# Restaurar y recuperar bases de datos de Oracle

## SnapCenter Software 4.6

NetApp
September 29, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/snapcenter-46/protect-sco/restore-workflow.html on September 29, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Tabla de contenidos

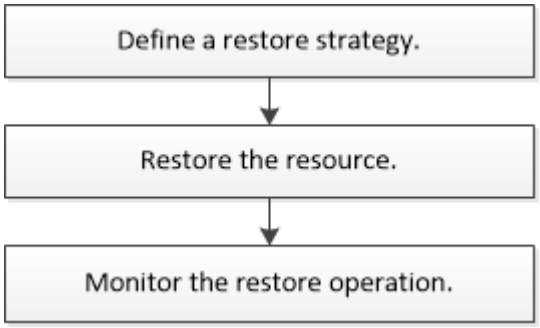

Restaurar y recuperar bases de datos de Oracle . . . 1
- Restaure el flujo de trabajo . . . 1
- Definir una estrategia de restauración y recuperación para bases de datos de Oracle . . . 1
  - Tipos de backups compatibles con las operaciones de restauración y recuperación . . . 1
  - Tipos de métodos de restauración compatibles con las bases de datos de Oracle . . . 2
  - Tipos de operaciones de restauración compatibles con las bases de datos de Oracle . . . 4
  - Tipos de operaciones de recuperación compatibles con las bases de datos de Oracle . . . 4
  - Limitaciones de la restauración y la recuperación de bases de datos de Oracle . . . 5
  - Limitaciones relacionadas con la recuperación de espacios de tablas en un momento específico . . . 5
  - Orígenes y destinos para restaurar bases de datos de Oracle . . . 6
- Variables de entorno predefinidas para restaurar scripts previos y posteriores específicos . . . 6
- Requisitos para restaurar una base de datos de Oracle . . . 7
- Restaurar y recuperar bases de datos de Oracle . . . 8
- Restauración y recuperación de espacios de tablas mediante la recuperación de un momento específico . . . 14
- Restaure y recupere una base de datos conectable mediante la recuperación de un momento específico . . . 15
- Restaure y recupere bases de datos de Oracle con comandos de UNIX . . . 18
- Supervisar las operaciones de restauración de bases de datos de Oracle . . . 18
- Cancelar operaciones de restauración de bases de datos de Oracle . . . 19

# Restaurar y recuperar bases de datos de Oracle

## Restaure el flujo de trabajo

El flujo de trabajo de restauración incluye la planificación, la realización de operaciones de restauración y la supervisión de las operaciones.

El siguiente flujo de trabajo muestra la secuencia que debe seguirse para realizar la operación de restauración:




## Definir una estrategia de restauración y recuperación para bases de datos de Oracle

Para poder ejecutar operaciones de restauración y recuperación correctamente, es necesario definir una estrategia antes de restaurar y recuperar una base de datos.

### Tipos de backups compatibles con las operaciones de restauración y recuperación

SnapCenter admite la restauración y recuperación de diferentes tipos de backups de bases de datos de Oracle.

- Backups de datos en línea
- Backups de datos sin conexión apagados
- Backups de datos sin conexión montados

> Si va a restaurar un backup de datos sin conexión apagado o sin conexión montado, SnapCenter deja la base de datos en estado sin conexión. Es necesario recuperar manualmente la base de datos y restablecer los registros.

- Backup completo
- Backups sin conexión montados de bases de datos en espera de Data Guard
- Backups en línea solo de datos de bases de datos en espera de Active Data Guard

> No se pueden realizar operaciones de recuperación de bases de datos en espera de Active Data Guard.

- Backups de datos en línea, backups completos en línea, backups de montaje sin conexión y backups de apagado sin conexión en una configuración RAC

- Backups de datos en línea, backups completos en línea, backups de montaje sin conexión y backups de apagado sin conexión en una configuración ASM

## Tipos de métodos de restauración compatibles con las bases de datos de Oracle

SnapCenter es compatible con operaciones de conexión y copia y de restauración sin movimiento de bases de datos de Oracle. Durante una operación de restauración, SnapCenter determina el método de restauración adecuado del sistema de archivos que se usará para restaurar sin pérdida de datos.

SnapCenter no es compatible con SnapRestore basado en volúmenes.

### Restauración por conexión y copia

Si el diseño de la base de datos difiere del backup o si se agregan archivos nuevos después de la creación del backup, se ejecuta una restauración por conexión y copia. En el método de restauración por conexión y copia, se ejecutan las siguientes tareas:

- Pasos*
  1. Se clona el volumen a partir de la copia de Snapshot, y se construye la pila del sistema de archivos en el host con los LUN o volúmenes clonados.
  2. Se copian los archivos de los sistemas de archivos clonados en los sistemas de archivos originales.
  3. Los sistemas de archivos clonados luego se desmontan del host, y se eliminan los volúmenes clonados de ONTAP.

Para una configuración de Flex ASM (donde la cardinalidad es inferior al número de nodos del clúster de RAC) o bases de datos de RAC de ASM en VMDK o RDM, solo se admite el método de restauración por conexión y copia.

Aunque se haya habilitado una restauración sin movimiento forzada, SnapCenter ejecuta la restauración por conexión y copia en las siguientes situaciones:

- Restauración desde el sistema de almacenamiento secundario, si Data ONTAP corresponde a una versión anterior a 8.3
- Restauración de grupos de discos de ASM en nodos de una configuración de Oracle RAC en la cual no está configurada la instancia de base de datos
- En una configuración de Oracle RAC, en cualquiera de los nodos del mismo nivel si la instancia de ASM o del clúster no están en ejecución o si el nodo del mismo nivel está inactivo
- Restauración de los archivos de control únicamente
- Restauración de un subconjunto de espacios de tablas que residen en un grupo de discos de ASM
- Grupo de discos compartido entre archivos de datos, archivo sp y archivo de contraseñas
- Servicio de SnapCenter Plug-in Loader (SPL) no instalado o sin ejecución en el nodo remoto de un entorno RAC
- Adición de nuevos nodos a Oracle RAC sin que SnapCenter Server reciba información sobre los nuevos nodos agregados

### Restauración sin movimiento

Si el diseño de la base de datos es similar al backup y no hubo ningún cambio de configuración en el almacenamiento ni en la pila de base de datos, se ejecuta una restauración sin movimiento, en la cual se

restauran el archivo o el LUN en ONTAP. SnapCenter es compatible únicamente con SnapRestore de archivo único (SFSR) como parte del método de restauración sin movimiento.

> Data ONTAP 8.3 o y versiones posteriores son compatibles con la restauración sin movimiento desde una ubicación secundaria.

Si se desea ejecutar una restauración sin movimiento en la base de datos, es necesario confirmar que solo haya archivos de datos en el grupo de discos de ASM. Se debe crear un backup cada vez que se hacen cambios en el grupo de discos de ASM o en la estructura física de la base de datos. Después de ejecutar una restauración sin movimiento, el grupo de discos contendrá la misma cantidad de archivos de datos que había en el momento del backup.

La restauración sin movimiento se aplica automáticamente cuando el grupo de discos o el punto de montaje cumple los siguientes criterios:

- No se agregan nuevos archivos de datos después del backup (control de archivos externo).
- No se agregan, eliminan ni recrean discos de ASM o LUN después del backup (control de cambios estructurales del grupo de discos de ASM).
- No se agregan, eliminan ni recrean LUN en el grupo de discos de LVM (control de cambios estructurales del grupo de discos de LVM).

> También es posible habilitar una restauración sin movimiento forzada desde la interfaz gráfica de usuario, desde la interfaz de línea de comandos de SnapCenter o desde el cmdlet de PowerShell para anular el control de archivos externo y el control de cambios estructurales del grupo de discos de LVM.

#### Restauración sin movimiento en RAC de ASM

En SnapCenter, el nodo en el que se ejecuta la restauración se denomina nodo primario, y los demás nodos de RAC donde reside el grupo de discos de ASM se denominan nodos del mismo nivel. SnapCenter cambia el estado del grupo de discos de ASM a desmontaje en todos los nodos donde el grupo de discos de ASM tiene estado de montaje antes de ejecutar la operación de restauración de almacenamiento. Una vez que se termina de restaurar el almacenamiento, SnapCenter cambia el estado del grupo de discos de ASM al que tenía antes de la operación de restauración.

En los entornos DE SAN, SnapCenter quita los dispositivos de todos los nodos del mismo nivel y ejecuta la operación de anulación de asignación de LUN antes de la operación de restauración de almacenamiento. Después de la operación de restauración de almacenamiento, SnapCenter ejecuta una operación de asignación de LUN y construye los dispositivos en todos los nodos del mismo nivel. En un entorno DE SAN, si el diseño de ASM de Oracle RAC reside en LUN, durante la restauración SnapCenter ejecuta operaciones para desasignar LUN, restaurar LUN y asignar LUN en todos los nodos del clúster de RAC donde reside el grupo de discos de ASM. En la restauración, incluso si no todos los iniciadores de los nodos de RAC se usaban para los LUN, después de restaurar, SnapCenter crea un iGroup nuevo con todos los iniciadores de todos los nodos de RAC.

- Si hay algún fallo durante la actividad previa a la restauración en los nodos del mismo nivel, SnapCenter revierte automáticamente el estado del grupo de discos de ASM al usado antes de restaurar en los nodos del mismo nivel donde la operación previa a la restauración se ejecutó correctamente. No es posible revertir el nodo primario y el nodo del mismo nivel en los que falló la operación. Antes de intentar otra restauración, se debe reparar manualmente el problema en el nodo del mismo nivel y colocar el grupo de discos de ASM del nodo primario nuevamente en el estado de montaje.
- Si hay algún fallo durante la actividad de restauración, la operación de restauración falla y no se ejecuta la reversión. Antes de intentar otra restauración, se debe reparar manualmente el problema de restauración

del almacenamiento y colocar el grupo de discos de ASM del nodo primario nuevamente en el estado de montaje.

- Si hay algún fallo durante la actividad posterior a la restauración en cualquiera de los nodos del mismo nivel, SnapCenter avanza con la operación de restauración en los demás nodos del mismo nivel. Es necesario reparar manualmente el problema posterior a la restauración en el nodo del mismo nivel.

## Tipos de operaciones de restauración compatibles con las bases de datos de Oracle

SnapCenter permite ejecutar diferentes tipos de operaciones de restauración para las bases de datos de Oracle.

Antes de restaurar la base de datos, se validan los backups para identificar si faltan archivos al compararlos con los archivos de la base de datos real.

**Restauración completa**

- Solo restaura los archivos de datos
- Solo restaura los archivos de control
- Restaura los archivos de datos y los archivos de control
- Restaura archivos de datos, archivos de control y archivos de registro de recuperación en las bases de datos en espera de Data Guard y Active Data Guard

**Restauración parcial**

- Restaura solo los espacios de tablas seleccionados
- Restaura solo las bases de datos conectables (PDB) seleccionadas
- Restaura solo los espacios de tablas seleccionados de una PDB

## Tipos de operaciones de recuperación compatibles con las bases de datos de Oracle

SnapCenter permite ejecutar diferentes tipos de operaciones de recuperación para las bases de datos de Oracle.

- La base de datos hasta la última transacción (todos los registros)
- La base de datos hasta un número de cambio de sistema específico (SCN)
- La base de datos hasta una fecha y hora específicas

  La fecha y la hora de la recuperación deben especificarse según la zona horaria del host de la base de datos.

  SnapCenter también incluye la opción no recovery para las bases de datos de Oracle.

El plugin para la base de datos de Oracle no es compatible con la recuperación si se hizo una restauración con un backup creado con el rol de base de datos en espera. Para las bases de datos físicas en espera, siempre se debe usar la recuperación manual.

## Limitaciones de la restauración y la recuperación de bases de datos de Oracle

Antes de ejecutar operaciones de restauración y recuperación, es necesario conocer las limitaciones.

Si está utilizando cualquier versión de Oracle de 11.2.0.4 a 12.1.0.1, la operación de restauración estará en estado de bloqueo cuando ejecute el comando *renamedg* . Puede aplicar el parche de Oracle 19544733 para solucionar este problema.

No se admiten las siguientes operaciones de restauración y recuperación:

- Restauración y recuperación de espacios de tablas en la base de datos del CDB raíz
- Restauración de espacios de tablas temporales y asociados con PDB
- Restauración y recuperación de espacios de tablas de varios PDB simultáneamente
- Restauración de backups de registros
- Restauración de backups en otra ubicación
- Restauración de archivos de registro de recuperación en cualquier configuración, excepto bases de datos en espera de Data Guard o de Active Data Guard
- Restauración de archivos SPFILE y Password
- Cuando se ejecuta una operación de restauración en una base de datos que se volvió a crear con el nombre de base de datos preexistente en el mismo host, fue gestionado por SnapCenter y tenía backups válidos, la operación de restauración sobrescribe los archivos de base de datos recién creados aunque los DBID sean diferentes.

  Esto se puede evitar realizando una de las siguientes acciones:

  - Detectar los recursos de SnapCenter después de volver a crear la base de datos
  - Cree una copia de seguridad de la base de datos que se ha vuelto a crear

## Limitaciones relacionadas con la recuperación de espacios de tablas en un momento específico

- No se admite la recuperación puntual (PITR) de los tablespaces SYSTEM, SYSAUX y UNDO
- No se pueden realizar PITR de tablespaces junto con otros tipos de restauraciones
- Si se cambia el nombre de un tablespace y se desea recuperarlo a un punto antes de cambiar su nombre, debe especificar el nombre anterior del tablespace
- Si las restricciones de las tablas de un tablespace se encuentran en otro tablespace, debe recuperar los dos tablespaces
- Si una tabla y sus índices se almacenan en tablespaces diferentes, los índices se deben eliminar antes de ejecutar PITR
- PITR no se puede utilizar para recuperar el tablespace por defecto actual
- PITR no se puede utilizar para recuperar tablespaces que contengan cualquiera de los siguientes objetos:
  - Objetos con objetos subyacentes (como vistas materializadas) o objetos contenidos (como tablas particionadas) a menos que todos los objetos subyacentes o contenidos estén en el conjunto de recuperación

    Además, si las particiones de una tabla con particiones se almacenan en distintos tablespaces, debe eliminar la tabla antes de realizar PITR o mover todas las particiones al mismo tablespace antes de realizar PITR.

- Deshacer o revertir segmentos
- Colas avanzadas compatibles con Oracle 8 con varios destinatarios
- Objetos propiedad del usuario SYS

  Ejemplos de estos tipos de objetos son PL/SQL, clases Java, programas de llamada, vistas, sinónimos, usuarios, privilegios, dimensiones, directorios y secuencias.

## Orígenes y destinos para restaurar bases de datos de Oracle

Es posible restaurar una base de datos de Oracle desde una copia de backup en el almacenamiento primario o el almacenamiento secundario. Las bases de datos se pueden restaurar únicamente en la misma ubicación y en la misma instancia de base de datos. Sin embargo, en la configuración de RAC, se pueden restaurar bases de datos a otros nodos.

#### Orígenes para operaciones de restauración

Es posible restaurar bases de datos desde un backup en el almacenamiento primario o el almacenamiento secundario. Si desea restaurar desde un backup en el almacenamiento secundario en una configuración de reflejos múltiples, puede seleccionar el reflejo de almacenamiento secundario como origen.

#### Destinos para operaciones de restauración

Las bases de datos se pueden restaurar únicamente en la misma ubicación y en la misma instancia de base de datos.

En una configuración de RAC, se pueden restaurar bases de datos de RAC desde cualquier nodo en el clúster.

# Variables de entorno predefinidas para restaurar scripts previos y posteriores específicos

SnapCenter permite usar las variables de entorno predefinidas al ejecutar el script previo y el script posterior mientras se restaura una base de datos.

#### Variables de entorno predefinidas admitidas para restaurar una base de datos

- **SC_JOB_ID** especifica el ID de trabajo de la operación.

  Ejemplo: 257

- **SC_ORACLE_SID** especifica el identificador del sistema de la base de datos.

  Si la operación implica varias bases de datos, esto contendrá nombres de bases de datos separados por tuberías.

  Ejemplo: NFSB31

- **SC_HOST** especifica el nombre de host de la base de datos.

  Este parámetro se rellenará para los volúmenes de aplicaciones.

  Ejemplo: scsmohost2.gdl.englabe.netapp.com

- **SC_OS_USER** especifica el propietario del sistema operativo de la base de datos.

  Ejemplo: oracle

- **SC_OS_GROUP** especifica el grupo de sistemas operativos de la base de datos.

  Ejemplo: Oinstall

- **SC_BACKUP_NAME** especifica el nombre de la copia de seguridad.

  Este parámetro se rellenará para los volúmenes de aplicaciones.

  Ejemplos:

  - Si la base de datos no se está ejecutando en modo ARCHIVELOG: DATA@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_0|LOG@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_1
  - Si la base de datos se está ejecutando en modo ARCHIVELOG: DATA@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_0|LOG@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_1,RG2_scspr2417819002_07-21-2021_12.16.48.9267_1,RG2_sspr2417819002_07-22-2021_12.16.48.9267_1

- **SC_BACKUP_ID** especifica el ID de la copia de seguridad.

  Este parámetro se rellenará para los volúmenes de aplicaciones.

  Ejemplos:

  - Si la base de datos no se está ejecutando en modo ARCHIVELOG: DATA@203|LOG@205
  - Si la base de datos se está ejecutando en modo ARCHIVELOG: DATA@203|LOG@205,206,207

- **SC_RESOURCE_GROUP_NAME** especifica el nombre del grupo de recursos.

  Ejemplo: RG1

- **SC_ORACLE_HOME** especifica la ruta de acceso del directorio principal de Oracle.

  Ejemplo: /Ora01/app/oracle/product/18.1.0/dB_1

- **SC_RECOVERY_TYPE** especifica los archivos que se recuperan y también el ámbito de recuperación.

  Ejemplo: RESTORESCOPE:usingBackupControlfile=false|RECOVERYSCOPE:allLogs=true,noLogs=false,untiltime=false,untilscn=false.

Para obtener más información acerca de los delimitadores, consulte "Delimitadores compatibles".

# Requisitos para restaurar una base de datos de Oracle

Antes de restaurar una base de datos de Oracle, debe asegurarse de que se hayan completado los requisitos previos.

- Definió la estrategia de restauración y recuperación.

- El administrador de SnapCenter asignó SVM para los volúmenes de origen y los volúmenes de destino si va a replicar copias de Snapshot a un reflejo o un almacén.
- Si se reducen los archivos de registro como parte del backup, debe haber montado manualmente los backups de los archivos de registro requeridos.
- Si desea restaurar bases de datos de Oracle que residen en un VMDK, debe asegurarse de que la máquina invitada tenga la cantidad requerida de ranuras libres para asignar los VMDK clonados.
- Se aseguró de que todos los volúmenes de datos y los volúmenes de registros de archivos que pertenecen a la base de datos estén protegidos si la protección secundaria está habilitada para esa base de datos.
- Debe asegurarse de que la base de datos RAC One Node se encuentra en estado "nomount" para realizar una restauración completa de archivos de control o de bases de datos.
- Si tiene una instancia de base de datos de ASM en el entorno NFS, debe añadir la ruta de acceso al disco de ASM */var/opt/snapcenter/scu/clones/*/** a la ruta de acceso existente definida en el parámetro asm_diskstring de modo que pueda montar correctamente los backups de registro de ASM como parte de la operación de recuperación.
- En el parámetro asm_diskstring, debe configurar *AFD:** si está utilizando ASMFD o configurar *ORCL:** si está utilizando ASMLIB.

  Para obtener información sobre cómo editar el parámetro asm_diskstring, consulte "Cómo agregar las rutas de acceso al disco a asm_diskstring"

- Debe configurar el listener estático en el archivo **listener.ora** disponible en *$ORACLE_HOME/network/admin* para bases de datos que no son de ASM y *$GRID_HOME/network/admin* para bases de datos de ASM si ha deshabilitado la autenticación del sistema operativo y ha habilitado la autenticación de base de datos de Oracle para una base de datos de Oracle, y desea restaurar los archivos de datos y archivos de control de esa base de datos.
- Debe aumentar el valor del parámetro SCORestoreTimeout. Para hacerlo, ejecute el comando Set-SmConfigSettings si el tamaño de la base de datos está en terabytes (TB).
- Asegúrese de que todas las licencias requeridas para vCenter estén instaladas y actualizadas.

  Si las licencias no están instaladas o actualizadas, aparecerá un mensaje de advertencia. Si ignora la advertencia y continúa, se produce un error en la restauración desde RDM.

- Debe asegurarse de que el LUN no esté asignado al host AIX mediante un iGroup compuesto por protocolos mixtos iSCSI y FC. Para obtener más información, consulte "Error en la operación porque no puede detectar el dispositivo para la LUN".

# Restaurar y recuperar bases de datos de Oracle

En caso de pérdida de datos, es posible usar SnapCenter para restaurar datos desde uno o más backups en el sistema de archivos activo para luego recuperar la base de datos.

**Acerca de esta tarea**

La recuperación se lleva a cabo con los registros de archivos disponibles en la ubicación del registro de archivos configurado. Si la base de datos se está ejecutando en modo ARCHIVELOG, Oracle Database guarda los grupos rellenados de archivos redo log en uno o más destinos sin conexión, conocidos conjuntamente como redo log archivado. SnapCenter identifica y monta la cantidad óptima de backups de

registros según el SCN especificado, la fecha y la hora seleccionadas o la opción All logs. Si los registros de archivos requeridos para la recuperación no están disponibles en la ubicación configurada, debe montar la copia Snapshot que contiene los registros y especificar la ruta como registros de archivo externos.

Si se migra la base de datos de ASM de ASMLIB a ASMFD, los backups creados con ASMLIB no se pueden utilizar para restaurar la base de datos. Es necesario crear backups en la configuración de ASMFD y utilizar esos backups para restaurar. De forma similar, si se migra la base de datos de ASM de ASMFD a ASMLIB, es necesario crear backups en la configuración de ASMLIB para restaurar.

Cuando restaura una base de datos, se crea un archivo de bloqueo operativo (.sm_lock_dbsid) en el host de la base de datos de Oracle, en el directorio $ORACLE_HOME/DBS, para evitar que se ejecuten varias operaciones en la base de datos. Después de restaurar la base de datos, se elimina automáticamente el archivo de bloqueo operativo.

No se admite la restauración de archivos SPFILE y Password.

- 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 **Database** o **Resource Group** en la lista **View**.
3. Seleccione la base de datos en la vista de detalles de la base de datos o en la vista de detalles del grupo de recursos.

   Se muestra la página de topología de la base de datos.

4. En la vista Manage Copies, seleccione **copias de seguridad** en los sistemas de almacenamiento principal o secundario (reflejado o replicado).
5. Seleccione el backup en la tabla y haga clic en .
6. En la página Restore Scope, realice las siguientes tareas:

   a. Si seleccionó un backup de una base de datos en un entorno RAC, seleccione el nodo de RAC.

   b. Al seleccionar un datos reflejados o de almacén:

      - si no hay backup de registros en el reflejo o el almacén, no se selecciona nada y los localizadores están vacíos.
      - si existen backups de registros en el reflejo o almacén, se selecciona el último backup de registros y se muestra el localizador correspondiente.

        Si el backup de registro seleccionado existe en la ubicación de reflejo y almacén, se muestran ambos localizadores.

   c. Realice las siguientes acciones:

| Si desea restaurar… | Realice lo siguiente… |
| --- | --- |
| Todos los archivos de datos de la base de datos | Seleccione **todos los archivos de datos**.<br><br>Solo se restauran los archivos de datos de la base de datos. No se restauran los archivos de control, los registros de archivos ni los archivos de registro de recuperación. |
| Espacios de tabla | Seleccione **Tablespaces**.<br><br>Se pueden especificar los espacios de tabla que se desean restaurar. |
| Archivos de control | Seleccione **Archivos de control**.<br><br>Al restaurar los archivos de control, asegúrese de que la estructura de directorio existe o se debe crear con las propiedades de usuario y grupo correctas, si las hay, para permitir que los archivos se copien a la ubicación de destino mediante el proceso de restauración. Si no existe el directorio, se producirá un error en el trabajo de restauración. |
| Archivos de registro de recuperación | Seleccione **Redo log files**.<br><br>Esta opción está disponible solo para bases de datos Data Guard en espera o Active Data Guard en espera.<br><br>No se realiza un backup de los archivos de registro de recuperación para bases de datos que no son de Data Guard. Para bases de datos que no son de Data Guard, la recuperación se realiza con registros de archivos. |
| Bases de datos conectables (PDB) | Seleccione **Pluggable databases** y, a continuación, especifique las PDB que desea restaurar. |

| Si desea restaurar… | Realice lo siguiente… |
| --- | --- |
| Espacios de tabla de bases de datos conectables (PDB) | Seleccione * tablespaces de base de datos conectables (PDB)* y, a continuación, especifique la PDB y los tablespaces de esa PDB que desea restaurar.<br><br>Esta opción está disponible solo si seleccionó una PDB para restaurar. |

d. Seleccione **Cambiar el estado de la base de datos si es necesario para restaurar y recuperar** para cambiar el estado de la base de datos al estado requerido para realizar operaciones de restauración y recuperación.

   Los distintos estados de una base de datos, del más alto al más bajo, son open, mounted, started y shutdown. Debe seleccionar esta casilla de comprobación si la base de datos está en un estado más alto, pero el estado debe cambiarse a un estado más bajo para realizar una operación de restauración. Si la base de datos está en un estado más bajo, pero el estado debe cambiarse a uno más alto para realizar la operación de restauración, el estado de la base de datos se modifica automáticamente aunque no seleccione la casilla de comprobación.

Si una base de datos está en el estado open y, para restaurarla, la base de datos necesita que esté en el estado mounted, el estado de la base de datos se modifica únicamente si selecciona esta casilla de comprobación.

a. Seleccione **Force in place restore** si desea realizar restauraciones in situ en los escenarios en los que se agregan nuevos archivos de datos después de la copia de seguridad o cuando se agregan, eliminan o recrean LUN en un grupo de discos de LVM.

7. En la página Recovery Scope, realice las siguientes acciones:

| Si… | Realice lo siguiente… |
| --- | --- |
| Desea recuperar la última transacción | Seleccione **todos los registros**. |
| Desea recuperar a un número de cambio de sistema (SCN) específico | Seleccione **Until SCN (System Change Number)**. |
| Desea recuperar a una fecha y una hora específicas | Seleccione **Fecha y hora**.<br><br>Debe especificar la fecha y la hora de la zona horaria del host de la base de datos. |
| No desea recuperar | Seleccione **sin recuperación**. |

| Si… | Realice lo siguiente… |
| --- | --- |
| Desea especificar cualquier ubicación de registros de archivos externos | Si la base de datos se ejecuta en modo ARCHIVELOG, SnapCenter identifica y monta el número óptimo de backups de registros según el SCN especificado, la fecha y la hora seleccionadas o la opción All logs.<br><br>Si aún desea especificar la ubicación de los archivos de registro de archivos externos, seleccione **especificar ubicaciones de registro de archivos externos**.<br><br>Si se reducen los registros de archivos como parte del backup y se montaron manualmente los backups de los registros de archivo requeridos, debe especificar la ruta de acceso del backup montado como ubicación de registro de archivo externo para la recuperación.<br><br>• "Protección de datos de Oracle con ONTAP"<br>• "Se produce un error en el funcionamiento con ORA-00308" |

No se pueden realizar restauraciones con recuperación de backups secundarios si los volúmenes de registros de archivos no están protegidos y los volúmenes de datos sí lo están. Sólo puede restaurar seleccionando **sin recuperación**.

Si se va a recuperar una base de datos de RAC con la opción de base de datos abierta seleccionada, solo la instancia de RAC en la que se inició la operación de recuperación vuelve a estar en estado abierto.

No se admite la recuperación para bases de datos Data Guard en espera y Active Data Guard en espera.

8. En la página PreOps, introduzca la ruta de acceso y los argumentos del script previo que desea ejecutar antes de la operación de restauración.

   Debe almacenar los scripts previos en la ruta de acceso */var/opt/snapcenter/spl/scripts* o en cualquier carpeta dentro de ella. De forma predeterminada, se completa la ruta de acceso */var/opt/snapcenter/spl/scripts*. Si creó cualquier carpeta dentro de esta ruta de acceso para almacenar los scripts, debe especificar esas carpetas en la ruta.

   También puede especificar el valor de tiempo de espera del script. El valor predeterminado es 60 segundos.

   SnapCenter permite usar las variables de entorno predefinidas al ejecutar el script previo y script posterior. "Leer más"

9. En la página PostOps, siga estos pasos:

   a. Introduzca la ruta de acceso y los argumentos del script posterior que desea ejecutar después de la operación de restauración.

Debe almacenar los scripts posteriores en */var/opt/snapcenter/spl/scripts* o en cualquier carpeta dentro de esta ruta de acceso. De forma predeterminada, se completa la ruta de acceso */var/opt/snapcenter/spl/scripts*. Si creó cualquier carpeta dentro de esta ruta de acceso para almacenar los scripts, debe especificar esas carpetas en la ruta.

> Si se produce un error en la operación de restauración, los scripts posteriores no se ejecutarán y las actividades de limpieza se desencadenarán directamente.

b. Seleccione la casilla de comprobación si desea abrir la base de datos después de la recuperación.

Después de restaurar una base de datos de contenedor (CDB) con o sin archivos de control, o después de restaurar solo los archivos de control de la CDB, si especifica que se abre la base de datos después de la recuperación, solo se abre la CDB y no las bases de datos conectables (PDB) de esa CDB.

En una configuración de RAC, solo la instancia de RAC que se usa para la recuperación se abre después de esta.

> Después de restaurar un espacio de tabla de usuario con archivos de control, un espacio de tabla del sistema con o sin archivos de control o una PDB con o sin archivos de control, solo el estado de la PDB relacionada con la operación de restauración vuelve a su estado original. El estado de las demás PDB que no se usaron para la restauración no vuelven a su estado original, ya que el estado de esas PDB no se guardó. Debe modificar manualmente el estado de las PDB que no se usaron para la restauración.

10. En la página Notification, en la lista desplegable **Email preference**, seleccione los escenarios en los que desea enviar las notificaciones por correo electrónico.

    También debe especificar las direcciones de correo electrónico del remitente y los destinatarios, así como el asunto del correo. Si desea adjuntar el informe de la operación de restauración realizada, debe seleccionar **Adjuntar informe de trabajo**.

> Para la notificación por correo electrónico, debe haber especificado los detalles del servidor SMTP a través de la interfaz gráfica de usuario o el comando Set-SmSmtpServer de PowerShell.

1. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.
2. Supervise el progreso de la operación haciendo clic en **Monitor** > **Jobs**.

**Para más información**

- "Se omite la base de datos de Oracle RAC One Node para ejecutar operaciones de SnapCenter"
- "Error al restaurar desde una ubicación de SnapMirror o SnapVault secundaria"
- "Se ha producido un error al restaurar desde un backup de una encarnación huérfana"
- "Parámetros personalizables para operaciones de backup, restauración y clonado en sistemas AIX"

# Restauración y recuperación de espacios de tablas mediante la recuperación de un momento específico

Se puede restaurar un subconjunto de espacios de tablas que se han dañado o eliminado sin afectar a los otros espacios de tablas de la base de datos. SnapCenter utiliza RMAN para realizar una recuperación puntual (PITR) de los tablespaces.

**Lo que necesitará**

Los backups necesarios para ejecutar PITR de espacios de tablas deben catalogarse y montarse.

**Acerca de esta tarea**

Durante la operación PITR, RMAN crea una instancia auxiliar en el destino auxiliar especificado. El destino auxiliar puede ser un punto de montaje o un grupo de discos ASM. Si hay suficiente espacio en la ubicación montada, puede reutilizar una de las ubicaciones montadas en lugar de un punto de montaje dedicado.

Debe especificar la fecha y hora o SCN y el espacio de tabla se restaurará en la base de datos de origen.

Se pueden seleccionar y restaurar varios espacios de tablas que residen en entornos ASM, NFS y SAN. Por ejemplo, si los espacios de tablas TS2 y TS3 residen en NFS y TS4 en SAN, puede realizar una única operación PITR para restaurar todos los espacios de tablas.

En una configuración de RAC, puede realizar PITR de tablespaces desde cualquier nodo del RAC.

- 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 **Database** o **Resource Group** en la lista **View**.
3. Seleccione la base de datos del tipo de instancia única (Multitenant) ya sea en la vista de detalles de la base de datos o en la vista de detalles del grupo de recursos.

   Se muestra la página de topología de la base de datos.

4. En la vista Manage Copies, seleccione **copias de seguridad** en los sistemas de almacenamiento principal o secundario (reflejado o replicado).

   Si la copia de seguridad no está catalogada, debe seleccionar la copia de seguridad y hacer clic en **Catálogo**.

5. Seleccione el backup catalogado y haga clic en .
6. En la página Restore Scope, realice las siguientes tareas:
   a. Si seleccionó un backup de una base de datos en un entorno RAC, seleccione el nodo de RAC.
   b. Seleccione **Tablespaces** y, a continuación, especifique los tablespaces que desea restaurar.

      No puede realizar PITR en tablespaces SYSAUX, SYSTEM y UNDO.

c. Seleccione **Cambiar el estado de la base de datos si es necesario para restaurar y recuperar** para cambiar el estado de la base de datos al estado requerido para realizar operaciones de restauración y recuperación.

7. En la página Recovery Scope, realice una de las siguientes acciones:
   - Si desea recuperar un número de cambio de sistema (SCN) específico, seleccione **hasta SCN** y especifique el SCN y el destino auxiliar.
   - Si desea recuperar una fecha y hora específicas, seleccione **Fecha y hora** y especifique la fecha y hora y el destino auxiliar. Cuando especifica el SCN o la fecha y hora, SnapCenter enumera los backups necesarios para ejecutar PITR, pero no se catalogan y montan. Debe montar y catalogar manualmente los backups de registros requeridos para PITR.
8. En la página PreOps, introduzca la ruta de acceso y los argumentos del script previo que desea ejecutar antes de la operación de restauración.

   Debe almacenar los scripts previos en la ruta de acceso /var/opt/snapcenter/spl/scripts o en cualquier carpeta dentro de ella. De forma predeterminada, se completa la ruta de acceso /var/opt/snapcenter/spl/scripts. Si creó cualquier carpeta dentro de esta ruta de acceso para almacenar los scripts, debe especificar esas carpetas en la ruta.

   También puede especificar el valor de tiempo de espera del script. El valor predeterminado es 60 segundos.

SnapCenter permite usar las variables de entorno predefinidas al ejecutar el script previo y script posterior. "Leer más"

1. En la página PostOps, siga estos pasos:
   a. Introduzca la ruta de acceso y los argumentos del script posterior que desea ejecutar después de la operación de restauración.

      Si se produce un error en la operación de restauración, los scripts posteriores no se ejecutarán y las actividades de limpieza se desencadenarán directamente.

   b. Seleccione la casilla de comprobación si desea abrir la base de datos después de la recuperación.
2. En la página Notification, en la lista desplegable **Email preference**, seleccione los escenarios en los que desea enviar las notificaciones por correo electrónico.
3. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.
4. Supervise el progreso de la operación haciendo clic en **Monitor** > **Jobs**.

# Restaure y recupere una base de datos conectable mediante la recuperación de un momento específico

Puede restaurar y recuperar una base de datos conectables (PDB) que se dañó o se borró sin afectar a las otras PDB de la base de datos de contenedores (CDB). SnapCenter utiliza RMAN para realizar una recuperación de un momento específico (PITR) de la PDB.

**Lo que necesitará**

Los backups necesarios para ejecutar PITR de una PDB deben catalogarse y montarse.

En una configuración de RAC, debe cerrar manualmente la PDB (cambiando el estado a MONTADO) en todos los nodos de la configuración de RAC.

**Acerca de esta tarea**

Durante la operación PITR, RMAN crea una instancia auxiliar en el destino auxiliar especificado. El destino auxiliar puede ser un punto de montaje o un grupo de discos ASM. Si hay suficiente espacio en la ubicación montada, puede reutilizar una de las ubicaciones montadas en lugar de un punto de montaje dedicado.

Debe especificar la fecha y hora o SCN para ejecutar PITR de la PDB. RMAN puede recuperar PDB de LECTURA, SOLO LECTURA o PDB borrada, incluidos archivos de datos.

Solo puede restaurar y recuperar:

- Una PDB a la vez
- Un tablespace en una PDB
- Varios espacios de tablas de la misma PDB

En una configuración de RAC, puede realizar PITR de tablespaces desde cualquier nodo del RAC.

- 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 **Database** o **Resource Group** en la lista **View**.
3. Seleccione la base de datos del tipo de instancia única (Multitenant) ya sea en la vista de detalles de la base de datos o en la vista de detalles del grupo de recursos.

   Se muestra la página de topología de la base de datos.

4. En la vista Manage Copies, seleccione **copias de seguridad** en los sistemas de almacenamiento principal o secundario (reflejado o replicado).

   Si la copia de seguridad no está catalogada, debe seleccionar la copia de seguridad y hacer clic en **Catálogo**.

5. Seleccione el backup catalogado y haga clic en .
6. En la página Restore Scope, realice las siguientes tareas:
   a. Si seleccionó un backup de una base de datos en un entorno RAC, seleccione el nodo de RAC.
   b. Según si desea restaurar la PDB o los espacios de tablas en una PDB, realice una de las acciones:

| Si desea… | Pasos… |
| --- | --- |

| | |
|---|---|
| Restaurar una PDB | i. Seleccione **bases de datos conectables (PDB)**.<br>ii. Especifique la PDB que desea restaurar.<br>No se puede ejecutar PITR en la base de datos PDB$SEED. |
| Restaurar espacios de tablas en una PDB | i. Seleccione **tablespaces de base de datos conectables (PDB)**.<br>ii. Especifique la PDB.<br>iii. Especifique un único espacio de tabla o varios espacios de tablas que desee restaurar.<br>No puede realizar PITR en tablespaces SYSAUX, SYSTEM y UNDO. |

c. Seleccione **Cambiar el estado de la base de datos si es necesario para restaurar y recuperar** para cambiar el estado de la base de datos al estado requerido para realizar operaciones de restauración y recuperación.

7. En la página Recovery Scope, realice una de las siguientes acciones:
   - Si desea recuperar un número de cambio de sistema (SCN) específico, seleccione **hasta SCN** y especifique el SCN y el destino auxiliar.
   - Si desea recuperar una fecha y hora específicas, seleccione **Fecha y hora** y especifique la fecha y hora y el destino auxiliar. Cuando especifica el SCN o la fecha y hora, SnapCenter enumera los backups necesarios para ejecutar PITR, pero no se catalogan y montan. Debe montar y catalogar manualmente los backups de registros requeridos para PITR.
8. En la página PreOps, introduzca la ruta de acceso y los argumentos del script previo que desea ejecutar antes de la operación de restauración.

   Debe almacenar los scripts previos en la ruta de acceso /var/opt/snapcenter/spl/scripts o en cualquier carpeta dentro de ella. De forma predeterminada, se completa la ruta de acceso /var/opt/snapcenter/spl/scripts. Si creó cualquier carpeta dentro de esta ruta de acceso para almacenar los scripts, debe especificar esas carpetas en la ruta.

   También puede especificar el valor de tiempo de espera del script. El valor predeterminado es 60 segundos.

SnapCenter permite usar las variables de entorno predefinidas al ejecutar el script previo y script posterior. "Leer más"

1. En la página PostOps, siga estos pasos:
   a. Introduzca la ruta de acceso y los argumentos del script posterior que desea ejecutar después de la operación de restauración.

Si se produce un error en la operación de restauración, los scripts posteriores no se ejecutarán y las actividades de limpieza se desencadenarán directamente.

b. Seleccione la casilla de comprobación si desea abrir la base de datos después de la recuperación.

   En una configuración de RAC, la PDB solo se abre en el nodo donde se recuperó la base de datos. Debe abrir manualmente la PDB recuperada en todos los demás nodos de la configuración de RAC.

2. En la página Notification, en la lista desplegable **Email preference**, seleccione los escenarios en los que desea enviar las notificaciones por correo electrónico.
3. Revise el resumen y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.
4. Supervise el progreso de la operación haciendo clic en **Monitor** > **Jobs**.

# Restaure y recupere bases de datos de Oracle con comandos de UNIX

El flujo de trabajo de restauración y recuperación incluye la planificación, la realización de operaciones de restauración y recuperación, y la supervisión de las operaciones.

**Acerca de esta tarea**

Debe ejecutar los siguientes comandos para establecer la conexión con SnapCenter Server, enumerar los backups y recuperar su información, y restaurar el backup.

La información relativa a los parámetros que se pueden utilizar con el comando y sus descripciones se puede obtener ejecutando Get-Help *command_name*. Como alternativa, también puede consultar la "Guía de referencia de comandos del software SnapCenter".

- Pasos*
  1. Inicie una sesión de conexión con el servidor SnapCenter para el usuario especificado: *Open-SmConnection*
  2. Recupere la información sobre los backups que desea restaurar: *Get-SmBackup*
  3. Recupere la información detallada acerca del backup especificado: *Get-SmBackupDetails*

     Este comando recupera la información detallada sobre el backup de un recurso especificado con un determinado ID de backup. La información incluye nombre de la base de datos, versión, inicio, SCN de inicio y de finalización, espacios de tabla, bases de datos conectables y sus espacios de tabla.

  4. Restaure los datos del backup: *Restore-SmBackup*

# Supervisar las operaciones de restauración de bases de datos de Oracle

Es posible supervisar el progreso de diferentes operaciones de restauración de SnapCenter mediante la página Jobs. El progreso de una operación puede revisarse para determinar cuándo está completa o si hay un problema.

**Acerca de esta tarea**

los estados posteriores a la restauración describen las condiciones del recurso una vez ejecutada la operación de restauración, así como otras acciones de restauración que pueden realizarse.

Los siguientes iconos aparecen en la página Jobs e indican el estado de la operación:

- 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 figuren las operaciones de restauración.
   b. Especifique las fechas de inicio y finalización.
   c. En la lista desplegable **Tipo**, seleccione **Restaurar**.
   d. En la lista desplegable **Estado**, seleccione el estado de restauración.
   e. Haga clic en **aplicar** para ver las operaciones que se han completado correctamente.
4. Seleccione el trabajo de restauración y, a continuación, haga clic en **Detalles** para ver los detalles del trabajo.
5. En la página Detalles del trabajo, haga clic en **Ver registros**.

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

Tras la operación de restauración basada en volumen, los metadatos del backup se eliminan del repositorio de SnapCenter, pero las entradas de catálogo de backup permanecen en el catálogo SAP HANA. Aunque el estado del trabajo de restauración indique , debe hacer clic en los detalles del trabajo para ver el signo de advertencia de algunas de las tareas secundarias. Haga clic en el signo de advertencia y elimine las entradas del catálogo de backup indicadas.

# Cancelar operaciones de restauración de bases de datos de Oracle

Es posible cancelar los trabajos de restauración que se encuentran en cola.

Inició sesión como administrador de SnapCenter o propietario del trabajo para cancelar las operaciones de restauración.

**Acerca de esta tarea**

- Puede cancelar una operación de restauración en cola desde la página **Monitor** o desde el panel **actividad**.
- No se puede cancelar una operación de restauración en ejecución.
- Es posible usar la interfaz gráfica de usuario de SnapCenter, los cmdlets de PowerShell o los comandos de la CLI para cancelar las operaciones de restauración en cola.
- El botón **Cancelar trabajo** está desactivado para operaciones de restauración 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 restauración en cola de otros miembros mientras utiliza esa función.

**Paso**

Ejecute una de las siguientes acciones:

| Del… | Acción |
| --- | --- |
| Página Monitor | 1. En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Monitor** > **Jobs**.<br>2. Seleccione el trabajo y haga clic en **Cancelar trabajo**. |
| Panel de actividades | 1. Después de iniciar la operación de restauración, haga clic en En el panel Activity para ver las cinco operaciones más recientes.<br>2. Seleccione la operación.<br>3. En la página Detalles del trabajo, haga clic en **Cancelar trabajo**. |

## Información de copyright

Copyright © 2025 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.