo de configuración.

La pestaña backups muestra una lista de todas las copias de backup de los volúmenes ONTAP que están definidos en el archivo de configuración.



SNAP Creator 4.3 o una versión anterior elimina una copia Snapshot en función del período de retención, incluso si se cambia el nombre de las copias. Para conservar las copias snapshot durante un tiempo ilimitado, Snap Creator Framework ha proporcionado un botón llamado «retención ilimitada» en la pestaña «copia de seguridad -> backup» de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator Framework. Puede seleccionar una copia snapshot que desee conservar durante un tiempo ilimitado y hacer clic en el botón "Unlimited Retention". El nombre de la copia Snapshot seleccionada cambia de <snapshot_name> a <snapshot_name_unlimited>.

Eliminar backups

Puede eliminar copias de seguridad de un archivo de configuración.

1. En el menú principal de la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator, seleccione **Data > copias de seguridad**
2. En el panel Perfiles y configuraciones de la ficha copias de seguridad, expanda un perfil y seleccione un archivo de configuración.
3. Seleccione la copia de seguridad que desea eliminar y haga clic en **Eliminar**.



Si el archivo de configuración contiene varios volúmenes de Data ONTAP, debe seleccionar la copia de Snapshot que desea eliminar en cada uno de los volúmenes Data ONTAP.

4. Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

Gestión de trabajos programados

Puede gestionar los trabajos programados creándolos (para automatizar operaciones de copia de seguridad), así como en la lista editando, enumerando, ejecutando y eliminando dichos trabajos programados.

El servidor de Snap Creator contiene un planificador centralizado que permite programar los trabajos de Snap Creator, ya sea a través de un programa de normativas (que forma parte de objetos de normativas) o mediante su creación directa a través del planificador. El programador puede ejecutar hasta 10 trabajos simultáneamente y puede poner en cola trabajos adicionales hasta que finalice un trabajo en ejecución.

Creación de trabajos programados

Si utiliza una política de retención local (ubicada en el archivo de configuración), puede utilizar el programador de la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator para crear programaciones y ejecutar tareas. El programador, que está contenido en Snap Creator

Server, puede programar backups (copias Snapshot), clones de LUN, clones de volúmenes, clones definidos por aplicaciones, transferencias de Open Systems SnapVault (OSSV), trabajos de archivado y acciones personalizadas.

Si piensa utilizar objetos de política en lugar de una política de retención local, debe omitir este procedimiento y crear una programación de política en su lugar.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones** y haga clic en **Crear**.
2. En la ventana Nuevo trabajo, introduzca los detalles del trabajo.

The 'New Job' dialog box is shown with the following fields and controls:

- Job Name:** A text input field.
- Start Date:** A text input field with a calendar icon on the right.
- Active:** A checkbox that is currently checked.
- Profile:** A dropdown menu.
- Configuration:** A dropdown menu.
- Action:** A dropdown menu.
- Policy:** A dropdown menu.
- Frequency:** A dropdown menu.
- Save:** A button at the bottom of the dialog.

Campo	Descripción
Nombre del trabajo	Especifique el nombre del trabajo programado.
Fecha de inicio	Seleccione la fecha de hoy o una fecha futura.
Activo	Establezca como activo para indicar que el trabajo se ejecutará como programado. Activo es el valor predeterminado.
Perfil	Seleccione el perfil que desea asociar a este trabajo.
Configuración	Seleccione la configuración que se asociará a este trabajo.

Campo	Descripción
Acción	<p>Seleccione una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backup: Crea un backup con la tecnología de almacenamiento de NetApp. • CloneLun: Crea una copia de seguridad y clona una o más LUN mediante el comando lun clone. • CloneVol: Crea una copia de seguridad y clona un volumen. • Clone: Realiza una operación de clonación basada en plug-in. • OSSV: Utiliza Open Systems SnapVault para realizar la copia de seguridad. <p>No se crea ningún backup primario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arch: Sólo realiza la gestión de archivos de registro. <p>No se crea ningún backup.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalizado: Ejecuta una acción de clonación definida por el plug-in.
Política	<p>Seleccione la política que desea asociar a este trabajo.</p>
Frecuencia	<p>Seleccione la frecuencia de este trabajo. Según la selección, debe seleccionar los campos de tiempo adecuados para ejecutar el trabajo programado.</p> <p>+</p>

3. Haga clic en **Guardar**.

Información relacionada

[Creación de programaciones de políticas](#)

Ejecución de trabajos programados

Puede ejecutar un trabajo programado.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones**.
2. En la ficha programaciones, seleccione un trabajo de la lista de trabajos programados y haga clic en **Ejecutar**.

Visualización de una lista de trabajos programados

Puede ver la lista de trabajos programados.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones**.
2. En la pestaña programaciones, revise la lista de trabajos programados.

El campo Resultado de última ejecución muestra el estado del último trabajo programado. Una Marca de verificación verde en el campo indica que el trabajo se ha ejecutado correctamente y una "X" roja indica que se ha producido un error.

Edición de trabajos programados

Puede editar un trabajo programado.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones**.
2. En la ficha programaciones, seleccione un trabajo de la lista de trabajos programados y haga clic en **Editar**.
3. Modifique los campos deseados y haga clic en **Guardar**.

El trabajo programado se guarda con las modificaciones.

Eliminación de trabajos programados

Puede eliminar un trabajo programado.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Administración > programaciones**.
2. En la ficha programaciones, seleccione un trabajo de la lista de trabajos programados y haga clic en **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

El trabajo programado se elimina de la lista.

Gestionar clones

Puede gestionar los clones creando clones (mediante la configuración **acciones** o montando una copia de seguridad como origen) y eliminando clones o desmontando clones.

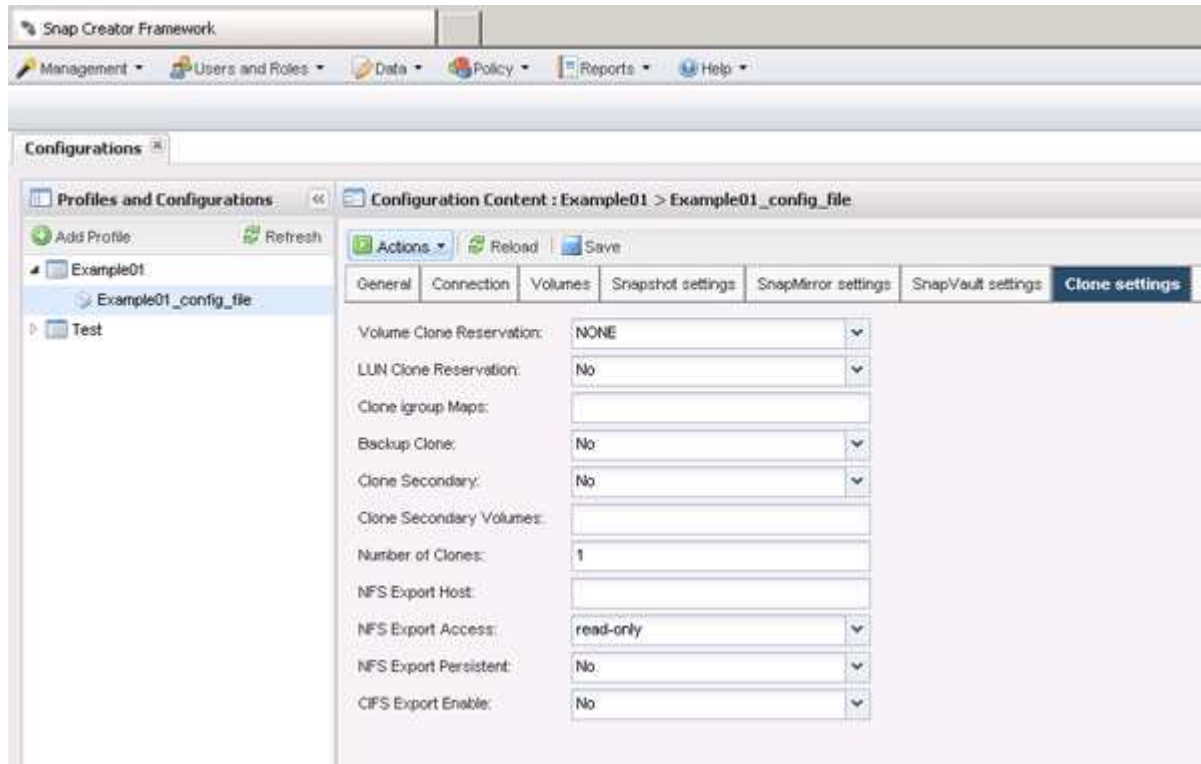
Crear clones a partir de un backup nuevo

Es posible clonar volúmenes o LUN de una nueva copia Snapshot.

- El servidor de Snap Creator debe comunicarse con el sistema de almacenamiento.
- Debe haber iniciado sesión en Snap Creator con los permisos adecuados para realizar la operación de clonado.

Esta operación de clonado implica clonar una nueva copia de Snapshot.

1. En el menú principal de la interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En el panel **Perfiles y Configuración**, seleccione un archivo de configuración.
3. Vaya a la ficha **Ajustes de clon** y compruebe que los ajustes están configurados correctamente.



4. En función del tipo de clon que necesite, seleccione **acciones** y una de las siguientes opciones:
 - Clon de LUN
 - Clonado de volúmenes
5. En el cuadro de diálogo parámetros adicionales, seleccione la directiva adecuada y, a continuación, haga clic en **Aceptar** para iniciar el proceso de clonación.
6. En el panel **Consola**, compruebe que el proceso de clonación se ha realizado correctamente.

Crear clones a partir de un backup existente

Es posible clonar volúmenes o LUN a partir de un backup existente como origen.

- El servidor de Snap Creator debe comunicarse con el sistema de almacenamiento.
- Debe haber iniciado sesión en Snap Creator con los permisos adecuados para realizar la operación de clonado.

Esta operación de clonado consiste en montar una copia Snapshot existente y, a continuación, clonar el backup existente.

1. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
2. En la ficha **configuraciones**, en el panel **Perfiles y Configuración**, seleccione un archivo de configuración.
3. Seleccione **acciones > Mount**.

- En el cuadro de diálogo parámetros adicionales, seleccione el controlador, el volumen y la directiva que contiene la copia de seguridad que se va a montar, luego seleccione la copia de Snapshot que se va a montar (clonar) y, a continuación, haga clic en **Aceptar** para iniciar el proceso de clonación.



Registre el nombre de la copia Snapshot seleccionada. Al desmontar el backup, se debe seleccionar el mismo nombre de copia de Snapshot.

- En el panel **Consola**, compruebe que el proceso de clonación se ha realizado correctamente.

Desmontar clones

Es posible desmontar (o eliminar) clones.

- En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
- En la ficha **configuraciones**, seleccione un archivo de configuración y, a continuación, seleccione **acciones > desmontar**.
- En la ventana parámetros adicionales, seleccione la controladora, el volumen, la política de copia Snapshot que contiene la copia de seguridad montada y el nombre específico de la copia Snapshot en la que se creó el clon; a continuación, haga clic en **Aceptar**.

El clon se ha desmontado; la copia Snapshot no se elimina.

Es necesario contar con información sobre el complemento para configurar Snap Creator

SNAP Creator admite los siguientes complementos incorporados (o nativos): Oracle, DB2, MySQL, Sybase ASE, Domino, SnapManager para Microsoft SQL Server, SnapManager para Microsoft Exchange, MaxDB, VMware (vSphere y vCloud Director), Red Hat KVM, Citrix XenServer y SAP HANA. Los complementos de la comunidad no se incluyen en el paquete y se deben descargar por separado.

En la siguiente tabla, se enumeran y se describen los parámetros y la configuración del plugin:

Parámetros	Ajuste	Descripción
NOMBRE_APLICACIÓN	oracle	db2
mysql	domino	vibe
smsql	pyme	sybase

Parámetros	Ajuste	Descripción
maxdb	kvm	xen
hanwindows <plug-in>	Determina qué aplicación se va a realizar el backup. SNAP Creator dispone de soporte integrado para las aplicaciones enumeradas. PUEDE usar APP_NAME o configurar APP_QUIESCE_CMDXX, APP_UNQUIESCE_CMDXX y PRE_EXIT_CMDXX. Si la aplicación no es compatible directamente con Snap Creator, puede utilizar un complemento o ejecutar la inactividad de su propia aplicación o activar comandos o scripts. <PLUG-IN>: Copie el plugin en /path_to_scServer	El directorio scAgent/plugin-ins y especifique el plug-in en el parámetro APP_NAME. Comandos o scripts: ---- APP_QUIESCE_CMD01=path_to_quiesceCMD APP_UNQUIESCE_CMD01=path_to_unquiesceCMD PRE_EXIT_CMD01=path_to_unquiesceCMD ----
APP_IGNORE_ERROR	(S	N)
Determina si Snap Creator debe ignorar los errores de los complementos de aplicaciones. Esto resulta útil cuando se desea realizar un backup de varias bases de datos y no desea detener el backup si las operaciones de inactividad o reanudación de una base de datos fallan.	BACKUP_DEFINIDO_DE_APLICACIÓN	(S
N)	Se espera que el complemento de aplicaciones realice toda la operación de backup, incluida la desactivación, la creación de una copia snapshot y la desactivación. Los plugins integrados no admiten este tipo de backup.	RESTAURACIÓN_DEFINIDA_DE_APLICACIÓN
(S	N)	Permite las operaciones de restauración basadas en aplicaciones. En caso de una operación de restauración, Snap Creator envía una solicitud al complemento de la aplicación y el plugin se encarga de la solicitud.
APP_DEFINED_MOUNT	(S	N)

Parámetros	Ajuste	Descripción
Se ignoran las capacidades de montaje integradas de Snap Creator. En su lugar, el plugin es responsable de todas las actividades de montaje, incluidas la creación de clones de LUN o volumen. Los plugins incorporados no admiten este tipo de montaje.	APP_DEFINED_UMOUNT	(S
N)	Se ignoran las capacidades de desmontaje integradas de Snap Creator. En su lugar, el plugin es responsable de gestionar todas las actividades de desmontaje, incluidas la eliminación de clones de volumen o LUN. Los plugins incorporados no admiten este tipo de operación de desmontaje.	APP_AUTO_DISCOVERY
(S	N)	Permite la detección automática de aplicaciones. SNAP Creator envía una solicitud de detección al complemento de la aplicación; a continuación, el plugin es responsable de la detección de la configuración de almacenamiento. Esto se puede hacer dinámicamente o se puede hacer persistente mediante el parámetro APP_CONF_PERSISTENCE, si la información se va a guardar en el archivo de configuración.
APP_CONF_PERSISTENCE	(S	N)
Permite la detección automática ser persistente, lo que significa que los cambios se actualizan dinámicamente en el archivo de configuración.	APP_DEFINED_CLONE	(S

Parámetros	Ajuste	Descripción
N)	Se ignoran las capacidades de clonado integradas de Snap Creator. En su lugar, el plugin es responsable de gestionar todas las actividades de clonado, incluidas la creación y eliminación de clones de volúmenes o LUN. Los plugins integrados no admiten este tipo de clon.	FS_NAME
plugin	Determina qué plugin se utiliza para las operaciones del sistema de archivos.	JAVA_HOME
Texto	Esta configuración apunta a Java Virtual Machine (JVM) que se debe utilizar para ejecutar archivos .class y .jar.	JVM_ARGS
Texto	Esta configuración controla la configuración de JVM cuando se ejecutan archivos Java .class o .jar nativos. El valor predeterminado es -Xms32M -Xmx128M.	JAVA_CLASSPATH
Texto	Esta configuración define la ruta de acceso de Java. De forma predeterminada, los plugins/nativos se configuran y se pueden completar mediante esta variable de entorno, que se anexa al valor predeterminado.	META_DATA_VOLUME
	Permite crear una copia Snapshot del volumen especificado después de la operación de inactividad. Esto puede resultar valioso para determinados plugins para los que debe crearse la copia de Snapshot de datos en momentos diferentes. El parámetro no solo debe especificar el volumen, sino también la controladora (por ejemplo, controller1:volume1,volume 2;controller2:volume3,volume4;controller3:volume5,volume6).	PERL_HOME

Parámetros	Ajuste	Descripción
Texto	Esta configuración apunta al intérprete Perl que se debe utilizar para ejecutar archivos .pl.	PERL_OPTS
Texto	Esta configuración controla la configuración del intérprete PERL cuando se ejecutan archivos Perl nativos. Las opciones para configuraciones adicionales incluyen directorios (-i) que pueden pasarse al intérprete Perl.	PYTHON_HOME
Texto	Esta configuración apunta al intérprete Python que se debe utilizar para ejecutar archivos .py.	PYTHON_OPTS
Texto	Esta configuración controla la configuración del intérprete Python cuando se ejecutan archivos nativos de Python.	VALIDATE_VOLUMES

Plugin de registro de archivo

El plugin de registro de archivo funciona con registros de archivo de Snap Creator y, a no ser así, con los registros de ninguna aplicación o base de datos.

En la siguiente tabla se enumeran los parámetros del plugin del registro de archivo, se proporciona su configuración y se describen:

Parámetro	Ajuste	Descripción
ARCHIVE_LOG_ENABLE	(Y	N
política:edad)	Permite la gestión de los registros de archivos (eliminación de los registros de archivos antiguos).	RETENCIÓN_LOG_ARCHIVO
número_de_días	Especifica la cantidad de días que se conservan los registros de archivo. Este valor debe ser igual o mayor que las RETENTIONS NTAP_SNAPSHOT_.	ARCHIVE_LOG_DIR
change_info_directory/logs	Especifica la ruta de acceso al directorio que contiene los registros de archivo.	ARCHIVO_LOG_EXT

Parámetro	Ajuste	Descripción
extensión_archivo	Especifica la extensión de archivo de los registros de archivo. Por ejemplo, si los registros de archivos son 10192091019.log, especifique este parámetro en LOG.	ARCHIVE_LOG_RECURSIVE_SE ARCH
(S	N)	Permite la gestión de registros de ficheros en subdirectorios. Si los registros de archivo se encuentran en subdirectorios, debe utilizar este parámetro.

Complemento Citrix XenServer

SNAP Creator admite el backup y la restauración de máquinas virtuales (VM) de Citrix XenServer mediante el complemento Citrix XenServer.



Para obtener la información más reciente acerca de las matrices de compatibilidad o compatibilidad, consulte la matriz de interoperabilidad.

El complemento Citrix XenServer es compatible con Windows y XenServer.

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar el complemento Citrix XenServer:

- No se admite el servidor Active IQ Unified Manager como proxy.
- No se admiten las operaciones de montaje, desmontaje y backup con Open Systems SnapVault y la gestión de registros de archivos.
- No se admiten las operaciones de restauración de volúmenes; solo se admiten las operaciones de restauración definidas para la aplicación.
- Pueden restaurarse las máquinas virtuales eliminadas.
- El agente de Snap Creator se debe instalar en el host en el que está instalado XenCenter y el servidor de Snap Creator no se debe instalar en XenServer.
- El valor SC_AGENT_TIMEOUT debe ser mayor que el valor predeterminado: 600 o superior.
- Si el valor de APP_DEFINED_RESTORE es y, no se admite la operación de restauración de SnapVault mediante la GUI.
- Si el maestro de pool cae en un pool de servidores, el archivo de configuración de Snap Creator se debe modificar manualmente con el nuevo servidor maestro para realizar más actividades.
- Las herramientas de XenServer deben estar instaladas en todas las máquinas virtuales.
- Para Fibre Channel en un entorno DE red de área de almacenamiento (SAN), se debe instalar la herramienta plink.exe en un host en el que esté instalado Snap Creator Agent y se debe añadir la ruta plink.exe a la variable de entorno del sistema.

Para obtener información detallada acerca de cómo agregar la ruta plink.exe a la variable de entorno del sistema, consulte la *Snap Creator Framework Installation Guide*.

- Las operaciones de pausa y pausa de la máquina virtual se realizan en serie.

En el caso de varias máquinas virtuales, la duración de la VM en estado de pausa durante la operación de backup depende del número de máquinas virtuales.

- Se admite la detección automática de volúmenes.

Configuraciones de Citrix XenServer compatibles

Se admiten las siguientes configuraciones de Citrix XenServer:

- SAN
 - Admite máquinas virtuales invitadas con una imagen de disco virtual (VDI) por repositorio de almacenamiento.
 - Admite discos de datos con una VDI por repositorio de almacenamiento
- NAS
 - Admite máquinas virtuales invitadas instaladas en montajes NFS.
 - Admite discos de datos en montajes NFS.

Parámetros

En la siguiente tabla, se enumeran y describen los parámetros de los plugins de Citrix XenServer:

Parámetro	Ajuste	Descripción
XEN_VMS	Host IP:VM#	Enumera las máquinas virtuales de un host determinado, separadas por una barra (/). Por ejemplo: 10.10.10.192:VM1/VM2/VM3
XEN_HOST_USERS	Host IP:nombre de usuario/contraseña	Enumera los hosts Xen y el nombre de usuario y la contraseña correspondientes.
RUTA_XEN_BIN	Por ejemplo: c:\Archivos de programa\Citrix\XenCenter\xe.exe	Especifica la ruta de acceso del ejecutable XenServer (xe). La consola de XenCenter es necesaria para importar y exportar los metadatos de la máquina virtual.
RUTA_DE_METADATOS XEN	Por ejemplo: c:\scmetadata	Especifica la ruta de acceso del servidor en el que puede descargar los metadatos de la máquina virtual.
XEN_RESTORE_VMS	Por ejemplo: Xenserver1:vm1,vm2;xenserver2:vm1,vm2	Contiene las máquinas virtuales que se deben restaurar. Este parámetro solo se requiere durante una operación de restauración.

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Complemento DB2

El complemento DB2 utiliza el comando db2 para comunicarse con la base de datos.

En la siguiente tabla, se enumeran los parámetros del plugin de DB2, se proporciona la configuración de los parámetros y se describen los parámetros.

Parámetro	Ajuste	Descripción
NOMBRE_APLICACIÓN	db2	Proporciona el nombre de la aplicación.
BASES DE DATOS_DB2	db_name:user_name	Enumera las bases de datos DB2 y el nombre de usuario.se pueden especificar varias bases de datos y nombres de usuario como una lista separada por punto y coma: Por ejemplo, db1:user1;db2:user2.
DB2_CMD	path_to_db2cli_cmd	<p>Especifica la ruta de acceso que se utiliza para inicializar la conexión a la base de datos de modo que se puedan ejecutar otros comandos en la base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Entorno basado en UNIX:db2_install_directory/sqlllib/bin/db2 <p>Por ejemplo:</p> <p>/home/db2inst1/sqlllib/bin/db2</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows. <p>db2_install_directory\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe</p> <p>Por ejemplo: C:\"Program Files"\IBM\SQLLIB\BIN\db2cmd.exe</p> <p>Si no se especifica una ruta, se usa sqllib/db2 como ruta de acceso.</p>

Nota: el plug-in DB2 controla las operaciones de Write Anywhere File Layout (WAFL) de forma predeterminada. Para realizar un backup del grupo de coherencia con el plugin DB2, debe establecer el parámetro en NTAP_CONSISTENCY_GROUP_WAFL_SYNC en N. Si este parámetro se configura en y, se ejecutan operaciones de sincronización adicionales y redundantes.

Para obtener la información más reciente acerca del soporte o para ver matrices de compatibilidad, consulte la matriz de interoperabilidad.

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Complemento IBM Domino

El complemento IBM Domino para Snap Creator Framework ofrece una solución completa de backup y recuperación para bases de datos de Domino en sistemas de almacenamiento de NetApp. Con el complemento IBM Domino, puede realizar backups de bases de datos y restaurarlos según sea necesario sin necesidad de que los servidores de bases de datos no estén conectados. El plugin utiliza API proporcionadas por IBM para garantizar la consistencia de las aplicaciones.

Con las tecnologías clave de protección de datos de NetApp integradas a la perfección en Snap Creator Framework, puede utilizar el complemento IBM Domino para:

- Creación de copias Snapshot coherentes con las aplicaciones en almacenamiento primario
- Replique copias Snapshot en almacenamiento secundario para recuperación ante desastres y archivado

Las tecnologías integradas incluyen Snapshot, SnapMirror y SnapVault.

Información relacionada

"Guía de operaciones del plugin de IBM Domino para Snap Creator Framework 4.1.2"

Plug-in maxdb

El plugin de MaxDB automatiza las operaciones de backup y restauración en bases de datos MaxDB.




Para obtener la información más reciente acerca del soporte o para ver matrices de compatibilidad, consulte la matriz de interoperabilidad.

El complemento MaxDB proporciona las siguientes características:

- Un marco centralizado para realizar backups, restaurar y clonar bases de datos MaxDB
- Integración con la base de datos y aprovisionamiento coherente de las aplicaciones
- Utilización de la tecnología Snapshot para crear copias de un momento específico de la base de datos
- Uso de SnapRestore para restaurar una copia Snapshot anterior y, por lo tanto, una base de datos coherente con las aplicaciones, en cuestión de segundos, independientemente de la capacidad o del número de archivos
- Utilización de la tecnología FlexClone para crear clones de las bases de datos rápidos y con gestión eficiente del espacio basados en backups de copias Snapshot

En la siguiente tabla se enumeran los parámetros del plug-in MaxDB, se proporcionan sus ajustes y se describen:

Parámetro	Ajuste	Descripción
NOMBRE_APLICACIÓN	maxdb	Especifica el nombre de la aplicación.
XUSER_ENABLE	(S	N)
Activa o desactiva el uso de un xuser para MaxDB de forma que no se requiera una contraseña para el usuario de base de datos.	HANDLE_LOGWRITER	(S
N)	Ejecuta las operaciones Suspende el logwriter (N) o reanuda el logwriter (y).	DBMCLICMD
path_to_dbmcli_cmd	Especifica la ruta de acceso al comando MaxDB dbmcli. Si no se establece, se utilizará dbmcli en la ruta de búsqueda. <div>  <p>Si se encuentra en un entorno Windows, la ruta de acceso debe estar incluida entre comillas dobles ("...").</p> </div>	SQLCLICMD
path_to_sqlcli_cmd	Especifica la ruta de acceso para el comando sqlcli de MaxDB. Si no se establece, se utiliza sqlcli en la ruta de búsqueda.	MAXDB_UPDATE_HIST_LOG
(S	N)	Indica al programa de copia de seguridad de MaxDB si desea actualizar o no el registro de historial de MaxDB.
BASES DE DATOS_MAXDB	db_name:user_name/password	Enumera las bases de datos de las que se va a realizar el backup con el nombre de usuario y la contraseña. Pueden especificarse varias bases de datos y nombres de usuario con una lista separada por comas: Por ejemplo, db1:user1/password, db2:user2/password.

Parámetro	Ajuste	Descripción
MAXDB_CHECK_SNAPSHOT_DIR	Ejemplo: SID1:directory[,directory...];[SID2:directory[,directory...]]	<p>Comprueba que una operación de copia Snapshot de Snap Creator se haya realizado correctamente y garantiza que se cree la copia Snapshot. Esto se aplica únicamente a NFS. El directorio debe apuntar a la ubicación que contiene el directorio .snapshot.</p> <p>Se pueden incluir varios directorios en una lista separada por comas. Se pueden especificar varias bases de datos como una lista separada por punto y coma.</p> <p>En MaxDB 7.8 y versiones posteriores, la solicitud de backup de base de datos se Marca con errores en el historial de backup.</p>
MAXDB_BACKUP_TEMPLATES	Nombre_plantilla ejemplo: na_snap	<p>Especifica una plantilla de copia de seguridad para cada base de datos. la plantilla debe existir y ser un tipo externo de plantilla de copia de seguridad.</p> <p>Para habilitar la integración de copias Snapshot para MaxDB 7.8 y versiones posteriores, debe contar con la funcionalidad de servidor en segundo plano MaxDB y una plantilla de backup MaxDB ya configurada.</p>
MAXDB_BG_SERVER_PREFIX	Ejemplo de prefijo_servidor_bg: na_bg	<p>Especifica el prefijo del nombre del servidor en segundo plano. Si se establece el parámetro MAXDB_BACKUP_TEMPLATES, también debe establecer el parámetro MAXDB_BG_SERVER_PREFIX. Si no establece el prefijo, el valor predeterminado na_bg_DATABASE se utiliza.</p>

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Plugin de MySQL


El plugin de MySQL utiliza Net-MySQL para comunicarse con la base de datos.

El plugin de MySQL no es compatible con las operaciones de backup y restauración de varias bases de datos. La matriz de interoperabilidad contiene la información más reciente sobre soporte y compatibilidad.

Para las configuraciones de Snap Creator, el usuario de la base de datos MySQL debe tener el privilegio DE TABLAS de BLOQUEO otorgado, junto con otros privilegios, como SUPER y RELOAD.

En la siguiente tabla se enumeran los parámetros del plugin de MySQL, se proporciona su configuración y se describen en ellos:

Parámetro	Ajuste	Descripción
NOMBRE_APLICACIÓN	mysql	Nombre de la aplicación
BASES DE DATOS_MYSQL	db_name:user_name/password	Lista de bases de datos MySQL, nombre de usuario y contraseña.puede especificar varias bases de datos con nombres de usuario y contraseñas como una lista separada por punto y coma, por ejemplo, db1:user1/pwd1;db2:user2/pwd2.
HOST	nombre_host	Nombre del host donde se encuentran las bases de datos. Nota: VALIDATE_VOLUMES funciona correctamente sólo si HOST=localhost. Si HOST=IP_address, VALIDATE_VOLUMES no detectará la base de datos MySQL.
PUERTOS	db_name:port_number	Lista de bases de datos y de los puertos en los que están escuchando, por ejemplo, db1:3307;db2:3308.
MAESTRO_ESCLAVO	(S	N)

Parámetro	Ajuste	Descripción
<p>Especifica el entorno de la base de datos de copia de seguridad: Si se establece en Y, realiza una copia de seguridad de la base de datos maestra.</p> <p>Si se establece en N, realiza una copia de seguridad de la base de datos esclava o no se utiliza la configuración Master-Slave.</p> <div>  <p>La copia de seguridad de Snap Creator Framework elimina los archivos de registro binarios de MySQL necesarios en el servidor MySQL con la opción Master_Slave activada. El backup de la base de datos de MySQL (maestro) mediante Snap Creator Framework elimina todos los archivos de registro binarios y solo deja un único archivo de registro binario vacío con una numeración de restablecimiento (.000001). Debido a este problema, el servidor esclavo no inicia después de la operación de backup.</p> </div>	PURGAR_REGISTRO_BINARIO	(S)

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Plugin de Oracle

El plugin de Oracle utiliza SQL*Plus para comunicarse con la base de datos y la base de datos de oracle QUIESCE y UNQUIESCE para el backup.

El plugin de Snap Creator Oracle es compatible con Oracle Automatic Storage Management (backups en línea

o sin conexión) y backup en línea de una configuración de base de datos RAC. La matriz de interoperabilidad contiene la información más reciente sobre soporte y compatibilidad.

Para utilizar C Shell (CSH) con el complemento Oracle en plataformas UNIX o Linux, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- SNAP Creator Agent debe iniciarse como usuario de Oracle, en lugar del usuario raíz.
- El usuario de Oracle debe tener las variables de entorno adecuadas (ORACLE_HOME y ORACLE_SID) definidas para que funcionen los comandos SQL*Plus dirigidos por el plugin.

Esto se puede lograr usando un archivo de inicio del shell, como ~/.cshrc.

En la siguiente tabla se enumeran los parámetros del plugin de Oracle, se proporciona su configuración y se describen los siguientes:

Parámetro	Ajuste	Descripción
NOMBRE_APLICACIÓN	Oracle	Nombre de la aplicación
BASES DE DATOS_ORACLE	db_name:user_name	Lista de bases de datos de Oracle y nombres de usuario varias bases de datos y nombres de usuario pueden especificarse como una lista separada por punto y coma, por ejemplo, db1:user1;db2:user2.
SQLPLUS_CMD		Ruta al comando sqlplus
CNTL_FILE_BACKUP_DIR		Ruta de acceso al directorio donde el usuario debe almacenar los archivos de control de copia de seguridad el usuario de Oracle debe tener los permisos adecuados para este directorio.
ORA_TEMP		Ruta de acceso al directorio para almacenar el archivo temporal, por ejemplo, /tmp.el usuario de Oracle debe tener los permisos adecuados para este directorio.
ARCHIVE_LOG_ONLY	(Y	N
política:<Y	N>)	Informa al plugin de Oracle para que realice solo un registro de switches.esta opción es útil si gestiona backups de registros de archivos de forma independiente a los backups de datos.

Parámetro	Ajuste	Descripción
ORACLE_HOME		Ruta al directorio inicial de Oracle
ORACLE_HOME_SID		Ruta al directorio inicial de Oracle para un identificador de sistema (SID) dado al realizar la copia de seguridad de varias bases de datos, puede ser importante especificar más de un directorio raíz de Oracle.
ORACLE_EXPORT_PARAMETER S	(S	N)
Los parámetros de entorno ORACLE_HOME y ORACLE_SID se exportan mediante el comando export. Esto sólo es aplicable en entornos basados en UNIX o Linux.	ORACLE_BACKUPMODE	
Opción de configurar backups en línea o sin conexión mediante la normativa de Snap Creator. La opción predeterminada es online. ORACLE_BACKUPMODE=Hourly: online, Daily:offline	ORACLE_SHUTDOWNABORT	(S

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Directrices sobre el complemento Red Hat KVM

La máquina virtual basada en kernel (KVM) es una solución de virtualización para el kernel de Linux. SNAP Creator utiliza el complemento KVM para realizar backups y restaurar las máquinas virtuales invitadas.



Para obtener la información más reciente acerca del soporte o de las matrices de compatibilidad, consulte la matriz de interoperabilidad.

El complemento KVM es compatible con sistemas operativos invitados como Linux, Windows y Solaris.

El plugin utiliza internamente comandos virsh.

Debe tener en cuenta lo siguiente al utilizar el complemento KVM:

- No se admite el servidor Active IQ Unified Manager como proxy.
- No se admiten las operaciones de montaje, desmontaje y backup con Open Systems SnapVault y la gestión de registros de archivos.

- En un entorno DE red de área de almacenamiento (SAN), se requiere el kit de utilidades de host de Linux (LHU) para recopilar información sobre las LUN y los volúmenes de la controladora de almacenamiento.

El kit LHU debe instalarse en un hipervisor KVM, que es la misma ubicación que el agente de Snap Creator.



Si el kit LHU no está instalado y la configuración es una mezcla de entornos de almacenamiento conectado a la red y de red de área de almacenamiento, las operaciones de copia de seguridad y restauración sólo funcionan en un sistema de archivos de red (NFS).

- El plugin KVM solo admite la versión Linux del agente de Snap Creator 4.0 y 4.1.
- No se admite la restauración de volúmenes; solo se admiten las operaciones de restauración definidas por la aplicación.
- No se pueden restaurar las máquinas virtuales eliminadas (VM).
- Las IP y el host de la controladora de almacenamiento deben estar en /etc/hosts en el host KVM o en un sistema de nombres de dominio (DNS).
- Solo se admite un host KVM por configuración.
- Si se crea una máquina virtual mediante un repositorio ISO, para realizar cualquier acción, debe desconectar este repositorio de la máquina virtual a través de la consola de la consola de la consola de la consola de CD-ROM.
- El valor SC_AGENT_TIMEOUT debe ser superior al valor predeterminado: 600 o superior.
- Los volúmenes se detectan automáticamente mediante detección automática.

No puede ver los volúmenes de destino detectados si el destino no está en una relación de SnapMirror. Debe usar dpstatus para comprobar el estado de la relación de SnapMirror. Si no hay ninguna relación de SnapMirror, primero debe crear la relación de SnapMirror.

- Si el valor de APP_DEFINED_RESTORE es y, no se admite la operación de restauración de SnapVault mediante la GUI.
- Cuando se crea una configuración de SnapMirror y SnapVault mediante la interfaz gráfica de usuario, los detalles del volumen se deben introducir de forma manual, ya que la relación de SnapMirror y SnapVault no se detecta de forma automática.
- Los discos de datos asignados a los equipos virtuales no se incluyen en los backups.
- Las operaciones de suspensión y reanudación de la máquina virtual se realizan en serie.

En caso de varias máquinas virtuales, la duración de la máquina virtual en estado de suspensión durante la operación de backup depende de la cantidad de máquinas virtuales.

Configuraciones de KVM compatibles

- SAN: Admite máquinas virtuales invitadas instaladas en un dispositivo multivía bruto (LUN con varias rutas).
- NAS: Admite máquinas virtuales invitadas instaladas en volúmenes NFS.



No se admiten las configuraciones con varias máquinas virtuales instaladas en un único dispositivo multivía.

No se admiten las máquinas virtuales invitadas instaladas en LVM o en un archivo de imagen en el entorno SAN.

En la siguiente tabla se describen los parámetros del plugin KVM:

Parámetro	Ajuste	Descripción
KVM_RESTORE_VM_LIST	Ejemplo: VM1, VM2	Especifica la lista de máquinas virtuales que se restaurarán. Este parámetro solo se requiere durante la restauración.
ASIGNACIÓN_VM_KVM	Ejemplo: VM1:s_c1:/vol/vol1/lun1;VM 2:s_c2:/vol/vol2/lun2;	(Obligatorio) especifica la asignación entre la máquina virtual y la controladora de almacenamiento, la LUN o la ruta de archivo asociadas. Este parámetro se actualiza dinámicamente durante el proceso de detección.
KVM_VM_CONFIG_DIR	Por defecto: /Etc/libvirt/qemu	(Opcional) especifica la ruta de acceso al directorio en el que se almacenan todos los archivos de configuración XML del equipo virtual.
KVM_CMD_RETRY_COUNT	Valor predeterminado: 3	(Opcional) especifica el número de veces que se vuelve a ejecutar el comando cuando se produce un error en el plugin KVM.

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Complemento de SAP HANA

El complemento SAP HANA le permite crear backups y realizar una recuperación de un momento específico de las bases de datos de SAP HANA a partir de copias de Snapshot de almacenamiento.

Este plugin utiliza el cliente hdbsql de SAP HANA para ejecutar comandos de SQL con el fin de proporcionar consistencia de base de datos y gestionar el catálogo de backup de SAP HANA. El complemento es compatible con los programas de integración personalizada del centro de datos y los dispositivos de hardware certificados de SAP.

El plugin se instala como parte del agente de Snap Creator en un host que tiene acceso a los nodos de la base de datos SAP HANA.

Información relacionada

Complemento de SnapManager para Microsoft Exchange

El complemento de SnapManager para Microsoft Exchange se utiliza para centralizar las operaciones de backup de Microsoft Exchange Server a través de Snap Creator. Con este plugin, puede configurar decenas o cientos de servidores SnapManager para Exchange a través de Snap Creator, lo que permite ver todos los trabajos y Estados de backup de SnapManager para Exchange desde una única interfaz.

A diferencia de los otros plugins, los plugins de SnapManager (SnapManager para Microsoft SQL Server y SnapManager para Microsoft Exchange) utilizan PowerShell para comunicarse con una instalación existente de SnapManager. Los plugins de SnapManager requieren que los productos SnapManager ya estén instalados y en funcionamiento. Los plugins de SnapManager usan el cmdlet de PowerShell nuevo-backup para crear un backup mediante SnapManager. Todas las acciones de clonado y restauración se deben seguir usando la interfaz de SnapManager.



Para obtener la información más reciente acerca del soporte o para ver matrices de compatibilidad, consulte la matriz de interoperabilidad.

El plugin de SnapManager para Microsoft Exchange requiere que se instale el agente de Snap Creator en el mismo host que SnapManager para Microsoft Exchange. Debe configurar el valor SC_AGENT_TIMEOUT con 900 o superior.

En la siguiente tabla, se proporcionan los parámetros del plugin de SnapManager para Microsoft Exchange, se proporciona su configuración y se describen:

Parámetro	Ajuste	Descripción
SME_PS_CONF	Ejemplo: "C:\Archivos de programa\NetApp\SnapManager para Exchange\smeShell.psc1"	Especifica la ruta de acceso al archivo de configuración de PowerShell para SnapManager para Microsoft Exchange.
OPCIONES_BACKUP_SME	Ejemplo: Server 'EX2K10-DAG01' -GenericNaming -ManagementGroup 'Standard' -NoTruncateLogs \$False -RetainBackups 8 -StorageGroup 'dag01_db01' -BackupCopyRemoteCCRNNode \$False	Especifica las opciones de backup de SnapManager para Microsoft Exchange. Snap Creator utiliza un cmdlet de PowerShell para un backup nuevo.
NOMBRE_SERVIDOR_SME	Ejemplo: EX2K10-DAG01	Especifica el nombre del servidor de SnapManager para Microsoft Exchange.
SME_32 bits	(S	N)

Información relacionada

Complemento de SnapManager para Microsoft SQL Server

El complemento de SnapManager para Microsoft SQL Server se utiliza para centralizar las operaciones de backup de Microsoft SQL Server a través de Snap Creator. Con este plugin, puede configurar decenas o cientos de SnapManager para servidores Microsoft SQL a través de Snap Creator, lo que permite ver todos los trabajos y Estados de backup de SnapManager para Microsoft SQL desde una única interfaz.

A diferencia de los otros plugins, los plugins de SnapManager (SnapManager para Microsoft SQL Server y SnapManager para Microsoft Exchange) utilizan PowerShell para comunicarse con una instalación existente de SnapManager. Los plugins de SnapManager requieren que los productos SnapManager ya estén instalados y en funcionamiento. Los plugins de SnapManager usan el cmdlet de PowerShell nuevo-backup para crear un backup mediante SnapManager. Todas las acciones de clonado y restauración se deben seguir usando la interfaz de SnapManager.



Para obtener la información más reciente acerca del soporte o para ver matrices de compatibilidad, consulte la matriz de interoperabilidad.

Al utilizar el plugin de SnapManager para Microsoft SQL Server, debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El agente de Snap Creator debe estar instalado en el mismo host que SnapManager para Microsoft SQL Server. Debe configurar el valor SC_AGENT_TIMEOUT con 900 o superior.
- PowerShell debe instalarse en la ubicación de instalación predeterminada de Windows PowerShell (por ejemplo, C:\WINDOWS\system32\WindowsPowerShell\v1.0).

En la siguiente tabla se muestran los parámetros del plugin de SnapManager para Microsoft SQL Server, se proporciona su configuración y se describen:

Parámetro	Ajuste	Descripción
SMSQL_PS_CONF	Ejemplo: "C:\Archivos de programa\NetApp\SnapManager para SQL Server\smsqlShell.psc1"	Especifica la ruta de acceso al archivo de configuración de PowerShell para SnapManager para Microsoft SQL Server.
SMSQL_BACKUP_OPTIONS	Ejemplo: -svr 'SQL' -d 'SQL\SHAREPOINT', '1', 'WSS_Content' -Retainbackups 7 -lb -bksif -RetainSnapofSnapInfo 8 -trlog -gen -mgmt standard	Especifica las opciones de backup de SnapManager para Microsoft SQL Server. Snap Creator utiliza un cmdlet de PowerShell para el backup nuevo.
SMSQL_SERVER_NAME	Ejemplo: SQL\SHAREPOINT	Especifica el nombre de SnapManager para Microsoft SQL Server.
SMSQL_32 bits	(S	N)

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Complemento ASE de Sybase

El plugin de Sybase ASE utiliza el comando isql para interactuar con la base de datos de Sybase.



Para obtener la información más reciente acerca del soporte o para ver matrices de compatibilidad, consulte la matriz de interoperabilidad.

En la siguiente tabla, se enumeran los parámetros del plugin de Sybase, se proporcionan sus ajustes y se describen en ellos:

Parámetro	Ajuste	Descripción
SYBASE_USUARIO	nombre_usuario	Especifica el usuario del sistema operativo que puede ejecutar el comando isql. Este parámetro es necesario para UNIX. Este parámetro es necesario si el usuario que ejecuta los comandos Agentstart y stop de Snap Creator (normalmente el usuario root) y el usuario que ejecuta el comando isql son diferentes.
SERVIDOR_SYBASE	nombre_servidor_datos	Especifica el nombre del servidor de datos de Sybase (opción-S en el comando isql).por ejemplo: p_test

Parámetro	Ajuste	Descripción
SYBASE_BASES DE DATOS	db_name:user_name/password	<p>Muestra las bases de datos de la instancia de la que se va a realizar el backup. Se agrega la base de datos maestra; por ejemplo: DBAtest2:sa/53616c7404351e</p> <p>.Si se utiliza una base de datos llamada +ALL, se utiliza el descubrimiento automático de la base de datos y se excluyen las bases de datos sybsyntainty, sybssystemdb, sybssystemprocs y tempdb.</p> <p>Por ejemplo: +ALL:sa/53616c71a6351e</p> <p>Las contraseñas cifradas son compatibles si se establece el parámetro NTAP_PWD_PROTECTION.</p>
SYBASE_DATABASE_EXCLUDE	db_name	<p>Permite excluir las bases de datos si se utiliza la construcción +ALL. Puede especificar varias bases de datos mediante una lista separada por punto y coma. Por ejemplo, pubs2;test_db1</p>
SYBASE_TRAN_DUMP	db_name:directory_path	<p>Permite realizar un volcado de transacciones de Sybase después de crear una copia Snapshot.por ejemplo: pubs2:/sybasedumps/pubs2</p> <p>Debe especificar cada base de datos que requiera un volcado de transacción.</p>

Parámetro	Ajuste	Descripción
SYBASE_TRAN_DUMP_FORMAT	%S_%D_%T.CMN	<p>Permite especificar la convención de nomenclatura de volcado. Se pueden especificar las siguientes claves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • %S = nombre de instancia DE SYBASE_SERVER • %D = base de datos DE SYBASE_BASES de DATOS • %T = Marca de hora única <p>A continuación se muestra un ejemplo: %S_%D_%T.log</p>
SYBASE_TRAN_DUMP_COMPRESS	(S	N)
Habilita o deshabilita la compresión de volcado de transacciones nativa de Sybase.	SYBASE_ISQL_CMD	Ejemplo: /Opt/sybase/OCS-15__0/bin/isql
Define la ruta al comando isql.	SYBASE	Ejemplo: /Sybase
Especifica la ubicación de la instalación de Sybase.	SYBASE_LOGDIR	Ejemplo: /Usr/local/ntap/scServer/logs
Define el directorio en el que se colocan los registros de Snap Creator.	SYBASE_MANIFEST	Ejemplo: DBAtest2:/t_inf_nzl_devs/
Especifica las bases de datos para las que se debe crear el archivo de manifiesto, junto con la ubicación en la que se debe colocar el archivo de manifiesto.	SYBASE_MANIFEST_FORMAT	%S_%D_%T.ejemplo de manifiesto: %S_%D_%T.manifest

Parámetro	Ajuste	Descripción
<p>Permite especificar la convención de nomenclatura de archivos de manifiesto. Se pueden especificar las siguientes claves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • %S = nombre de instancia DE SYBASE_SERVER • %D = base de datos DE SYBASE_Bases de DATOS • %T = Marca de hora única, que es la misma que la utilizada para la nomenclatura de copias snapshot 	SYBASE_MANIFEST_DELETE	(S
N)	<p>Permite eliminar el manifiesto una vez que se creó la copia Snapshot. El archivo de manifiesto debe capturarse en la copia snapshot para que esté siempre disponible con la copia de seguridad.</p>	SYBASE_EXCLUDE_TEMPDB
(S	N)	Habilita la exclusión automática de bases de datos temporales creadas por el usuario.

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Complemento de VMware VIBE

SNAP Creator admite la copia de seguridad de máquinas virtuales y vApps de VMware mediante el complemento VIBE de VMware. El complemento de VMware es un complemento integrado para equipos virtuales con vSphere y vApps con vCloud Director.

Debe tener en cuenta lo siguiente al utilizar el complemento VMware VIBE:

- El plugin de VMware solo es compatible con Windows y Linux.

Si utiliza un servidor Snap Creator Server que no es Windows o no es Linux, necesita un agente de Snap Creator Windows o Linux para ejecutar el plugin de VMware.

- No se admite el servidor de Unified Manager como proxy.
- No se admiten las operaciones de montaje, desmontaje y backup con la gestión de Open Systems SnapVault y los registros de archivo.
- Alta disponibilidad de VMware con el complemento VMware no se ha probado y no es compatible.
- VMware vCenter Linked Mode con el plugin de VMware no se ha probado y no es compatible.

- El plugin de VMware no admite la asignación de dispositivos sin formato (RDM).
- Los volúmenes se detectan mediante detección automática.

No se puede ver un volumen de destino detectado si no está en una relación de SnapMirror. Puede utilizar el comando `dpstatus` para comprobar la relación de SnapMirror. Si no hay ninguna relación de SnapMirror, primero debe crear la relación de SnapMirror.

- Antes de ejecutar operaciones de restauración, es necesario eliminar todas las copias Snapshot de VMware.
- Una vez completadas las operaciones de restauración, debe ejecutar un backup de Snap Creator de las máquinas virtuales y vApps restaurados, de modo que se limpie el nuevo entorno y se eliminen todas las copias snapshot de VMware.

Si el plugin de VMware no puede limpiar las copias Snapshot de VMware y muestra un error, debe eliminar las copias Snapshot de VMware manualmente. El complemento VMware no garantiza la eliminación del 100% de las copias de Snapshot de VMware. Se trata de un problema conocido de VMware.

- El complemento de VMware solo admite Snap Creator de 32 bits con un sistema Linux de 32 bits y Snap Creator de 64 bits con un sistema Linux de 64 bits.
- No es posible restaurar las máquinas virtuales eliminadas.
- No se admite la operación de restauración de volúmenes, solo se admiten las operaciones de restauración definidas para aplicaciones.
- El valor del parámetro `SC_AGENT_TIMEOUT` debe establecerse en 1800 o superior.
- El valor predeterminado del parámetro `VIBE_VMWARE_snapshot` (opción de instantánea de VMware) es N.
- Si el valor de `APP_DEFINED_RESTORE` es y, no se admite la operación de restauración de SnapVault mediante la interfaz gráfica de usuario (GUI).
- Al crear una configuración de SnapMirror y SnapVault con la interfaz gráfica de usuario, debe introducir manualmente los parámetros de SnapMirror y SnapVault, ya que la relación de SnapMirror y SnapVault no se detecta de forma automática.
- El plugin de VMware detecta la ruta de montaje ISO como almacén de datos.

En la siguiente tabla se enumeran los parámetros del plugin de VMware VIBE, se proporciona la configuración de los parámetros y se describen los parámetros.

Parámetro	Ajuste	Descripción
VIBE_DYNAMIC_VOLUMES_UPDATE	Y o nDefault: No configurado	Si este parámetro se configura en N, no se ejecuta la actualización del volumen dinámico, lo que significa que debe configurar manualmente los volúmenes, SNAPVAULT_VOLUMES, SNAPMIRROR_VOLUMES y NTAP_DFM_DATA_SET.

Parámetro	Ajuste	Descripción
VIBE_NOPING	Valor predeterminado: N	Especifica que el protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) no se usa para hacer ping al plugin de VMware o a las controladoras de almacenamiento.
VIBE_VCLOUD_IPADDR	N.A.	Especifica la dirección IP o el nombre de host de vCloud Director que se utiliza para iniciar sesión en (sólo vCloud).
VIBE_VCLOUD_USER	N.A.	<p>Especifica el nombre de usuario que se va a utilizar para iniciar sesión en vCloud Director (sólo vCloud). Debe establecer @org o @system (base de datos vCloud de nivel superior).</p> <div>  <p>El nombre de usuario del administrador del sistema vCloud Director debe utilizarse para realizar las operaciones de copia de seguridad y restauración. Se produce un error en estas operaciones si se utilizan las credenciales de administrador de la organización o cualquier otra credencial de usuario.</p> </div> <p>Ejemplo: administrator@system</p>
VIBE_VCLOUD_PASSWD	N.A.	Especifica la contraseña asociada al VIBE_VCLOUD_USER especificado (sólo vCloud).
VIBE_VCENTER_USER	N.A.	Especifica el nombre de usuario que se usará para iniciar sesión en vCenter.

Parámetro	Ajuste	Descripción
VIBE_VCENTER_PASSWD	N.A.	Especifica la contraseña asociada al VIBE_VCENTER_USER especificado.
VIBE_VCLOUD_NAMES	N.A.	Enumera los nombres de objetos de organización, centro de datos virtual y vApp de los que se debe realizar una copia de seguridad (solo vCloud).ejemplo: ORG:VDC1,VDC2:VAPP1,VAPP2; ORG2:VDC3:;ORG3::VAPP6
VIBE_VSPHERE_NAMES	N.A.	Muestra los almacenes de datos y las máquinas virtuales de los que se debe realizar un backup por vCenter (solo vSphere).ejemplo: VCENTER1:DS1:VM1;VCENTER2; DS2,DS3:;VCENTER3::VM4
VIBE_TRIM_VSPHERE_NAMES	N.A.	Enumera las máquinas virtuales que se deben quitar del backup por vCenter (solo vSphere).ejemplo: VCENTER1:VM99;VCENTER2:VM5, VM12
VIBE_RESTORE_INTERVAL	Valor predeterminado: 30 seconds	Especifica el tiempo que transcurre entre cada comprobación de restauración.
VIBE_RESTORE_TIME	Valor predeterminado: 3600 seconds	Especifica el tiempo total que se esperará antes de finalizar una operación de restauración completa.
VIBE_VMWARE_SNAPSHOT	Valor predeterminado: N	Crea copias de snapshot de VMware durante el backup.

Parámetro	Ajuste	Descripción
VIBE_IGNORE_EXPORTFS=Y O N.	Valor predeterminado: N	<p>Debe agregar manualmente este parámetro al archivo DE configuración DE Snap Creator VIBE.</p> <p>Cuando el valor se establece en y, Data ONTAP que funciona en configuraciones de 7-Mode ignora los valores de exportfs de la controladora. En su lugar, Data ONTAP asigna la ruta de exportación de volumen como /vol/datastore_name, donde se especifica un nombre de almacén de datos para el backup. Los entornos más antiguos que utilizan unidades vFiler pueden utilizar esta metodología porque la información que exportfs de los almacenes de datos individuales no está disponible en una unidad vFiler. En su lugar, una configuración necesita asignar la ruta basada en consultas a vfiler0.</p>

Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad: mysupport.netapp.com/matrix"

Requisitos para las operaciones de backup y restauración de vCloud vApp mediante el complemento de VMware

SNAP Creator admite el backup de vCloud vApp a través del complemento de VMware. El complemento VMware realiza las copias de backup de vApp y de equipos virtuales a través de la API de vCloud Director y la API de vSphere, que se invocan en los servidores VMware vCloud Director y VMware vCenter, respectivamente.

Para que las operaciones de backup y restauración de vApp se realicen correctamente, debe proporcionar los siguientes detalles en el archivo de configuración:

- VCloud IP y credenciales
- Organizaciones vCloud, centros de datos virtuales (Vdc) y nombres vApp



Si más de un vCenter está conectado a vCloud, la contraseña de todos los servidores de vCenter debería ser la misma.

Deberá tener en cuenta lo siguiente al realizar las operaciones de backup y restauración de vCloud:

- Los procesos de backup y restauración para VMware y vCloud son muy similares, excepto en el proceso de detección, en el que los backups de vCloud requieren una detección adicional de los metadatos de

vCloud Director mediante API DE transferencia de estado representacional (REST).

- Debe proporcionar información detallada de vCloud a las organizaciones, Vdc y vApps de las que se va a realizar el backup.
- Si se muestra un VDC, se realiza una copia de seguridad de todas las vApps del VDC.
- El módulo vCloud descubre los equipos virtuales asociados con cualquier vApp del que deberá realizarse el backup y los coloca en una lista de backups.
- Si un vApp seleccionado para la copia de seguridad está contenido en una organización o en un VDC que también se selecciona para la copia de seguridad, el backup de vApp se realiza una sola vez.



Para las operaciones de restauración de Virtual Machine File System (VMFS) con el plugin de VMware, debe haber espacio suficiente en el volumen para crear un clon de LUN igual al tamaño de la LUN.

Backup y restauración de máquinas virtuales mediante el complemento VMware

SNAP Creator admite el backup de máquinas virtuales de VMware a través del complemento de VMware. Los backups de máquinas virtuales se realizan a través de la API de vSphere en VMware vCenter Server.

Para el backup de la máquina virtual, debe proporcionar los siguientes detalles en el archivo de configuración:

- Nombre de host o IP de vCenter y credenciales
- Nombres de almacenes de datos y máquinas virtuales de vSphere



SNAP Creator detecta vCenter solo si vCenter está configurado en el puerto predeterminado (443).

Para la operación de restauración, se deben proporcionar los parámetros de backup y el nombre de la copia de Snapshot.

Tenga en cuenta lo siguiente al ejecutar los procesos de backup y restauración de VMware:

- Si una máquina virtual aparece en la lista y no está disponible, el plugin muestra un mensaje de error. No podrá restaurar una máquina virtual perdida aunque se realice un backup.
- Si aparece un almacén de datos, se realiza un backup de todas las máquinas virtuales del almacén de datos.
- Solo se realiza un backup de las máquinas virtuales o máquinas virtuales enumeradas ubicadas en los almacenes de datos especificados.
- Si un equipo virtual seleccionado para backup está contenido en un almacén de datos que también se selecciona para backup, se realizará un backup solo una vez.
- El plugin de VMware es compatible con almacenes de datos Network File System (NFS) y Virtual Machine File System (VMFS) de VMware.
 - Las restauraciones de máquinas virtuales en un almacén de datos NFS utilizan Single File SnapRestore (SFSR) en el sistema de almacenamiento, a fin de evitar las copias de host.
 - Para restaurar una máquina virtual en un almacén de datos VMFS, realice los siguientes pasos:
 - i. Utilice FlexClone o el clon de la LUN de una copia Snapshot de la restauración específica.
 - ii. Asígnela al clúster.

- iii. Use las llamadas de API de vCenter para copiar el contenido de la copia Snapshot del almacén de datos VMFS en el almacén de datos VMFS original.

Uso del marco de plugins para crear plugins personalizados

El marco de complementos le permite crear sus propios complementos para Snap Creator o reutilizar los complementos existentes. El complemento proporciona a Snap Creator los pasos necesarios para gestionar el backup y la recuperación de una determinada aplicación.

El marco de plugins define los siguientes métodos:

- Modo de inactividad: Método de manejo del modo de inactividad para un plug-in de aplicación determinado
- UnQUIESCE: Método de manejo de la inactivación para un complemento de aplicación dado
- Detectar: Método para controlar la detección de objetos de almacenamiento para un complemento de aplicación determinado
- Scdump: Método de manejo de la recopilación de información de soporte, base de datos, sistema operativo y SnapDrive
- Restore: Método para gestionar la restauración de un complemento de aplicación determinado
- Restore_pre - método para gestionar operaciones prerestore para un determinado complemento de aplicaciones (puede utilizar la CLI de restauración incorporada de Snap Creator)
- Restore_post: Método para gestionar operaciones post-restauración para un complemento de aplicaciones determinado (puede usar la CLI de restauración integrada de Snap Creator)
- Clone_pre - método para gestionar las operaciones de clonado previo para un complemento de aplicación determinado
- Clone_post: Método para gestionar operaciones posteriores a la clonado de un plugin de aplicación determinado
- Describir - método para describir qué implementos de un plug-in. Esta opción es opcional para complementos Perl, pero es necesaria para complementos nativos bajo plugins/nativos.
- Clone_all - método para gestionar la clonación de un determinado complemento de aplicaciones (no se puede utilizar una interfaz de clonado integrada)
- Clone_cleanup: Método de gestión de la limpieza si falla una operación de clonado
- Restore_cleanup: Método de gestión de la limpieza si falla una operación de restauración



El marco de complementos admite Perl, PowerShell, Java, UNIX Shell y Python para la programación. NOTA: El marco de complementos le permite implementar objetos y funciones existentes en Snap Creator.

+ por ejemplo, el manejo de errores está disponible, lo que significa que el complemento puede utilizar la implementación estándar de Snap Creator. Esto reduce el trabajo necesario para crear un complemento.

- Los complementos Perl se instalan con /plug-ins/PLUG-IN-name/PLUG-IN.pm.
- Los plugins nativos se instalan en /plug-ins/Native/plugin-in.sh,plugin-in.java.plugin-in.bat, etc.
- El plugin se debe instalar en el lugar donde se supone que se debe ejecutar. Este puede ser Snap Creator Server o Snap Creator Agent en función de la configuración de Snap Creator.


Para obtener más información acerca del marco de complementos, los plugins y las guías de usuario de un plugin, consulte ["Foro de la comunidad de debates de Snap Creator Framework"](#).

Configurar Snap Creator para operaciones de inactividad de aplicaciones multinivel cuando se utilizan complementos del hipervisor

Cuando utiliza el hipervisor (también conocido como «virtualización»), los complementos (VMware (VMware vCloud Director y VMware vSphere), KVM y Citrix XenServer) y desea realizar una operación de backup y modo de inactividad de aplicaciones de varios niveles, debe configurar Snap Creator para este tipo de configuración.

Esta configuración le permite desactivar una aplicación que reside en un equipo virtual, desactivar el modo de inactividad de la máquina virtual y hacer una copia de Snapshot.

Durante este proceso, creará una configuración de hipervisor y de aplicaciones especificando un archivo de configuración principal con uno o más archivos de configuración secundarios. Este archivo de configuración principal contiene información sobre el archivo de configuración típica, como la política de retención, detalles de la SVM e información sobre el plugin del hipervisor. Cada archivo de configuración secundaria contiene los detalles necesarios para realizar las acciones de "Quiesce" y "UnQUIESCE" de Snap Creator mediante el complemento específico de la aplicación.

1. Cree un nuevo perfil.
 2. Cree una nueva configuración.
 - a. En la página Configuration, escriba un nombre para el archivo de configuración.
- 
- De forma predeterminada, el cifrado de contraseña está activado para evitar que las contraseñas se muestren en texto sin cifrar en el archivo de configuración.
- b. En la página Plug-in Type, seleccione **Virtualization Plug-in**.
 - c. En la página Virtualization Plug-in, seleccione el plugin que desea configurar.
 - d. En la página Plug-in Parameters, proporcione los detalles de configuración asociados con la opción de plugin seleccionada.

En el ejemplo siguiente, VMware vSphere es el plugin de virtualización seleccionado. Las pantallas del asistente que se muestran dependen de su selección.

- i. Proporcione la información adecuada y haga clic en **Agregar**.

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. En la página New vCenter, proporcione la IP y el nombre de host de vCenter y haga clic en **Add**.
- iii. Seleccione los almacenes de datos y las máquinas virtuales correspondientes para el 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. Compruebe que los datos introducidos son correctos.
- v. En la página Configuración del agente, proporcione los detalles del agente de VMware, que son

los detalles del sistema en el que ha instalado el agente.



El puerto es el puerto en el que el agente está escuchando.

Haga clic en **probar conexión de agente** para asegurarse de que el agente se está ejecutando.

- i. En la página Hypervisor + App Backup, seleccione **Yes** porque se necesitan tanto el hipervisor como los backups coherentes con la aplicación.
- ii. En la página de configuración del hipervisor + aplicación, proporcione el nombre de configuración principal para el hipervisor y la configuración de la aplicación.
- iii. En la página Plug-in Type, seleccione **Application Plug-in**.
- iv. En la página Application Plug-ins, seleccione la aplicación que se usará para el backup y la restauración.
- v. Proporcione los detalles de la aplicación seleccionada.
- vi. En la página Configuración del agente, proporcione los detalles de la aplicación Snap Creator Agent, que son los detalles del host de la aplicación o base de datos en el que ha instalado el agente.



Normalmente, el host es una máquina virtual de la que se está realizando un backup que tiene una aplicación en la cual se está ejecutando.

Haga clic en **probar conexión de agente** para asegurarse de que el agente se está ejecutando.

- i. En la página Resumen, compruebe la información y haga clic en **Finalizar**.
- ii. En la página Hypervisor + aplicaciones, hay las siguientes opciones:
 - Para agregar aplicaciones adicionales a esta configuración, haga clic en **Agregar** y repita los pasos vii a xii en este ejemplo.
 - Para eliminar aplicaciones de esta configuración, seleccione el elemento y haga clic en **Eliminar**.
 - Para continuar con el asistente de configuración principal, haga clic en **Siguiente**.



Si tiene varias aplicaciones en la lista, tiene la opción de reordenar esta lista moviendo una aplicación hacia arriba o hacia abajo en la lista. Se realiza una copia de seguridad de las aplicaciones en serie, por lo que si una aplicación debe estar en modo inactivo antes de otra de la lista, deberá colocar las aplicaciones en la secuencia correcta.

- a. En la página Storage Connection Settings, proporcione la siguiente información:
 - Para la opción **Transporte**, seleccione **HTTPS**.
 - Para la opción **Puerto controladora/Vserver**, deje el ajuste predeterminado (443).
 - Para la opción **Clustered ONTAP**, seleccione **Sí**

Configuration

Storage Connection Settings
Please Provide Storage Connection Settings

Use OnCommand Proxy: ☐

Transport: HTTP

Controller/Vserver Port: 80

Clustered ONTAP: No

- b. En la página New Controller/Vserver, proporcione la dirección IP de la controladora, el nombre de usuario y la contraseña.
- c. Proporcione los detalles de la 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. En la página continuación de Detalles de instantánea, no seleccione la opción **Grupo de consistencia**.
- e. En la página Data Protection, no seleccione ninguna de las opciones **Data Transfer**.
- f. Compruebe la información en la página Resumen y haga clic en **Finalizar**.

Solucionar problemas de Snap Creator

Puede solucionar problemas de Snap Creator mediante la información de los registros y mensajes de error de Snap Creator.

Tipos de mensajes de error y registros de solución de problemas

SNAP Creator proporciona mensajes de error útiles y registros de solución de problemas.

SNAP Creator proporciona los siguientes tipos de mensajes de error:

- **INFO**

Para operaciones estándar que se producen normalmente.

- **CMD**

Comando o script externo que se ejecuta Snap Creator (según la configuración) y se registra el código devuelto por el comando o el script. Normalmente, estos son comandos PREVIOS, POSTERIORES o de inactividad de LA APLICACIÓN o para desactivar la función de inactividad.

- **SALIDA**

Para llamadas a la biblioteca Data ONAPI.

- **DEBUG**

Para obtener información de depuración.

- **ADVERTIR**

Para llamar su atención, pero se considera que es una actividad normal y no requiere ninguna acción (por ejemplo, cuando elimina copias Snapshot).

- **ERROR**

Indica un problema y lo más probable es que requiera una acción manual para solucionar el error. SNAP Creator sale de cualquier mensaje DE ERROR. Es importante solucionar cualquier problema que haya ocurrido antes de que se vuelva a ejecutar. SNAP Creator no corrige automáticamente los problemas, pero puede especificar qué debe hacer antes de salir de Snap Creator usando PRE_EXIT_CMD definido en el archivo de configuración.

Los registros de solución de problemas contienen el resultado de cualquier comando o script externo que Snap Creator (por ejemplo, SnapDrive). Si llama a otros scripts a través de Snap Creator, es importante que configure correctamente los códigos de salida y la salida de dichos scripts. Nunca debe salir con el estado 0 si se produce un problema.

Existen registros siguientes disponibles para cada perfil y configuración de Snap Creator:

- **Fuera**

Contiene solo información de registro detallada.

- **Depurar**

Contiene información detallada y de registro de depuración. Si los mensajes de seguimiento se habilitan en el archivo de configuración, que es el valor predeterminado, la información de seguimiento se muestra en este registro. El parámetro que habilita los mensajes de seguimiento es LOG_TRACE_ENABLE - (y|N).

- **Error**

Contiene un historial de todos los eventos de error de una configuración determinada. El registro de errores ayuda a visualizar información sobre errores pasados para que los usuarios puedan correlacionar eventos y obtener una perspectiva histórica. Puede supervisarse y utilizarse como una forma de integrar Snap Creator con una aplicación de supervisión.

- **Stderr**

Contiene información si se encuentran problemas con el código de Snap Creator; sin embargo, el registro estándar de secuencias de errores normalmente está vacío.

Los registros out, Debug y stderr se conservan según lo definido por EL valor LOG_NUM en el archivo de configuración mientras el registro de errores se agrega siempre. Todos los registros se escriben en el directorio /scServer_install_PATH/engine/logs/profile.

El agente de Snap Creator también crea opcionalmente los registros out, Debug y stderr, y está habilitado, de forma predeterminada, con el siguiente parámetro: SC_AGENT_LOG_ENABLE=Y.

Realización de un volcado de Snap Creator

Puede recopilar información de soporte utilizando **scdump** en la GUI de Snap Creator.

Un volcado de Snap Creator (scdump) recopila la siguiente información de soporte en el nivel de perfil y la coloca en un archivo .zip:

- Archivos de configuración del perfil
- Archivos de registro (ouptut y Debug)
- Otros archivos de registro (Server.log, gui.log y sc_Server.log)
- Información de entorno (scdump.txt), como los siguientes elementos:
 - Versión de Snap Creator (información de compilación, fecha, etc.)
 - Sistema operativo y arquitectura del host
 - Base de datos y versión
 - Versión de SnapDrive
 - i. En el menú principal de la GUI de Snap Creator, seleccione **Gestión > configuraciones**.
 - ii. En el panel Perfiles y configuraciones, expanda el perfil y seleccione un archivo de configuración.
 - iii. Seleccione **acciones > scdump**.



Este proceso puede llevar varios minutos. Evite seleccionar varias veces la opción scaddump.

iv. Guarde el archivo .zip.

El archivo zip (scdump_profile_date/time.zip) se guarda en el directorio de instalación de Snap Creator Server en el subdirectorio del motor.

Solucionar los errores de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator

En entornos UNIX, es posible que se encuentren algunos errores al acceder a la GUI de Snap Creator. Debe conocer estos errores y saber cómo solucionarlos.

No se puede conectar a la GUI de Snap Creator

En un entorno UNIX, es posible que no pueda conectarse a la GUI de Snap Creator; debe verificar que existen ciertas condiciones al investigar el origen del problema.

- **Edición**

En un entorno UNIX, no puede conectarse a la GUI de Snap Creator.

- **Acción Correctiva**

Compruebe lo siguiente:

- La URL debe comenzar con HTTPS.



Si utiliza HTTP en lugar de HTTPS, el resultado será que no hay nada en la página o un ""?" según el navegador que utilice.

- El número de puerto correcto se utiliza en la URL y que nada más ya está utilizando el puerto seleccionado.

Puede intentar seleccionar un puerto diferente.

- La comunicación se permite a través del firewall del sistema operativo.

Error al iniciar la GUI de Snap Creator

En un entorno UNIX, es posible que se encuentre un error al iniciar la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

- **Edición**

En un entorno UNIX, obtiene UN ERROR HTTP 503 al iniciar la GUI de Snap Creator; por ejemplo: ERROR HTTP 503Problem accediendo a /. Motivo: SERVICE_UNAVAILABLE

- **Causa**

Es posible que reciba este mensaje de error cuando no haya espacio suficiente para el archivo temporal.

- **Acción Correctiva**

Compruebe que dispone de suficiente espacio en la carpeta TEMP en las respectivas carpetas del sistema operativo.

Ejemplo: En un entorno Linux, compruebe /tmp.

Solucionar problemas de red

Es posible que encuentre problemas de red en Snap Creator, como errores de autorización. Debe conocer estos problemas y saber cómo solucionarlos.

- **Edición**

Mientras se encuentra en Snap Creator, se encuentra con un problema de error de autorización.

- **Causa**

Un error de autorización puede deberse a la configuración, a los permisos de firewall o a la traducción de direcciones de red (NAT).

- **Acción Correctiva**

Compruebe lo siguiente:

- Nombre de IP/host

A menos que utilice equiv del host, el nombre del sistema de almacenamiento desde el comando de nombre de host de la controladora debe ser el mismo que se introdujo en el archivo de configuración de Snap Creator.

No use un nombre de dominio completo (FQDN) cuando se abrevie el nombre de host de un sistema de almacenamiento.

Asegúrese de que la resolución IP coincide con el nombre especificado. Si hay alguna discrepancia, corríjala utilizando la equivalente del host en el sistema de almacenamiento.

Para habilitar equiv de host, realice los siguientes pasos:

- i. Introduzca el siguiente comando: `Options https.admin.hostsequiv.enable on`
- ii. Edite el archivo `/etc/hostsequiv` y añada lo siguiente: `IP/Host_name_in_Snap_Creator config_filSnap_Creator_user`

- La funcionalidad de protección de datos de la Consola de gestión de NetApp

El nombre de la controladora de almacenamiento definido en LOS VOLÚMENES de parámetros de configuración de Snap Creator debe coincidir con el nombre de la controladora de almacenamiento de la funcionalidad de protección de datos de Management Console de NetApp. Si los nombres de las controladoras de almacenamiento no coinciden, se puede usar el archivo de host del sistema operativo para forzar la coincidencia de los nombres de las controladoras de almacenamiento.

- Servidor de seguridad

Si hay un firewall entre el host que ejecuta Snap Creator y el sistema de almacenamiento, asegúrese

de que tiene listas de control de acceso bidireccionales (ACL) abiertas para 80, 443 o ambos.

- 80: Se utiliza para comunicarse con el sistema de almacenamiento si se selecciona HTTP
- 443: Se utiliza para comunicarse con el sistema de almacenamiento si se selecciona HTTPS para utilizar HTTPS (443) para Linux, Solaris o AIX, instale las bibliotecas openssl, que son necesarias para utilizar SSL.

Si Snap Creator Agent se está ejecutando, se debe abrir el puerto en el que se ejecuta el agente. Asegúrese de que el tráfico de retorno del sistema de almacenamiento pueda dirigirse al sistema que ejecuta Snap Creator, al menos en los puertos sin privilegios.

- SNAP Creator Framework puede comunicarse con Clustered Data ONTAP y Data ONTAP en 7-mode usando TLS si SSL está deshabilitado.

En Snap Creator Framework, puede deshabilitar SSLV3 en el host y el sistema de almacenamiento:

- Para deshabilitar SSLV3 en AIX, Unix o Windows, debe actualizar el parámetro `jdk.tls.disabledAlgorithms` en el archivo `java.security` de la siguiente manera:

```
jdk.tls.disabledAlgorithms=ssl3
```

El archivo `java.security` se encuentra en la ruta de acceso: `/Java/jre/lib/Security/`

- Para deshabilitar SSLV3 en el sistema de almacenamiento, debe ejecutar el comando `system service web modify` y configurar los siguientes parámetros:

TLSv1 activado: Verdadero

SSLv3 habilitado: False

SSLv2 habilitado: Falso

- NAT

Si utiliza NAT, asegúrese de que las direcciones IP de origen/destino no se modifican en el paquete del Protocolo de control de transmisión (TCP). El host y los sistemas de almacenamiento deben saber con quién se comunican. Presentar una IP de firewall en lugar del host o la IP de la controladora reales podría causar problemas.

Resolución de problemas de seguridad

Debe conocer ciertos problemas de seguridad de Snap Creator y saber cómo solucionarlos.

Defectos criptográficos en Seguridad de la capa de transporte

- **Edición**

TLS 1.0 tiene varios defectos criptográficos. Un atacante podría aprovechar estos defectos para llevar a cabo ataques de tipo "man in the middle" o descifrar las comunicaciones entre el servicio afectado y los clientes.

- **Causa**

El servicio remoto acepta conexiones cifradas mediante TLS 1.0.

- **Acción Correctiva**

SNAP Creator tiene una opción para habilitar o deshabilitar el protocolo TLS 1.0 .

- a. Para admitir compatibilidad con versiones anteriores, establezca el parámetro `ENABLE_SECURITY_PROTOCOL_TLS_V1` como `y` en los archivos `snapcreator.properties` y `agent.properties`. El parámetro `ENABLE_SECURITY_PROTOCOL_TLS_V1` se establece como `N` de forma predeterminada.



El parámetro `ENABLE_SECURITY_PROTOCOL_TLS_V1` solo se puede utilizar en versiones anteriores a Snap Creator Framework 4.3.3. Debido a Snap Creator Framework 4.3.3. La versión solo es compatible con Oracle Java y OpenJDK 1.8 y versiones posteriores, el soporte para TLS 1.0 se ha eliminado de Snap Creator Framework.

El certificado SSL autofirmado no coincide con la URL

- **Edición**

El certificado SSL autofirmado proporcionado con Snap Creator Framework no coincide con la URL.

- **Causa**

El nombre común (CN) del certificado SSL presentado en el servicio Snap Creator es para un equipo diferente, por lo que no coincide con el nombre del host.

- **Acción Correctiva**

Se ha introducido el parámetro IP del sistema durante la instalación de Snap Creator Server y Snap Creator Agent para resolver el nombre del host.

- a. Introduzca la dirección IP del sistema en la que se está instalando Snap Creator Framework en la opción IP del sistema.
 - El nombre común del certificado SSL se puede crear con la misma dirección IP.

Se requiere un certificado SSL firmado por CA para Snap Creator Framework

- **Edición**

Se requiere el certificado SSL firmado por la entidad de certificación (CA) para Snap Creator Framework.

- **Causa**

El certificado X.509 del servidor no tiene una firma de una entidad de certificación pública conocida.

- **Acción Correctiva**

SNAP Creator Framework admite la instalación de un certificado de terceros.

- a. Actualice los siguientes valores de parámetros en los archivos `snapcreator.properties` y `agent.properties`:

`snapcreator.properties` archivo:

SNAPCREATOR_KEYSTORE_PASS

SNAPCREATOR_KEYSTORE_PATH

agent.properties archivo:

KEYSTORE_FILE

KEYSTORE_PASS

a. Reinicie el servidor y los servicios del agente.

Solucionar problemas de Snap Creator Server o Snap Creator Agent

Es posible que encuentre algunos problemas con Snap Creator Server o con Snap Creator Agent. Debe conocer estos problemas y saber cómo solucionarlos.

El servidor o el agente de Snap Creator no se está iniciando

Es posible que no se inicie Snap Creator Server o Snap Creator Agent.

- **Edición**

No se iniciará el servidor de Snap Creator ni el agente de Snap Creator.

- **Causa**

Las causas generales de este problema son que Java no está instalado, el nivel de bit incorrecto de Java está instalado o la versión incorrecta de Java está instalada.

- **Acción Correctiva**

Verifique que Java se haya instalado ejecutando el siguiente comando: `java -version`

Compruebe que se ha instalado una versión compatible de Java.

Además, compruebe que el nivel de bit de Java instalado coincide con el nivel de bit de Snap Creator. Por ejemplo, si está instalado Snap Creator de 64 bits, también se debe instalar Java de 64 bits.

El agente de Snap Creator no responde

El agente de Snap Creator no responde.

- **Edición**

El agente de Snap Creator no responde.

- **Acción Correctiva**

Compruebe lo siguiente:

- El agente de Snap Creator se está ejecutando.
- El puerto seleccionado no está en uso.

- La comunicación en el puerto del agente se permite a través del firewall.

Restablecimiento de la contraseña de Snap Creator

Si olvida la contraseña de Snap Creator, puede restablecer la contraseña.

Para restablecer su contraseña de Snap Creator:

1. Desplácese a la carpeta `scServer/engine/etc`.
2. Edite el archivo `snapcreator.properties`.
3. Introduzca la nueva contraseña en el parámetro `SNAPCREATOR_PASS`.



Puede proporcionar la contraseña en texto sin formato. La contraseña se cifra automáticamente.

4. Haga clic en **Guardar**.

Solucionar problemas de errores de comandos de la CLI

Es necesario estar al tanto de algunos errores que se pueden encontrar al intentar ejecutar comandos de la CLI, y saber cómo solucionar estos problemas.

El comando CLI produce un error Prohibido 403

En un entorno UNIX, es posible que encuentre el error Prohibido 403 al ejecutar un comando CLI.

• Edición

En un entorno UNIX, intenta ejecutar un comando CLI, pero se encuentra el error Prohibido 403 como se muestra en el siguiente ejemplo:

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

• Causa

Este error generalmente ocurre cuando se deniega el permiso debido a un nombre de usuario o contraseña incorrectos de Snap Creator.

• Acción Correctiva

Compruebe que tiene el nombre de usuario y la contraseña de Snap Creator correctos.

El comando de la CLI produce un error 404 no se encuentra

En un entorno UNIX, es posible que se encuentre el error 404 not found al ejecutar un comando de la CLI.

- **Edición**

En un entorno UNIX, se debe ejecutar un comando de la CLI; sin embargo, se encuentra el error 404 not found. Por ejemplo:

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

- **Causa**

Este error generalmente ocurre cuando algo distinto de Snap Creator está utilizando el puerto seleccionado.

- **Acción Correctiva**

Compruebe que Snap Creator se está ejecutando en el puerto seleccionado y que nada más está utilizando el puerto.

El comando CLI produce un error de objeto 500 no se puede encontrar

En un entorno UNIX, es posible que se encuentre el error 500 cannot locate después de ejecutar un comando de la CLI.

- **Edición**

En un entorno UNIX, se debe ejecutar un comando de la CLI pero se encuentra con el mensaje 500 no puede localizar el error de objeto, como se ve en el ejemplo siguiente:

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

- **Causa**

Hay dos causas posibles de este mensaje de error:

- La causa más probable de este mensaje de error es que las bibliotecas SSL de CLI no están vinculadas.
- Si el mensaje de error no es el resultado de que las bibliotecas SSL no estén vinculadas, otra causa puede ser que falte la biblioteca Perl de HTTPS.

- **Acción Correctiva**

Para resolver el problema de vinculación de archivos de biblioteca, los vínculos a prueba de fuego deben crearse manualmente. Consulte al administrador del sistema operativo y verifique la presencia de los archivos libssl.so y libcrypto.so. Es posible que sea necesario instalar paquetes SSL.

Suponiendo que los archivos estén presentes, debe vincular manualmente los archivos. Para ello, ejecute uno de los siguientes conjuntos de comandos basados en el sistema operativo:

- Para 32 bits:

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

- Para 32bit:

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

• Acción Correctiva

Para resolver el problema de la biblioteca Perl de HTTPS que falta, instale la biblioteca LWP::Protocol::https desde el modo CPAN.

Siga estos pasos:

- a. Abra una sesión SSH de su servidor Linux y ejecute el siguiente comando: `Perl -MCPAN -e shell`



Si es la primera vez que utiliza CPAN, se le preguntará lo siguiente:

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

+ Pulse **Intro** para aceptar el valor predeterminado. Se abrirá la shell CPAN.

- a. Ejecute el siguiente comando: `Install LWP::Protocol::https`

Los paquetes necesarios se descargan e instalan. Si se necesitan paquetes adicionales, es posible que se le pida que los instale también seleccionando `[yes]`.

- b. Una vez finalizada la instalación, introduzca `EXIT` para volver al shell normal.

El comando de la CLI produce un error de conexión con errores 500

En un entorno UNIX, es posible que se encuentre el error 500 Connect al ejecutar un comando de la CLI.

• Edición

En un entorno UNIX, se debe ejecutar un comando de la CLI. Sin embargo, se encuentra con el error error 500 Connect. Por ejemplo:

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

- **Causa**

Este error generalmente ocurre cuando Snap Creator no escucha en el puerto seleccionado.

- **Acción Correctiva**

Compruebe que Snap Creator se está ejecutando en el puerto seleccionado.

ClonVol informa que no existe agregado

Para Clustered Data ONTAP, el agregado debe asignarse a la máquina virtual de almacenamiento (SVM) para fines de clonado. Si no es así, la acción clonVol puede devolver un error.

- **Edición**

La acción clonVol devuelve un error similar al siguiente ejemplo:

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

- **Causa**

El agregado no se asignó a la SVM para fines de clonado.

- **Acción Correctiva**

Asigne el agregado a la SVM con fines de clonado: Vserver modify -vserver [vserver_NAME] -aggr-list [Aggregate_name]

Mensajes de error

Debe tener en cuenta los mensajes de error asociados con diferentes operaciones de Snap Creator.

Cada mensaje de error incluye un código de área y un identificador único de 5 dígitos----por ejemplo, ERROR: <error message> [<area code>-<unique area error identifier>]. El código de área identifica dónde se produjo el error. Los diferentes códigos de área son los siguientes:

- scf: Snap Creator Framework
- REPO: Repositorio
- STORAGE: Almacenamiento
- agt: Agente de Snap Creator
- gui: Interfaz gráfica de usuario (GUI) de Snap Creator

Mensajes de error de Snap Creator Framework

Los mensajes de error de Snap Creator Framework pueden ayudarle a solucionar cualquier problema que se produzca.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00001	No se pudo obtener el número de serie [%s]	No se ejecuta el comando de configuración de Snap Creator. Ejecute el comando snapcreator --profile setup. Asegúrese de que el número de serie esté en blanco o establecido en un valor numérico.
scf-00002	Error al administrar la copia de seguridad del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], saliendo!	Se ha producido un error en la copia de seguridad de la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00003	Error al administrar la limpieza de copias de seguridad del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], ¡saliendo!	Error en la limpieza de la copia de seguridad de la aplicación debido a un error de aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00004	Error en el manejo del clonado del plugin [%s] con el error [%s] y código de salida [%s], saliendo!	Se ha producido un error en el clon de la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00005	Error al administrar la limpieza de clones del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], saliendo!	Error en la limpieza del clon de la aplicación debido a un error en la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00006	Error en el control de clones previos de [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], saliendo!	Se ha producido un error en la operación de clonado previa de la aplicación debido a un error en la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00007	Error en el manejo posterior al clon del plugin [%s] con el error [%s] y código de salida [%s], ¡saliendo!	Se ha producido un error en la operación posterior a la clonado de la aplicación debido a un error en la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00008	Error en el mapa del igroup de LUN clonado de [%s] al igroup [%s] en [%s], ¡saliendo!	Error en la asignación del igroup para el clon de LUN. Compruebe los registros de errores. Es posible que tenga un error de solución de SDK para facilitar la gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
scf-00009	Error en el final de la lista de backup de la consola de gestión de NetApp para el conjunto de datos [%s] con el código de salida [%s], ¡saliendo!	SNAP Creator inició la operación de eliminación de backups en la consola de gestión de NetApp, pero no pudo enumerar las copias snapshot. Compruebe que Snap Creator registra backups y comprueba la configuración de los parámetros NTAP_PM_UPDATE y NTAP_DFM_DATA_SET.
scf-00010	La lista de backup de la Consola de gestión de NetApp no está definida. No hay backups para el conjunto de datos [%s], ¡y se sale!	SNAP Creator inició la operación de eliminación de backups en la consola de gestión de NetApp, pero existen las copias Snapshot. Compruebe que Snap Creator registra backups y comprueba la configuración de los parámetros NTAP_PM_UPDATE y NTAP_DFM_DATA_SET.
scf-00011	Error del ID de versión de backup de la consola de gestión de NetApp [%s] Marca de hora [%s] Eliminar para el conjunto de datos [%s] con código de salida [%s], ¡saliendo!	Compruebe que Snap Creator registra backups y comprueba la configuración de los parámetros NTAP_PM_UPDATE y NTAP_DFM_DATA_SET.
scf-00012	Error al recuperar el estado del conjunto de datos de la Consola de gestión de NetApp para el conjunto de datos [%s] con el código de salida [%s], saliendo.	Asegúrese de que el conjunto de datos existe y de que el estado es conforme. Asegúrese también de que Snap Creator haya creado el conjunto de datos. Los conjuntos de datos que no crea Snap Creator no son conjuntos de datos de aplicaciones; estos conjuntos de datos no funcionan.
scf-00013	Error al registrar las copias Snapshot con el conjunto de datos [%s] código de salida [%s]	Compruebe la configuración de los parámetros NTAP_PM_UPDATE y NTAP_DFM_DATA_SET.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00014	Error al iniciar el backup de la NetApp Management Console para [%s] ([%s]), ¡saliendo!	Compruebe la configuración de los parámetros NTAP_PM_UPDATE y NTAP_DFM_DATA_SET.
scf-00015	Backup de la consola de gestión de NetApp para id de trabajo [%s] completado con errores - [%s]	[%s]
[%s]	[%s]	SNAP Creator inició el backup de NetApp Management Console, pero falló la obtención del progreso de la operación de backup. Compruebe la configuración de los parámetros NTAP_PM_UPDATE y NTAP_DFM_DATA_SET.
scf-00016	Error en el estado de SnapMirror para [%s], ¡saliendo!	SNAP Creator no ha podido encontrar ninguna relación de SnapMirror para una controladora dada. Inicie sesión en la controladora de almacenamiento y ejecute el comando de estado de snapmirror y compruebe que la relación existe.
scf-00017	La relación de SnapMirror para [%s]:[%s] no existe y se sale.	SNAP Creator no pudo encontrar relaciones de SnapMirror para los volúmenes de una controladora en concreto. Inicie sesión en la controladora de almacenamiento, ejecute el comando de estado de snapmirror y asegúrese de que existan las relaciones con el nombre de la controladora determinado. Si se utiliza un nombre diferente, debe configurar el parámetro SECONDARY_INTERFACES para informar a Snap Creator qué mapas se asignan al controlador de almacenamiento.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00018	Error en la lista de estado de SnapVault para [%s], ¡saliendo!	SNAP Creator no pudo encontrar ninguna relación de SnapVault para una controladora dada.inicie sesión en la controladora de almacenamiento y ejecute el comando de estado de SnapVault. Asegúrese de que existe la relación SnapVault.
scf-00019	La relación SnapVault para [%s]:[%s] no existe, ¡saliendo!	SNAP Creator no pudo encontrar la relación de SnapVault.inicie sesión en la controladora de almacenamiento y ejecute el comando de estado de SnapVault. Compruebe que exista la relación de SnapVault para el nombre de la controladora indicada. Si se usa un nombre diferente, debe configurar el parámetro SECONDARY_INTERFACES PARA indicar a Snap Creator qué asigna a la controladora de almacenamiento.
scf-00020	Error al ejecutar la actualización de SnapVault en el destino [%s] utilizando el origen [%s].	SNAP Creator no pudo iniciar la actualización de SnapVault. Inicie sesión en la controladora de almacenamiento y ejecute el comando de estado de SnapVault. Compruebe que exista la relación de SnapVault para el nombre de la controladora indicada. Si se usa un nombre diferente, debe configurar el parámetro SECONDARY_INTERFACES PARA indicar a Snap Creator qué asigna a la controladora de almacenamiento.
scf-00021	Se ha detectado un error de transferencia de SnapMirror: [%s], saliendo.	Compruebe el error y la configuración de la controladora de almacenamiento para SnapMirror.
scf-00022	No se pudo completar la actualización de SnapMirror en el origen [%s] en [%s] minutos, saliendo.	La actualización de SnapMirror tardaba más tiempo que el tiempo de espera configurado. Puede ajustar el tiempo de espera aumentando el valor de NTAP_SNAPMIRROR_WAIT en el archivo de configuración.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00023	Error al completar la actualización de SnapVault en el origen [%s] en [%s] minutos, ¡saliendo!	La actualización de SnapVault tardó más que el tiempo de espera configurado. Puede ajustar el tiempo de espera aumentando el valor de NTAP_SNAPVAULT_WAIT en el archivo de configuración.
scf-00024	Se ha detectado un error de transferencia de SnapVault: [%s], saliendo.	Compruebe el error y la configuración de la controladora de almacenamiento para SnapVault.
scf-00025	Error en el tratamiento posterior a la restauración del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s]	Se ha producido un error en la operación de restauración posterior de la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00026	Error al administrar la limpieza de restauración del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s]	Error en la operación de limpieza de restauración de la aplicación debido a un error de aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00027	Error en el tratamiento previo a la restauración del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s]	Se ha producido un error en la operación de restauración previa de la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00028	Error de detección automática del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], ¡saliendo!	Error de detección de aplicaciones debido a un error de aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación. Además, la detección automática puede desactivarse configurando APP_AUTO_DISCOVERY=N y comentando VALIDATE_VOLUMES.
scf-00029	Error en la detección automática del plugin [%s] porque el entorno está vacío y se está saliendo.	El complemento de la aplicación no admite el uso de detección automática. Desactive la detección automática configurando APP_AUTO_DISCOVERY=N.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00030	Error en la inactividad del sistema de archivos para el plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], ¡saliendo!	Error en la inactividad del sistema de archivos debido a un error del sistema de archivos. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos. Para ignorar los errores y continuar con la copia de seguridad, puede definir APP_IGNORE_ERROR=Y.
scf-00031	La inactividad del sistema de archivos para el plugin [%s] ha encontrado errores, salga del código [%s] y continúe con la copia de seguridad.	Error en la inactividad del sistema de archivos debido a un error del sistema de archivos. Sin embargo, APP_IGNORE_ERROR=y; Snap Creator continuará con el backup. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos.
scf-00032	Error en la reanudación de la aplicación debido a un error de aplicación. Para ignorar los errores de la aplicación y continuar con la copia de seguridad, puede definir APP_IGNORE_ERROR=y	Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00033	Error en la desactivación de la aplicación para el plugin [%s] con el código de salida [%s], que continúa con la copia de seguridad.	Error en la reanudación de la aplicación debido a un error de aplicación. Sin embargo, APP_IGNORE_ERROR=y; Snap Creator continúa con el backup. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00034	Error al crear el clon de LUN de [%s] desde [%s] en [%s]:[%s], ¡saliendo!	Error al crear el clon de la LUN. Compruebe los registros de errores. Es posible que haya un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
scf-00035	Error en el inventario de LUN del [%s], ¡saliendo!	No se puede crear la lista de LUN. Compruebe los registros de errores. Es posible que haya un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00036	Error en la desactivación de la aplicación para el plug-in [%s], no se ha devuelto ningún código de salida del plug-in, ¡saliendo!	La inactividad de la aplicación ha finalizado sin código de salida. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00037	Error en la desactivación de la aplicación para el plug-in [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], ¡saliendo!	Error en la inactividad de la aplicación debido a un error de aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación. Para ignorar los errores de aplicación y continuar con la copia de seguridad, puede definir APP_IGNORE_ERROR=Y.
scf-00038	Error en la inactividad de la aplicación para el plugin [%s] con el código de salida [%s], continuando con la copia de seguridad.	Error en la inactividad de la aplicación debido a un error de aplicación. Sin embargo, APP_IGNORE_ERROR=y; Snap Creator continúa con el backup. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00039	El controlador especificado [%s] no coincide con ningún controlador especificado en la configuración. Compruebe el parámetro NTAP_USERS en el archivo de configuración.	Compruebe NTAP_USERS y compruebe que la controladora de almacenamiento esté definida en el archivo de configuración.
scf-00040	El volumen [%s] especificado no coincide con ningún sistema de almacenamiento o volumen especificado en la configuración. Compruebe el parámetro VOLUMES en el archivo de configuración.	Compruebe los VOLÚMENES que se encuentran en el archivo de configuración y asegúrese de que se hayan configurado los volúmenes de la controladora correctos.
scf-00041	Clustered Data ONTAP detectado pero CMODE_CLUSTER_NAME no está configurado correctamente. Compruebe el parámetro de configuración, saliendo!	El parámetro CMODE_CLUSTER_NAME es obligatorio y se utiliza en AutoSupport y SnapMirror. Debe definir este parámetro correctamente en el archivo de configuración.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00042	Clustered Data ONTAP detectado, pero CMODE_CLUSTER_USERS no está configurado correctamente. Compruebe el parámetro de configuración, saliendo!	Los parámetros CMODE_CLUSTER_NAME y CMODE_CLUSTER_USERS se requieren y se utilizan para AutoSupport y SnapMirror. Debe definir estos parámetros correctamente en el archivo de configuración.
scf-00043	Clustered Data ONTAP no es compatible con SnapVault, sino que la configuración ha establecido NTAP_SNAPVAULT_UPDATE en N.	Compruebe la configuración y cambie el parámetro. Clustered Data ONTAP no es compatible con SnapVault.
scf-00044	El parámetro META_DATA_VOLUME está definido, pero el sistema de almacenamiento:volume especificado no coincide con lo configurado en el parámetro VOLUMES. Compruebe la configuración.	El parámetro META_DATA_VOLUME no se especifica en los VOLÚMENES. Añada el volumen de metadatos a LOS VOLÚMENES.
scf-00045	El parámetro META_DATA_VOLUME está definido, pero no puede ser el único volumen especificado en el parámetro VOLUMES. El volumen de metadatos debe ser un volumen separado.	El volumen especificado en META_DATA_VOLUME es el único volumen presente en LOS VOLÚMENES. Debe haber otros volúmenes también. No utilice META_DATA_VOLUME para la operación normal de Snapshot.
scf-00046	La consola de gestión de NetApp solo admite copias Snapshot con Marca de tiempo.	Actualice el archivo de configuración y establezca LA opción SNAP_TIMESTAMP_ONLY en Y.
scf-00047	Se seleccionó una configuración incompatible. Ambas opciones NTAP_SNAPVAULT_UPDATE y NTAP_SNAPVAULT_SNAPSHOT no pueden estar habilitadas	Edite el archivo de configuración y desactive una de las dos opciones.
scf-00048	Error en el manejo de montaje del plug-in [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], ¡saliendo!	Error en el montaje de la aplicación debido a un error de aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00049	Error en el manejo de desmontaje del plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], ¡saliendo!	Error en el desmontaje de la aplicación debido a un error de aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00050	La acción personalizada solo se admite para plugins de aplicaciones	EL parámetro APP_NAME no está definido en el archivo de configuración. Este parámetro determina el plugin que se usará. La acción personalizada solo se admite con un complemento de aplicación.
scf-00051	Error al crear el conjunto de datos de la consola de gestión de NetApp para [%s] con código de salida [%s], saliendo.	Compruebe el mensaje de error de depuración. Podría haber un problema al comunicarse con el servidor Active IQ Unified Manager.
scf-00052	Error al restaurar el manejo del plugin [%s] con el código de salida [%s] del error [%s], ¡saliendo!	Error en la restauración debido a un error en la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00053	Error en la desactivación del sistema de archivos para el plugin [%s] con el error [%s] y el código de salida [%s], ¡saliendo!	Error en la inactivación del sistema de archivos debido a un error del sistema de archivos. Sin embargo, APP_IGNORE_ERROR=y; Snap Creator continúa con el backup. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos.
scf-00054	Error en la inactivación del sistema de archivos para el plugin [%s], se ha producido una salida del código [%s] y se ha producido una copia de seguridad.	Error en la inactivación del sistema de archivos debido a un error del sistema de archivos. Sin embargo, APP_IGNORE_ERROR=y; Snap Creator continúa con el backup. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos.
scf-00055	Backup impulsado por NetApp Management Console [%s] de conjunto de datos [%s] con política [%s] en la controladora de almacenamiento [%s]	N.A.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00056	La creación de backups impulsados por la consola de gestión de NetApp [%s] del conjunto de datos [%s] con la política [%s] en la controladora de almacenamiento [%s] terminó correctamente	N.A.
scf-00057	Error al crear el backup impulsado por la consola de gestión de NetApp [%s] del conjunto de datos [%s] con la política [%s] en la controladora de almacenamiento [%s]	Compruebe la configuración de los parámetros NTAP_PM_UPDATE y NTAP_DFM_DATA_SET.
scf-00058	Error al actualizar la configuración con el valor detectado de la aplicación para [%s], saliendo.	No se pudo actualizar el archivo debido al problema de permisos o a un error al analizar los valores devueltos de la aplicación. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator y asegúrese de que los permisos son correctos.
scf-00059	[%s] error al descargar el plugin [%s] con el código de salida [%s], saliendo!	La acción scrdump falló debido a un error de aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00060	DTO no válido: [%s]	Un campo obligatorio en el programa de acción no está establecido o no es válido, lo que provocó un error de validación al procesar el programa de acción. Corrija el problema y vuelva a enviar el DTO.
scf-00061	Error al eliminar el registro de archivo con el error [%s], saliendo.	SNAP Creator no ha podido eliminar los registros de archivo de la aplicación. Compruebe los permisos del usuario de Snap Creator; esto puede ser Snap Creator Server o Snap Creator Agent, en función de la configuración.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00062	Error de autenticación.	Se ha producido un error en la autenticación porque el usuario no tiene permiso para realizar la operación.
scf-00063	Error al detectar [%s] con código devuelto [%s] y mensaje [%s]	Se ha producido un error en la detección de aplicaciones mediante <code>VALIDATE_VOLUMES=DATA</code> debido a un error en la aplicación. Compruebe los registros y la configuración de la aplicación.
scf-00064	La detección no detectó objetos de almacenamiento	Error en la detección de aplicaciones mediante <code>VALIDATE_VOLUMES=DATA</code> . SNAP Creator no pudo detectar ningún volumen de datos que residía en el sistema de almacenamiento. Para deshabilitar la detección automática, comente <code>VALIDATE_VOLUMES</code> .
scf-00065	El volumen [%s] en [%s] no está incluido en el archivo de configuración	La detección de aplicaciones detectó que faltan algunos volúmenes. Compruebe los volúmenes que faltan y añádalos al parámetro <code>VOLUMES</code> para que puedan incluirse en el backup.
scf-00066	Error en la validación del agente para [%s] con el error [%s]	No se puede acceder al agente configurado. Es posible que el agente esté inactivo o que haya un problema con el firewall local. Compruebe el parámetro de configuración <code>SC_AGENT</code> .
scf-00067	Error al mostrar una copia snapshot externa para [%s] con el patrón de nombres [%s]	SNAP Creator no pudo encontrar una copia snapshot externa basada en el patrón regex <code>NTAP_EXTERNAL_SNAPSHOT_REGEX</code> . Inicie sesión en el controlador y haga coincidir la salida de la lista de snap con el patrón regex.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
scf-00068	Error del sistema de archivos pre_restore para el plugin [%s] con el código de salida [%s], saliendo!	Error en la restauración previa del sistema de archivos debido a un error del sistema de archivos. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos.
scf-00069	El sistema de archivos pre_restore para el plugin [%s] ha encontrado errores de salida de código [%s], continuando con la copia de seguridad.	Error en la restauración previa del sistema de archivos debido a un error del sistema de archivos. Sin embargo, APP_IGNORE_ERROR=y, Snap Creator continúa con otras operaciones. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos.
scf-00070	Error del sistema de archivos post_restore para el plugin [%s] con el código de salida [%s], saliendo.	Se ha producido un error en el sistema de archivos tras la restauración. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos.
scf-00071	El sistema de archivos post_restore para el plugin [%s] ha encontrado errores, salga del código [%s] y continúe con la copia de seguridad.	Se ha producido un error en el sistema de archivos tras la restauración. Sin embargo, APP_IGNORE_ERROR=y, Snap Creator continúa con otras operaciones. Compruebe los registros y la configuración del sistema de archivos.
scf-00072	La política [%s] no es una política de retención de copias de Snapshot definida en la configuración, por lo que se sale.	La política que está utilizando no es válida. Compruebe el archivo de configuración y configure las RETENTIONS NTAP_SNAPSHOT correctamente.

Mensajes de error del agente de Snap Creator

En la siguiente tabla se enumeran los mensajes de error de Snap Creator Agent.

Código de error	Descripción/resolución
agt-00001	El agente de Snap Creator o algún otro proceso se está ejecutando en el puerto especificado. Pruebe con otro puerto.

Código de error	Descripción/resolución
agt-00003	Los parámetros proporcionados no eran correctos para iniciar el agente de Snap Creator. Compruebe los parámetros necesarios.
agt-00004	El parámetro SC_AGENTABLE debe definirse cuando se utiliza un agente remoto.
agt-00005	No puede volver a realizar operaciones de inactividad y ya hay una operación en ejecución. Espere o ejecute la reanudación de la inactividad.
agt-00006	El proceso de vigilancia no puede desovar. Es muy probable que el sistema haya alcanzado el número máximo de procesos. Desactive el guardián en la configuración o compruebe la configuración del sistema operativo.
agt-00008	La operación de inactividad y reanudación no completó y el backup solo tiene los fallos. Compruebe los registros. Esto puede suceder si la operación de inactividad tarda demasiado y está utilizando un guardián. El proceso de vigilancia realiza una inactivación forzada después de x segundos tal como se define en la configuración.
agt-00009	Los comandos pre y post deben estar permitidos en el agente.conf en el lado del agente. Actualice agent.conf y permita los comandos necesarios.
agt-00010	El agente no pudo leer su archivo de configuración. Compruebe los permisos en el archivo agent.conf.
agt-00011	Se ha enviado un comando al agente pero no está permitido. Actualice agent.conf para permitir el comando.
agt-00012	Este error se produce al cargar un plugin. Compruebe los ajustes Plug-in y APP_NAME.
agt-00013	Este error se produce mientras se ejecuta el método setenv dentro del plug-in. Compruebe el plugin y compruebe que la sintaxis sea correcta.

Mensajes de error del repositorio

En la siguiente tabla se enumeran los mensajes de error del repositorio.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
REPO-01001	La configuración global no existe	Compruebe si el archivo global.conf existe en la carpeta de configuraciones.
REPO-01002	La configuración global ya existe	El archivo global.conf ya existe en la carpeta de configuraciones. Elimine primero el archivo de configuración global o actualice el archivo existente.
REPO-01103	Error al crear la configuración global con el error [%s]	No se pudo crear el archivo global.conf en la carpeta de configuraciones. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-01203	Error al actualizar la configuración global con el error [%s]	No se pudo actualizar el archivo global.conf en la carpeta de configuraciones. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-01303	Error al eliminar la configuración global con el error [%s]	No se pudo quitar el archivo global.conf en la carpeta de configuraciones. Compruebe si el archivo está presente en la carpeta de configuraciones o compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio
REPO-01403	Error al exportar la configuración global con el error [%s]	No se pudo leer el archivo global.conf en la carpeta de configuraciones. Compruebe si el archivo de configuración global se ha eliminado.
REPO-01503	Error al importar la configuración global [%s] con el error [%s]	No se pudo actualizar el archivo global.conf en la carpeta de configuraciones. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-01603	Error al recuperar la configuración global con el error [%s]	No se pudo leer el archivo global.conf en la carpeta de configuraciones. Compruebe si el archivo de configuración global se ha eliminado.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
REPO-02002	El perfil [%s] ya existe, utilice un nombre diferente.	Ya existe un perfil con el mismo nombre. Si el perfil no está visible, el usuario no tiene permiso para este perfil.
REPO-02003	El perfil [%s] no existe	Compruebe si el nombre de su perfil se ha cambiado o se ha eliminado. Además, es posible que el usuario no tenga permiso para este perfil.
REPO-02103	Error al crear la configuración de perfil global [%s] con el error [%s]	No se pudo crear el archivo global.conf en el perfil. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-02106	Error al crear la configuración de perfil [%s] con el error [%s]	No se puede crear el perfil en la carpeta de configuraciones. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-02203	Error al actualizar la configuración del perfil [%s] con el error [%s]	No se pudo actualizar el perfil en la carpeta de configuraciones. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-02213	Error al cambiar el nombre del perfil [%s] a [%s] con el error [%s]	No se puede cambiar el nombre del perfil en la carpeta de configuraciones. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en un directorio o compruebe si ya se ha cambiado el nombre o eliminado de su perfil.
REPO-02303	Error al eliminar la configuración de perfil [%s]	
REPO-02403	Error al exportar la configuración de perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-02503	Error al importar la configuración de perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-02603	Error al recuperar el perfil global con el error [%s]	

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
REPO-02606	Error al recuperar el perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-02703	Error al mostrar perfiles con el error [%s]	Error al enumerar perfiles. Compruebe la ruta de la carpeta de configuraciones.
REPO-03002	La configuración [%s] ya existe para el perfil [%s]	El archivo de configuración con el mismo nombre ya existe para el perfil dado. Seleccione un nombre diferente.
REPO-03103	Error al crear la configuración [%s] para el perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-03203	Error al actualizar la configuración [%s] para el perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-03212	Error al cambiar el nombre de la configuración [%s] para el perfil [%s] a [%s]	No se ha podido cambiar el nombre de la configuración desde el perfil. Compruebe si su configuración ha cambiado de nombre o se ha eliminado y también compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-03303	Error al eliminar la configuración [%s] del perfil [%s]	No se pudo eliminar la configuración del perfil en la carpeta de configuraciones. Compruebe los permisos del usuario que ejecuta Snap Creator en el directorio.
REPO-03403	Error al exportar la configuración [%s] para el perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-03503	Error al importar la configuración [%s] al perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-03603	Error al recuperar la configuración [%s] del perfil [%s] con el error [%s]	
REPO-03703	Error al mostrar configuraciones del perfil [%s] con el error [%s]	

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
REPO-04003	Error al leer el catálogo para el perfil [%s], la configuración [%s] y la Marca de tiempo [%s] con el error [%s]	
REPO-04103	Error al escribir el catálogo para el perfil [%s], la configuración [%s] y la Marca de tiempo [%s] con el error [%s]	
REPO-04203	Error al purgar el catálogo para el perfil [%s], la configuración [%s] y la Marca de tiempo [%s] con el error [%s]	
REPO-04303	Error al registrar el catálogo para el perfil [%s] y la configuración [%s] con el error [%s]	
REPO-04304	La configuración [%s] no existe	
REPO-04309	Error al agregar el objeto de directiva [%s]	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04313	Error al eliminar el objeto de directiva para el ID de directiva: %S.	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04315	Error al actualizar el objeto de directiva: %S.	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04316	No se pueden enumerar las directivas	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04321	Error al agregar el objeto de tipo de copia de seguridad [%s]	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04323	La entrada de tipo de copia de seguridad no existe para el ID de tipo de copia de seguridad: %S.	Pase un tipo de copia de seguridad válido.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
REPO-04325	Error al eliminar el objeto de tipo de copia de seguridad para el ID de tipo de copia de seguridad: %S.	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04327	Error al actualizar el objeto de tipo de copia de seguridad: %S.	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04328	No se pudieron enumerar los tipos de backup	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04333	Error al agregar el objeto de trabajo del programador [%s]	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04335	La entrada de trabajo del planificador no existe para el ID de trabajo: %S.	Aprobar un trabajo de programador válido.
REPO-04337	Error al eliminar el objeto de trabajo del programador para el ID de trabajo: %S.	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04339	Error al actualizar el objeto de trabajo del programador: %S.	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04340	No se han podido enumerar los trabajos del programador	Error de base de datos; compruebe el seguimiento de pila para obtener más información.
REPO-04341	Error al agregar el objeto de directiva, ya existe la directiva [%s] con el mismo nombre	Ya existe una directiva con el mismo nombre; inténtelo con otro nombre.
REPO-04342	Error al agregar el objeto de tipo de copia de seguridad, ya existe el tipo de copia de seguridad [%s] con el mismo nombre	Ya existe un tipo de copia de seguridad con el mismo nombre; pruebe con otro nombre.
REPO-04343	Error al agregar el objeto del programador, el programador [%s] con el mismo nombre de tarea ya existe	

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
REPO-04344	No se pudo actualizar el perfil [%s]. El perfil está vacío.	
REPO-04345	El tipo de directiva no puede ser nulo al agregar una nueva directiva	
REPO-04346	El objeto de almacenamiento no puede ser nulo	
REPO-04347	No se pudo agregar el objeto de almacenamiento, ya existe almacenamiento [%s] con el mismo nombre/IP	
REPO-04348	No se pudieron recuperar los detalles del almacenamiento. Error de base de datos.	
REPO-04349	Nombre de host no válido. El almacenamiento con el nombre de host/IP [%s] no existe	
REPO-04350	El nombre de host no puede ser nulo	Nombre de host no válido
REPO-04351	Error al eliminar el almacenamiento [%s] con el error [%s]	No se pudo eliminar el almacenamiento. Error de base de datos.
REPO-04355	Error al actualizar el almacenamiento [%s] con el error [%s]	No se pudo actualizar el almacenamiento. Error de base de datos.
REPO-04356	El objeto de clúster no puede ser nulo	
REPO-04358	Error al agregar almacenamiento [%s] con el error [%s]	
REPO-04359	Error al actualizar el clúster [%s] con el error [%s]	
REPO-04360	Error al agregar el objeto de clúster, ya existe el clúster [%s] con el mismo nombre/IP	Ya existe un clúster con el mismo nombre de host

Mensajes de error de almacenamiento

Los mensajes de error relacionados con el almacenamiento pueden ayudar a resolver cualquier problema que se produzca.

En la siguiente tabla se enumeran los códigos de error y los mensajes, junto con una breve descripción del error y la resolución sugerida.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAM ENTO-00001	El formato de fecha [%s] no es válido: [%s]	SNAP Creator no creó el clon del volumen, o bien la Marca de tiempo que se anexa al nombre del clon no es válida.
ALMACENAM ENTO-00002	No se puede recuperar el ejecutor	No se creó un ejecutor para su almacenamiento. Compruebe los registros de errores de capacidad de gestión de NetApp y que puedan mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-00003	No se puede conectar con el host	No se puede acceder al host. Asegúrese de que la configuración del firewall local sea correcta y que el host pueda hacer ping desde el sistema donde está instalado Snap Creator Server.
ALMACENAM ENTO-01003	Error al crear un mensaje AutoSupport con Id. De evento [%s], categoría [%s], descripción [%s], nivel [%s], nombre de host [%s] con error [%s].	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-01004	Para la restauración de archivos, los volúmenes de origen y destino deben ser el mismo volumen.	Los volúmenes de origen y destino son diferentes. proporcione el mismo volumen que el volumen de origen y el de destino.
ALMACENAM ENTO-02003	Error al crear una copia Snapshot de grupo de consistencia [%s] en los volúmenes [%s] con el error [%s];	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02006	Se ha producido un error al confirmar la copia Snapshot del grupo de consistencia en [%s] con el ID de CG [%s].	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02009	Error al crear la copia snapshot [%s] en el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAMI ENTO-02015	Error al eliminar la copia snapshot [%s] en el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02021	Error al restaurar la copia snapshot [%s] del volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02025	Error al restaurar el archivo [%s] de la copia Snapshot [%s] a [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02028	Error al crear la programación principal de copias snapshot de SnapVault [%s] en el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02034	Error al eliminar las programaciones de copias snapshot principales de SnapVault del volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02038	Error al crear el clon [%s] del volumen [%s] basado en la copia Snapshot [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02041	Error al clonar el archivo [%s] en el volumen [%s] a [%s] basado en la copia snapshot [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02043	Error al mostrar los archivos en la ruta [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02046	Error de clonado de LUN [%s] a [%s] basado en una copia Snapshot [%s] con reserva de espacio [%s] con error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAM ENTO-02049	Error al eliminar LUN [%s] del volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02052	Se ha producido un error en la lista de LUN al [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02062	Error al agregar la exportación NFS [%s] para el nombre de host [%s] con acceso [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02072	Error al recuperar el estado de SnapMirror en la controladora [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02075	Error al recuperar las relaciones de SnapMirror en la controladora [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02082	Error al actualizar la relación de SnapMirror [%s] basada en una copia snapshot [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02092	Error al enumerar copias Snapshot en el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02102	Error al cambiar el nombre de la copia Snapshot [%s] en el volumen [%s] a [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-02112	Error al recuperar el estado de SnapVault en la controladora [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAMI ENTO-02115	Error al recuperar las relaciones de SnapVault en la controladora [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02122	Error al actualizar la relación de SnapVault [%s] basada en una copia snapshot [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02132	Se produjo un error en la lista de volúmenes clonados basados en el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02142	Error al eliminar el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02152	Se ha producido un error en la lista de volúmenes [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02155	Error al mostrar el volumen [%s] con el mensaje de error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-02162	Error al restaurar la copia snapshot [%s] del volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-03001	Recuperando vServers del nodo Clustered ONTAP [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMI ENTO-05003	Error al crear el conjunto de datos de la consola de gestión de NetApp [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAM ENTO-05006	Error al crear el backup controlado por la consola de gestión de NetApp del conjunto de datos [%s] en la controladora de almacenamiento [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-05009	Error al recuperar el estado del conjunto de datos de la consola de gestión de NetApp para el conjunto de datos [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-05012	Error [%s] al validar el conjunto de datos de la consola de gestión de NetApp.	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-05018	Creando evento OM [%s] en [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03002	Error al asignar el igroup [%s] en la LUN [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03005	Error al crear la LUN [%s] en el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03008	Error al crear la copia snapshot principal de SnapVault [%s] en el volumen [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03011	Error al enumerar las copias de backup de la consola de gestión de NetApp para el conjunto de datos [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03014	Error al eliminar el ID de versión de backup de la consola de gestión de NetApp [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAM ENTO-03019	Error al iniciar el backup de la NetApp Management Console para [%s] ([%s]), ¡saliendo!	Compruebe los registros en busca de errores. Es más probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03022	Error al iniciar el progreso de la copia de seguridad de la consola de gestión de NetApp para el ID de trabajo [%s], ¡saliendo!	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03025	Error al eliminar el archivo en la ruta [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03030	Error al detectar nodos de Clustered Data ONTAP en [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03033	Error al obtener los detalles de la versión del sistema de [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03036	Error al crear el directorio en la ruta [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03039	Error al eliminar el directorio de la ruta [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03043	Error al crear el archivo en la ruta [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03046	Error al modificar el conjunto de datos de la consola de gestión de NetApp para el conjunto de datos [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAM ENTO-03049	No se pudo leer el contenido del archivo [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03052	Error al obtener opciones para la opción [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03055	Error al obtener los contadores de rendimiento para el objeto [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03058	Error al obtener las instancias de rendimiento para el objeto [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03061	Error en la información del conjunto de datos de la consola de gestión de NetApp para [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03064	Error del comando CLI del sistema [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03067	Error al eliminar el conjunto de datos de la consola de gestión de NetApp [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03070	Error al restaurar la relación de SnapVault [%s] basada en una copia snapshot [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAM ENTO-03073	Error en la exportación CIFS para [%s]:[%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.

Código de error	Mensaje de error	Descripción/resolución
ALMACENAMIENTO-03076	Error al obtener el volumen raíz en la controladora [%s] con el error [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMIENTO-03079	Error al obtener la ruta de unión para el volumen [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMIENTO-03082	Error al obtener el nombre del sistema	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMIENTO-03085	Error al obtener el servicio NFS en la controladora [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMIENTO-03088	Error al comprobar el permiso NFS para el permiso [%s] de nombre de ruta [%s] de host [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMIENTO-03091	Error al obtener la interfaz de red en el controlador [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMIENTO-03094	Error en la lista Qtree del volumen [%s]	Compruebe los registros en busca de errores. Es probable que tenga un error de capacidad de gestión de NetApp. Los registros pueden mostrar la causa del problema.
ALMACENAMIENTO-04119	Se produjo un error en el listado de vServers	Compruebe los registros en busca de errores. Lo más probable es que tenga un error de solución de gestión de ONTAP que pueda revelar la causa del problema.
VSERVER_TUNNEL_ENABLED	(S/N)	Ajuste el túnel de Vsim. Si se establece en y, se activa la función de túnel de Vsim.

Mensajes de error de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator

En la tabla siguiente se enumeran los mensajes de error de la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator.

Código de error	Descripción/resolución
gui-00001	Asegúrese de que la contraseña cifrada del archivo de configuración sea correcta.
gui-00002	Asegúrese de utilizar el ejecutable correcto de Snap Creator. Verifique que /etc/snapcreatorgui.conf es correcto.
gui-00003	Asegúrese de que existen los registros y la carpeta de perfil correspondiente.
gui-00004	Compruebe si existe el nombre de inicio/registros/perfil de Snap Creator.
gui-00005	Compruebe si el perfil y la configuración correspondientes existen en el directorio de configuraciones.
gui-00006	Intente ejecutar la configuración del perfil de snapcreator, si se pierde snapcreatorgui.conf.
gui-00007	Compruebe si se ha cambiado el nombre de la configuración o se ha eliminado.
gui-00008	Compruebe su nombre de usuario y contraseña y compruebe si ha ejecutado el comando de configuración de perfil de snapcreator.
gui-00009	Compruebe si existen permisos en el archivo o la carpeta.
gui-00010	Compruebe si existen permisos en el archivo o la carpeta.
gui-00011	Elija un perfil diferente o elimine el existente.
gui-00012	Compruebe si existe un directorio de configuraciones y si ha ejecutado el comando de configuración de perfil de snapcreator.
gui-00013	Consulte los registros para obtener más información.
gui-00014	Cierre la configuración y vuelva a abrirla.
gui-00015	Compruebe los permisos del archivo y si existen.

Código de error	Descripción/resolución
gui-00017	Compruebe si el para vCenter es correcto y tiene un centro de datos válido.
gui-00019	Vuelva a intentarlo, ya que es posible que el almacén de datos se haya eliminado durante la recuperación.
gui-00020	Vuelva a intentarlo, ya que es posible que el almacén de datos se haya eliminado durante la recuperación.
gui-00021	Vuelva a intentarlo, compruebe si la instancia de vCenter es correcta.
gui-00022	Añada almacenes de datos a la instancia de vCenter.
gui-00023	Vuelva a intentarlo, compruebe el para vCenter.
gui-00024	La versión de vCloud Director que utiliza no es compatible.
gui-00025	Introduzca las credenciales correctas y vuelva a intentarlo.
gui-00026	No se han encontrado organizaciones para VCD. Crear organizaciones y volver a intentarlo.
gui-00027	Compruebe sus credenciales de vCenter.
gui-00028	Consulte los detalles de la controladora/NTAP_USERS.
gui-00029	Compruebe la URL de vCloud Director.
gui-00030	Compruebe si existen Vdc para las organizaciones.
gui-00031	Compruebe si existen vApps para los Vdc.

Variables, parámetros y comandos del archivo de configuración de Snap Creator

Puede definir las variables, los parámetros y los comandos dentro del archivo de configuración de Snap Creator.

El archivo de configuración de Snap Creator es dinámico, lo cual significa que puede crear y establecer variables en el archivo de configuración.

Por ejemplo, cuando se utiliza SnapDrive para Windows en lugar de ONAPI para crear copias Snapshot. Debido a que los nombres de las copias Snapshot deben ser únicos, debe establecer una variable dinámica. Los siguientes exámenes proceden de una configuración de SnapDrive para Windows:

NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD1="c:/Archivos de programa/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" snap create -m fx1b4 -s %SNAME-%SNAP_TYPE_%SNAP_TIME -D E:

o.

NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD1="c:/Archivos de programa/NetApp/SnapDrive/sdcli.exe" snap create -m fx1b4 -s %SNAME-%SNAP_TYPE_Recent -D E:

Cuando se utiliza SnapDrive para Windows en lugar de Data ONTAP para la eliminación de copias snapshot, puede utilizarse el parámetro NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD. El parámetro %SNAPNAME debe utilizarse en lugar del nombre de la copia Snapshot en el comando SnapDrive for Windows.

El siguiente ejemplo se pertenece a una configuración de SnapDrive para Windows:

NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD01 = "C:\Archivos de programa\NetApp\SnapDrive\sdcli" snap delete -s %SNAPNAME -D i:

Descripciones de variables y parámetros de Snap Creator


SNAP Creator incluye variables integradas y parámetros necesarios en una configuración básica.

Variables	Descripción
%SNAP_TYPE	Se utiliza cuando ejecuta Snap Creator y es su política de retención (diaria, semanal, mensual).
%SNAP_TIME	La Marca de hora (YYYYYYMMDDhhmmss) utilizada en el nombre de las copias Snapshot para crear un nombre único garantizado para cada copia Snapshot. También se utiliza para asignar nombre a los informes de backup y los registros de transacciones de Sybase.
%ACCIÓN	La lista de acciones que puede realizar cuando ejecuta Snap Creator: (Backup
ClonVol	ClonLun
arq	restaurar
Backupdel	Lista de backupList
ClonList	pmsetup
ossv)	%MSG


Variables	Descripción
Se utiliza para enviar un mensaje de error a otro programa, como correo electrónico o Tivoli, sólo se puede utilizar con la función SENDTRAP.	%USER_DEFINED

En la siguiente tabla se enumeran y se describen los parámetros de Snap Creator utilizados en una configuración básica:

Parámetro	Ajuste	Descripción
NOMBRE		Especifica la convención de nomenclatura de copias Snapshot que debe ser única. Las copias Snapshot se eliminan según la convención de nomenclatura.
SNAP_TIMESTAMP_ONLY	(S	N)
Establece la convención de nomenclatura de instantáneas Si se establece en y, las copias snapshot finalizan con YYYYMMDDHHMMSS. De lo contrario, las nuevas copias snapshot se cambian de nombre para terminar con YYYYMMDDHHMMSS.	VOLÚMENES	
Enumera las controladoras de almacenamiento principal y los volúmenes de los que desea crear una copia Snapshot, por ejemplo: <div data-bbox="134 1318 576 1539" data-label="Text"> <pre>controller1:vol1,vol2 ,vol3; controller2:vol1; controller3:vol2,vol3</pre> </div>	GRUPOS_VOLÚMENES	vol_1,vol_2,vol_n

Parámetro	Ajuste	Descripción
<p>Define varios volúmenes en un único grupo. Varios volúmenes se especifican como un ejemplo de lista separada por comas:</p> <pre>VOLUMES_01=filer1:vol1,vol2,vol3;filer2:vol1 VOLUMES_02=filer1:vol3,vol4 VOLUMES_03=filer2:vol3,vol4 VOLUME_GROUPS=VOLUMES_01,VOLUMES_02,VOLUMES_03</pre> <div>  <p>VOLUME_GROUPS solo es compatible para las operaciones de backup. Si se establece este parámetro, se ignora el parámetro VOLUMES durante el backup.</p> </div>	NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS	
<p>Determina el número de copias Snapshot que se retendrán para un determinado efecto de políticas o ejemplo:</p> <pre>daily:7,weekly:4,monthly:1</pre>	USUARIOS_NTAP	

Parámetro	Ajuste	Descripción
<p>Muestra los sistemas de almacenamiento y sus nombres de usuario y contraseñas correspondientes.ejemplo:</p> <pre>controller1:joe/password1; controller2:bob/password2; controller3:ken/password3</pre> <div>  <p>La contraseña debe contener al menos dos caracteres.</p> </div>	PROTECCIÓN_PWD_NTAP	(S
N)	Habilita o deshabilita la protección con contraseña debe cifrar todas las contraseñas (sistema de almacenamiento y aplicaciones o plugins) y guardar las contraseñas cifradas en el archivo de configuración.	TRANSPORTE
HTTP	HTTPS	Permite utilizar HTTP o HTTPS para conectarse a la controladora de almacenamiento Nota: HTTPS puede requerir bibliotecas openssl-devel.
PUERTO		Configura el número de puerto que utilizan las controladoras de almacenamiento; normalmente: 80 y 443
NÚM_REGISTRO		Especifica el número de informes .debug y .out que Snap Creator tiene que retener
TIPO_CONFIG	PLUG-IN	ESTÁNDAR


Parámetro	Ajuste	Descripción
<p>Especifica el tipo de configuración. Hay dos tipos de configuraciones: Plug-in y standard. Puede utilizar varias configuraciones de complementos para crear flujos de trabajo complejos de activación y reanudación de los backups.</p>	CMODE_CLUSTER_USERS	
<p>(Necesario para Clustered Data ONTAP) enumera los clústeres de Data ONTAP en clúster primario y secundario y sus nombres de usuario y contraseñas correspondientes. ejemplo:</p> <pre>cluster1:joe/password 1; cluster2:bob/password 2</pre> <div>  <p>La contraseña debe contener al menos dos caracteres.</p> </div>	CMODE_CLUSTER_NAME	
<p>(Necesario para Clustered Data ONTAP) especifica el nombre del clúster de Data ONTAP principal</p>	CMODE_SNAPSHOT_FORCE_DELETE	(S
N)	Garantiza la eliminación de las copias Snapshot que deben eliminarse en función de la política de copia de Snapshot en Clustered Data ONTAP, las copias de Snapshot no se eliminan si tienen dependencias, como un clon.	LOG_TRACE_ENABLE
(S	N)	Habilita o deshabilita el registro de todos los eventos. Si está deshabilitado, los objetos de resultados de la solución Administrar ONTAP no se registran.

Parámetro	Ajuste	Descripción
TIEMPO_ESPERA_NTAP	Segundos	Configura el valor de tiempo de espera para todas las llamadas de la controladora de almacenamiento que gestionan la solución ONTAP; el valor predeterminado es 60 segundos
USE_GLOBAL_CONFIG	(S	N)
Permite utilizar la configuración global para almacenar valores	APLICACIONES_FEDERADAS	
Muestra los nombres de configuración y perfil de las aplicaciones federadas en la configuración, por ejemplo: <div data-bbox="134 777 576 917" data-label="Text"> <pre>databases@db2;databases@oracle</pre> </div>	CMODE_SET	(S
N)	Define si la configuración es para Clustered Data ONTAP o Data ONTAP en 7-Mode	ALLOW_DUPLICATE_SNAME
(S	N)	(Opcional) activa o desactiva la capacidad para crear un archivo de configuración con un nombre de instantánea duplicado este parámetro no funcionará con los archivos de configuración globales (Super Global o Profile Global).

Parámetros para configurar el cliente host de Snap Creator Agent y el servidor de Snap Creator

Debe tener en cuenta los parámetros para configurar el cliente host de Snap Creator Agent y el servidor de Snap Creator.

Parámetro	Ajuste	Descripción
SC_AGENT_#	Nombre de host o dirección_IP:puerto	<p>Ejecuta comandos o tareas en varios hosts remotos de forma simultánea utilizando una sola configuración. Una tarea es un plug-in definido (parámetro APP_NAME) o un comando especificado con el comando _CMD (por ejemplo, NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD01).</p> <p>Para especificar un host remoto, debe introducir su nombre o dirección IP seguida de dos puntos y el puerto en el que el agente de Snap Creator escucha.</p> <p>Por ejemplo: SC_AGENT_ Number = IP address:Port</p> <p>SC_AGENT_01=IP del agente:Puerto del agente</p> <p>SC_AGENT_02=IP del agente:Puerto del agente</p> <p>En el host remoto, puede iniciar el agente de Snap Creator ejecutando el comando start <path to scAgent_v<#>>/bin/scAgent.</p>
SC_CLONE_TARGET	El nombre de host o IP_address del clon destino:Port	<p>Habilita las operaciones de clonado. Con el parámetro clonVol con el parámetro {PRE/POST}_CLONE_CREATE_CMDxx, puede gestionar los objetos de almacenamiento remoto en el lado remoto (por ejemplo, montar o desmontar sistemas de archivos).</p> <p>Para especificar un destino de clon, debe introducir su nombre o dirección IP seguida de dos puntos y el puerto en el que el agente de Snap Creator escucha.</p>

Parámetro	Ajuste	Descripción
TIEMPO_ESPERA_AGENTE_SC	Tiempo (en segundos)	<p>Especifica el tiempo de espera en segundos del servicio Agente. La arquitectura cliente/servidor implementada utiliza un mecanismo de tiempo de espera. Esto significa que si el cliente no responde en el intervalo especificado, el servidor falla con un mensaje de tiempo de espera. Sin embargo, la tarea en el cliente no se cancela y requiere más investigación.</p> <p>De forma predeterminada, el tiempo de espera se establece en 300 segundos. En un servidor con una carga alta o tareas de ejecución prolongada conocidas (como scripts creados por el usuario o operaciones de SnapDrive complejas), debe ampliar el tiempo de espera y modificar este valor de acuerdo con sus requisitos.</p> <p>Debe configurar este parámetro con la hora máxima que puede llevar una operación (por ejemplo, si la inactividad tarda 1,800 minutos, este parámetro debe configurarse en 1800).</p> <div>  <p>Algunos plugins tienen requisitos específicos de valor SC_AGENT_TIMEO UT.</p> </div>

Parámetro	Ajuste	Descripción
SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE	«'y'» o «'N'»	<p>El parámetro SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE solo se aplica cuando la versión de Snap Creator Agent es anterior a 4.1. Este parámetro habilita o deshabilita el proceso Watchdog. Para Snap Creator Agent 4.1 o posterior, este parámetro se omite porque el proceso Watchdog está siempre habilitado. Si el parámetro está habilitado (es decir, se establece en y) y la versión del agente de Snap Creator es 4.1 o posterior, el proceso de supervisión se inicia cuando el Agentador de Snap Creator recibe una solicitud de inactividad.</p> <p>El proceso Watchdog utiliza el parámetro SC_AGENT_UNQUIESCE_TIMEOUT como timeout para desactivar la aplicación. Si el parámetro está deshabilitado (es decir, establecido en N) y la versión de Snap Creator es anterior a 4.1, el proceso Watchdog desconecta la aplicación, pero utiliza el parámetro OPERATION_TIMEOUT_IN_SECONDS (valor predeterminado: 1 hora) de la ruta scAgent/etc/agent.properties.</p> <div>  <p>El parámetro SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE está obsoleto para Snap Creator Agent 4.1 y solo es aplicable para su uso con Snap Creator Agent 4.0. A partir de Snap Creator Agent 4.1, el proceso Watchdog está habilitado (ya que está codificado de forma rígida), independientemente del valor establecido para este parámetro.</p> </div>

Parámetro	Ajuste	Descripción
SC_AGENT_UNQUIESCE_TIMEOUT	Tiempo (en segundos)	<p>Especifica el tiempo de espera de reanudación en segundos. Con las versiones de Snap Creator Agent anteriores a 4.1, este parámetro sólo se utiliza cuando SC_AGENT_WATCHDOG_ENABLE se establece en Y. Con Snap Creator Agent 4.1 o posterior, el parámetro siempre es aplicable, ya que el proceso Watchdog del agente de Snap Creator está siempre activo. Si la comunicación con el agente de Snap Creator no es posible y una aplicación está en estado de inactividad, El agente de Snap Creator devuelve automáticamente la aplicación a su modo de funcionamiento normal sin comunicación del servidor. De forma predeterminada, el tiempo de espera de desconexión se establece en cualquiera que sea el valor del parámetro SC_AGENT_TIMEOUT, más cinco segundos.</p>
SC_TMP_DIR	«'y'» o «'N'»	<p>Permite utilizar un directorio temporal alternativo definido por el usuario para almacenar archivos relacionados con Snap Creator. El usuario crea el directorio y gestiona el acceso de los usuarios. Los complementos utilizan archivos temporales para interactuar con la base de datos. Los archivos temporales se crean en el directorio temporal predeterminado del host, que tiene acceso de escritura para todos los usuarios. Si el directorio temporal está lleno, Snap Creator muestra un error al crear los archivos temporales.</p>

Parámetro	Ajuste	Descripción
SC_AGENT_LOG_ENABLE	«'y'» o «'N'»	Permite la creación de registros de todas las operaciones ejecutadas por Snap Creator Server en el agente de Snap Creator. Si se produce un error, es posible comprobar estos registros. El servidor de Snap Creator envía operaciones al agente de Snap Creator. Si se produce un error antes de que el agente de Snap Creator envíe una devolución de llamada al servidor de Snap Creator, podrían perderse los mensajes del agente de Snap Creator. Este parámetro ayuda a que los mensajes del agente de Snap Creator se registren en el agente de Snap Creator para que no se pierdan estos mensajes.

Para conectarse a las unidades vFiler e interfaces

Se necesitan varios parámetros para conectar Snap Creator Server a unidades e interfaces vFiler.

Parámetro	Ajuste	Descripción
VFILERS		Enumere las unidades vFiler y sus sistemas o volúmenes de almacenamiento de alojamiento. Por ejemplo: VFiler1@Filer1:vol1,vol2,vol3;vFiler2@controlador2:vol1;vFiler3@controlador3:vol2,vol3 Nota: HTTPS no es compatible con unidades vFiler.
INTERFACES MANAGEMENT_		La enumera las controladoras de almacenamiento principales y sus interfaces de gestión utilizadas para las comunicaciones.por ejemplo: MANAGEMENT_INTERFACES=controlador1:control1-mgmt;controlador2:controlador2-mgmt

Parámetro	Ajuste	Descripción
INTERFACES SECUNDARIO_		<p>Enumere las controladoras de almacenamiento principales o las unidades vFiler y el origen o destino de sus interfaces secundarias para las relaciones con SnapVault y SnapMirror. Por ejemplo: Controlador1:controlador1-source/controlador2-destine</p> <div>  <p>Las relaciones de SnapVault y SnapMirror deben configurarse de modo que utilice esta interfaz secundaria. SNAP Creator no gestiona las relaciones de SnapMirror y SnapVault.</p> </div>
USE_PROXY	(S	N)
Permite llamar a la API para pasar por el proxy del servidor Active IQ Unified Manager en lugar de por la controladora de almacenamiento directamente. Si se usa esta opción, NTAP_USERS no será obligatorio.	ALLOW_IP_ADDR	(S

Parámetros para configurar las operaciones de clonado

Se necesitan varios parámetros para configurar las operaciones de clonado de Snap Creator Server.

Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_VOL_CLONE_RESERVE	ninguno	archivo
volumen	Esta es la garantía de espacio para un volumen clonado.	NTAP_LUN_CLONE_RESERVATION

Parámetro	Ajuste	Descripción
verdadero	falso	Si se establece en true, se reserva espacio para las LUN clonadas si se selecciona la acción cloneLun. De lo contrario, no se reserva espacio.
NTAP_CLONE_IGROUP_MAP		<p>Especifica el sistema de almacenamiento, el volumen de origen y UN IGROUP. El IGROUP se asigna a LUN clonadas que residen en el volumen de origen o LUN clonados que residen en el clon del volumen (por ejemplo, controller1:src_volume1/igroup1, src_volume2/igroup1, src_volume3/igroup1; controller2:src_volume1/igroup2, src_volume2/igroup2, src_volume3/igroup2). Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los clones de LUN asumen el mismo nombre que su volumen o LUN principal y terminan con _CLONE; es decir, si el volumen se llama myvol, el clon sería myvol_CLONE. • Los clones de volumen comienzan con cl_ y terminan con -YYYYMMDDHHMMSS.
NTAP_CLONE_FOR_BACKUP	(S	N)
Si está habilitada, se crean clones (volumen y LUN) y se eliminan una vez que se completan las otras operaciones. De lo contrario, los clones se eliminan antes de que completen las operaciones. Nota: Si usted está haciendo copias de seguridad de clones en cinta, esto debe ser definido en Y. Si realiza actualizaciones de bases de datos, debe establecerla en N.	NTAP_CLONE_SECONDARY	(S

Parámetro	Ajuste	Descripción
N)	Si está habilitada, se crean clones en el destino de SnapMirror una vez que finaliza la actualización de SnapMirror. Nota: esta opción debe usarse con NTAP_SNAPMIRROR_USE_SNAPSHOT, NTAP_SNAPMIRROR_WAIT y NTAP_CLONE_SECONDARY_VOLUMES, así como la acción clonVol.	NTAP_CLONE_SECONDARY_VOLUMES
	Esta es una asignación de sistemas de almacenamiento primario o secundario y los volúmenes secundarios. Esto es necesario para que Snap Creator pueda encontrar los volúmenes secundarios (por ejemplo, controlador1:controlador1-sec/vol1;controlador1-sec/vol2).	NTAP_NUM_VOL_CLONES
	Esta es la cantidad de clones de volúmenes que desea retener. Esto funciona de forma similar a la política de retención de copias de Snapshot. Nota: esto sólo funciona para clones de volúmenes que requieran una licencia de FlexClone en la controladora de almacenamiento.	NTAP_NFS_EXPORT_HOST
IP del host	El nombre de host o la dirección IP donde se debe exportar el clon. Este es el host donde se monta el volumen clonado mediante NFS.	ACCESO_EXPORTACIÓN_NTAP_NFS
raíz	lectura-escritura	solo lectura

Parámetro	Ajuste	Descripción
<p>El host especificado en NTAP_NFS_EXPORT_HOST recibe acceso o permiso al volumen clonado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • raíz Se concede acceso a la raíz. • solo lectura Se concede acceso de solo lectura. • lectura-escritura Se concede acceso de lectura/escritura. 	NTAP_NFS_EXPORT_PERSISTENT	verdadero
falso	Determina si la exportación NFS es persistente. Si se selecciona TRUE, se exporta el volumen de clonado y se actualiza el archivo /etc/exports en la controladora de almacenamiento.	NTAP_CIFS_EXPORT_ENABLE
(S	N)	Configuración para compartir un volumen clonado mediante CIFS.

Parámetros para configurar la gestión de eventos

Se necesitan varios parámetros para configurar la gestión de eventos para Snap Creator Server.

Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_ASUP_ERROR_ENABLE	«'y'» o «'N'»	Activa los mensajes de error de Snap Creator para registrar también un mensaje de AutoSupport en la controladora de almacenamiento. SNAP Creator siempre crea un mensaje de AutoSupport con información cuando se ha iniciado el backup y cuando se ha completado el backup.

Parámetro	Ajuste	Descripción
ERROR_MSG		Registra el mensaje de error definido en caso de un fallo de Snap Creator. Este mensaje de fallo también se puede enviar a SENDTRAP si se ha definido SENDTRAP.
SENDTRAP		<p>Interactúa con su software de supervisión o correo electrónico, por lo que le permite pasar las alertas generadas desde Snap Creator a su propia infraestructura de supervisión. La variable %MSG es el mensaje enviado desde Snap Creator. A continuación se muestra un ejemplo de cómo enviar un correo electrónico en un sistema UNIX: SENDTRAP=/usr/bin/mailx -s %MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</p> <p>Para enviar un correo electrónico en un sistema Windows, debe agregar cmd.exe /c antes de cualquier comando. Por ejemplo: SENDTRAP= cmd.exe /c eco %how</p>

Parámetro	Ajuste	Descripción
CAPTURA_CORRECTA		<p>Interactúa con su software de supervisión o correo electrónico, por lo que le permite pasar el mensaje de éxito generado desde Snap Creator a su propia infraestructura de supervisión. La variable %SUCCESS_MSG es el mensaje Success para Snap Creator. A continuación se muestra un ejemplo de cómo enviar un correo electrónico en un sistema UNIX:</p> <pre>SUCCESS_TRAP=/usr/bin/mailx -s %SUCCESS_MSG myaddress@mydomain.com </dev/null</pre> <p>Para enviar un correo electrónico en un sistema Windows, debe agregar <code>cmd.exe /c</code> antes de cualquier comando. Por ejemplo:</p> <pre>SUCCESS_TRAP= cmd.exe /c echo %Hello</pre>
CORRECTO_MSG		<p>Después de realizar un backup de Snap Creator correctamente, esta configuración registra el mensaje que está definido. El mensaje también se envía A SUCCESS_TRAP, si SE define SUCCESS_TRAP o a SENDTRAP, si se define SENDTRAP.</p>

Parámetros para configurar la consola de Operations Manager

Se necesitan varios parámetros para configurar la consola de Operations Manager.

Parámetro	Ajuste	Descripción
OM_HOST		El nombre o la dirección IP del host de la consola de Operations Manager.
OM_USER		Nombre de usuario de un usuario de la consola de Operations Manager que tiene permiso para crear eventos.

Parámetro	Ajuste	Descripción
OM_PWD		La contraseña del usuario de la consola de Operations Manager. Nota: la contraseña debe contener un mínimo de dos caracteres.
PUERTO_OM		El puerto que se debe usar para las comunicaciones con la consola de Operations Manager; 8088 es el puerto HTTP predeterminado y 8488 es el puerto HTTPS predeterminado que utiliza la consola de Operations Manager.
OM_EVENT_GENERATE	(S	N)

Parámetros para configurar OSSV

Se necesitan varios parámetros para configurar Open Systems SnapVault (OSSV).


Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_OSSV_ENABLE	(S	N)

Parámetro	Ajuste	Descripción
<p>Permite la integración con OSSV. Este parámetro debe usarse junto con el parámetro NTAP_OSSV_HOMEDIR. También es necesario OSSV en el host que ejecuta Snap Creator. En OSSV, el lógico de retención de normativas sólo trata las normativas basadas en las directivas predefinidas de Snap Creator. No admite ningún objeto de política.</p> <div>  <p>Cuando este parámetro OSSV está habilitado, la ruta se especifica como volúmenes. Cuando se especifican rutas de acceso en Windows para OSSV, no se deben usar los dos puntos (:). Por ejemplo, si la ruta de acceso es E:\DB, se debe utilizar como E\DB.</p> </div>	NTAP_OSSV_HOMEDIR	/usr/snapvault
Configura la ruta al directorio inicial de OSSV (/usr/snapvault).	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT	(S
N)	Necesario para establecer el parámetro NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD. permite crear una copia snapshot del sistema de archivos mediante el comando Open System o el comando file system. La copia snapshot del sistema de archivos se transferirá al sistema de almacenamiento mediante SnapVault.	NTAP_OSSV_FS_SNAPSHOT_CREATE_CMD

Parámetros para configurar SnapMirror

Se necesitan varios parámetros para configurar SnapMirror para Snap Creator Server.

Parámetro	Ajuste	Descripción
ACTUALIZACIÓN_SNAPMIRROR_NTAP	«'y'» o «'N'»	Permite activar y desactivar la función de actualización de SnapMirror.
NTAP_SNAPMIRROR_SCASCADA_UPDATE	«'y'» o «'N'»	<p>Permite activar y desactivar la función de actualización de SnapMirror en cascada. Se trata de una actualización de SnapMirror con un volumen de destino de SnapVault.</p> <div>  <p>Clustered Data ONTAP no es compatible con esta operación.</p> </div>
VOLÚMENES_SNAPMIRROR		<p>Especifica la lista de volúmenes y sistemas de almacenamiento de origen en los que desea realizar una actualización de SnapMirror (por ejemplo, controlador1:vol1,vol2,vol3;controlador2:vol1;controlador3:vol2,vol3).</p> <p>Nota: para los complementos de VMware (vSphere y vCloud), el valor debe configurarse en auto:detect.</p>
SNAPMIRROR_EN_CASCADA_VOLÚMENES		<p>Especifica la lista de sistemas y volúmenes de almacenamiento de destino de SnapVault en los que, tras una actualización de SnapVault, desea realizar una actualización de SnapMirror (por ejemplo, sec-controlador1:vol1-sec,vol2-seg).no se admite replicación en cascada si un volumen de origen tiene varios destinos.</p> <div>  <p>Clustered Data ONTAP no es compatible con esta operación.</p> </div>

Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_SNAPMIRROR_WAIT		<p>Especifica el tiempo de espera (en minutos) que finalizará el proceso de actualización de SnapMirror antes de crear un clon en el destino de SnapMirror. Si NTAP_CLONE_SECONDARY está establecido en y, Snap Creator espera a que finalice la actualización de SnapMirror antes de continuar.</p> <div>  <p>Esto solo puede usarse con NTAP_CLONE_SECONDARY y clonVol. (Actualmente, solo se admiten clones de volúmenes).</p> </div>
SNAPSHOT_USO_NTAP_SNAPMIRROR	«'y'» o «'N'»	<p>Si este parámetro está habilitado, la actualización de SnapMirror utiliza la copia Snapshot recién creada, por lo que se crea una copia Snapshot en el destino de SnapMirror. Nota: esto es necesario para NTAP_CLONE_SECONDARY porque se requiere una copia snapshot para crear un clon en el destino de SnapMirror.</p>
NTAP_SNAPMIRROR_MAX_TRANSFER		<p>Especifica el ancho de banda máximo (en kbps) que se permite usar SnapMirror. Si este parámetro no está definido, SnapMirror utiliza el ancho de banda máximo disponible.</p>

Parámetro	Ajuste	Descripción
SNAPMIRROR_QTREE_INCLUDE		Especifica la lista de controladoras de almacenamiento principal y rutas de qtree que se incluirán en la actualización de SnapMirror (por ejemplo, controlador1:/vol/Qtree/qtre1,/vol/volumen/qtre2;controlador2:/vol/volumen/qtre1). Si no se utiliza esta opción, se realizará un backup de todos los qtrees de un volumen. Al especificar una lista con esta opción, sólo se realizará un backup de los qtrees enumerados; se ignorarán los qtrees restantes.

Parámetros para configurar las copias Snapshot

Se necesitan varios parámetros de archivos de configuración para configurar copias Snapshot para Snap Creator Server.

Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_SNAPSHOT_RETENTION_AGE		Permite definir la antigüedad de retención (en días) para las copias de Snapshot. Si se han configurado, las copias Snapshot solo se eliminan si superan el número definido en el parámetro NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS y si tienen más antigüedad que la retención (en días).
SnapDrive	«'y'» o «'N'»	Permite utilizar SnapDrive en lugar de la API de Data ONTAP para crear una copia Snapshot.
DESCUBRIMIENTO_SNAPDRIVE	«'y'» o «'N'»	Permite usar SnapDrive para la detección de almacenamiento. Esto es necesario en un entorno SAN o Isan cuando se utiliza el parámetro VALIDATE_VOLUMES.

Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_SNAPSHOT_DISABLE	«'y'» o «'N'»	Deshabilita a Snap Creator de crear una copia Snapshot para que Snap Creator pueda gestionar SnapVault o SnapMirror para SnapManager. Para que esta configuración funcione, las copias Snapshot de SnapManager deben seguir esta convención de nomenclatura: Snapshot_copy_name-policy_Recent.
NTAP_SNAPSHOT_NODELETE	«'y'» o «'N'»	Anula el parámetro NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS y evita que se eliminen las copias de Snapshot. Al habilitar esta variable, el volumen puede estar lleno.
NTAP_SNAPSHOT_DELETE_CMD		Elimina las instantáneas a través de SnapDrive en lugar de Snap Creator basándose en la retención de instantáneas. Nota: todos los volúmenes (unidades de montaje) utilizados en este comando de SnapDrive para la eliminación de instantáneas deben incluirse también el archivo de configuración.
NTAP_SNAPSHOT_DELETE_BY_AGE_ONLY	(PRIMARIO	SECUNDARIO
AMBAS	N)	Permite eliminar copias snapshot antiguas. Este parámetro requiere el parámetro NTAP_SNAPSHOT_RETENTION_AGE_AGE, y fuerza la eliminación en función de la antigüedad de la copia de Snapshot en lugar del número de copias de Snapshot.
NTAP_SNAPSHOT_DEPENDENCY_IGNORE	«'y'» o «'N'»	Se aplica solo a la eliminación de copias snapshot mediante la acción backupdel. No se permite la eliminación manual de copias Snapshot con una dependencia.

Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_SNAPSHOT_CREATE_CMD ##		Crea una copia snapshot y vacía los búferes del sistema de archivos; ## es un número del 1 al 99. Nota: esta configuración es necesaria si activa EL parámetro SnapDrive. La API de Data ONTAP se sigue utilizando para realizar todo lo demás, pero la opción SnapDrive crea copias Snapshot.
NTAP_METADATA_SNAPSHOT_CREATE_CMD ##		Crea la copia snapshot del volumen de metadatos y vacía los búferes del sistema de archivos; ## es un número del 1 al 99.
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT	«'y'» o «'N'»	Permite utilizar grupos de coherencia para crear una copia Snapshot consistente en varios volúmenes.
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT_RETRY_COUNT		Especifica la cantidad de veces que se debe volver a intentar una snapshot del grupo de consistencia en caso de fallo.
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_SNAPSHOT_RETRY_WAIT	Tiempo (en segundos)	Especifica el tiempo que se debe esperar entre cada intento de una snapshot del grupo de consistencia.
NTAP_CONSISTENCY_GROUP_TIMEOUT	(URGENTE	MEDIANO
ALAXD)	Especifica el tiempo de espera de la controladora de almacenamiento para agrupar de forma coherente las copias de Snapshot.	NTAP_CONSISTENCY_GROUP_WAFL_SYNC
«'y'» o «'N'»	Mejora el rendimiento de una copia de Snapshot de grupo de consistencia forzando un punto de consistencia (CP) a través de una sincronización wafl antes del inicio del cg. Nota: Si está realizando una copia de seguridad de grupo de consistencia con el plug-in DB2, debe establecer este parámetro en "N".	NTAP_SNAPSHOT_RESTORE_AUTO_DETECT

Parámetro	Ajuste	Descripción
«'y'» o «'N'»	Si se deshabilita, esta opción fuerza siempre a Single File SnapRestore (SFSR) al realizar una sola restauración de archivos.	NTAP_SNAPSHOT_CLEANUP
«'y'» o «'N'»	Elimina todas las copias Snapshot que se crearon en caso de error de backup.	SNAPSHOT_EXTERNO_USO_NTAP
«'y'» o «'N'»	Permite importar una copia Snapshot que no es de Snap Creator. La copia Snapshot más reciente coincide.	NTAP_EXTERNAL_SNAPSHOT_REGEX

Parámetros para configurar SnapVault

Se necesitan varios parámetros para configurar SnapVault.

Parámetro	Ajuste	Descripción
ACTUALIZACIÓN_N TAP_SNAPVAULT_	(S/N)	Permite activar y desactivar la función de actualización de SnapVault.
NTAP_ALLOW_MIRRORVAULT_AS_MIRROR	(S/N)	Permite usar el tipo de política de protección mirror_vault como SnapVault o SnapMirror. (Predeterminado) N: Habilita el tipo de política de protección mirror_vault para SnapVault. Y: Habilita el tipo de política de protección mirror_vault para SnapMirror.

Parámetro	Ajuste	Descripción
VOLÚMENES SnapVault_		<p>Enumera los sistemas de almacenamiento de origen y los volúmenes en los que desea realizar una actualización de SnapVault (por ejemplo, controlador1:vol1,vol2,vol3;controlador2:vol1;controlador3:vol2,vol3).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para que las actualizaciones de SnapVault y SnapMirror funcionen, deben existir las relaciones. <p>SNAP Creator no crea las relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los nombres de host de la relación de SnapMirror o SnapVault deben ser los mismos que los especificados en las opciones VOLUMES, SNAPMIRROR_VOLUMES y SNAPVAULT_VOLUMES. Además, el host en el que se ejecuta Snap Creator debe poder resolver los nombres de host. • Para vSphere o vCloud, el valor debe configurarse en auto:detect. • Los nombres de host deben ser el nombre de host corto (nombre que aparece en el símbolo del sistema de la controladora de almacenamiento), no el FQDN.
SNAPVAULT_QTREE_INCLUDE		<p>Muestra los sistemas de almacenamiento de origen y las rutas de qtree que se deben incluir en la actualización de SnapVault. Sin esta opción, SnapVault realiza copias en bóveda de todos los qtrees de un volumen, si existe una relación. Los qtrees enumerados en el siguiente ejemplo están almacenados por SnapVault y el resto se ignoran por SnapVault:</p> <p>Controlador1:/vol/Qtree/qtre1,/vol/volume/qtre2;controlador2:/vol/volume/qtre1.</p>
NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS		<p>Determina la cantidad de copias Snapshot en el sistema SnapVault secundario que desea retener para una determinada política (por ejemplo, diaria:21, semanal:12, mensual:3).</p>
NTAP_SNAPVAULT_RETENTION_AGE		<p>Permite definir una antigüedad de retención (en días) para las copias Snapshot de SnapVault. Si se han configurado, las copias Snapshot de SnapVault se eliminan solo si superan el número definido en NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS y si tienen más antigüedad (en días).</p>

Parámetro	Ajuste	Descripción
SNAPSHOT_SNAPVAULT_NTAP	(S/N)	Permite utilizar copias Snapshot de SnapVault, es decir, copias Snapshot que son compatibles con el planificador de SnapVault de la controladora de almacenamiento. Si utiliza esta opción, la controladora de almacenamiento gestiona la eliminación de copias de Snapshot, y no Snap Creator. Además, las copias snapshot se denominan de la siguiente manera: sv_<POLICY>.<##>. El nombre de la política procede del parámetro NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS y el conjunto de retención también se aplica a la programación de SnapVault de la controladora de almacenamiento.
NTAP_SNAPVAULT_NODELETE	(S/N)	Reemplaza a NTAP_SNAPVAULT_RETENTIONS y evita que se eliminen las copias de Snapshot. Si deja esto en, su volumen se puede llenar.
NTAP_SNAPVAULT_RESTORE_WAIT	(S/N)	En el caso de la restauración de SnapVault, obliga a Snap Creator a esperar a que finalice la operación. Esto se recomienda porque una vez finalizada la restauración de SnapVault, Snap Creator solicita al usuario eliminar las copias de Snapshot que se crean en el almacenamiento principal y ya no son necesarias.
NTAP_SNAPVAULT_WAIT		El tiempo de espera (en minutos) que debe completar el proceso de actualización de SnapVault antes de crear una copia Snapshot en el volumen secundario de SnapVault.
NTAP_SNAPVAULT_MAX_TRANSFER		El ancho de banda máximo SnapVault puede utilizarse, en kbps. Si no se configura, SnapVault utiliza el ancho de banda máximo disponible.

Parámetros para configurar la funcionalidad de protección de datos de la Consola de gestión de NetApp

Se necesitan varios parámetros para configurar la funcionalidad de protección de datos de la consola de gestión de NetApp.

Parámetro	Ajuste	Descripción
NTAP_PM_UPDATE	(S	N)

Parámetro	Ajuste	Descripción
Permite activar y desactivar la actualización de la funcionalidad de protección de datos de la consola de gestión de NetApp que registra copias Snapshot de Snap Creator en la funcionalidad de protección de datos de la consola de gestión de NetApp. Nota: Si NTAP_PM_UPDATE está activado, debe configurar NTAP_DFM_DATA_SET.	NTAP_DFM_DATA_SET	
Enumera los conjuntos de datos de la funcionalidad de protección de datos de la Consola de gestión de NetApp en correlaciones de volumen; es decir, controlador1:datos1/vol1,vol2;controlador1:datos2/vol3.	NTAP_PM_RUN_BACKUP	(S
N)	Inicia el backup de la funcionalidad de protección de datos de la Consola de gestión de NetApp, comprueba el progreso y el estado y espera a que finalice.	NTAP_DFM_SNAPSHOT_FORMAT

Comandos de APLICACIÓN

En la siguiente tabla se enumeran los comandos de la aplicación (APP).

Comando	Descripción
APP_CLONE_FOLLOW_UP_CMD ##	Son scripts o comandos que se deben ejecutar después de clonar la base de datos, donde ## es un número entre 01 y 99, inclusive. Esto se puede utilizar para realizar actividades de seguimiento específicas de la aplicación en sistemas SAP, como instalar una licencia de SAP, ajustar tablas de bases de datos, eliminar o actualizar contenido e iniciar la aplicación.
APP_QUIESCE_CMD ##	Estos son scripts o comandos que ponen su aplicación en modo de copia de seguridad, donde ## es un número entre 01 y 99, inclusive. Nota: esto se ignora si utiliza APP_NAME, porque en ese caso se trata internamente en Snap Creator.

Comando	Descripción
APP_UNQUIESCE_CMD ##	Son scripts o comandos que llevan la aplicación fuera del modo de copia de seguridad, donde ## es un número de 01 a 99, inclusive. Nota: esto se ignora si utiliza APP_NAME porque en ese caso se trata internamente en Snap Creator.
ARCHIVO_CMD ##	Este comando gestiona el archivado de bases de datos; también puede utilizarse como contenedor para ejecutar otros scripts, donde ## es un número de 01 a 99.

Comandos de montaje y desmontaje

Una vez realizado la clonado, deberá utilizar los comandos MOUNT_CMD Y UMount_CMD en lugar de los comandos PREVIOS o POSTERIORES de Snap Creator.

Comando	Descripción
MOUNT_CMD ##	Los comandos de montaje se utilizan para montar el sistema de archivos para realizar acciones de clonación o montaje, donde ## es un número a partir de 01-99.
UMOUNT_CMD ##	Los comandos de desmontaje se utilizan para montar el sistema de archivos para realizar acciones de clonado o montaje, donde ## es un número a partir de 01-99.

COMANDOS PREVIOS

SNAP Creator Server incluye varios comandos PREVIOS del archivo de configuración.



Para Windows, cmd.exe /c Se debe incluir antes de cualquier comando PREVIO.

Comando	Descripción
PRE_APP QUIESCE_CMD ##	Este es el comando pre-aplicación backup start, donde ## es un número de 01-99.
PRE_NTAP_CMD ##	Este es el comando previo a la instantánea, donde ## es un número de 01-99; se ejecuta antes de todas las operaciones.
PRE_APP_UNQUIESCE_CMD ##	Este es el comando pre-aplicación backup stop, donde ## es un número de 01-99.

Comando	Descripción
PRE_NTAP_CLONE_DELETE_CMD ##	Este es el comando pre-clone delete, donde ## es un número de 01-99. Nota: el propósito del comando clone delete es llamar a un script o comandos de montaje para que los LUN clonados puedan montarse con el fin de realizar copias de seguridad (probablemente en cinta).
PRE_EXIT_CMD ##	Este es un comando opcional que se ejecuta después de que se produce un error grave, pero antes de que se salga de Snap Creator. Esto es útil para volver al estado que era antes de que se ejecutaran Snap Creator. Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Este comando devuelve una aplicación al modo de funcionamiento normal antes de que se cierre Snap Creator debido a un error. • Esto se ignora si utiliza APP_NAME porque se gestiona internamente en Snap Creator.
PRE_RESTORE_CMD ##	Este es un comando opcional que se puede ejecutar antes de introducir una restauración interactiva. Esto le permite interactuar con la aplicación que se va a restaurar. Por ejemplo, se puede apagar la aplicación antes de ejecutar una restauración. Nota: esto no es compatible con el plug-in MySQL.
PRE_CLONE_CREATE_CMD ##	Se trata de un comando opcional que puede ejecutarse antes de que se realicen las operaciones de clonado de ONAPI, donde ## es un número del 01 al 99.

COMANDOS POSTERIORES

SNAP Creator Server incluye varios comandos POST del archivo de configuración.

Comando	Descripción
POST_APP QUIESCECMD ##	Este es un comando de inicio de copia de seguridad post-aplicación, donde ## es un número de 01-99.
POST_NTAP_CMD ##	Este es un comando post, donde ## es un número de 01-99. Esta acción se ejecuta después de que se completan todas las operaciones.
POST_APP_UNQUIESCE_CMD ##	Este es un comando post-aplicación backup stop, donde ## es un número de 01-99.

Comando	Descripción
POST_NTAP_DATA_TRANSFER_CMD ##	Se trata de un comando posterior a la transferencia de datos que se ejecuta después de una transferencia SnapVault o SnapMirror, donde ## es un número del 01 al 99.
POST_RESTORE_CMD ##	Se trata de un comando opcional que se puede ejecutar después de completar una restauración interactiva. Le permite interactuar con la aplicación que se restaura. Una vez finalizada la restauración, se puede iniciar la aplicación. Nota: esto no es compatible con el plug-in MySQL.
POST_CLONE_CREATE_CMD ##	Este es un comando opcional que se puede ejecutar después de que se realicen las operaciones de clonado de ONAPI, donde ## es un número del 01 al 99. Los comandos se utilizan para realizar operaciones como el montaje de sistemas de archivos clonados.

Terminología de Snap Creator

SNAP Creator consta de algunas construcciones diferentes, y es importante comprender el idioma y los conceptos.

- **Acción**

SNAP Creator puede realizar varias acciones en archivos de configuración. Normalmente, se trata de un flujo de trabajo definido para lograr el resultado deseado. Para ejecutar una acción, seleccione un archivo de configuración de la GUI, haga clic en **Acción** y seleccione una de las siguientes acciones de la lista desplegable:

- **Backup**

Realiza un backup del entorno especificado en un archivo de configuración. El flujo de trabajo de copia de seguridad es una acción de varios pasos que cambia en función de la configuración del archivo de configuración seleccionado. Un ejemplo de una acción de backup con un plugin configurado puede estar en modo inactivo una aplicación o una base de datos, realizar una copia Snapshot de todos los volúmenes definidos, desactivar la aplicación o base de datos seleccionada, realizar una actualización de SnapVault y/o SnapMirror, actuar sobre cualquier política de retención o actuar sobre cualquier configuración de registro de archivos.

- **LUN clone**

Crea una nueva copia Snapshot de una LUN y clona la nueva copia Snapshot.

- **Volume clone**

Crea una nueva copia Snapshot de un volumen y clona la nueva copia Snapshot.

- **Monitor de agente**

El Monitor de agente consulta al servidor de Snap Creator para todos los agentes definidos en los archivos de configuración y consulta a los agentes para comprobar su estado. El Monitor de agente informa si el agente se está ejecutando, el puerto que el agente está escuchando y la versión del agente está en uso.

- **Archivo de registro**

La acción archive log actúa sobre cualquier configuración del valor de administración del archivo de configuración. Esta acción normalmente purga registros que ya no son necesarios en Snap Creator.

- **Fichero de configuración**

Un archivo de configuración es el corazón de Snap Creator. Configura Snap Creator, permite que los complementos de la aplicación se ejecuten, establece las variables necesarias y define los volúmenes capturados en las copias Snapshot. Los archivos de configuración están compuestos por distintos parámetros que se pueden establecer para que afecten al comportamiento de Snap Creator. El archivo de configuración se reduce a menudo a la configuración o configuración.

- * Descubra*

La acción de detección realiza la detección a nivel del almacenamiento en el entorno detallado en el archivo de configuración. No todos los plugins admiten la detección.

- **Archivo de configuración global**

Un archivo de configuración que puede actuar a un nivel superglobal (los parámetros afectarán a todos los archivos de configuración de todo el entorno de Snap Creator Server) o a un nivel de perfil (los parámetros afectarán a todos los archivos de configuración de un perfil especificado). Los parámetros superglobales se sustituirán por cualquier parámetro especificado en un nivel global de perfil. Asimismo, los parámetros especificados en un archivo de configuración anularán cualquier parámetro de un archivo de configuración global de nivel de perfil o superperfil. El archivo de configuración global se reduce a menudo a la configuración global.

- **Trabajo**

Todas las operaciones realizadas por Snap Creator se consideran trabajos. Algunas acciones pueden consistir en varios trabajos. Todos los trabajos ejecutados por Snap Creator se mostrarán en el Monitor de trabajos.

- **Monitor de trabajo**

El monitor de trabajos es una interfaz de consola fácil de usar que permite tener un vistazo sencillo del estado de los trabajos de Snap Creator que se ejecutan o se han ejecutado previamente. El Monitor de trabajos se activa durante la configuración y puede almacenar de 1 a 1,000 trabajos.

- * Monte*

La acción de montaje permite especificar una copia Snapshot existente que se clonará y montará.

- **OSSV**

La acción de OSSV (Open Systems SnapVault) realiza operaciones de OSSV.

- **Perfil**

Un perfil es esencialmente una carpeta utilizada para organizar archivos de configuración. Los perfiles también actúan como objetos para el control de acceso basado en roles (RBAC), lo que significa que se

puede tener acceso únicamente a determinados perfiles y a los archivos de configuración que contiene.

- **Política**

La política de retención es la abreviatura en inglés. Normalmente, una política define las políticas de retención de Snapshot (cuántas copias de Snapshot se deben conservar) y su antigüedad (lo antiguo que debe ser una copia de Snapshot antes de eliminarla). Por ejemplo, una política diaria puede conservar 30 días' de copias Snapshot que deben tener al menos 30 días de antigüedad. (La configuración de antigüedad de retención impide que se tomen varias copias Snapshot el mismo día evitando los acuerdos de nivel de servicio que puedan indicar que una copia de Snapshot debe tener 30 días de antigüedad). Si se utiliza SnapVault, la política también definirá cualquier configuración de retención para la copia de SnapVault. Actualmente, las directivas se pueden almacenar directamente en un archivo de configuración o como parte de un objeto de directiva. Si una política forma parte de un archivo de configuración, puede denominarse política de retención local.

- **Objeto de directiva**

Un objeto de política es una política de retención que se puede aplicar a nivel de perfil. Al igual que una política, un objeto de política define políticas de retención, pero también puede definir una programación y una etiqueta. Los siguientes son componentes de un objeto de política:

- **Tipo de copia de seguridad**

Un tipo de backup es una etiqueta que puede configurarse por el objeto de política.

- **Asignaciones de políticas**

Las asignaciones de directivas asignan una directiva (creada en la administración de directivas) a un perfil específico de perfiles.

- **Gestión de políticas**

La gestión de políticas crea una política dentro del objeto de políticas. De este modo, se pueden definir el número de retención y la antigüedad de las copias de Snapshot. Si se utiliza SnapVault, también se pueden establecer el recuento de retención y la antigüedad asociados. La gestión de políticas también permite la selección opcional de una programación de políticas y un tipo de backup.

- **Programas de políticas**

Los programas de políticas definen una acción que se realizará en un programa especificado.

- **Quiesce**

La acción de inactividad realiza las acciones necesarias para colocar una aplicación o base de datos en un estado coherente. Aunque la acción se denomina modo inactivo, puede que no sea una verdadera operación de inactividad en función de la configuración del plugin o del archivo de configuración. Por ejemplo, el complemento Domino realiza llamadas a la API de Domino para poner las bases de datos de Domino en un estado de inicio de copia de seguridad, mientras que el complemento DB2 ejecuta el comando DB2 Write Suspend.

- **Restaurar**

La acción de restauración realiza una operación de restauración de volumen o de archivo único en uno o varios volúmenes especificados en el archivo de configuración. Según el plugin utilizado en los archivos de configuración, es posible que haya más operaciones de restauración disponibles.

- **scudump**

Scdump es una operación de solución de problemas que recopila todos los archivos de configuración y archivos de registro a nivel de perfil, así como recopilar algunos registros estándar de Snap Creator Server e información del entorno. Todos estos archivos recopilados se comprimen en un archivo zip, al que se le pide que lo descargue. A continuación, el archivo zip scdump se puede enviar por correo electrónico o cargarse a Soporte para su análisis.

- **Horarios**

El servidor de Snap Creator contiene un programador centralizado. Esto permite programar tareas de Snap Creator a través de un programa de normativas (parte de objetos de directiva) o bien creadas directamente a través del programador. El programador ejecuta hasta 10 trabajos simultáneamente y pone en cola trabajos adicionales hasta que finaliza un trabajo en ejecución.

- **Agente de Snap Creator**

El agente de Snap Creator se suele instalar en el mismo host en el que se ha instalado una aplicación o base de datos. El agente es donde se encuentran los plugins. A veces, el agente se reduce a scAgent dentro de Snap Creator.

- **Snap Creator Framework**

SNAP Creator es un marco de trabajo, y el nombre completo del producto es Snap Creator Framework de NetApp.

- **Plug-ins de Snap Creator**

Los complementos se utilizan para poner aplicaciones o bases de datos en un estado consistente. SNAP Creator contiene varios complementos que ya forman parte del archivo binario y no requieren ninguna instalación adicional.

- **Servidor Snap Creator**

SNAP Creator Server normalmente está instalado en un host físico o virtual. El servidor aloja la GUI de Snap Creator y las bases de datos necesarias para almacenar información acerca de trabajos, programaciones, usuarios, funciones, perfiles, los archivos de configuración y los metadatos de los plugins. En ocasiones, el servidor se reduce a scServer dentro de Snap Creator.

- **Umount**

La acción umount permite especificar un punto de montaje existente para desmontar.

- **Inactividad**

La acción unQUIESCE lleva a cabo las acciones necesarias para devolver una aplicación o base de datos al modo de funcionamiento normal. Aunque la acción se llama uninactivación, esta podría no ser una verdadera operación de inactividad dependiendo de la configuración del plugin o del archivo de configuración. Por ejemplo, el complemento Domino realiza llamadas a la API de Domino para poner las bases de datos de Domino en un estado de parada de copia de seguridad, mientras que el complemento DB2 ejecuta el comando de reanudación Write.

- **Watchdog**

Watchdog es parte del agente de Snap Creator que supervisa el estado de los trabajos que el agente está ejecutando. Si el agente no responde dentro de un período de tiempo especificado, el Watchdog puede

reiniciar el agente o terminar acciones específicas. Por ejemplo, si una operación de inactividad supera el valor de tiempo de espera, Watchdog puede detener la acción de inactividad e iniciar una pausa para devolver la base de datos al modo operativo normal.

Directrices para usar la interfaz de línea de comandos de Snap Creator

SNAP Creator proporciona una funcionalidad de línea de comandos que le permite realizar diversas acciones sin necesidad de utilizar la interfaz gráfica de usuario (GUI). Por ejemplo, puede crear un backup, un volumen de clonación o una LUN e importar los archivos de configuración desde la interfaz de línea de comandos (CLI).

Para ver una lista completa de todos los comandos y parámetros asociados, debe ejecutar Snap Creator en el símbolo del sistema sin argumentos: `/Install_path/scServer/snapcreator`

```
[root@lyon scServer4.3.0]# ./snapcreator
Usage: ./snapcreator --server <IP> --port <Port> --user <User> --passwd
<Passwd> --profile <Profile> --config <Config> --action <Action> --policy
<Policy> <Optional Arguments>

Connection Information
  --server <IP|Hostname>      The IP address or hostname of the Snap
Creator server
  --port <number>             The port number of the Snap Creator server
  --user <user>               The username used for Snap Creator server
authentication
  --passwd <password>         The password used for Snap Creator server
authentication

Configuration Information
  --profile <Profile>         The profile you want to run
                              Profiles are dir's located under configs dir
                              Uses default config, unless --config is
specified
  list                         Displays all configurations known to Snap
Creator

Workflow Actions
  --action <Action>           The action you want Snap Creator to perform
  backup                      Takes a backup using NetApp storage
technology
  ossv                         Uses OSSV to perform the backup, no primary
backup is taken
  cloneLun                    In addition to backup will clones lun(s)
                              using lun clone
  cloneVol                    In addition to backup will clones volume
```

	using vol clone
cloneDel	Deletes vol clones outside of normal workflow
clone	Performs a plug-in driven clone operation
restore	Enters an interactive restore menu for a
given	
volume restore	Snap Creator policy, you can choose a file or
backupDel	Enters an interactive backup delete menu for
a given	
	Snap Creator policy
backupList	Lists all backups under Snap Creator control
volumeList	Lists all volumes under Snap Creator control
cloneList	Lists all volume clones under Snap Creator
control	
dpstatus	Shows the snapvault/snapmirror status
pmsetup	Creates a Protection Manager DataSet for
given config	
arch	Does not take backup, only performs
	archive log management
quiesce	Does not take backup, only performs
	quiesce for given application defined in
APP_NAME	
unquiesce	Does not take backup, only performs
	unquiesce for given application defined in
APP_NAME	
discover	Does not take backup, only performs
	discover for given application defined in
APP_NAME	
mount	Clone an existing backup and provide optional
mount commands	
umount	Clone an existing backup and provide optional
umount commands	
scdump	Dumps logs, configs, and support information
for a given profile	
	in a zip file called scdump located under
Snap Creator root directory	
custom	A plug-in may define a custom action
dispatch	Executes any Snap Creator workflow that
exists	
...	

Si se proporciona el nombre de usuario o la contraseña incorrectos al utilizar la CLI de Snap Creator, aparece el siguiente mensaje de error: 403 Prohibido ----- El nombre de usuario y la contraseña no son correctos

Comandos de la CLI de Snap Creator para acciones del flujo de trabajo

Puede utilizar los comandos de la interfaz de línea de comandos (CLI) para realizar varias acciones de flujos de trabajo de Snap Creator basadas en la interfaz gráfica de usuario (GUI).

La siguiente tabla proporciona comandos de la CLI para realizar acciones de flujo de trabajo basadas en la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator:

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
Completos	Cree una copia de backup. Realiza una operación de copia de seguridad basada en el archivo de configuración asociado al perfil.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backup --policy Policy --verbose</pre>
	Crear una copia de seguridad de Open Systems SnapVault. Realiza una operación de backup mediante Open Systems SnapVault. Esto requiere el agente de Snap Creator. SNAP Creator Server se comunica con el agente de Snap Creator y realiza una actualización de SnapVault. No se realiza ninguna copia de backup primaria.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action ossv --policy Policy --verbose</pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Eliminar una copia de seguridad (manualmente). Elimina manualmente un backup existente. Esta operación está condicionada por menús.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose </pre>
	Eliminar una copia de seguridad (automáticamente).	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name </pre>
	Enumere las copias de seguridad. La muestra las copias de backup de Snap Creator en los sistemas de almacenamiento principales y secundarios.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupList --policy Policy --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	<p>Montar una copia de backup. Realiza la operación de montaje en un backup existente. Crea un clon de volumen basado en el backup y permite el montaje del clon mediante el agente de Snap Creator con el comando MOUNT_CMD.</p>	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action mount --backupName name --verbose </pre>
	<p>Desmonte una copia de backup. Realiza la operación de desmontaje en un backup existente. Elimina un clon de volumen basado en el backup y permite el desmontaje del clon mediante el agente de Snap Creator mediante el comando UMOUNT_CMDs.</p>	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action umount --backupName name --verbose </pre>
Tipos de backup	Cree un nuevo tipo de backup.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeAdd --backupTypeName name --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Actualizar un tipo de backup existente.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeUpdate --backupTypeId 1 --backupTypeName name --verbose </pre>
	Eliminar un tipo de backup existente.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeDelete --backupTypeId 1 --verbose </pre>
	Enumere los tipos de backups.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeList --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
Clones	Clonar una LUN. Realiza un backup del sistema de almacenamiento principal y, a continuación, clona el backup mediante un clon LUN. También se gestiona la asignación de volúmenes de iGroups. Esto requiere un entorno SAN o Isan.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneLun --policy Policy --verbose </pre>
	Clonar un volumen. Realiza un backup del sistema de almacenamiento principal y, a continuación, clona el backup mediante un clon del volumen. También se gestiona la asignación de volúmenes de grupos de iniciadores, NFS o CIFS. Esto requiere un entorno SAN, Isan o NAS.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneVol --policy Policy --verbose </pre>
	Eliminar un clon. Realiza una operación de eliminación de clones basada en la política de retención especificada. Solo se conserva una copia del clon LUN. Los clones de volúmenes tienen un uso asociado a políticas.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneDel --policy Policy --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Enumere los clones de Snap Creator. Muestra los clones de volúmenes de Snap Creator para una configuración determinada.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneList --verbose </pre>
	Enumere los volúmenes de Snap Creator. La enumera los volúmenes de Snap Creator para la configuración especificada en el sistema de almacenamiento principal.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action volumeList --verbose </pre>
Archivos de configuración	Importar una configuración.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configImport --importFile file_path --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Exportar una configuración.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configExport --exportFile file_path --verbose </pre>
	Importar un archivo de configuración global.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalImport --importFile file_path --verbose </pre>
	Exportar un archivo de configuración global.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalExport --ExportFile file_path --verbose </pre>
	Eliminar un archivo de configuración global del repositorio.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalDelete --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Importe un archivo de configuración global para un perfil determinado al repositorio.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalImport --importFile file_path --verbose </pre>
	Exportar un archivo de configuración global para un perfil determinado desde el repositorio.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalExport --exportFile file_path --verbose </pre>
	Eliminar una configuración global para un perfil determinado del repositorio.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalDelete --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Actualizar los archivos de configuración más antiguos en un perfil. Agrega parámetros recién introducidos a archivos de configuración anteriores. Antes de ejecutar este comando, todos los archivos de configuración antiguos deben copiarse en la carpeta scServer/engine/Configurations junto con la carpeta profile.	<pre> snapcreator --server IP --port port --user userid --passwd password --upgradeConfigs --profile profile_name --verbose </pre>
Trabajos	Enumera todos los trabajos y su estado.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action jobStatus --verbose </pre>
Política	Añada una nueva directiva local.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType local --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Añadir una nueva política de SnapMirror.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>
	Añada una nueva política de SnapVault.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Actualizar una política de SnapMirror.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>
	Actualizar una política de SnapVault.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Eliminar una política.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDelete --policyId 1 --verbose </pre>
	Enumerar todas las directivas.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyList --verbose </pre>
	Muestra detalles adicionales de una política concreta.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDetails --policyId 1 --verbose </pre>
	Asignar directivas a un perfil.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyAssignToProfile --policies testPolicy --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Deshacer la asignación de directivas para un perfil.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyUnassignFromProfile --verbose </pre>
	Enumera todas las directivas asignadas a un perfil.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyListForProfile --verbose </pre>
Programas de normativas	Cree una programación de políticas cada hora.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Cree una programación de política diaria.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	Crear una programación de políticas semanal.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Crear una programación de políticas de cron.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre>
	Actualice una programación de política por horas.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Actualizar un programa de política diario.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	Actualizar una programación de política semanal.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Actualizar una programación de políticas de cron.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre>
	Eliminar una programación de política.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDelete --schedId 1 --verbose </pre>
	Enumerar programas de directivas.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedList --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Muestra información adicional acerca de la programación de una política.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDetails --schedId 1 --verbose </pre>
Perfiles	Cree un nuevo perfil.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileCreate --verbose </pre>
	Eliminar un perfil. Nota: los archivos de configuración del perfil también se eliminan.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileDelete --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
Restaurar	Realizar restauraciones interactivas. Realiza una operación de restauración de archivos interactiva o una operación de restauración de volumen interactiva para una determinada política.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose </pre>
	Realice una restauración de volúmenes no interactiva. Realiza una restauración de volúmenes no interactiva.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Realizar una restauración de archivos no interactiva. Realiza una restauración de archivos no interactiva.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name --fileNames file_path1,file_path2,etc. </pre>
Programaciones	Cree una nueva programación horaria.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Cree una nueva programación diaria.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	Crear una nueva programación semanal.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Cree una nueva programación cron.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	Ejecute una programación.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedRun --schedId 1 --verbose </pre>
	Eliminar una programación.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDelete --schedId 10 --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Actualice una programación por hora.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	Actualizar un programa diario.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Actualizar una programación semanal.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	Actualizar un programa de cron.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
	Enumere todos los horarios.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedList --verbose </pre>
	Enumerar las acciones compatibles del programador.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedActionList --verbose </pre>
	Enumerar las frecuencias de programador admitidas.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedFreqList --verbose </pre>
	Muestra detalles adicionales de un ID de programación.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDetails --schedId 1 --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
scrdump	Cree un archivo scrdump.vuels registros, archivos de configuración e información de soporte acerca de un perfil determinado en un archivo .zip llamado scudump ubicado en el directorio raíz de Snap Creator.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password -- profile Profile --config Config --action scdump --policy Policy --verbose</pre>
Servidor y agente de Snap Creator	Enumere el estado de todos los agentes conocidos del servidor de Snap Creator.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action agentStatus --verbose</pre>
	Haga ping en un servidor de Snap Creator.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingServer --verbose</pre>
	Hacer ping a un agente de Snap Creator.	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingAgent --agentName host_name --agentPort port --verbose</pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
Archivado	Realizar la gestión del registro de archivos de acuerdo con las opciones del archivo de configuración. Esta operación requiere el agente de Snap Creator.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action arch --verbose </pre>
Funcionalidad de protección de datos	Configurar el conjunto de datos de funcionalidades de protección de datos de la consola de gestión de NetApp para una configuración determinada.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action pmsetup --verbose </pre>
	Muestra el estado de protección de datos de la relación SnapVault y SnapMirror de una controladora. Si no se configuró SnapVault o SnapMirror, no se muestran los resultados.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action dpstatus --verbose </pre>

Área de flujo de trabajo	Acción/descripción	Comando y parámetros asociados
Inactivación/inactivación	Realice la operación de inactividad para una aplicación determinada. Esta operación requiere el agente de Snap Creator.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action quiesce --verbose </pre>
	Realice la operación de inactivación para una aplicación determinada. Esta operación requiere el agente de Snap Creator.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action unquiesce --verbose </pre>
Detección	Realice la detección de una aplicación determinada. Esta operación requiere el agente de Snap Creator.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action discover --verbose </pre>

Comandos que se utilizan para gestionar el acceso de usuarios de Snap Creator

Puede ejecutar acciones de RBAC de Snap Creator con comandos de la CLI.

La siguiente tabla muestra el equivalente de línea de comandos para las acciones de RBAC basadas en la interfaz gráfica de usuario de Snap Creator:

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
Usuarios	Cree un nuevo usuario	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userAdd --username user_name --userPwd user_passwd --verbose</pre>
	Eliminar un usuario	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userDelete --username user_name --verbose</pre>
	Enumere todos los usuarios	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userList --verbose</pre>
	Enumere todos los usuarios asignados para un rol	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userListAssigned --roleName role_name --verbose</pre>

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
	Enumera todos los usuarios a los que se ha asignado un perfil	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action userListForProfile --verbose </pre>
Funciones	Crear un rol nuevo	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAdd --roleName role_name --roleDesc role_description --verbose </pre>
	Eliminar un rol	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleDelete --roleName role_name --verbose </pre>

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
	Asignar un rol a un usuario	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAssign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre>
	Anular la asignación de un rol de un usuario	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleUnassign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre>
	Enumere todos los roles asignados a un usuario	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleListAssigned --userName user_name --verbose </pre>

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
Permisos	Cree un nuevo permiso	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAdd --permName permission_name --permDesc permission_descriptio n --verbose </pre>
	Eliminar un permiso	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permDelete --permName permission_name --verbose </pre>
	Asignar un permiso a un usuario	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAssign --permName permission_name --roleName role_name --verbose </pre>

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
	Anular la asignación de un permiso de un usuario	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permUnaspermission_name --permName --roleName role_name --verbose </pre>
	Enumere todos los permisos	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permList --verbose </pre>
	Enumere todos los permisos asignados a una función	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permListAssigned --roleName role_name --verbose </pre>

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
Operaciones	Asignar una operación a un permiso	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opAssign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre>
	Anular la asignación de una operación de un permiso.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opUnassign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre>
	Enumere todas las operaciones	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opList --verbose </pre>

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
	Enumere todas las operaciones asignadas a un permiso	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opListAssigned --permName permission_name --verbose </pre>
Perfiles	Asignar un perfil a un usuario.	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileAssign --userName user_name --verbose </pre>
	Anular la asignación de un perfil de un usuario	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileUnassign --userName user_name --verbose </pre>

Área RBAC	Acción	Comando y parámetros asociados
	Muestra todos los perfiles asignados a un usuario	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action profileListForUser --userName user_name --verbose </pre>

Avisos legales

Los avisos legales proporcionan acceso a las declaraciones de copyright, marcas comerciales, patentes y mucho más.

Derechos de autor

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marcas comerciales

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas enumeradas en la página de marcas comerciales de NetApp son marcas comerciales de NetApp, Inc. Los demás nombres de empresas y productos son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Estadounidenses

Puede encontrar una lista actual de las patentes propiedad de NetApp en:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Política de privacidad

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Código abierto

Los archivos de notificación proporcionan información sobre los derechos de autor y las licencias de terceros que se utilizan en software de NetApp.

["Aviso para Snap Creator Framework 4.3.3"](#)

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.