



# **Realice backup de la base de datos SAP HANA nativa del cloud**

## **Cloud Backup**

NetApp  
March 13, 2023

# Tabla de Contenido

- Realice backup de la base de datos SAP HANA nativa del cloud . . . . . 1
  - Acceda a BlueXP . . . . . 1
  - Configure Azure NetApp Files . . . . . 1
  - Ponga en marcha el plugin de SnapCenter para SAP HANA y añada hosts de base de datos . . . . . 1
  - Realice backup de la base de datos SAP HANA nativa del cloud . . . . . 6

# Realice backup de la base de datos SAP HANA nativa del cloud

## Acceda a BlueXP

Usted debe ["Regístrese en la página web de NetApp BlueXP"](#), ["Inicie sesión en BlueXP"](#) y, a continuación, configure un ["Cuenta de NetApp"](#).

## Configure Azure NetApp Files

Debe crear el entorno de trabajo de Azure NetApp Files y el conector.

### Crear el entorno de trabajo de Azure NetApp Files

Debe crear entornos de trabajo de Azure NetApp Files en los que se alojan las bases de datos. Para obtener más información, consulte ["Más información sobre Azure NetApp Files"](#) y.. ["Crear un entorno de trabajo de Azure NetApp Files"](#).

### Cree un conector

Un administrador de cuentas debe poner en marcha un conector en Azure NetApp Files que permita a BlueXP gestionar recursos y procesos dentro de su entorno de nube pública.



No puede actualizar el nuevo Connector\_id desde la interfaz de usuario.

Para obtener más información, consulte ["Cree un conector en Azure desde BlueXP"](#).

## Ponga en marcha el plugin de SnapCenter para SAP HANA y añada hosts de base de datos

Debe implementar el plugin de SnapCenter para SAP HANA en cada uno de los hosts de bases de datos SAP HANA. Según si el host SAP HANA tiene una autenticación basada en clave SSH habilitada, puede seguir uno de los métodos para implementar el plugin.

### Requisitos previos

- Compruebe que Oracle Java 11 (64 bits) u OpenJDK estén instalados en cada uno de los hosts de bases de datos SAP HANA.
- Debe haber agregado el entorno de trabajo y creado el conector.
- Asegúrese de que el conector tiene conectividad con el entorno de trabajo
- Asegúrese de que el usuario de BlueXP tiene la función "Administrador de cuentas".
- Debe haber creado el usuario de SnapCenter y configurado sudo para el usuario de SnapCenter. Para obtener más información, consulte ["Configure sudo para el usuario de SnapCenter."](#)
- Debe haber implementado el plugin de SnapCenter para SAP HANA antes de añadir el host de base de datos.

- Al añadir los hosts de la base de datos SAP HANA, debe añadir las claves de almacenamiento de usuario HDB. La clave de almacenamiento de usuario seguro HDB se utiliza para almacenar la información de conexión de los hosts de la base de datos SAP HANA de forma segura en el cliente, y el cliente HDBSQL utiliza la clave de almacenamiento de usuario segura para conectarse con el host de la base de datos SAP HANA.
- Para la replicación de sistemas HANA (HSR), para proteger los sistemas HANA, debe registrar manualmente los sistemas HANA primarios y secundarios.
- El conector debe tener activada la comunicación al puerto SSH (predeterminado: 22) si se utiliza la implementación basada en SSH.
- El conector debe tener la comunicación activada al puerto del plug-in (valor predeterminado: 8145) para que funcionen las operaciones.

## Configure sudo para el usuario de SnapCenter

Debe crear un usuario de SnapCenter para implementar el plugin.

### • Pasos\*

1. Inicie sesión en el conector VM.
2. Descargue el binario del plugin del host Linux.  

```
sudo docker exec -it cloudmanager_scs_cloud curl -X GET 'http://127.0.0.1/deploy/downloadLinuxPlugin'
```
3. Obtenga la ruta de montaje base.  

```
sudo docker volume ls | grep scs_cloud_volume | awk {'print $2'} | xargs  
sudo docker volume inspect | grep Mountpoint
```
4. Copie las líneas 1 a 16 de la `oracle_checksum_scs.txt` archivo ubicado en `base_mount_path/version/sc-linux-host-plugin/`
5. Inicie sesión en el host de la base de datos SAP HANA y realice los pasos siguientes:
  - a. Cree la cuenta de usuario de SnapCenter, el par de claves privadas y asigne los permisos.
  - b. Pegue las líneas copiadas en el paso 4 en el `/etc/sudoers` Archivo mediante la función visudo Linux.

En las líneas anteriores, reemplace <LINUXUSER> por el usuario de SnapCenter que ha creado y guardado en la función visuod.

## Implemente el plugin mediante autenticación basada en clave SSH

Si la autenticación basada en clave SSH está habilitada en el host HANA, puede realizar los siguientes pasos para implementar el plugin. Antes de realizar los pasos, asegúrese de que la conexión SSH al conector está activada.

### • Pasos\*

1. Inicie sesión en el conector VM.
2. Obtenga la ruta de montaje base.  

```
# sudo docker volume ls | grep scs_cloud_volume | awk {'print $2'} | xargs  
sudo docker volume inspect | grep Mountpoint
```
3. Implemente el plugin.

```
# sudo <base_mount_path>/scripts/hana_plugin_copy_and_install.sh --host
<host_name> --sshkey <ssh_key_file> --username <user_name> --port <ssh_port>
--pluginport <plugin_port> --installdir <install_dir>
```

- Host\_name es el nombre del host HANA y es un parámetro obligatorio.
- ssh\_key\_file es la clave SSH que se utiliza para conectarse al host de HANA, y este es un parámetro obligatorio.
- User\_name: Usuario con privilegios de SSH en el host HANA, y este es un parámetro opcional. El valor predeterminado es azureuser.
- ssh\_Port: Puerto SSH en el host HANA, y este es un parámetro opcional. El valor predeterminado es 22.
- Plugin\_Port: Puerto que utiliza el plugin, y este es un parámetro opcional. El valor predeterminado es 8145.
- Directorio\_de\_instalación: Directorio en el que se va a implementar el complemento y éste es un parámetro opcional. El valor predeterminado es /opt.

Después de implementar el plugin, debe añadir el ["Hosts de bases de datos SAP HANA."](#)

## Implemente el plugin manualmente

Si la autenticación basada en clave SSH no está habilitada en el host HANA, debe realizar los siguientes pasos manuales para implementar el plugin.

### • Pasos\*

1. Inicie sesión en el conector VM.

2. Descargue el binario del plugin del host Linux.

```
# sudo docker exec -it cloudmanager_scs_cloud curl -X GET
'http://127.0.0.1/deploy/downloadLinuxPlugin'
```

3. Obtenga la ruta de montaje base.

```
sudo docker volume ls | grep scs_cloud_volume | awk {'print $2'} | xargs
sudo docker volume inspect | grep Mountpoint
```

4. Obtenga la ruta binaria del plug-in descargado.

```
sudo ls <base_mount_path> $(sudo docker ps|grep -Po
"cloudmanager_scs_cloud:.*? " | sed -e 's/ *$//' | cut -f2 -d":")/sc-linux-host
-plugin/snapcenter_linux_host_plugin_scs.bin
```

5. Copiar snapcenter\_linux\_host\_plugin\_scs.bin A cada uno de los hosts de la base de datos SAP HANA mediante scp u otros métodos alternativos.

6. En el host de la base de datos SAP HANA, ejecute el comando siguiente para habilitar permisos de ejecución para el binario.

```
chmod +x snapcenter_linux_host_plugin_scs.bin
```

7. Implemente el complemento SAP HANA como usuario sudo SnapCenter.

```
./snapcenter_linux_host_plugin_scs.bin -i silent -DSPL_USER=<non-root-user>
```

8. Copiar certificate.p12 de <base\_mount\_path>/client/certificate/ Ruta del conector VM a. /var/opt/snapcenter/spl/etc/ en el host del plugin.

a. Vaya a. /var/opt/snapcenter/spl/etc y ejecute el comando keytool para importar el certificado.

```
keytool -v -importkeystore -srckeystore certificate.p12 -srcstoretype
```

```
PKCS12 -destkeystore keystore.jks -deststoretype JKS -srcstorepass  
snapcenter -deststorepass snapcenter -srcalias agentcert -destalias  
agentcert -noprompt
```

b. Reinicie SPL: `systemctl restart spl`

9. Valide que es posible acceder al plugin desde el conector ejecutando el comando siguiente desde el conector:

```
docker exec -it cloudmanager_scs_cloud curl -ik https://<FQDN or IP of the  
plug-in host>:<plug-in port>/getVersion --cert  
/config/client/certificate/certificate.pem --key  
/config/client/certificate/key.pem
```

## Añada hosts de base de datos SAP HANA

Debe añadir manualmente hosts de base de datos SAP HANA para asignar políticas y crear backups. No se admite la detección automática del host de la base de datos SAP HANA.

### • Pasos\*

1. En la interfaz de usuario de **BlueXP**, haga clic en **Protección > copia de seguridad y recuperación > aplicaciones**.
2. Haga clic en **detectar aplicaciones**.
3. Seleccione **Cloud Native > SAP HANA** y haga clic en **Siguiente**.
4. En la página **aplicaciones**, haga clic en **Agregar sistema**.
5. En la página **Detalles del sistema**, realice las siguientes acciones:
  - a. Seleccione el Tipo de sistema como contenedor de base de datos multi-tenant o contenedor único.
  - b. Introduzca el nombre del sistema SAP HANA.
  - c. Especifique el SID del sistema SAP HANA.
  - d. (Opcional) especifique el usuario de sistema operativo de HDBSQL.
  - e. Seleccione el host del plugin. (Opcional) Si el host no está agregado o si desea agregar varios hosts, haga clic en **Agregar host del plugin**.
  - f. Si el sistema HANA está configurado con la replicación del sistema HANA, habilite **sistema de replicación del sistema HANA (HSR)**.
  - g. Haga clic en el cuadro de texto **HDB Secure User Store Keys** para agregar los detalles de las claves de almacenamiento de usuario.

Especifique el nombre de la clave, los detalles del sistema, el nombre de usuario y la contraseña y haga clic en **Agregar clave**.

Puede eliminar o modificar las claves de almacenamiento de usuario.

1. Haga clic en **Siguiente**.
2. En la página **Storage Footprint**, haga clic en **Add Storage** y realice lo siguiente:
  - a. Seleccione el entorno de trabajo y especifique la cuenta de NetApp.

Vaya a la página **Canvas** para añadir un nuevo entorno de trabajo

- b. Seleccione los volúmenes requeridos.
  - c. Haga clic en **Agregar almacenamiento**.
3. Revise todos los detalles y haga clic en **Agregar sistema**.



El filtro para ver un host específico no funciona. Cuando se especifica un nombre de host en el filtro, se muestran todos los hosts

Puede modificar y quitar los sistemas SAP HANA mediante la API DE REST. Antes de quitar el sistema HANA, debe eliminar todos los backups asociados y quitar la protección.

### Añada volúmenes no Data

Después de añadir el contenedor de base de datos multitenant o el sistema SAP HANA de un solo tipo de contenedor, puede añadir los volúmenes que no son de datos del sistema HANA.

#### • Pasos\*

1. En la interfaz de usuario de **BlueXP**, haga clic en **Protección > copia de seguridad y recuperación > aplicaciones**.
2. Haga clic en **detectar aplicaciones**.
3. Seleccione **Cloud Native > SAP HANA** y haga clic en **Siguiente**.
4. En la página **aplicaciones**, haga clic en **...** Corresponde al sistema para el que desea agregar los volúmenes no Data y seleccione **gestionar sistema > volumen no Data**.

### Añada volúmenes no Data globales

Después de añadir el contenedor de base de datos multitenant o el sistema SAP HANA de un solo contenedor, puede añadir los volúmenes globales de Non-Data del sistema HANA.

#### • Pasos\*

1. En la interfaz de usuario de **BlueXP**, haga clic en **Protección > copia de seguridad y recuperación > aplicaciones**.
2. Haga clic en **detectar aplicaciones**.
3. Seleccione **Cloud Native > SAP HANA** y haga clic en **Siguiente**.
4. En la página **aplicaciones**, haga clic en **Agregar sistema**.
5. En la página **Detalles del sistema**, realice las siguientes acciones:
  - a. En el menú desplegable Tipo de sistema, seleccione **volumen no Data global**.
  - b. Introduzca el nombre del sistema SAP HANA.
  - c. Especifique el SIDS asociado del sistema SAP HANA.
  - d. Seleccione el host del plugin

(Opcional) para agregar varios hosts, haga clic en **Agregar host Plug-in** y especifique el nombre de host y el puerto y haga clic en **Agregar host**.

- e. Haga clic en **Siguiente**.
- f. Revise todos los detalles y haga clic en **Agregar sistema**.

# Realice backup de la base de datos SAP HANA nativa del cloud

Antes de crear un backup de la base de datos SAP HANA, debe añadir los hosts de la base de datos SAP HANA y asignar una política predefinida o la que ha creado.

## Cree una política para proteger la base de datos SAP HANA

Puede crear directivas si no desea utilizar o editar las directivas preparadas previamente.

1. En la página **aplicaciones**, en la lista desplegable Configuración, seleccione **políticas**.
2. Haga clic en **Crear directiva**.
3. Escriba el nombre de una política.
4. (Opcional) edite el formato del nombre de la copia Snapshot.
5. Seleccione el tipo de política.
6. Especifique los detalles de programación y retención.
7. (Opcional) especifique los scripts. "[Leer más.](#)"
8. Haga clic en **Crear**.

## Scripts previos y posteriores

Es posible proporcionar scripts previos, posteriores y de salida mientras se crea una política. Estos scripts se ejecutan en el host HANA durante la operación de protección de datos.

El formato admitido para scripts es .sh, script python, script perl, etc.

El script previo y el script posterior deben ser registrados por el administrador del host en `/opt/NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed_commands.config` archivo.

```
[root@scspa2622265001 etc]# cat allowed_commands.config
command: mount
command: umount
command: /mnt/scripts/pre_script.sh
command: /mnt/scripts/post_script.sh
```

## Variables ambientales

Para el flujo de trabajo de backup, las siguientes variables de entorno están disponibles como parte del script previo y posterior.

| Variable ambiental           | Descripción  |
|------------------------------|--|
| SID                          | El identificador del sistema de la base de datos HANA elegido para restaurar |
| Nombre de copia de seguridad | Nombre de backup elegido para la operación de restauración                   |



| Variable ambiental | Descripción  |
|--------------------|--|
| UserStoreKeyNames  | Se ha configurado la clave de almacenamiento de usuario para la base de datos HANA |
| OSDBUser           | Se configuró OSDBUser para la base de datos HANA                                   |
| PolicyName         | Solo para copia de seguridad programada  |
| schedule_type      | Solo para copia de seguridad programada  |

## Cree un backup de la base de datos SAP HANA

Puede asignar una directiva predefinida o crear una directiva y, a continuación, asignarla a la base de datos. Una vez asignada la política, los backups se crean según la programación definida en la política.

### Acerca de esta tarea

Para la replicación de sistemas HANA (HSR), el trabajo de backup programado solo se activará para el sistema HANA principal y si el sistema conmuta por error al sistema HANA secundario, las programaciones existentes activarán un backup en el sistema HANA principal actual. Si no se asigna la política a ambos sistemas HANA, después de la conmutación al respaldo, se producirá un error en las programaciones.

Si se asignan diferentes políticas a los sistemas HSR, se activa el backup programado para ambos sistemas y no se puede realizar el backup para el sistema HANA secundario.

#### • Pasos\*

1. En la página aplicaciones, si la base de datos no está protegida mediante ninguna directiva, haga clic en **asignar directiva**.

Si la base de datos se protege mediante una o más políticas, puede asignar más políticas haciendo clic en **...** > **asignar directiva**.

2. Seleccione la directiva y haga clic en **asignar**.

Los backups se crearán según el programa que se defina en la política.



La cuenta de servicio (*SnapCenter-account-`<account_id>`*) se utiliza para ejecutar las operaciones de backup programadas.

## Cree un backup bajo demanda de la base de datos SAP HANA

Después de asignar la política, puede crear un backup bajo demanda de la aplicación.

#### • Pasos\*

1. En la página **aplicaciones**, haga clic en **...** Corresponde a la aplicación y haga clic en **On-Demand Backup**.
2. Seleccione el tipo de backup bajo demanda.
3. Para copias de seguridad basadas en directivas, seleccione la directiva, el nivel de retención y, a

continuación, haga clic en **Crear copia de seguridad**.

4. Por una vez, seleccione Snapshot copy based o File based realice los siguientes pasos:
  - a. Seleccione el valor de retención y especifique el nombre del backup.
  - b. (Opcional) especifique los scripts y la ruta de acceso de los scripts.

Para obtener más información, consulte ["Scripts previos y posteriores"](#)

- c. Haga clic en **Crear copia de seguridad**.

## Información de copyright

Copyright © 2023 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.