# Instalación y configuración para UNIX para Data ONTAP en 7-Mode

SnapManager Oracle

NetApp
October 04, 2023

# Tabla de contenidos

# Guía de instalación y configuración para UNIX®

Esta guía indica las tareas iniciales que debe realizar para implementar SnapManager 3.4.2 para Oracle con Data ONTAP funcionando en 7-Mode en un entorno UNIX. Los temas incluyen cómo instalar y configurar el producto y cómo realizar una copia de seguridad de las bases de datos.

## Información general del producto

Automatiza y simplifica los procesos manuales asociados a operaciones como el backup, la recuperación y el clonado de bases de datos de Oracle, tareas de gran complejidad y que requieren mucho tiempo. Puede usar SnapManager con la tecnología SnapMirror de Data ONTAP para crear copias de backups en otro volumen, y también con la tecnología Data ONTAP SnapVault para archivar backups de forma eficiente a disco.

SnapManager se integra con tecnologías nativas de Oracle como Real Application Clusters (Oracle RAC), Automatic Storage Management (ASM) y Direct NFS en protocolos FC, iSCSI y NFS. De manera opcional, los backups creados mediante SnapManager se pueden catalogar con Oracle Recovery Manager (RMAN) para conservar la información de backups; estos backups se pueden utilizar posteriormente en operaciones de restauración a nivel de bloque o de recuperación a un momento específico de espacio de tabla.

### Aspectos destacados de SnapManager

SnapManager integra perfectamente con las bases de datos Oracle en el host UNIX y es gracias a las tecnologías de copias Snapshot, SnapRestore y FlexClone de NetApp Ofrece una interfaz de usuario (UI) fácil de usar y una interfaz de línea de comandos (CLI) para funciones administrativas.

SnapManager permite realizar las siguientes operaciones de base de datos y gestionar los datos de forma eficiente:

- Creación de backups con gestión eficiente del espacio en almacenamiento primario o secundario

  SnapManager permite realizar backups de los archivos de datos y los archivos de registro de archivos por separado.

- Programación de backups
- Restauración de bases de datos completas o parciales mediante una operación de restauración basada en archivos o volúmenes
- Recuperación de bases de datos mediante la detección, el montaje y la aplicación de archivos de registro de archivos a partir de backups
- Eliminar archivos de registro de archivos de destinos de registro de archivos cuando se crean backups solo de los registros de archivos
- Si se conserva un número mínimo de backups de registros de archivos automáticamente, solo se deben retener los backups que contienen archivos únicos de registro de archivos
- Realizar un seguimiento de los detalles de las operaciones y generar informes
- Verificación de copias de seguridad para garantizar que las copias de seguridad tienen un formato de bloque válido y que ninguno de los archivos de copia de seguridad está dañado

- Mantener un historial de operaciones realizadas en el perfil de base de datos

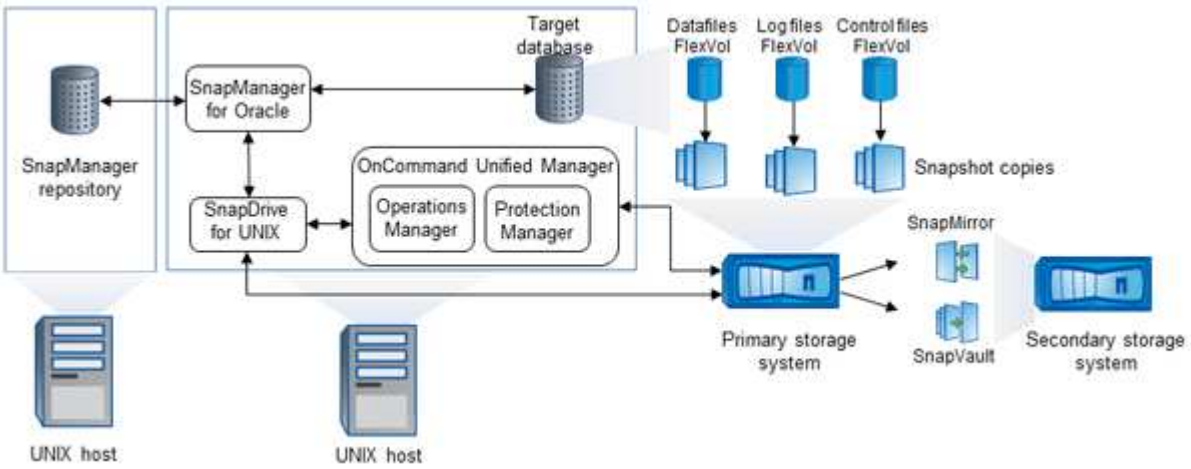
  Un perfil contiene información acerca de la base de datos que va a gestionar SnapManager.

- Protección de backups en sistemas de almacenamiento secundario y terciario.
- Crear clones de backups con gestión eficiente del espacio en el almacenamiento principal o secundario

  SnapManager permite dividir el clon de una base de datos.

## Arquitectura SnapManager

SnapManager para Oracle incluye componentes que trabajan conjuntamente para proporcionar una solución completa y potente de backup, restauración, recuperación y clonación para bases de datos Oracle.




### SnapDrive para UNIX

SnapManager requiere que SnapDrive establezca la conexión con el sistema de almacenamiento. Debe instalar SnapDrive para UNIX en cada host de la base de datos de destino antes de instalar SnapManager.

### SnapManager para Oracle

Debe instalar SnapManager para Oracle en cada host de la base de datos de destino.

Es posible usar la interfaz de línea de comandos (CLI) o la interfaz de usuario desde el host de base de datos donde se ha instalado SnapManager para Oracle. También puede usar la interfaz de usuario de SnapManager de forma remota mediante un explorador web desde cualquier sistema que se ejecute en un sistema operativo compatible con SnapManager.

Las versiones de JRE compatibles son 1.5, 1.6, 1.7 y 1.8.

### Base de datos de destino

La base de datos de destino es una base de datos de Oracle que se desea gestionar mediante SnapManager para realizar operaciones de backup, restauración, recuperación y clonado.

La base de datos de destino puede ser independiente, Real Application Clusters (RAC) o residir en volúmenes de Oracle Automatic Storage Management (ASM). Para obtener detalles sobre las versiones, las

configuraciones, los sistemas operativos y los protocolos de la base de datos de Oracle admitidos, consulte la herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp.

### Repositorio de SnapManager

El repositorio de SnapManager reside en una base de datos de Oracle y almacena metadatos sobre perfiles, backups, restauración, recuperación y clonado. Un único repositorio puede contener información sobre las operaciones realizadas en varios perfiles de base de datos.

El repositorio de SnapManager no puede residir en la base de datos de destino. La base de datos del repositorio de SnapManager y la base de datos de destino deben estar en línea antes de ejecutar operaciones de SnapManager.

### Paquete Core de OnCommand Unified Manager

El paquete principal de OnCommand Unified Manager integra las funcionalidades de Operations Manager, Protection Manager y Provisioning Manager. Centraliza las normativas de aprovisionamiento, clonado, backup y recuperación de datos, así como las de recuperación tras siniestros (DR). Integrar todas estas funciones hace que sea posible realizar muchas funciones de gestión desde una única herramienta.

### Operations Manager

Operations Manager es la interfaz de usuario web del paquete principal de OnCommand Unified Manager. Se utiliza para la supervisión diaria del almacenamiento, las alertas de problemas y la generación de informes sobre la infraestructura del sistema de almacenamiento y el sistema de almacenamiento. La integración de SnapManager aprovecha las funcionalidades RBAC de Operations Manager.

### Protection Manager

Protection Manager brinda a los administradores una consola de gestión fácil de usar que permite configurar y controlar rápidamente todas las operaciones de SnapMirror y SnapVault. La aplicación permite que los administradores apliquen políticas de protección de datos sistemáticas, automaticen procesos complejos de protección de datos y agrupen los recursos de respaldo y replicación para lograr una mejor utilización.

La interfaz de Protection Manager es la consola de gestión de NetApp, la plataforma de cliente para las aplicaciones de software de gestión de NetApp. La consola de gestión de NetApp se ejecuta en un sistema Windows o Linux diferente al servidor en el que se ha instalado el OnCommand Server. Permite a los administradores de almacenamiento, aplicaciones y servidores realizar tareas diarias sin tener que cambiar entre diferentes IU. Las aplicaciones que se ejecutan en la consola de gestión de NetApp son Protection Manager, Provisioning Manager y Performance Advisor.

### Sistema de almacenamiento primario

SnapManager realiza un backup de las bases de datos objetivo en el sistema de almacenamiento primario de NetApp.

### Sistema de almacenamiento secundario

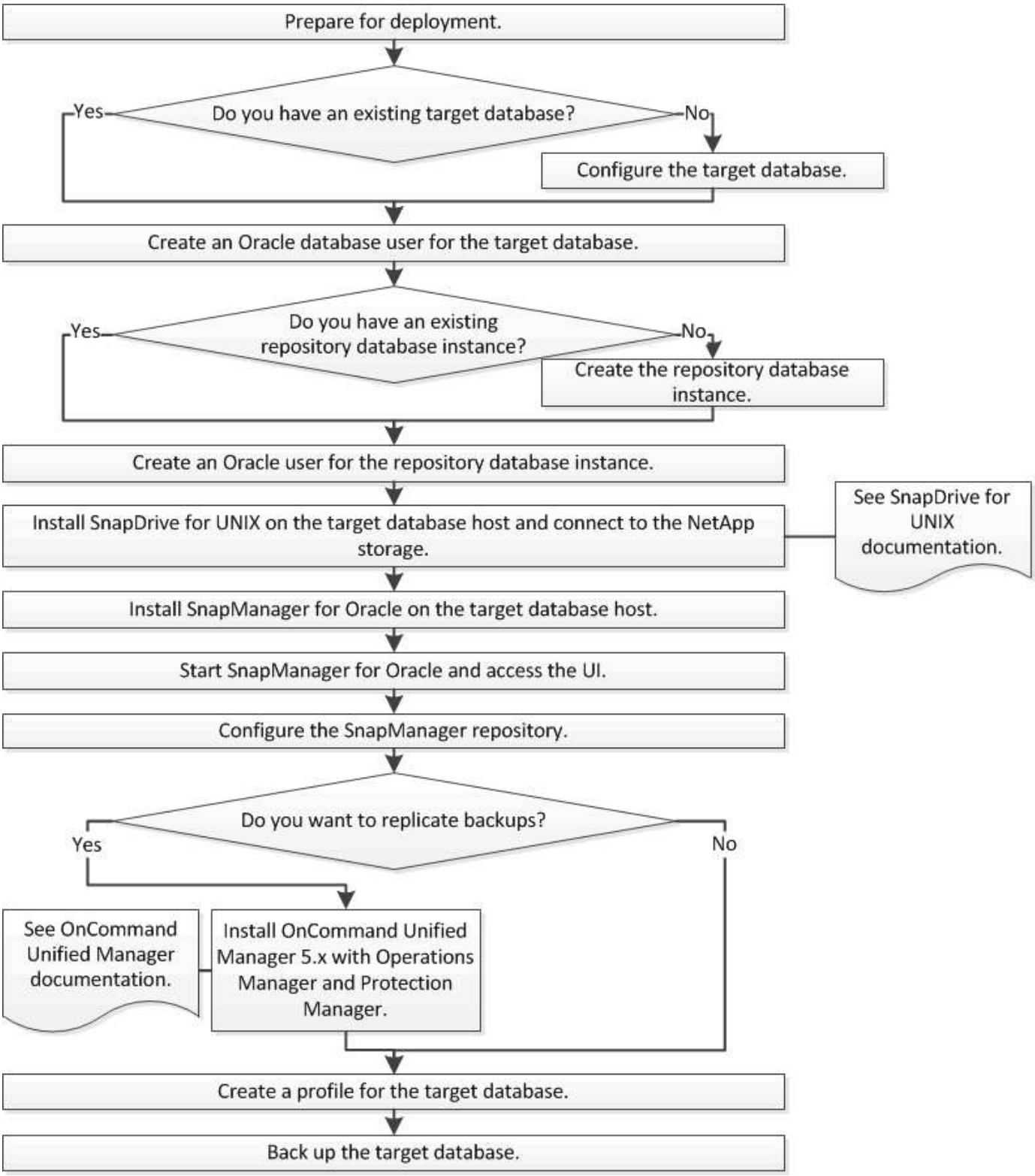
Cuando se habilita la protección de datos en un perfil de base de datos, los backups creados en el sistema de almacenamiento principal por SnapManager se replican en un sistema de almacenamiento secundario de NetApp mediante las tecnologías SnapVault y SnapMirror.

### Información relacionada

"Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"

# Flujo de trabajo de implementación

Antes de poder crear backups con SnapManager, primero debe instalar SnapDrive para UNIX y, a continuación, instalar SnapManager para Oracle.



# Preparación para la implementación

Antes de implementar SnapManager, debe asegurarse de que el sistema de almacenamiento y los hosts UNIX cumplen con los requisitos mínimos de recursos.

1. Compruebe que tiene las licencias necesarias.
2. Compruebe las configuraciones admitidas.
3. Compruebe los tipos de almacenamiento admitidos.
4. Verificar que los hosts UNIX cumplen los requisitos de SnapManager.

## Licencias de SnapManager

Se requieren una licencia de SnapManager y varias licencias de sistema de almacenamiento para habilitar las operaciones de SnapManager. La licencia de SnapManager está disponible en dos modelos de licencia: Por servidor, en el que la licencia de SnapManager reside en cada host de bases de datos y en las licencias por sistema de almacenamiento, en las que la licencia de SnapManager reside en el sistema de almacenamiento.

Los requisitos de licencia de SnapManager son los siguientes:

| Licencia | Descripción | Donde se la requiere |
|---|---|---|
| SnapManager por servidor | Una licencia del lado del host para un host de base de datos específico. Las licencias solo son obligatorias para los hosts de base de datos en los que está instalado SnapManager. No se requiere ninguna licencia de SnapManager para el sistema de almacenamiento. | En el host SnapManager. No se requiere una licencia de SnapManager en los sistemas de almacenamiento primarios y secundarios al usar la licencia por servidor. |
| SnapManager por sistema de almacenamiento | Una licencia del almacenamiento compatible con cualquier número de hosts de base de datos. Es obligatorio solo si no utiliza una licencia por servidor en el host de la base de datos. | En sistemas de almacenamiento principales y secundarios |
| SnapRestore | Una licencia requerida que permite a SnapManager restaurar bases de datos. | En sistemas de almacenamiento principales y secundarios Requerida en sistemas de destino de SnapVault para restaurar un archivo a partir de un backup |

| Licencia | Descripción | Donde se la requiere |
| --- | --- | --- |
| FlexClone | Una licencia opcional para clonar bases de datos. | En sistemas de almacenamiento principal y secundario.requerida en sistemas de destino de SnapVault al crear clones a partir de un backup. |
| SnapMirror | Una licencia opcional para reflejar backups en un sistema de almacenamiento de destino. | En sistemas de almacenamiento principales y secundarios |
| SnapVault | Una licencia opcional para archivar backups en un sistema de almacenamiento de destino. | En sistemas de almacenamiento principales y secundarios |
| Protocolos | Se requieren licencias de NFS, iSCSI o FC en función del protocolo utilizado. | En sistemas de almacenamiento principales y secundarios Requerida en sistemas de destino de SnapMirror para suministrar datos si un volumen de origen no se encuentra disponible |

## Configuraciones admitidas

Los hosts en los que está instalando SnapManager deben cumplir con los requisitos especificados de software, explorador, base de datos y sistema operativo. Debe verificar la compatibilidad de la configuración antes de instalar o actualizar SnapManager.

Para obtener información sobre las configuraciones admitidas, consulte la herramienta de matriz de interoperabilidad.

**Información relacionada**

"Herramienta de matriz de interoperabilidad de NetApp"

## Tipos de almacenamiento admitidos

SnapManager admite una amplia variedad de tipos de almacenamiento en máquinas físicas y virtuales. Es necesario verificar la compatibilidad de su tipo de almacenamiento antes de instalar o actualizar SnapManager.

| Máquina | Tipo de almacenamiento |
| --- | --- |
| Servidor físico | • Volúmenes conectados en NFS<br>• LUN conectados a FC<br>• LUN conectados a iSCSI |

| Máquina | Tipo de almacenamiento |
| --- | --- |
| ESX de VMware | • Volúmenes NFS conectados directamente con el Guest VM<br>• LUN de RDM en el sistema operativo invitado |

### Requisitos del host UNIX

Debe instalar SnapManager para Oracle en cada host donde esté alojada una base de datos de Oracle que desee realizar el backup. Debe asegurarse de que los hosts cumplan con los requisitos mínimos de la configuración de SnapManager.

- Debe instalar SnapDrive en el host de la base de datos antes de instalar SnapManager.
- Puede instalar SnapManager en equipos físicos o virtuales.
- Debe instalar la misma versión de SnapManager en todos los hosts que compartan el mismo repositorio.
- Debe instalar Oracle Patch 13366202 si utiliza bases de datos Oracle 11.2.0.2 o 11.2.0.3.

  Si utiliza DNFS, también debe instalar los parches enumerados en el informe de My Oracle Support (MOS) 1495104.1 para obtener el máximo rendimiento y estabilidad.

## Configurar bases de datos

Debe configurar al menos dos bases de datos de Oracle: Una base de datos de destino para la que se desea realizar un backup con SnapManager y una base de datos de repositorio para almacenar los metadatos de la base de datos de destino. La base de datos de destino y la base de datos del repositorio de SnapManager deben estar configuradas y en línea antes de ejecutar operaciones de SnapManager.

### Configurar la base de datos de destino

La base de datos de destino es una base de datos de Oracle que se puede configurar como independiente, Real Application Clusters (RAC), Automatic Storage Management (ASM) o cualquier otra combinación compatible.

1. Configure la base de datos de destino haciendo referencia a *TR-3633*.

#### Información relacionada

"Informe técnico de NetApp 3633: Mejores prácticas para las bases de datos de Oracle en el almacenamiento de NetApp"

### Crear un usuario de base de datos de Oracle para la base de datos de destino

Se necesita un usuario de la base de datos de Oracle para iniciar sesión en la base de datos y ejecutar operaciones de SnapManager. Debe crear este usuario con el privilegio *sysdba* si no existe un usuario con el privilegio *sysdba* para la base de datos de destino.

SnapManager puede utilizar cualquier usuario de Oracle con el privilegio *sysdba* que existe para la base de datos de destino. Por ejemplo, SnapManager puede utilizar el usuario predeterminado *sys*. Sin embargo, incluso si el usuario existe, puede crear un nuevo usuario para la base de datos de destino y asignar el privilegio *sysdba*.

También puede usar el método de autenticación del SO en donde el sistema operativo (SO) permite que la base de datos Oracle utilice las credenciales que mantiene el sistema operativo para autenticar a los usuarios para iniciar sesión en la base de datos y ejecutar operaciones de SnapManager. Si el sistema operativo autentica, puede conectarse a la base de datos de Oracle sin especificar un nombre de usuario o una contraseña.

1. Iniciar sesión en SQL *Plus: 'Sqlplus / as sysdba'
2. Cree un nuevo usuario con una contraseña de administrador: 'Cree useruser_name identificado por admin_password;'

   user_name es el nombre de usuario que va a crear y admin_password es la contraseña que desea asignar al usuario.

3. Asigne el privilegio sysdba al nuevo usuario de Oracle: 'GRANT sysdba to user_name;'

## Crear la instancia de la base de datos del repositorio

La instancia de la base de datos del repositorio es una base de datos de Oracle en la que se crea el repositorio de SnapManager. La instancia de la base de datos del repositorio debe ser una base de datos independiente y no puede ser la base de datos de destino.

Debe tener una base de datos de Oracle y una cuenta de usuario para acceder a la base de datos.

1. Iniciar sesión en SQL *Plus: 'Sqlplus / as sysdba'
2. Cree un nuevo tablespace para el repositorio de SnapManager: 'Create tablespacetablenespace_name DataFile '/u01/app/oracle/oradata/DataFile/tablespace_name.dbf' size 100M autoextense activada;'

   tablespace_name es el nombre del tablespace.

3. Verifique el tamaño de bloque del tablespace: 'SELECT tablespace_name, block_size from dba_tablespaces;'

   SnapManager requiere un tamaño de bloque mínimo de 4 K para el espacio de tabla.

#### Información relacionada

"Informe técnico de NetApp 3761: "SnapManager para Oracle: Prácticas recomendadas"'

## Crear un usuario de Oracle para la instancia de la base de datos del repositorio

Se necesita un usuario de Oracle para iniciar sesión en la instancia de la base de datos del repositorio y acceder a ella. Debe crear este usuario con privilegios *connect* y *resource*.

1. Iniciar sesión en SQL *Plus: 'Sqlplus / as sysdba'

2. Cree un nuevo usuario y asigne una contraseña de administrador a ese usuario: 'Create useruser_name identificado por admin_password Default tablespace_name quota ilimitada en tablespace_name;'
    - user_name es el nombre de usuario que va a crear para la base de datos del repositorio.
    - admin_password es la contraseña que desea asignar al usuario.
    - tablespace_name es el nombre del tablespace creado para la base de datos del repositorio.
3. Asigne los privilegios *connect* y *resource* al nuevo usuario de Oracle: 'Grant connect, resource to user_name;'

### Verificación de la configuración del listener de Oracle

El listener es un proceso que escucha las solicitudes de conexión de cliente. Recibe solicitudes entrantes de conexión de cliente y administra el tráfico de estas solicitudes a la base de datos. Antes de conectarse a una base de datos de destino o a una instancia de base de datos de repositorio, puede utilizar el comando STATUS para comprobar la configuración del listener.

El comando STATUS muestra información básica sobre el estado de un listener específico, incluyendo un resumen de la configuración del listener, las direcciones del protocolo de escucha y un resumen de los servicios registrados con ese listener.

1. Introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema: 'Lsnrctl STATUS'

   El valor predeterminado asignado al puerto de escucha es 1521.

## Instalando SnapManager

Debe instalar SnapManager en cada host donde se ejecute la base de datos de la que desea realizar el backup.

Debe haber instalado SnapDrive para UNIX en el host de la base de datos y establecer una conexión con el sistema de almacenamiento.

Para obtener información sobre cómo instalar SnapDrive y establecer una conexión con el sistema de almacenamiento, consulte la documentación de SnapDrive para UNIX.

Debe instalar una instancia de SnapManager por cada host de bases de datos. Si usa una base de datos de RAC y desea realizar un backup de la base de datos de RAC, debe instalar SnapManager en todos los hosts de la base de datos de RAC.

1. Descargue el paquete de instalación de SnapManager para Oracle para UNIX desde el sitio de soporte de NetApp y cópielo al sistema host.

   "Descargas de NetApp: "Software""

2. Inicie sesión en el host de la base de datos como usuario root.
3. Desde el símbolo del sistema, desplácese hasta el directorio en el que copió el paquete de instalación.
4. Haga ejecutable el paquete de instalación: Chmod 755install_package.bin
5. Install SnapManager: './install_package.bin'

6. Pulse Intro para continuar.
7. Siga estos pasos:
   a. Pulse Intro para aceptar el valor predeterminado para el grupo de sistemas operativos.

      El valor predeterminado para el grupo es dba.

   b. Pulse Intro para aceptar el valor predeterminado del tipo de inicio.

   Se muestra el resumen de la configuración.

8. Revise el resumen de la configuración y pulse Intro para continuar.

   SnapManager se instala en

**Información relacionada**

Configurar SnapManager

"Documentación de NetApp: "SnapDrive para UNIX"'

# Configurar SnapManager

Puede iniciar SnapManager y acceder a ella mediante la interfaz de usuario (UI) o desde la interfaz de línea de comandos (CLI). Después de acceder a SnapManager, debe crear el repositorio de SnapManager antes de realizar cualquier operación de SnapManager.

## Iniciando el servidor SnapManager

Debe iniciar el servidor SnapManager desde el host de la base de datos de destino.

1. Inicie sesión en el host de la base de datos de destino e inicie el servidor SnapManager:

   Aparece el siguiente mensaje: "Servidor SnapManager iniciado en puerto seguro Port_number con PID_Number".

   El puerto predeterminado es 27214.

Puede verificar que SnapManager funciona correctamente:

Aparece el siguiente mensaje: 'Operation ID operation_ID_Number succeeded'.

## Obtener acceso a la interfaz de usuario de SnapManager

Puede acceder a la interfaz de usuario de SnapManager de forma remota mediante un explorador web desde cualquier sistema que se ejecute en un sistema operativo compatible con SnapManager. También puede acceder a la interfaz de usuario de SnapManager desde el host de la base de datos de destino ejecutando el comando smogui.

- Debe asegurarse de que SnapManager esté en ejecución.
- Debe asegurarse de que el sistema operativo y Java compatibles estén instalados en el sistema donde desea acceder a la interfaz de usuario de SnapManager.

  Para obtener información sobre el sistema operativo compatible y Java, consulte herramienta matriz de interoperabilidad.

  a. En la ventana del navegador web, introduzca lo siguiente:https://server_name.domain.com:port_number[]
     - Server_name es el nombre del host de la base de datos de destino donde está instalado SnapManager.

       También puede introducir la dirección IP del host de la base de datos de destino.

     - Port_number es el puerto en el que se ejecuta SnapManager.

       El valor predeterminado es 27214.

  b. Haga clic en el vínculo.

     Se muestra la interfaz de usuario de.

## Configurar el repositorio de SnapManager

Debe configurar el repositorio de SnapManager en la instancia de la base de datos del repositorio. La base de datos del repositorio almacena metadatos para las bases de datos gestionadas por SnapManager.

- Debe haber creado la instancia de la base de datos del repositorio.
- Debe haber creado el usuario de Oracle para la instancia de la base de datos del repositorio con los privilegios correspondientes.
- Debe haber incluido los detalles de la instancia de la base de datos del repositorio en el archivo tnsnames.ora.

Es posible configurar el repositorio de SnapManager desde la interfaz de usuario de SnapManager o desde la interfaz de línea de comandos (CLI). Estos pasos muestran cómo crear un repositorio con la interfaz de usuario de SnapManager. También puede utilizar la CLI si lo prefiere.

Para obtener información acerca de cómo crear el repositorio mediante la CLI, consulte la *SnapManager for Oracle Administration Guide for UNIX*.

1. En el panel izquierdo de la interfaz de usuario de SnapManager, haga clic con el botón derecho del ratón en **repositorios**.
2. Seleccione **Crear nuevo repositorio** y haga clic en **Siguiente**.
3. En la ventana Repository Database Configuration Information (Información de configuración de la base de datos del repositorio), introduzca la siguiente información:

| En este campo… | Realice lo siguiente… |
| --- | --- |
| **Nombre de usuario** | Introduzca el nombre del usuario creado para la instancia de la base de datos del repositorio. |
| **Contraseña** | Introduzca la contraseña. |
| **Host** | Introduzca la dirección IP del host donde se crea la instancia de la base de datos del repositorio. |
| **Puerto** | Introduzca el puerto utilizado para conectarse a la instancia de la base de datos del repositorio. El puerto predeterminado es 1521. |
| **Nombre del servicio** | Introduzca el nombre que utiliza SnapManager para conectarse a la instancia de la base de datos del repositorio. Dependiendo de los detalles incluidos en el archivo tnsnames.ora, puede ser el nombre corto del servicio o el nombre completo del servicio.<br><br>+ |

4. En la ventana realizar operación de adición del repositorio, revise el resumen de configuración y haga clic en **Agregar**.

   Si la operación falla, haga clic en la pestaña **Detalles de operación** para ver qué causó el error de la operación. Los detalles del error también se capturan en el registro de operaciones ubicado en /var/log/smo.

5. Haga clic en **Finalizar**.

   El repositorio aparece en el panel izquierdo bajo el árbol **repositorios**. Si no ve el repositorio, haga clic con el botón derecho del ratón en **repositorios** y haga clic en **Actualizar**.

**Información relacionada**

"Guía de administración para UNIX de SnapManager 3.4 para Oracle"

# Realizar backup y verificación de las bases de datos

Después de instalar SnapManager, puede crear una copia de seguridad básica de la base de datos y comprobar que la copia de seguridad no contiene ningún archivo dañado.

**Información relacionada**

Información general sobre backup de SnapManager

Definición de una estrategia de backup

Crear un perfil para la base de datos

Realizar una copia de seguridad de la base de datos

Verificación de los backups de las bases de datos

Programación de copias de seguridad periódicas

## Información general sobre backup de SnapManager

SnapManager utiliza la tecnología Snapshot de NetApp para crear backups de bases de datos. Puede utilizar la utilidad DBVERIFY o SnapManager para verificar la integridad de las copias de seguridad.

SnapManager realiza un backup de una base de datos mediante la creación de copias Snapshot de los volúmenes que contienen archivos de datos, archivos de control y archivos de registro de archivos. Juntas, estas copias Snapshot incluyen un conjunto de respaldos que SnapManager puede usar para restaurar una base de datos.

## Definición de una estrategia de backup

Definir una estrategia de backup antes de crear backups garantiza que se cuente con todos los backups para restaurar correctamente las bases de datos. SnapManager ofrece un programa de backup granular y flexible para cumplir con el acuerdo de nivel de servicio.

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas de SnapManager, consulte *TR 3761*.

### ¿Qué modo de backup de SnapManager necesita?

SnapManager admite dos modos de backup:

| Modo de backup | Descripción |
|---|---|
| Backup en línea | Crea un backup de la base de datos cuando la base de datos está en estado en línea. Este modo de backup también se denomina backup dinámico. |
| Backup sin conexión | Crea un backup de la base de datos cuando la base de datos está en estado montado o apagado. Este modo de backup también se denomina backup en frío. |

### ¿Qué tipo de backup de SnapManager necesita?

SnapManager admite tres tipos de backups:

| Tipo de backup | Descripción |
| --- | --- |
| Backup completo | Crea un backup de la base de datos completa, que incluye todos los archivos de datos, los archivos de control y los archivos de registro de archivos. |
| Copia de seguridad parcial | Crea un backup de archivos de datos, archivos de control, espacios de tabla y archivos de registro de archivos seleccionados |
| Backup de solo registro de archivo | Crea una copia de seguridad sólo de los archivos de registro de archivo.debe seleccionar **copia de seguridad de archivos por separado** mientras crea el perfil. |

### ¿Qué tipo de perfil de base de datos necesita?

SnapManager crea backups según si el perfil de la base de datos separa los backups de los registros de archivo de los backups del archivo de datos.

| Tipo de perfil | Descripción |
| --- | --- |
| Un único perfil de base de datos para el backup combinado de archivos de datos y registros de archivos | Permite crear:<br>• Backup completo que contiene todos los archivos de datos, los archivos de registro del archivo y los archivos de control<br>• Backup parcial con los archivos de datos, espacios de tabla, archivos de registro de archivo y archivos de control seleccionados |
| Perfiles de base de datos separados para backups de registros de archivo y backups de archivos de datos | Permite crear:<br>• Backup combinado con distintas etiquetas para backup de archivos de datos y backup de registros de archivo<br>• Backup de solo archivos de datos de todos los archivos de datos junto con los archivos de control<br>• Backup parcial de solo archivos de datos de los archivos de datos o espacios de tablas seleccionados junto con los archivos de control<br>• Backup de solo registros de archivo |

### ¿Qué convenciones de nomenclatura se deben utilizar para las copias Snapshot?

Las copias Snapshot creadas por los backups pueden seguir una convención de nomenclatura personalizada. El texto personalizado o las variables integradas, como el nombre del perfil, el nombre de la base de datos y el SID de la base de datos proporcionado por SnapManager, se pueden utilizar para crear la convención de nomenclatura. Puede crear la convención de nomenclatura mientras crea la política.

> Debe incluir la variable smid en el formato de nomenclatura. La variable smid crea un identificador de instantánea único.

La convención de nomenclatura de las copias Snapshot se puede cambiar durante o después de la creación de un perfil. El patrón actualizado se aplica solo a las copias Snapshot que todavía no se han creado; las copias Snapshot existentes conservan el patrón anterior.

**¿Cuánto tiempo desea retener las copias de backup en el sistema de almacenamiento primario y en el sistema de almacenamiento secundario?**

Una política de retención de backup especifica la cantidad de backups correctos que se retendrán. Puede especificar la política de retención mientras crea la política.

Puede seleccionar cada hora, día, semana, mensual o ilimitado como clase de retención. Para cada clase de retención, puede especificar el recuento de retención y la duración de la retención, ya sea de forma conjunta o individual.

- El recuento de retenciones determina la cantidad mínima de backups de una clase de retención determinada que se deben retener.

  Por ejemplo, si la programación de backup es *Daily* y el recuento de retenciones es *10*, se conservan 10 backups diarios.

  > El número máximo de copias de Snapshot que Data ONTAP permite retener es de 255. Cuando alcance el límite máximo, se producirá un error al crear nuevas copias Snapshot de forma predeterminada. Sin embargo, puede configurar la política de rotación en Data ONTAP para eliminar copias Snapshot más antiguas.

- La duración de la retención determina la cantidad mínima de días durante los cuales se debe conservar el backup.

  Por ejemplo, si la programación de la copia de seguridad es *Daily* y la duración de la retención es *10*, se retienen 10 días de los backups diarios.

Si se configura la replicación de SnapMirror, la política de retención se refleja en el volumen de destino.

> Para la retención a largo plazo de copias de backup, es conveniente usar SnapVault.

**¿Desea verificar las copias de backup con el volumen de origen o un volumen de destino?**

Si usa SnapMirror o SnapVault, puede verificar las copias de backups con la copia de Snapshot en el volumen de destino de SnapMirror o SnapVault, en lugar de la copia de Snapshot en el sistema de almacenamiento principal. Al utilizar un volumen de destino para verificar, se reduce la carga para el sistema de almacenamiento principal.

**Información relacionada**

"Informe técnico de NetApp 3761: SnapManager para Oracle: Prácticas recomendadas"

## Crear un perfil para la base de datos

Debe crear un perfil para que la base de datos pueda realizar cualquier operación en esa

base de datos. El perfil contiene información acerca de la base de datos y sólo puede hacer referencia a una base de datos; sin embargo, varios perfiles pueden hacer referencia a una base de datos. No es posible acceder a una copia de seguridad creada con un perfil desde otro perfil, incluso si ambos perfiles están asociados con la misma base de datos.

Asegúrese de que los detalles de la base de datos objetivo se incluyan en el archivo /etc/oratab.

Estos pasos muestran cómo crear un perfil para la base de datos con la interfaz de usuario de SnapManager. También puede utilizar la CLI si lo prefiere.

Para obtener información acerca de cómo crear perfiles mediante la CLI, consulte la *SnapManager for Oracle Administration Guide for UNIX*.

1. En el árbol repositorios, haga clic con el botón secundario del ratón en el repositorio o en el host y seleccione **Crear perfil**.
2. En la página Información de configuración del perfil, introduzca el nombre y la contraseña personalizados del perfil.
3. En la página Database Configuration Information, introduzca la siguiente información:

| En este campo… | Realice lo siguiente… |
|---|---|
| **Nombre de la base de datos** | Introduzca el nombre de la base de datos de la que desea realizar backup. |
| **SID de base de datos** | Introduzca el ID seguro (SID) de la base de datos. El nombre de la base de datos y el SID de la base de datos pueden ser iguales. |
| **Host** | Introduzca la dirección IP del host en el que reside la base de datos de destino. También puede especificar el nombre de host si el nombre de host se especifica en el sistema de nombres de dominio (DNS). |
| **Cuenta de host** | Introduzca el nombre de usuario de Oracle de la base de datos de destino. el valor predeterminado para el usuario es oracle. |
| **Grupo de hosts** | Introduzca el nombre del grupo de usuarios de Oracle. El valor predeterminado es dba.<br><br>+ |

4. En la página Database Connection Information, seleccione una de las siguientes opciones:

| Elija esto… | Si desea… |
| --- | --- |
| **Usar autenticación de o/S** | Utilice las credenciales que mantiene el sistema operativo para autenticar a los usuarios que acceden a la base de datos. |
| **Usar autenticación de base de datos** | Permitir que Oracle autentique un usuario administrativo mediante la autenticación del archivo de contraseña. Introduzca la información de conexión de la base de datos adecuada.<br>• En el campo **SYSDBA Privileged User Name**, introduzca el nombre del administrador de la base de datos con privilegios administrativos.<br>• En el campo **Contraseña**, introduzca la contraseña del administrador de la base de datos.<br>• En el campo **Puerto**, introduzca el número de puerto utilizado para conectarse al host en el que reside la base de datos.<br>El valor predeterminado es . |
| **Usar autenticación de instancia de ASM** | Permitir que la instancia de la base de datos de Automatic Storage Management (ASM) autentique un usuario administrativo. Introduzca la información de autenticación de la instancia de ASM correspondiente.<br>• En el campo **SYSDBA/SYSASM Privileged User Name**, introduzca el nombre de usuario del administrador de la instancia de ASM con privilegios administrativos.<br>• En el campo **Contraseña**, introduzca la contraseña del administrador. |

**Nota:** sólo puede seleccionar el modo de autenticación ASM si tiene una instancia ASM en el host de la base de datos.

5. En la página Información de configuración de RMAN, seleccione una de las siguientes opciones:

| Elija esto… | Si… |
| --- | --- |
| **No utilice RMAN** | No se utiliza RMAN para gestionar las operaciones de backup y restauración. |
| **Usar RMAN a través del archivo de control** | Se gestiona el repositorio de RMAN mediante archivos de control. |

| Elija esto… | Si… |
| --- | --- |
| **Usar RMAN a través del Catálogo de recuperación** | Se gestiona el repositorio de RMAN mediante la base de datos de catálogo de recuperación. Introduzca el nombre de usuario que tiene acceso a la base de datos del catálogo de recuperación, la contraseña y el nombre del servicio de red de Oracle de la base de datos que gestiona la conexión de sustrato de red transparente (TNS).<br><br>+ |

6. En la página Snapshot Naming Information, seleccione las variables para especificar un formato de nomenclatura para la copia Snapshot.

   Debe incluir la variable smid en el formato de nomenclatura. La variable smid crea un identificador de instantánea único.

7. En la página Policy Settings, realice lo siguiente:
   a. Introduzca el recuento y la duración de la retención para cada clase de retención.
   b. En la lista desplegable **Directiva de protección**, seleccione la directiva de Protection Manager.
   c. Si desea realizar una copia de seguridad de los registros de archivos por separado, active la casilla de verificación **copia de seguridad de archivos por separado**, especifique la retención y seleccione la política de protección.

      Puede seleccionar una política que sea diferente de la asociada para los archivos de datos. Por ejemplo, si seleccionó una de la política de Protection Manager para archivos de datos, puede seleccionar una política diferente de Protection Manager para los registros de archivos.

8. En la página Configure Notification Settings, especifique los ajustes de notificación por correo electrónico.
9. En la página Información de configuración del historial, seleccione una de las opciones para mantener el historial de operaciones de SnapManager.
10. En la página Perform Profile Create Operation, compruebe la información y haga clic en **Crear**.
11. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

    Si la operación falla, haga clic en **Detalles de operación** para ver qué causó el fallo de la operación.

**Información relacionada**

"Guía de administración para UNIX de SnapManager 3.4 para Oracle"

## Realizar una copia de seguridad de la base de datos

Después de crear un perfil, debe realizar un backup de la base de datos. Se pueden programar backups recurrentes después del backup y la verificación iniciales.

Estos pasos muestran cómo crear un backup de la base de datos con la interfaz de usuario de SnapManager. También puede usar la interfaz de línea de comandos (CLI) si lo prefiere.

Para obtener información acerca de cómo crear copias de seguridad mediante la CLI, consulte la

*SnapManager for Oracle Administration Guide for UNIX*.

1. En el árbol repositorios, haga clic con el botón derecho del ratón en el perfil que contiene la base de datos de la que desea realizar la copia de seguridad y seleccione **copia de seguridad**.
2. En **Label**, introduzca un nombre personalizado para la copia de seguridad.

   No debe incluir espacios ni caracteres especiales en el nombre. Si no se especifica un nombre, SnapManager crea automáticamente una etiqueta de backup.

   En SnapManager 3.4, es posible modificar la etiqueta de backup creada automáticamente por SnapManager. Puede editar las variables de configuración override.default.backup.pattern y new.default.backup.pattern para crear su propio patrón de etiqueta de copia de seguridad predeterminado.

3. Seleccione **permitir inicio o cierre de la base de datos, si es necesario** para modificar el estado de la base de datos, si es necesario.

   Esta opción garantiza que si la base de datos no está en el estado requerido para crear un backup, SnapManager automáticamente llevará la base de datos al estado deseado a fin de completar la operación.

4. En la página Database, Tablespaces o Datafiles to Backup, realice lo siguiente:
   a. Seleccione **copia de seguridad de archivos de datos** para realizar una copia de seguridad de la base de datos completa, los archivos de datos seleccionados o los tablespaces seleccionados.
   b. Seleccione **copia de seguridad Archivelogs** para realizar una copia de seguridad de los archivos de registro de archivos por separado.
   c. Seleccione **Prune Archivelogs** si desea eliminar los archivos de registro de archivos del sistema de archivos activo del que ya se ha realizado una copia de seguridad.

      Si está habilitado el área de recuperación de flash (FRA) para los archivos de registro de archivos, SnapManager no puede depurar los archivos de registro de archivos.

   d. Seleccione **proteger la copia de seguridad** si desea activar la protección de copia de seguridad.

      Esta opción sólo está activada si se ha seleccionado la directiva de protección al crear el perfil.

   e. Seleccione **proteger ahora** si desea proteger la copia de seguridad inmediatamente en el almacenamiento secundario reemplazando el programa de protección de Protection Manager.
   f. En la lista desplegable **Tipo**, seleccione el tipo de copia de seguridad (sin conexión o en línea) que desea crear.

      Si selecciona Auto, SnapManager crea un backup según el estado actual de la base de datos.

   g. En la lista desplegable **clase de retención**, seleccione la clase de retención.
   h. Active la casilla de verificación **verificar copia de seguridad con la utilidad Oracle DBVERIFY** si desea asegurarse de que los archivos de copia de seguridad no están dañados.
5. En la página Task Enabling, especifique si desea realizar tareas antes y después de que se completen las operaciones de backup.
6. En la página realizar operaciones de copia de seguridad, compruebe la información y haga clic en **copia de seguridad**.
7. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

Si la operación falla, haga clic en **Detalles de operación** para ver qué causó el fallo de la operación.

## Verificación de los backups de las bases de datos

Puede verificar la copia de seguridad de la base de datos para asegurarse de que los archivos de los que se ha realizado una copia de seguridad no estén dañados.

Si no ha seleccionado la casilla de verificación **verificar copia de seguridad con la utilidad Oracle DBVERIFY** al crear una copia de seguridad, debe realizar estos pasos manualmente para verificar la copia de seguridad. Sin embargo, si seleccionó esta casilla de comprobación, SnapManager verifica automáticamente el backup.

1. En el árbol **repositorios**, seleccione el perfil.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en la copia de seguridad que desee verificar y seleccione **verificar**.
3. Haga clic en **Finalizar**.

   Si la operación falla, haga clic en **Detalles de operación** para ver qué causó el fallo de la operación.

   En el árbol **repositorio**, haga clic con el botón secundario del ratón en la copia de seguridad y, a continuación, haga clic en **Propiedades** para ver los resultados de la operación de verificación.

Es posible usar archivos de backup para realizar operaciones de restauración. Para obtener información acerca de cómo realizar operaciones de restauración con la interfaz de usuario de SnapManager, consulte *Ayuda en línea*. Si desea utilizar la interfaz de línea de comandos (CLI) para realizar operaciones de restauración, consulte la *SnapManager for Oracle Administration Guide for UNIX*.

**Información relacionada**

"Guía de administración para UNIX de SnapManager 3.4 para Oracle"

## Programación de copias de seguridad periódicas

Es posible programar operaciones de backup para que los backups se inicien automáticamente a intervalos regulares. SnapManager permite programar backups por hora, día, semana, mes o una sola vez.

Es posible asignar varias programaciones de backup para una sola base de datos. Sin embargo, cuando se programen varios backups para la misma base de datos, se debe asegurarse de que no se hayan programado al mismo tiempo.

Estos pasos muestran cómo crear una programación de backups para la base de datos con la interfaz de usuario de SnapManager. También puede usar la interfaz de línea de comandos (CLI) si lo prefiere. Para obtener información acerca de cómo programar copias de seguridad utilizando la CLI, consulte la *SnapManager for Oracle Administration Guide for UNIX*.

1. En el árbol repositorios, haga clic con el botón derecho del ratón en el perfil que contiene la base de datos para la que desea crear una programación de copia de seguridad y seleccione **copia de seguridad programada**.
2. En **Label**, introduzca un nombre personalizado para la copia de seguridad.

No debe incluir espacios ni caracteres especiales en el nombre. Si no se especifica un nombre, SnapManager crea automáticamente una etiqueta de backup.

En SnapManager 3.4, es posible modificar la etiqueta de backup creada automáticamente por SnapManager. Puede editar las variables override.default.backup.pattern y new.default.backup.patternconfiguration para crear su propio patrón de etiqueta de copia de seguridad predeterminado.

3. Seleccione **permitir inicio o cierre de la base de datos, si es necesario** para modificar el estado de la base de datos, si es necesario.

   Esta opción garantiza que si la base de datos no está en el estado requerido para crear un backup, SnapManager automáticamente llevará la base de datos al estado deseado a fin de completar la operación.

4. En la página Database, Tablespaces o Datafiles to Backup, realice lo siguiente:
   a. Seleccione **copia de seguridad de archivos de datos** para realizar una copia de seguridad de la base de datos completa, los archivos de datos seleccionados o los tablespaces seleccionados.
   b. Seleccione **copia de seguridad Archivelogs** para realizar una copia de seguridad de los archivos de registro de archivos por separado.
   c. Seleccione **Prune Archivelogs** si desea eliminar los archivos de registro de archivos del sistema de archivos activo del que ya se ha realizado una copia de seguridad.

      Si está habilitado el área de recuperación de flash (FRA) para los archivos de registro de archivos, SnapManager no puede depurar los archivos de registro de archivos.

   d. Seleccione **proteger la copia de seguridad** si desea activar la protección de copia de seguridad.

      Esta opción sólo está activada si se ha seleccionado la directiva de protección al crear el perfil.

   e. Seleccione **proteger ahora** si desea proteger la copia de seguridad inmediatamente en el almacenamiento secundario reemplazando el programa de protección de Protection Manager.
   f. En la lista desplegable **Tipo**, seleccione el tipo de copia de seguridad (sin conexión o en línea) que desea crear.

      Si selecciona Auto, SnapManager crea un backup según el estado actual de la base de datos.

   g. En la lista desplegable **clase de retención**, seleccione la clase de retención.
   h. Active la casilla de verificación **verificar copia de seguridad con la utilidad Oracle DBVERIFY** si desea asegurarse de que los archivos de copia de seguridad no están dañados.
5. En el campo **Nombre de programa**, introduzca un nombre personalizado de la programación.

   No debe incluir espacios en el nombre.

6. En la página Configure Backup Schedule, realice lo siguiente:
   a. En la lista desplegable **Perform this operation**, seleccione la frecuencia de la programación de copia de seguridad.
   b. En el campo **Fecha de inicio**, especifique la fecha en la que desea iniciar el programa de copia de seguridad.
   c. En el campo **Hora de inicio**, especifique la hora a la que desea iniciar el programa de copia de seguridad.

d. Especifique el intervalo en el que se crearán los backups.

   Por ejemplo, si ha seleccionado la frecuencia por hora y especifica el intervalo como 2, los backups se programarán cada 2 horas.

7. En la página Task Enabling, especifique si desea realizar tareas antes y después de que se completen las operaciones de backup.
8. En la página realizar operación de programación de copia de seguridad, compruebe la información y haga clic en **Programación**.
9. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

   Si la operación falla, haga clic en **Detalles de operación** para ver qué causó el fallo de la operación.

**Información relacionada**

"Guía de administración para UNIX de SnapManager 3.4 para Oracle"

# A continuación, ¿dónde ir

Después de instalar SnapManager y crear correctamente un backup, puede utilizar SnapManager para realizar operaciones de restauración, recuperación y clonado. Además, se recomienda buscar información sobre otras funciones de SnapManager, como la programación, la gestión de operaciones de SnapManager y el mantenimiento del historial de operaciones.

Es posible encontrar más información sobre estas funciones, así como información específica de la versión de SnapManager, en la siguiente documentación, toda la cual está disponible en "Soporte de NetApp".

- "Guía de administración para UNIX de SnapManager 3.4 para Oracle"

  Describe cómo configurar y administrar SnapManager para Oracle. Los temas incluyen cómo configurar, realizar backup, restaurar y clonar bases de datos, realizar una protección secundaria, Además, una explicación de los comandos de la CLI e instrucciones sobre cómo actualizar y desinstalar el producto.

- "Notas de la versión de SnapManager 3.4 para Oracle"

  Describe nuevas funciones, problemas solucionados, precauciones importantes, problemas conocidos y limitaciones de SnapManager para Oracle.

- *Ayuda en línea de SnapManager para Oracle*

  Describe los procedimientos paso a paso para realizar diferentes operaciones de SnapManager mediante la interfaz de usuario de SnapManager.

  > El *Ayuda en línea* se integra con la interfaz de usuario de SnapManager y no está disponible en el sitio de soporte.

- "Informe técnico de NetApp 3761: SnapManager para Oracle: Prácticas recomendadas"

  Describe las prácticas recomendadas de SnapManager para Oracle.

- "Informe técnico de NetApp 3633: Mejores prácticas para las bases de datos de Oracle en el almacenamiento de NetApp"

  Describe las prácticas recomendadas para configurar las bases de datos de Oracle en el sistema de almacenamiento de NetApp.

**Información relacionada**

"Soporte de NetApp"

"Documentación de NetApp: Biblioteca de productos A-Z"