



# Hacer backup de recursos de PostgreSQL

## SnapCenter Software 6.0

NetApp  
July 23, 2024

# Tabla de contenidos

- Hacer backup de recursos de PostgreSQL ..... 1
  - Hacer backup de recursos de PostgreSQL ..... 1
  - Detecte los clústeres automáticamente ..... 1
  - Añada recursos manualmente al host del plugin ..... 2
  - Crear políticas de backup para PostgreSQL ..... 3
  - Crear grupos de recursos y añadir políticas ..... 5
  - Backup de PostgreSQL ..... 9
  - Realice un backup de los grupos de recursos ..... 12
  - Cree una conexión del sistema de almacenamiento y una credencial mediante cmdlets de PowerShell para PostgreSQL ..... 13
  - Realizar un backup de los clústeres mediante cmdlets de PowerShell ..... 14
  - Supervisar las operaciones de backup ..... 16
  - Cancelar las operaciones de backup para PostgreSQL ..... 18
  - Consulte los backups y los clones de PostgreSQL en la página Topology ..... 18

# Hacer backup de recursos de PostgreSQL

## Hacer backup de recursos de PostgreSQL

Es posible crear un backup de un recurso (clúster) o un grupo de recursos. El flujo de trabajo de backup incluye planificar, identificar los clústeres para backup, gestionar las políticas de backup, crear grupos de recursos y añadir políticas, crear backups y supervisar las operaciones.

Los siguientes flujos de trabajo muestran la secuencia que debe seguirse para realizar la operación de backup:

[Flujo de trabajo de backup de PostgreSQL] | [../media/db2\\_backup\\_workflow.gif](#)

También puede usar los cmdlets de PowerShell manualmente o en scripts para realizar operaciones de backup, restauración y clonado. La ayuda sobre cmdlet de SnapCenter y la información de referencia sobre cmdlet contienen más información acerca de cmdlets de PowerShell. ["Guía de referencia de cmdlets de SnapCenter Software"](#).

## Detecte los clústeres automáticamente

Los recursos son clústeres PostgreSQL en el host Linux que administra SnapCenter. Es posible añadir los recursos a grupos de recursos para realizar operaciones de protección de datos después de detectar los clústeres de PostgreSQL disponibles.

### Antes de empezar


- Debe haber completado ciertas tareas, como instalar SnapCenter Server, añadir hosts y configurar las conexiones del sistema de almacenamiento.
- El plugin de SnapCenter para PostgreSQL no admite la detección automática de los recursos que residen en entornos virtuales de RDM/VMDK.

### Acerca de esta tarea

- Después de instalar el plugin, se detectan automáticamente todos los clústeres en ese host Linux y se muestran en la página Resources.
- Solo los clústeres se detectan automáticamente.

Los recursos de detección automática no se pueden modificar ni eliminar.

### Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Resources** y, a continuación, seleccione el plugin para PostgreSQL de la lista.
2. En la página Resources, seleccione el tipo de recurso en la lista View.
3. (Opcional) haga clic en  y, a continuación, seleccione el nombre de host.

A continuación, puede hacer clic en  para cerrar el panel de filtros.

4. Haga clic en **Actualizar recursos** para descubrir los recursos disponibles en el host.

Los recursos se muestran junto con cierta información, como el tipo de recurso, el nombre del host, los

grupos de recursos asociados, el tipo de backup, las políticas y el estado general.

- Si el clúster está en un almacenamiento de NetApp y no está protegido, se muestra Not protected en la columna Overall Status.
- Si el clúster se encuentra en un sistema de almacenamiento de NetApp y está protegido, y si no hay operación de backup ejecutada, se muestra Backup not run en la columna Overall Status. El estado cambiará de otro modo a Backup failed o Backup succeeded según el estado de la última copia de seguridad.



Los recursos se deben actualizar si se cambia el nombre de los clústeres fuera de SnapCenter.

## Añada recursos manualmente al host del plugin

El host Windows no admite la detección automática. Debe añadir manualmente los recursos del clúster de PostgreSQL.

### Antes de empezar

- Debe haber completado tareas como instalar SnapCenter Server, añadir hosts y configurar conexiones del sistema de almacenamiento.

### Acerca de esta tarea

La detección automática no es compatible con las siguientes configuraciones:


- Distribución con RDM y VMDK

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo, seleccione el plugin de SnapCenter para PostgreSQL en la lista desplegable y, a continuación, haga clic en \* Recursos \*.
2. En la página Recursos, haga clic en **Agregar recursos PostgreSQL**.
3. En la página Provide Resource Details, realice las siguientes acciones:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Nombre	Especifique el nombre del clúster.
Nombre de host	Introduzca el nombre de host.
Tipo	Seleccione el clúster.
Instancia	Especifique el nombre de la instancia, que es el elemento principal del clúster.
Credenciales	Seleccione las credenciales o agregue información para la credencial.  Esto es opcional.

4. En la página Provide Storage Footprint, seleccione un tipo de almacenamiento y elija uno o más volúmenes, LUN y qtrees y, a continuación, haga clic en **Save**.

Opcional: Puede hacer clic en el  icono para añadir más volúmenes, LUN y qtrees desde otros sistemas de almacenamiento.

5. Opcional: En la página Resource Settings, en el caso de los recursos del host de Windows, introduzca pares de clave-valor personalizados para el plugin de PostgreSQL
6. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

Los clústeres se muestran junto con información, como el nombre del host, las políticas y los grupos de recursos asociados, y el estado general

Si desea proporcionar a los usuarios acceso a los recursos, debe asignar los recursos a los usuarios. De este modo, los usuarios pueden realizar las acciones para las cuales tienen permisos sobre los activos que les asignaron.

["Añada un usuario o grupo y asigne roles y activos"](#)

### Después de terminar

- Después de añadir los clústeres, puede modificar los detalles del clúster PostgreSQL.
- Los recursos migrados (tablespace y clusters) de SnapCenter 5,0 se etiquetarán como tipo de cluster PostgreSQL en SnapCenter 6,0.
- Cuando modifique los recursos agregados manualmente que se migran desde SnapCenter 5,0 o inferior, haga lo siguiente en la página **Configuración de recursos** para pares de valor de clave personalizados:
  - Especifique el término "PUERTO" en el campo **Nombre**.
  - Especifique el número de puerto en el campo **Valor**.

## Crear políticas de backup para PostgreSQL

Antes de usar SnapCenter para realizar un backup de recursos de PostgreSQL, debe crear una política de backup para el recurso o grupo de recursos que desee incluir en el backup. Una política de backup es un conjunto de reglas que rigen cómo gestionar, programar y retener backups.

### Antes de empezar

- Debe tener definida una estrategia de backup.

Para obtener más detalles, consulte la información sobre cómo definir una estrategia de protección de datos para clústeres de PostgreSQL.

- Debe haberse preparado para la protección de datos completando tareas como instalar SnapCenter, añadir hosts, configurar las conexiones del sistema de almacenamiento y añadir recursos.
- El administrador de SnapCenter debe haberle asignado las instancias de SVM de los volúmenes de origen y de destino en caso de que replique snapshots en un reflejo o almacén.

Además, puede definir la configuración de replicación, script y aplicaciones en la política. Estas opciones ahorran tiempo cuando se desea volver a utilizar la política con otro grupo de recursos.

### Acerca de esta tarea

- SnapLock

- Si se selecciona la opción 'Retain the backup copies for a specific number of days', el período de retención de SnapLock debe ser menor o igual que los días de retención mencionados.
- Si se especifica un período de bloqueo de instantáneas, se evita la eliminación de las instantáneas hasta que caduque el período de retención. Esto podría provocar que se retenga un número mayor de instantáneas que el recuento especificado en la política.
- Para ONTAP 9.12.1 y versiones anteriores, los clones creados a partir de las instantáneas de almacén de SnapLock como parte de la restauración heredarán el tiempo de caducidad de almacén de SnapLock. El administrador de almacenamiento debe limpiar manualmente los clones después de la hora de caducidad de SnapLock.



La configuración principal de SnapLock se gestiona en la política de backup de SnapCenter y la configuración secundaria de SnapLock se gestiona mediante ONTAP.

## Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Configuración**.
2. En la página Configuración, haga clic en **Directivas**.
3. Haga clic en **Nuevo**.
4. En la página Name, escriba el nombre de la política y una descripción.
5. En la página Policy type, realice lo siguiente:
  - a. Seleccione el tipo de almacenamiento.
  - b. En la sección **Configuración de copia de seguridad personalizada**, proporcione cualquier configuración de copia de seguridad específica que tenga que pasarse al plugin en formato de clave-valor.  
  
Puede pasar varios pares de clave-valor al plugin.
6. En la página Instantánea, especifique el tipo de programación seleccionando **On Demand**, **Hourly**, **Daily**, **Weekly** o **Monthly**.



Puede especificar la programación (fecha de inicio, fecha de finalización y frecuencia) para la operación de backup mientras crea un grupo de recursos. Esto le permite crear grupos de recursos que comparten la misma política y frecuencia de backup, pero también le permite asignar diferentes programaciones de backup a cada política.

**Schedule frequency**

Select how often you want the schedules to occur in the policy. The specific times are set at backup job creation enabling you to stagger your start times.

On demand

Hourly

Daily

Weekly

Monthly



Si ha programado para las 2:00 a.m., la programación no se activará durante el horario de verano.

7. En la sección Snapshot settings, especifique el número de instantáneas que desea conservar.
8. En la página Retention, especifique la configuración de retención para el tipo de backup y el tipo de

programación seleccionados en la página Backup Type:

Si desea...	Realice lo siguiente...
Conserve un cierto número de instantáneas	Seleccione <b>Copias para mantener</b> y, a continuación, especifique el número de instantáneas que desea conservar.  Si la cantidad de copias de Snapshot supera el número especificado, las copias de Snapshot se eliminan empezando por las más antiguas.



Para los backups basados en copias de Snapshot, debe establecer el número de retención en 2 o más si va a habilitar la replicación de SnapVault. Si establece el número de retención en 1, la operación puede generar un error, ya que la primera snapshot es la de referencia para la relación de SnapVault hasta que se replica una nueva snapshot en el destino.

9. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

## Crear grupos de recursos y añadir políticas


Un grupo de recursos es el contenedor al que debe añadir los recursos que desea proteger e incluir en un backup. Permite realizar un backup en simultáneo con todos los datos que están asociados con una determinada aplicación. Un grupo de recursos es necesario para cualquier trabajo de protección de datos. También debe añadir una o más políticas al grupo de recursos para definir el tipo de trabajo de protección de datos que desea realizar.

### Acerca de esta tarea

- Para ONTAP 9.12.1 y versiones anteriores, los clones creados a partir de las instantáneas de almacén de SnapLock como parte de la restauración heredarán el tiempo de caducidad de almacén de SnapLock. El administrador de almacenamiento debe limpiar manualmente los clones después de la hora de caducidad de SnapLock.

### Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Recursos** y, a continuación, seleccione el plugin adecuado en la lista.
2. En la página Resources, haga clic en **New Resource Group**.
3. En la página Name, realice los siguientes pasos:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Nombre	Escriba un nombre para el grupo de recursos.   El nombre del grupo de recursos no debe superar los 250 caracteres.

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Etiquetas	<p>Escriba una o más etiquetas que más adelante le permitirán buscar el grupo de recursos.</p> <p>Por ejemplo, si añadió HR como etiqueta a varios grupos de recursos, más adelante encontrará todos los grupos de recursos asociados usando esa etiqueta.</p>
Use un formato de nombre personalizado para la copia de Snapshot	<p>Marque esta casilla de comprobación e introduzca un formato de nombre personalizado que desee usar para el nombre de snapshot.</p> <p>Por ejemplo, customtext_resource group_policy_hostname o resource group_hostname. De forma predeterminada, se añade una fecha/hora al nombre de la snapshot.</p>

- En la página Resources, seleccione un nombre de host de la lista desplegable **Host** y un tipo de recurso de la lista desplegable **Tipo de recurso**.

Esto permite filtrar información en la pantalla.

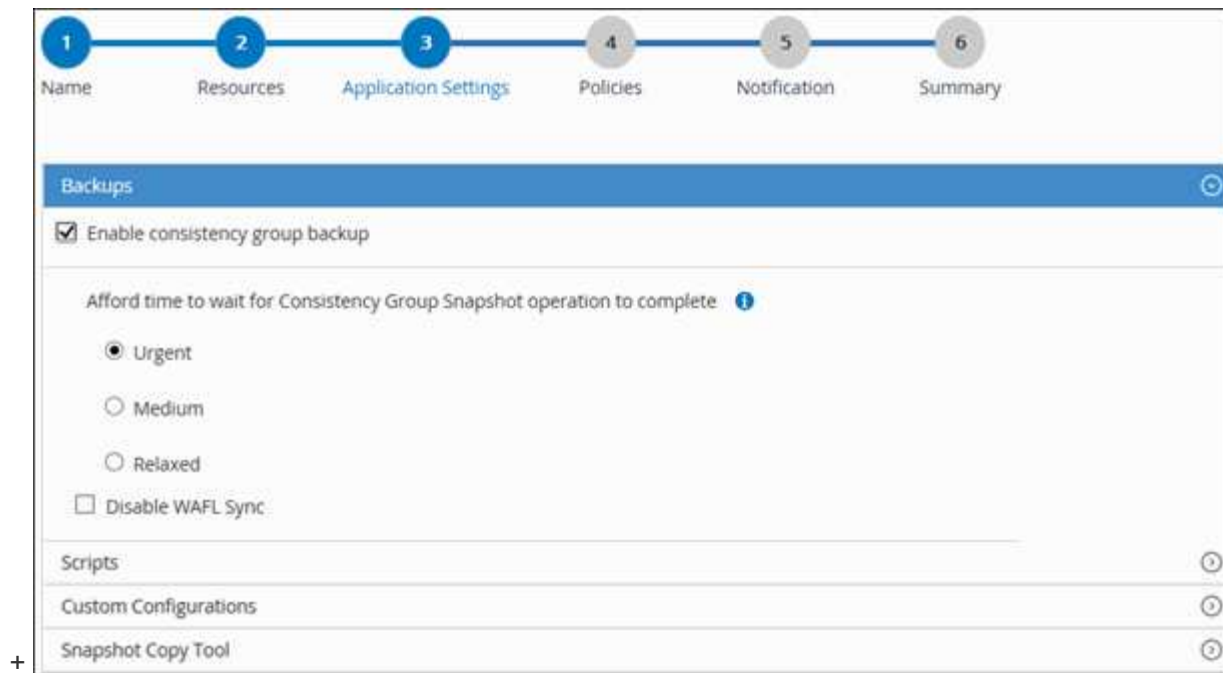
- Seleccione los recursos de la sección **Recursos disponibles** y, a continuación, haga clic en la flecha derecha para moverlos a la sección **Recursos seleccionados**.
- En la página Application Settings, realice lo siguiente:

- Haga clic en la flecha **copias de seguridad** para establecer las opciones de copia de seguridad adicionales:

Habilite el backup del grupo de consistencia y realice las siguientes tareas:

Para este campo...	Realice lo siguiente...
Espere tiempo a que finalice la operación de snapshot de grupo de consistencia	<p>Seleccione <b>Urgente</b>, <b>Medio</b> o <b>Relacionado</b> para especificar el tiempo de espera para que se complete la operación de instantánea.</p> <p>Urgent = 5 segundos, Medium = 7 segundos y Relaxed = 20 segundos.</p>
Deshabilite la sincronización WAFL	Seleccione este campo para evitar forzar un punto de coherencia de WAFL.





- Haga clic en la flecha **Scripts** e introduzca los comandos PRE y POST para las operaciones de inactividad, instantánea y desactivación. También puede escribir los comandos previos para que se ejecuten antes de salir en caso de un fallo.
- Haga clic en la flecha **configuraciones personalizadas** e introduzca los pares personalizados clave-valor requeridos para todas las operaciones de protección de datos que utilizan este recurso.

Parámetro	Ajuste	Descripción
ARCHIVE_LOG_ENABLE	(S/N)	Permite la gestión del registro de archivos para eliminar los registros de archivos.
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.

Parámetro	Ajuste	Descripción
ARCHIVO_LOG_EXT	extensión_archivo	Especifica la longitud de la extensión del archivo de registro de archivos.  Por ejemplo, si el registro de archivos es log_backup_0_0_0_0.161518551942 9 y si el valor file_extension es 5, la extensión del registro conservará 5 dígitos, que son 16151.
ARCO ARCHIVE_LOG_RECURSIVE_ SE	(S/N)	Permite la gestión de registros de ficheros en subdirectorios.  Debe utilizar este parámetro si los registros de archivo se encuentran en subdirectorios.



Los pares clave-valor personalizados son compatibles con los sistemas de plugins de Linux PostgreSQL y no son compatibles con el clúster PostgreSQL registrado como un plugin centralizado de Windows.

- c. Haga clic en la flecha \* Herramienta de copia de instantáneas \* para seleccionar la herramienta para crear instantáneas:

Si desea que...	Realice lo siguiente...
SnapCenter utilice el plugin para Windows y coloque el sistema de archivos en estado coherente antes de crear una copia de Snapshot. En el caso de recursos de Linux, esta opción no es aplicable.	Seleccione <b>SnapCenter with File System Consistency</b> .
SnapCenter para crear una snapshot a nivel del almacenamiento	Seleccione <b>SnapCenter sin coherencia del sistema de archivos</b> .
Se escriba el comando que se ejecutará en el host a fin de crear copias de Snapshot.	Seleccione <b>Otro</b> y, a continuación, introduzca el comando que se ejecutará en el host para crear una instantánea.


7. En la página Políticas, realice los siguientes pasos:

- a. Seleccione una o varias políticas de la lista desplegable.



También puede crear una directiva haciendo clic en  .

Las políticas figuran en la sección Configure schedules for selected policies.

- b. En la columna Configure Schedules, haga clic en  para la directiva que desea configurar.
- c. En el cuadro de diálogo Agregar programas para la directiva *policy\_name* , configure la programación y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

Policy\_name es el nombre de la política seleccionada.

Los horarios configurados se enumeran en la columna **programas aplicados**.

No se admiten programas de backup de terceros cuando se solapan con los programas de backup de SnapCenter.

8. En la página Notification, en la lista desplegable **Email preference**, seleccione los escenarios en los que desea enviar los correos electrónicos.

También debe especificar las direcciones de correo electrónico del remitente y los destinatarios, así como el asunto del correo. El servidor SMTP debe configurarse en **Ajustes > Ajustes globales**.

9. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

## Backup de PostgreSQL

Si un recurso aún no es parte de ningún grupo de recursos, es posible realizar backups del recurso desde la página Resources.

### Antes de empezar

- Debe tener creada una política de backup.
- Si desea realizar un backup de un recurso que tenga una relación de SnapMirror con un almacenamiento secundario, la función ONTAP asignada al usuario de almacenamiento debería incluir el privilegio «sinapmirror all». Sin embargo, si usted está utilizando el rol "vsadmin", entonces no se requiere el privilegio "nnapmirror all".
- Para la operación de backup basado en copias de Snapshot, asegúrese de que todos los clústeres de inquilinos sean válidos y estén activos.
- Para los comandos previos y posteriores para operaciones de inactividad, Snapshot y la reanudación de la copia, debe comprobar si los comandos existen en la lista de comandos disponible en el host del plugin con las rutas siguientes:

Para Windows: *C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed\_Commands\_list.txt*


Para Linux: */var/opt/snapcenter/scc/allowed\_Commands\_list.txt*



Si no hay comandos en la lista de comandos, se producirá un error en la operación.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Recursos** y, a continuación, seleccione el plugin apropiado de la lista.
2. En la página Recursos, filtre los recursos de la lista desplegable **Ver** en función del tipo de recurso.

Seleccione  y luego seleccione el nombre de host y el tipo de recurso para filtrar los recursos. A

continuación, puede seleccionar  para cerrar el panel de filtros.

3. Seleccione el recurso que desea incluir en el backup.
4. En la página Recursos, seleccione **Use custom name format for Snapshot copy** y, a continuación, escriba el formato del nombre personalizado que desee usar para el nombre de Snapshot.

Por ejemplo, *customtext\_policy\_hostname* o *resource\_hostname*. De forma predeterminada, se añade una fecha/hora al nombre de la Snapshot.

5. En la página Application Settings, realice lo siguiente:
  - Seleccione la flecha **backups** para establecer opciones de copia de seguridad adicionales:  
Habilite el backup del grupo de consistencia y, si es necesario, realice las siguientes tareas:

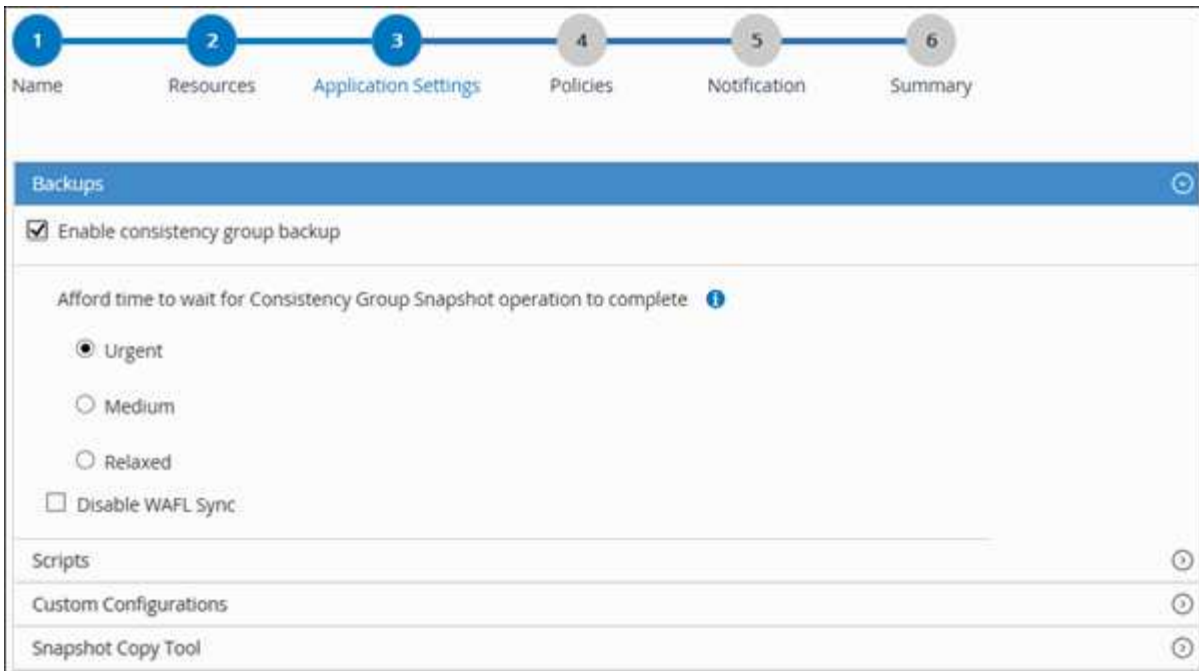
Para este campo...	Realice lo siguiente...
Permitir que se complete la operación de "Snapshot de grupo de consistencia"	Seleccione <b>Urgente, Medio o Relacionado</b> para especificar el tiempo de espera para que finalice la operación de instantánea. Urgent = 5 segundos, Medium = 7 segundos y Relaxed = 20 segundos.
Deshabilite la sincronización WAFL	Seleccione este campo para evitar forzar un punto de coherencia de WAFL.

- Seleccione la flecha **Scripts** para ejecutar los comandos PRE y POST para las operaciones de inactividad, instantánea y desactivación.



También puede ejecutar los comandos previos antes de salir de la operación de backup. Los scripts previos y posteriores se ejecutan en el servidor de SnapCenter.

- Seleccione la flecha **Configuraciones personalizadas** y, a continuación, introduzca los pares de valores personalizados necesarios para todos los trabajos que utilizan este recurso.
- Seleccione la flecha \* Herramienta de copia de instantáneas \* para seleccionar la herramienta para crear instantáneas:


Si desea que...	Realice lo siguiente...
SnapCenter cree una snapshot a nivel del almacenamiento	Seleccione <b>SnapCenter sin coherencia del sistema de archivos</b> .
SnapCenter utilice el plugin para Windows y coloque el sistema de archivos en estado coherente para luego crear una copia de Snapshot	Seleccione <b>SnapCenter with File System Consistency</b> .
Para escribir el comando para crear una snapshot	Seleccione <b>Otro</b> y luego ingrese el comando para crear una instantánea.



6. En la página Políticas, realice los siguientes pasos:
- Seleccione una o varias políticas de la lista desplegable.

 También puede crear una directiva haciendo clic en .

En la sección Configure schedules for selected policies, se muestran las políticas seleccionadas.

- Seleccione  En la columna Configurar programaciones de la directiva para la que desea configurar una programación.
- En el cuadro de diálogo Add schedules for policy *policy\_name*, configure la programación y, a continuación, seleccione **OK**.

*policy\_name* es el nombre de la directiva seleccionada.

Las programaciones configuradas figuran en la columna Applied Schedules.

7. En la página Notification, en la lista desplegable **Email preference**, seleccione los escenarios en los que desea enviar los correos electrónicos.

También debe especificar las direcciones de correo electrónico del remitente y los destinatarios, así como el asunto del correo. SMTP también debe configurarse en **Ajustes > Ajustes globales**.

8. Revisa el resumen y luego selecciona **Finalizar**.

Se muestra la página de topología de los recursos.

9. Seleccione **Back up Now**.

10. En la página Backup, realice los siguientes pasos:

- Si aplicó varias políticas al recurso, en la lista desplegable **Política**, seleccione la directiva que desea utilizar para la copia de seguridad.

Si la política seleccionada para el backup bajo demanda está asociada a una programación de backup, los backups bajo demanda se retendrán en función de la configuración de retención especificada para el tipo de programación.

b. Seleccione **copia de seguridad**.

11. Supervise el progreso de la operación haciendo clic en **Monitor > Jobs**.

- En las configuraciones de MetroCluster, es posible que SnapCenter no pueda detectar una relación de protección tras una conmutación por error.

Para obtener más información, consulte: "[No es posible detectar la relación de SnapMirror o SnapVault tras un fallo en MetroCluster](#)"

- Si va a realizar el backup de datos de aplicación en VMDK y el tamaño de pila de Java para el plugin de SnapCenter para VMware vSphere no es suficientemente grande, se puede producir un error en el backup.

Para aumentar el tamaño de pila de Java, busque el archivo de script `/opt/netapp/init_scripts/svservice`. En ese script, el comando `do_start method` inicia el servicio de complemento de VMware de SnapCenter. Actualice este comando a lo siguiente: `Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M`

## Realice un backup de los grupos de recursos

Un grupo de recursos es una agrupación de recursos en un host. Se realiza una operación de backup del grupo de recursos con todos los recursos definidos en el grupo.

### Antes de empezar



- Debe tener creado un grupo de recursos con una política anexada.
- Si desea realizar un backup de un recurso que tenga una relación de SnapMirror con un almacenamiento secundario, la función ONTAP asignada al usuario de almacenamiento debería incluir el privilegio «sinapmirror all». Sin embargo, si usted está utilizando el rol "vsadmin", entonces no se requiere el privilegio "nnapmirror all".

### Acerca de esta tarea

Puede realizar un backup del grupo de recursos bajo demanda en la página Resources. Si un grupo de recursos tiene una política anexada y una programación configurada, los backups se realizan automáticamente según esa programación.

### Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Recursos** y, a continuación, seleccione el plugin apropiado de la lista.
2. En la página Resources, seleccione **Resource Group** en la lista **View**.

Puede buscar el grupo de recursos escribiendo el nombre en el cuadro de búsqueda o seleccionando  y, a continuación, seleccione la etiqueta. A continuación, puede seleccionar  para cerrar el panel de filtros.

3. En la página Resource Groups, seleccione el grupo de recursos del que desea realizar un backup y, a continuación, seleccione **Back up Now**.
4. En la página Backup, realice los siguientes pasos:
  - a. Si asoció varias políticas al grupo de recursos, en la lista desplegable **Policy**, seleccione la política

que desea usar para la copia de seguridad.

Si la política seleccionada para el backup bajo demanda está asociada a una programación de backup, los backups bajo demanda se retendrán en función de la configuración de retención especificada para el tipo de programación.

b. Seleccione **copia de seguridad**.

5. Supervise el progreso de la operación seleccionando **Monitor > Trabajos**.

## Cree una conexión del sistema de almacenamiento y una credencial mediante cmdlets de PowerShell para PostgreSQL

Es necesario crear una conexión de máquina virtual de almacenamiento (SVM) y una credencial antes de usar cmdlets de PowerShell para realizar backup, restaurar o clonar clústeres PostgreSQL.

### Antes de empezar

- Debe haber preparado el entorno de PowerShell para ejecutar los cmdlets de PowerShell.
- Debe tener los permisos necesarios en el rol de administrador de infraestructura para crear conexiones de almacenamiento.
- Debe asegurarse de que no se encuentren en curso las instalaciones de plugins.

No debe haber instalaciones de plugins de host en curso mientras se añade una conexión a sistemas de almacenamiento, porque la caché del host puede no estar actualizada y el estado de los clústeres puede mostrarse en la interfaz gráfica de usuario de SnapCenter con el formato «Not available for backup» o «Not on NetApp storage».

- Los nombres de los sistemas de almacenamiento deben ser únicos.

SnapCenter no admite varios sistemas de almacenamiento con el mismo nombre en clústeres diferentes. Cada uno de los sistemas de almacenamiento que admite SnapCenter debe tener un nombre único y una dirección IP de LIF de datos única.

### Pasos

1. Inicie una sesión de conexión de PowerShell Core mediante el cmdlet `Open-SmConnection`.

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

2. Cree una nueva conexión con el sistema de almacenamiento mediante el cmdlet `Add-SmStorageConnection`.

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -Storage test_vs1 -Protocol Https  
-Timeout 60
```

3. Cree una credencial nueva mediante el cmdlet `Add-SmCredential`.

Este ejemplo muestra cómo crear una nueva credencial llamada FinanceAdmin con las credenciales de Windows:

```
PS C:> Add-SmCredential -Name FinanceAdmin -AuthMode Windows  
-Credential sddev\administrator
```

4. Agregue el host de comunicación PostgreSQL al servidor SnapCenter.

```
PS C:> Add-SmHost -HostName 10.232.204.61 -OSType Windows -RunAsName  
FinanceAdmin -PluginCode PostgreSQL
```

5. Instale el paquete y el plugin de SnapCenter para PostgreSQL en el host.

Para Linux:

```
PS C:> Install-SmHostPackage -HostNames 10.232.204.61 -ApplicationCode  
PostgreSQL
```

Para Windows:

```
Install-SmHostPackage -HostNames 10.232.204.61 -ApplicationCode  
PostgreSQL -FilesystemCode scw -RunAsName FinanceAdmin
```

6. Defina la ruta de acceso a SQLLIB.

Para Windows, el plugin PostgreSQL utilizará la ruta predeterminada para la carpeta SQLLIB: "C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN"

Si desea anular la ruta predeterminada, utilice el comando siguiente.

```
PS C:> Set-SmConfigSettings -Plugin -HostName 10.232.204.61 -PluginCode  
PostgreSQL -configSettings @{"PostgreSQL_SQLLIB_CMD" =  
"<custom_path>\IBM\SQLLIB\BIN"}
```

La información relativa a los parámetros que se pueden utilizar con el cmdlet y sus descripciones se puede obtener ejecutando *Get-Help nombre\_comando*. También puede consultar <https://docs.netapp.com/us-en/snapcenter-cmdlets/index.html#snapcenter> la Guía de referencia del cmdlet de software Software Reference Guide^].

## Realizar un backup de los clústeres mediante cmdlets de PowerShell

El backup de un clúster implica establecer una conexión con SnapCenter Server, añadir



recursos, añadir una política, crear una política de recursos de backup y realizar el backup.

### Antes de empezar

- Debe haber preparado el entorno de PowerShell para ejecutar los cmdlets de PowerShell.
- Debe añadir la conexión con el sistema de almacenamiento y crear una credencial.

### Pasos

1. Inicie una sesión de conexión con el servidor de SnapCenter para el usuario especificado mediante el cmdlet de Open-SmConnection.

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

Se muestra una solicitud de nombre de usuario y contraseña.

2. Añada recursos manuales mediante el cmdlet Add-SmResources.

Este ejemplo muestra cómo agregar una instancia PostgreSQL:

```
PS C:\> Add-SmResource -HostName 10.32.212.13 -PluginCode PostgreSQL  
-ResourceType Instance -ResourceName postgresqlinst1 -StorageFootPrint  
(@{"VolumeName"="winpostgresql01_data01";"LUNName"="winpostgresql01_data  
01";"StorageSystem"="scsnfssvm"}) -MountPoints "D:\"
```

3. Cree una política de backup mediante el cmdlet Add-SmPolicy.
4. Proteja el recurso o añada un nuevo grupo de recursos a SnapCenter mediante el cmdlet Add-SmResourceGroup.
5. Para iniciar una tarea de backup se usa el cmdlet New-SmBackup.

Este ejemplo muestra cómo realizar un backup de un grupo de recursos:

```
C:\PS> New-SMBackup -ResourceGroupName 'ResourceGroup_wback-up-clusters-  
using-powershell-cmdlets-postgresql.adocith_Resources' -Policy  
postgresql_policy1
```

Este ejemplo realiza un backup de un recurso protegido:

```
C:\PS> New-SMBackup -Resources  
@{"Host"="10.232.204.42";"Uid"="MDC\SID";"PluginName"="postgresql"}  
-Policy postgresql_policy2
```

6. Supervise el estado de la tarea (running, completed o failed) mediante el cmdlet Get-smJobSummaryReport.

```
PS C:\> Get-smJobSummaryReport -JobID 123
```

7. Supervise los detalles del trabajo de backup como ID de backup, nombre de backup para realizar una operación de restauración o clonado mediante el cmdlet `Get-SmBackupReport`.

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -JobId 351
Output:
BackedUpObjects           : {DB1}
FailedObjects             : {}
IsScheduled               : False
HasMetadata               : False
SmBackupId                : 269
SmJobId                   : 2361
StartDateTime             : 10/4/2016 11:20:45 PM
EndDateTime               : 10/4/2016 11:21:32 PM
Duration                  : 00:00:46.2536470
CreatedDateTime           : 10/4/2016 11:21:09 PM
Status                    : Completed
ProtectionGroupName       : Verify_ASUP_Message_windows
SmProtectionGroupId       : 211
PolicyName                : test2
SmPolicyId                : 20
BackupName                : Verify_ASUP_Message_windows_scc54_10-04-
2016_23.20.46.2758
VerificationStatus        : NotVerified
VerificationStatuses      :
SmJobError                :
BackupType                : SCC_BACKUP
CatalogingStatus          : NotApplicable
CatalogingStatuses        :
ReportDataCreatedDateTime :
```

La información relativa a los parámetros que se pueden utilizar con el cmdlet y sus descripciones se puede obtener ejecutando `Get-Help nombre_comando`. Alternativamente, también puede consultar la ["Guía de referencia de cmdlets de SnapCenter Software"](#).







## Supervisar las operaciones de backup

### Supervisar las operaciones de backup de PostgreSQL


Es posible supervisar el progreso de diferentes operaciones de backup mediante la página Jobs de SnapCenter. Se recomienda comprobar el progreso para determinar cuándo se completó la tarea o si existe un problema.

## Acerca de esta tarea


Los siguientes iconos aparecen en la página Jobs e indican el estado correspondiente de las operaciones:

-  En curso
-  Completado correctamente
-  Error
-  Completado con advertencias o no pudo iniciarse debido a advertencias
-  En cola
-  Cancelada

## Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Monitor**.
2. En la página Monitor, haga clic en **Jobs**.
3. En la página Jobs, realice los siguientes pasos:
  - a. Haga clic en  para filtrar la lista de modo que solo se muestren las operaciones de backup.
  - b. Especifique las fechas de inicio y finalización.
  - c. En la lista desplegable **Tipo**, seleccione **copia de seguridad**.
  - d. En la lista desplegable **Estado**, seleccione el estado de copia de seguridad.
  - e. Haga clic en **aplicar** para ver las operaciones completadas correctamente.
4. Seleccione un trabajo de copia de seguridad y, a continuación, haga clic en **Detalles** para ver los detalles del trabajo.



Aunque el estado del trabajo de backup indique  , al hacer clic en los detalles del trabajo, puede ver que algunas de las tareas secundarias de la operación de copia de seguridad aún están en curso o marcadas con señales de advertencia.

5. En la página Detalles del trabajo, haga clic en **Ver registros**.


El botón **Ver registros** muestra los registros detallados para la operación seleccionada.

## Supervise las operaciones de protección de datos en clústeres PostgreSQL en el panel Activity

El panel Activity muestra las cinco operaciones más recientes que se ejecutaron. También muestra el momento en que se inició la operación y su estado.

El panel Activity muestra información sobre las operaciones de backup, restauración, clonado y backup programado.

## Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Recursos** y, a continuación, seleccione el plugin adecuado en la lista.
2. Haga clic en  En el panel Activity para ver las cinco operaciones más recientes.


Al hacer clic en una de las operaciones, los detalles de la operación se enumeran en la página **Detalles del trabajo**.

## Cancelar las operaciones de backup para PostgreSQL

Es posible cancelar las operaciones de backup que se encuentran en cola.

### Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión como administrador de SnapCenter o propietario del trabajo para cancelar las operaciones.
- Puede cancelar una operación de copia de seguridad desde la página **Monitor** o el panel **Activity**.
- No es posible cancelar una operación de backup en ejecución.
- Es posible utilizar la interfaz gráfica de usuario de SnapCenter, los cmdlets de PowerShell o los comandos de la CLI para cancelar las operaciones de backup.
- El botón **Cancelar trabajo** está desactivado para operaciones que no se pueden cancelar.
- Si seleccionó **todos los miembros de esta función pueden ver y operar en otros objetos de miembros** en la página usuarios/grupos mientras crea una función, puede cancelar las operaciones de copia de seguridad en cola de otros miembros mientras utiliza esa función.
- Pasos\*
  1. Ejecute una de las siguientes acciones:

Del...	Acción
Página Monitor	<ol style="list-style-type: none"><li>a. En el panel de navegación izquierdo, haga clic en <b>Monitor &gt; Jobs</b>.</li><li>b. Seleccione la operación y, a continuación, haga clic en <b>Cancelar trabajo</b>.</li></ol>
Panel de actividades	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Tras iniciar la operación de backup, haga clic en  En el panel Activity para ver las cinco operaciones más recientes.</li><li>b. Seleccione la operación.</li><li>c. En la página Detalles del trabajo, haga clic en <b>Cancelar trabajo</b>.</li></ol>




Se cancela la operación y el recurso se revierte al estado anterior.

## Consulte los backups y los clones de PostgreSQL en la página Topology

Al prepararse para clonar un recurso o incluirlo en un backup, puede resultar útil ver una representación gráfica de todos los backups y clones del almacenamiento principal y secundario.

## Acerca de esta tarea

Puede consultar los siguientes iconos de la vista gestionar copias para determinar si los backups o clones están disponibles en el almacenamiento principal y secundario (copias reflejadas o en almacén).

-  muestra la cantidad de backups y clones que están disponibles en el almacenamiento principal.
-  Muestra la cantidad de backups y clones que están copiados en el almacenamiento secundario mediante SnapMirror.
-  Muestra la cantidad de backups y clones que se replican en el almacenamiento secundario mediante la tecnología SnapVault.



La cantidad de backups que se muestra incluye los backups eliminados del almacenamiento secundario. Por ejemplo, si creó 6 backups con una política para retener solamente 4 backups, se muestran 6 backups.



Los clones de un backup de un reflejo con versión flexible en un volumen de tipo reflejo-almacén se muestran en la vista de topología, pero el número de backups de reflejo no incluye el backup con versión flexible.

En la página Topology, es posible ver todos los backups y clones que están disponibles para el recurso o el grupo de recursos seleccionado. Pueden verse los detalles de estos backups y clones, y luego seleccionarlos para realizar operaciones de protección de datos.

## Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Recursos** y, a continuación, seleccione el plugin adecuado en la lista.
2. En la página Resources, seleccione el recurso o el grupo de recursos de la lista desplegable **View**.
3. Seleccione el recurso desde la vista de detalles del recurso o desde la vista de detalles del grupo de recursos.

Si el recurso está protegido, se muestra la página con el resumen seleccionado.

4. Consulte **Summary Card** para ver un resumen del número de copias de seguridad y clones disponibles en el almacenamiento principal y secundario.

La sección **Summary Card** muestra el número total de copias de Snapshot y clones.

Al hacer clic en el botón **Actualizar** se inicia una consulta del almacenamiento para mostrar un recuento preciso.

Si se realiza una copia de seguridad habilitada para SnapLock, al hacer clic en el botón **Actualizar** se actualiza el tiempo de caducidad de SnapLock principal y secundario recuperado de ONTAP. Una programación semanal también actualiza el tiempo de caducidad de SnapLock principal y secundario recuperado de ONTAP.

Cuando el recurso de la aplicación se distribuya entre varios volúmenes, el tiempo de caducidad de

SnapLock para el backup será el tiempo de caducidad de SnapLock más largo que se establezca para una snapshot en un volumen. El tiempo de caducidad de SnapLock más largo se recupera de ONTAP.

Después de la copia de seguridad a petición, haciendo clic en el botón **Actualizar** actualiza los detalles de la copia de seguridad o clonación.



5. En la vista Administrar copias, haga clic en **copias de seguridad** o **clones** en el almacenamiento principal o secundario para ver los detalles de una copia de seguridad o un clon.

Estos detalles se muestran en forma de tabla.

6. Seleccione el backup de la tabla y, a continuación, haga clic en los iconos de protección de datos para llevar a cabo operaciones de restauración, clonado y eliminación.



Los backups que figuran en el almacenamiento secundario no pueden eliminarse ni cambiar de nombre.

7. Si desea eliminar un clon, selecciónelo de la tabla y, a continuación, haga clic en .
8. Si desea dividir un clon, selecciónelo de la tabla y, a continuación, haga clic en .

## Información de copyright

Copyright © 2024 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 INTERRUPTIÓN 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.