

# **BrightStor<sup>®</sup> ARCserve<sup>®</sup> Backup para Windows**

## **Guía del Agente para Oracle r11.5**



Computer Associates®

D01175-2S

Esta documentación y el programa de software relacionado (en lo sucesivo referenciado como la "Documentación") se proporcionan con el único propósito de informar al usuario final, y está sujeta a cambios o puede ser revocada por Computer Associates International Inc. ("CA") en cualquier momento.

Queda prohibida la copia, transferencia, reproducción, divulgación o duplicación de la totalidad o parte de esta documentación sin el consentimiento previo y por escrito de CA. Esta documentación es propiedad de CA y se encuentra protegida por las leyes de derechos de autor de los Estados Unidos y por tratados internacionales.

A pesar de lo declarado anteriormente, se permite a los usuarios autorizados imprimir un número de copias razonable de esta documentación para su uso personal, siempre que todas las leyendas y avisos de derechos de autor de CA se mantengan en cada una de las copias que se realicen. Sólo podrán tener acceso a dichas copias los empleados, asesores o agentes autorizados del usuario que estén obligados por las provisiones de confidencialidad establecidas en la licencia del software.

Este derecho de impresión sólo tendrá validez durante el período en que la licencia del producto esté en vigor. En caso de que la licencia finalizara por cualquier motivo, el usuario deberá devolver a CA cualquier copia realizada o certificar a CA la destrucción de las copias.

En la medida en que la ley aplicable lo permita, CA proporciona esta documentación "tal cual" sin garantía de ningún tipo, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comercialización, adecuación a un fin concreto y no incumplimiento. CA no será responsable en ningún caso ante el usuario final o cualquier otra persona de ninguna pérdida o daño, directo o indirecto, que se derive del uso de esta documentación, incluidos entre otros, daños por interrupción del negocio, pérdidas de beneficios, datos o relaciones comerciales, aunque se haya advertido a CA de la posibilidad de que se produzcan tales pérdidas o daños.

El uso de cualquiera de los productos mencionados en esta documentación y la documentación en sí se rigen por el acuerdo de licencia de usuario final aplicable.

Esta documentación ha sido creada por Computer Associates International, Inc.

Proporcionada con los "Derechos restringidos" establecidos en las regulaciones 48 C.F.R. Sección. 12.212, 48 C.F.R. Secciones. 52.227-19(c)(1) y (2) o DFARS Sección 252.227-7013(c)(1)(ii) o provisiones posteriores aplicables.

© 2005 Computer Associates International, Inc.

Todas las marcas registradas, nombres de marca, marcas de servicio y logotipos referenciados en la presente documentación pertenecen a sus respectivas compañías.

# Contenido

---

<b>Capítulo 1: Presentación del agente</b>	<b>5</b>
Funciones del agente .....	6
Funciones del agente .....	6
Copias de seguridad de bases de datos en línea .....	7
Copias de seguridad de bases de datos sin conexión .....	7
<b>Capítulo 2: Instalar el agente</b>	<b>9</b>
Requerimientos previos a la instalación .....	9
Consideraciones acerca de la instalación .....	10
Instalación del agente .....	10
Realizar tareas posteriores a la instalación .....	10
Comprobar el modo ARCHIVELOG .....	11
Iniciar el modo ARCHIVELOG .....	11
Archivado automático .....	11
Comparación entre modos ARCHIVELOG y NOARCHIVELOG .....	13
Personalización del agente en el Registro de Windows .....	15
Comprobar el estado del servicio de Servidor RPC del agente de copia de seguridad .....	16
Eliminar el agente .....	17
<b>Capítulo 3: Uso del agente con el administrador de recuperación</b>	<b>19</b>
Funcionamiento del agente y de BrightStor ARCserve Backup con RMAN .....	20
Configurar el agente para que soporte RMAN .....	21
Cambiar la configuración de registro para soporte de RMAN .....	23
Copia de seguridad del Administrador de recuperación de Oracle .....	24
<b>Capítulo 4: Uso del agente</b>	<b>27</b>
Definición de los conceptos básicos de copia de seguridad, restauración y recuperación .....	27
Estrategias de copia de seguridad, restauración y recuperación .....	28
Organización de Oracle Server .....	29
Copia de seguridad de base de datos completa .....	29
Archivos de registro a rehacer con conexión .....	30
Varias bases de datos .....	30
Limitaciones de la copia de seguridad y la restauración .....	31
Realizar una copia de seguridad con el agente .....	32
Copia de seguridad simultánea de bases de datos múltiples .....	32

Realizar copias de seguridad de bases de datos sin conexión con BrightStor ARCserve Backup..	33
Realizar copias de seguridad de una o varias bases de datos en línea .....	34
Realizar copias de seguridad de varias bases de datos en varias unidades de cinta.....	36
Realizar copias de seguridad en un entorno Oracle Fail Safe.....	36
Restaurar con el agente .....	37
Vistas de restauración .....	38
Recuperar después de la restauración.....	38
Restaurar archivos de control, archivos de datos, espacios de tabla o bases de datos completas	39
Restaurar un espacio de tabla del sistema .....	42
Restaurar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión .....	43
Restaurar en el entorno Oracle Fail Safe .....	44
Restaurar a un momento determinado.....	45
Restaurar registros archivados .....	45
Recuperación de base de datos .....	45
Recuperar bases de datos completas .....	46
Recuperar archivos de control y bases de datos por completo .....	47
Recuperar espacios de tabla o archivos de datos .....	49
Recuperar copias de seguridad completas en desconexión .....	51

## **Apéndice A: Resolución de problemas** **53**

## **Apéndice B: Recuperación de desastres** **57**

Entornos para restaurar al servidor Windows original .....	57
Recuperar la base de datos ORCL1 .....	58
Recuperar la base de datos ORCL2.....	60
Entornos para restaurar a un servidor alternativo .....	61
Restaurar a un servidor que soporta las mismas estructuras de directorio.....	62
Recuperar a un servidor con diferentes estructuras de directorio .....	63

## **Índice** **65**

# Capítulo 1: Presentación del agente

---

BrightStor® ARCserve® Backup es una completa solución de almacenamiento distribuido para aplicaciones, bases de datos, servidores distribuidos y sistemas de archivos. Proporciona funciones de copia de seguridad y restauración para bases de datos, aplicaciones de empresa importantes y clientes de red.

Entre los agentes que BrightStor ARCserve Backup ofrece se encuentra el Agente de BrightStor® ARCserve® Backup para Oracle. Este agente permite:

- Administrar copias de seguridad de forma remota
- Realizar la copia de seguridad de espacios de tabla pertenecientes a bases de datos con conexión mediante las funciones de copia de seguridad de Oracle.
- Restaurar bases de datos completas u objetos de base de datos individuales como, por ejemplo, un espacio de tabla, un archivo de control, un registro archivado o archivos de datos.
- Programar las copias de seguridad
- Realizar las copias de seguridad en una amplia selección de dispositivos de almacenamiento de medios

El agente administra la comunicación entre BrightStor ARCserve Backup y la base de datos Oracle durante las tareas de copia de seguridad y restauración. Esto incluye la preparación, la recuperación y el procesamiento de los paquetes de datos que se envían y reciben entre la base de datos Oracle y BrightStor ARCserve Backup.

## Funciones del agente

El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle contiene varias funciones que mejoran el rendimiento. Entre estas funciones, se incluyen:

- **RMAN:** El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle funciona con el administrador de recuperación (RMAN), una utilidad de Oracle que se puede utilizar para realizar la copia de seguridad, restauración y recuperación de bases de datos. Este agente también permite enviar tareas de copia de seguridad y restauración mediante la interfaz del Administrador de copia de seguridad de Oracle. Para obtener información adicional sobre administrador de recuperación, consulte la guía de recuperación y copias de seguridad de Oracle (*Oracle Backup and Recovery Guide*).
- **Copias de seguridad de base de datos de plataforma cruzada:** El agente puede realizar la copia de seguridad de bases de datos Oracle de plataformas Windows NT, Windows 2000 o Windows 2003 a servidores de BrightStor ARCserve Backup que se ejecuten en UNIX. Esta función proporciona copias de seguridad de plataforma cruzada centralizadas.

## Funciones del agente

El agente y Oracle se encuentran en el mismo equipo. Al iniciar la copia de seguridad de un objeto de base de datos, BrightStor ARCserve Backup envía una solicitud al agente. El agente recupera el objeto de Oracle y lo envía a BrightStor ARCserve Backup, donde se realiza la copia de seguridad del objeto en el medio. De igual forma, el agente transfiere el objeto de base de datos cuando el archivo se restaura desde el medio.

Para obtener más información sobre la realización de objetos de base de datos y copia de seguridad, consulte el capítulo Uso del agente. Para obtener más información sobre los procedimientos de copia de seguridad y recuperación de Oracle, consulte la guía del administrador de Oracle Server (*Oracle Server Administrator's Guide*).

**Nota:** En un entorno de clúster de Oracle Fail Safe, una copia del agente reside en las unidades locales de cada nodo del entorno. Si no, la operación de copia de seguridad es esencialmente la misma.

## Copias de seguridad de bases de datos en línea

El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle aprovecha el modo de copia de seguridad de espacio de tabla de Oracle para realizar la copia de seguridad de espacios de tabla, archivos de datos, archivos del registro archivados, archivos de parámetros y archivos de control de una base de datos con conexión. Durante una operación de copia de seguridad, el agente ordena a Oracle que comience la operación de modo de copia de seguridad para cada espacio de tabla con conexión del que se va a realizar una copia de seguridad. A continuación, el agente recuperará uno de los espacios de tabla y lo pasa directamente a BrightStor ARCserve Backup, donde se realizará la copia de seguridad en una unidad de medio. Una vez completada la copia de seguridad, el agente ordena a Oracle que finalice la operación de modo de copia de seguridad.

**Nota:** El agente y BrightStor ARCserve Backup pueden realizar la copia de seguridad de una base de datos completa o de objetos dentro de la base de datos.

## Copias de seguridad de bases de datos sin conexión

Con BrightStor ARCserve Backup, puede realizar copias de seguridad de bases de datos sin conexión completas, incluidos los espacios de tabla, los archivos de registro a rehacer, los archivos de parámetros y los archivos de control.

**Nota:** Puede realizar copias de seguridad de bases de datos sin conexión, pero sólo de la base de datos completa.





# Capítulo 2: Instalar el agente

---

El agente para Oracle es un programa cliente que se puede instalar **bien** en el equipo servidor con Oracle Server o en las unidades locales de todos los nodos en un entorno de clúster Oracle Fail Safe.

## Requerimientos previos a la instalación

Antes de instalar el agente para Oracle, compruebe si se cumplen los siguientes requerimientos:

- El sistema cumple con los requerimientos de software necesarios para instalar la opción.  
  
Para obtener una lista con estos requerimientos, consulte el archivo Léame.
- Las siguientes aplicaciones están instaladas y funcionan correctamente:
  - BrightStor ARCserve Backup r11.5
  - La versión adecuada de Windows
  - La versión adecuada de Oracle Server
- Si no utiliza la ruta de instalación predeterminada, anote la ruta de instalación que utilice para poder consultarla rápidamente.
- Si va a instalar el agente en nodos de un entorno de clúster Oracle Fail Safe, anote los nombres de los equipos del clúster Oracle Fail Safe y los ID de inicio de sesión y las contraseñas del clúster Oracle Fail Safe.
- Dispone de privilegios de administrador o de la autoridad adecuada para instalar software en los equipos en los que va a instalar el agente.

Nota: Póngase en contacto con el administrador de BrightStor ARCserve Backup para obtener los privilegios adecuados si no dispone de ellos.

## Consideraciones acerca de la instalación

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones cuando instale el agente:

- Cuando utilice el agente con el administrador de recuperaciones de Oracle (RMAN), deberá detener y volver a iniciar los servicios de Oracle después de instalar el agente para que éste pueda funcionar con RMAN.
- Si instala el agente con soporte RMAN en el mismo servidor donde ya existe una instalación de BrightStor ARCserve Backup y, posteriormente, desinstala BrightStor ARCserve Backup, deberá reinstalar el agente con soporte RMAN para que puedan funcionar de forma remota con BrightStor ARCserve Backup.

## Instalación del agente

Instale el agente para Oracle en cada servidor de base de datos que desee que administre BrightStor ARCserve Backup.

Para obtener información sobre cómo instalar el agente, consulte la *Guía de procedimientos iniciales*.

## Realizar tareas posteriores a la instalación

Una vez que haya instalado el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle, deberá completar las siguientes tareas posteriores a la instalación:

1. Compruebe si Oracle Server está operando en modo ARCHIVELOG. Para obtener instrucciones, consulte *Comprobar el modo ARCHIVELOG*.
1. Inicie el modo ARCHIVELOG si no se está ejecutando. Para obtener instrucciones, consulte *Iniciar modo ARCHIVELOG*.
1. Active la base de datos para archivado automático. Para obtener instrucciones, consulte *Activar el archivado automático*.

**Importante:** *Si va a instalar el agente en un entorno de clúster Oracle Fail Safe, deberá realizar las siguientes tareas posteriores a la instalación en cada uno de los equipos en los que haya instalado el agente.*

## Comprobar el modo ARCHIVELOG

Para comprobar si el modo ARCHIVELOG está activado, realice los siguientes pasos:

1. Inicie sesión como usuario de Oracle con privilegios SYSDBA equivalentes.
1. Introduzca el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS:

```
ARCHIVE LOG LIST
```

Este comando muestra la configuración y el estado de los archivos de registro archivados. La primera línea muestra si el modo ARCHIVELOG está activado. Si está desactivado, el modo de registro de la base de datos es NOARCHIVELOG.

## Iniciar el modo ARCHIVELOG

Para iniciar el modo ARCHIVELOG, realice los siguientes pasos:

1. Cierre Oracle Server.
1. En función de la versión de Oracle que ejecute, ejecute los siguientes comandos:

- En la línea de comandos SVRMGR:

```
CONNECT INTERNAL  
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE  
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;  
ALTER DATABASE OPEN;  
ARCHIVE LOG START;
```

- En la línea de comandos SQLPLUS:

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA  
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE  
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;  
ALTER DATABASE OPEN;  
ARCHIVE LOG START;
```

## Archivado automático

Para realizar una copia de seguridad de espacios de tabla desde una base de datos con conexión, deberá configurar la base de datos para archivado automático.

## Activar el archivado automático para la instalación de Oracle con PFILE

Si desea configurar la base de datos para archivar automáticamente si la instalación de Oracle está configurada para utilizar PFILE, agregue las siguientes líneas de parámetros de registro al archivo INIT(SID).ORA en el directorio principal de Oracle:

```
LOG_ARCHIVE_START=TRUE  
LOG_ARCHIVE_DEST="C:\Oracle\oradata\ORCL\archive"  
LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S.%T"
```

**Nota:** El valor real de LOG\_ARCHIVE\_DEST es específico del entorno.

La siguiente tabla muestra cada uno de los parámetros de registro y explica su función:

Parámetro	Explicación
LOG_ARCHIVE_START	Activa el archivado automático.
LOG_ARCHIVE_DEST	Especifica la ruta a los archivos de registro de operaciones a rehacer archivados. El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle solicitará a Oracle Server los parámetros de la ruta de destino de los archivos de registro archivados en el siguiente orden: LOG_ARCHIV_DEST, LOG_ARCHIVE_DEST_1 hasta LOG_ARCHIVE_DEST_10. El agente realizará una copia de seguridad de los registros archivados desde el primer destino local que encuentre.
LOG_ARCHIVE_FORMAT	Especifica el formato de nombre de archivo para los archivos de registro a rehacer archivados donde %S especifica el número de secuencia de registro y %T especifica el número de subproceso. Por ejemplo, "ARC%S.%T" es aceptable.

## Activar el archivado automático para la instalación de Oracle con SPFILE

Si desea configurar la base de datos para el archivado automático si la instalación de Oracle está configurada para utilizar SPFILE, realice el siguiente procedimiento:

1. Introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema de SQLPlus para verificar el valor de los parámetros de registro:

```
show parameter log
```

1. Si los parámetros no tienen los valores correctos, introduzca los siguientes comandos en la línea de comandos SQLPLUS para cambiarlos:

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_START = TRUE SCOPE = SPFILE;
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST="/oracle/oradata/ORCL/archive"
SCOPE = SPFILE;
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_FORMAT=ARC%S.%T SCOPE = SPFILE;
```

**Nota:** El valor real de LOG\_ARCHIVE\_DEST es específico del entorno.

1. Reinicie la instancia de Oracle para aplicar los cambios.

Para obtener más información sobre la configuración del archivado automático, consulte *la Oracle Database Administrator's Reference*.

## Comparación entre modos ARCHIVELOG y NOARCHIVELOG

La siguiente tabla explica las ventajas e inconvenientes del modo ARCHIVELOG y el modo NOARCHIVELOG.

Modo	Ventajas	Inconvenientes
Modo ARCHIVELOG	Puede realizar copias de seguridad en caliente (copias de seguridad con la base de datos conectada).	Requiere espacio adicional en disco para almacenar los archivos de registros archivados. Sin embargo, el agente ofrece la posibilidad de borrar definitivamente registros después de que se haya realizado la copia de seguridad de los mismos, de forma que obtendría, si lo necesita, espacio libre en el disco.

Modo	Ventajas	Inconvenientes
Modo NOARCHIVELOG	Los registros de archivos y la última copia de seguridad completa (con o sin conexión) o una copia de seguridad más antigua pueden recuperar completamente la base de datos sin perder ningún dato, ya que todos los cambios realizados en la base de datos se almacenan en los archivos de registro.	Si debe recuperar una base de datos, puede restaurar solamente la última copia de seguridad completa con conexión. Como resultado, cualquier cambio realizado a la base de datos después de la última copia de seguridad completa se pierde.
		El tiempo de inactividad de la base de datos es considerable, dado que no se puede realizar una copia de seguridad de la base de datos con conexión. Esta limitación toma una importancia considerable en las bases de datos de gran tamaño.

**Nota:** Debido a que el modo NOARCHIVELOG no garantiza la recuperación de bases de datos de Oracle en caso de desastres, el Agente para Oracle no soporta este modo. Si necesita mantener Oracle Server en modo NOARCHIVELOG, deberá realizar la copia de seguridad de todos los archivos de la base de datos de Oracle sin utilizar el agente de BrightStor ARCserve Backup mientras la base de datos está desconectada para asegurar la recuperación de desastres. Tenga en cuenta también que RMAN requiere que la base de datos se ejecute en modo ARCHIVELOG.

## Personalización del agente en el Registro de Windows

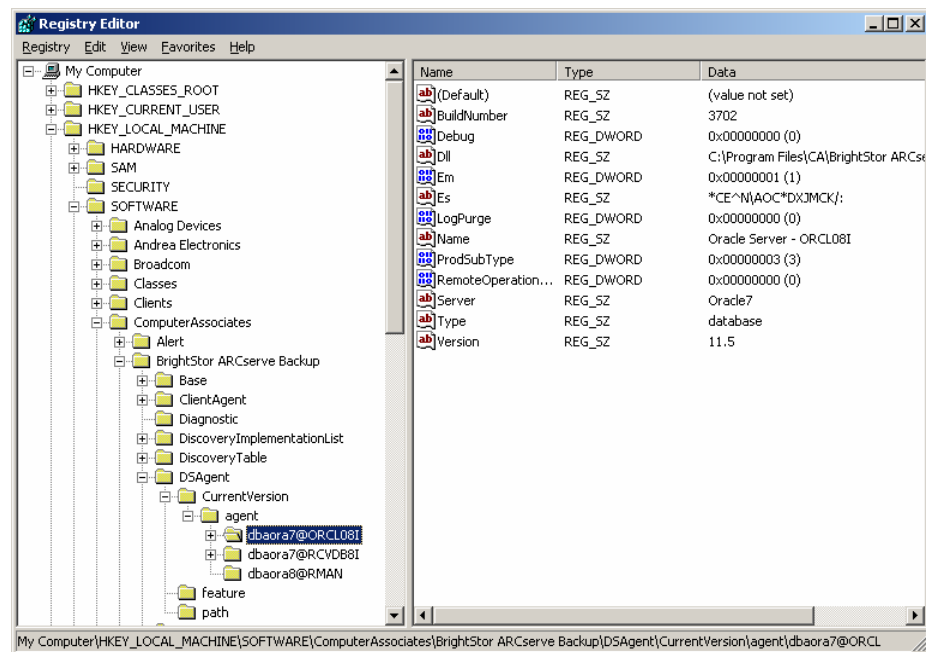
Puede personalizar el agente modificando las entradas de registro en el Registro de Windows NT, 2000 ó 2003 Registry con al utilidad Regedit32. Las entradas del registro para el agente aparecen en una lista en la ventana HKEY\_LOCAL\_MACHINE con la siguiente clave:

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\BrightStor ARCserve
Backup\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora7@SID
```

donde el SID es el nombre de instancia de la base de datos de Oracle.

**Importante:** *Ponga mucho cuidado cuando haga cambios en el registro. Los cambios en el registro pueden afectar a las funciones del agente.*

Las entradas del registro que pueden ser modificadas por el agente con la clave dbaora7 aparecen en una lista a en el panel derecho de la siguiente ventana de HKEY\_LOCAL\_MACHINE de muestra:



Las entradas del registro que pueden ser modificadas son las siguientes:

- **Depuración:** Permite depurar los archivos de seguimiento del agente. Cambie el valor predeterminado sólo si se lo indica un ingeniero del servicio de soporte técnico de Computer Associates.

Puede fijar el valor de depuración en 0, 1, 2 ó 3. El valor predeterminado es 0 (desactivado). Cualquier valor distinto de 0 creará un archivo de seguimiento de depuración. Un valor de 1 creará un resumen de depuración. Un valor de 3 creará un registro de seguimiento detallado de depuración. Este registro, denominado dbaora7.trc, se ubica en el directorio principal del agente.

**Nota:** El agente normalmente proporciona un registro de actividad con la información sobre copia de seguridad o tareas de restauración y sus condiciones. El registro del agente se denomina dbaora7.log y se ubica en el directorio en el que el agente está instalado. Si se produce algún error en los registros de tareas de BrightStor ARCserve Backup, compruebe el registro del agente para obtener más información sobre la causa del error.

- **DII:** Especifica la ubicación de los archivos del agente.
- **Borrado definitivo del registro:** Permite activar o desactivar la función que elimina los registros a rehacer archivados una vez que se les ha realizado una segunda copia de seguridad. La purga de registros a rehacer archivados libera espacio en disco. El valor predeterminado es 0 (desactivado).

## Comprobar el estado del servicio de Servidor RPC del agente de copia de seguridad

El Servidor de agente de copia de seguridad RPC (llamada a procedimiento remoto), el cual permite al agente soportar copias de seguridad y restauraciones remotas para bases de datos Oracle, opera como un servicio de Windows. Puede configurar este servidor para que se inicie automáticamente durante la instalación, o después de ella, y configurar el servidor con los Servicios del Panel de control.

Para comprobar el estado de servicio del Servidor RPC del agente, realice los siguientes pasos:

1. Abra el Panel de control y, a continuación, abra Servicios.
1. Busque el icono del servicio de Servidor RPC de agente de copia de seguridad. Se mostrará el modo del servicio en uso.
1. Para iniciar o detener el servicio, resalte el icono del servicio de Servidor RPC de agente de copia de seguridad y haga clic en Iniciar o en Detener, respectivamente.



## Eliminar el agente

Para desinstalar el agente, siga los pasos siguientes:

1. Abra el Panel de control.
1. Haga doble clic en el icono Agregar o quitar programas.
1. Seleccione el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle de CA.
1. Haga clic en el botón Quitar. Aparecerá el cuadro de diálogo Agregar o Quitar programas en el que se le preguntará si desea eliminar el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle de CA.
1. Haga clic en Sí.

Cuando utilice el BrightStor ARCserve Backup para Oracle con el administrador de recuperaciones de Oracle, deberá detener los servicios de Oracle antes de desinstalar el agente para poder eliminar todos los archivos del agente. Si no detiene los servicios de Oracle, los archivos del agente se eliminarán cuando el servidor se reinicie.



# Capítulo 3: Uso del agente con el administrador de recuperación

---

El administrador de recuperación (RMAN) es una utilidad de Oracle que permite realizar copias de seguridad de archivos de base de datos, restaurarlos y recuperarlos. RMAN realiza importantes procedimientos de copia de seguridad y recuperación y simplifica en gran medida los trabajos realizados por los administradores durante estos procedimientos. Para obtener más información sobre el administrador de recuperación, consulte la *Oracle Backup and Recovery Guide*.

Antes de iniciar una tarea de copia de seguridad o restauración de RMAN, todos los motores de BrightStor ARCserve Backup deberán estar en ejecución. Si el servidor de BrightStor ARCserve Backup se encuentra en un equipo remoto, también deberá estar en ejecución el Servidor RPC de agente de copia de seguridad local.

Si decide realizar una copia de seguridad de la base de datos de Oracle con RMAN, deberá restaurar la base de datos con RMAN. De forma similar, si realiza una copia de seguridad de la base de datos de Oracle con BrightStor ARCserve Backup, deberá restaurar la base de datos con BrightStor ARCserve Backup.

## Funcionamiento del agente y de BrightStor ARCserve Backup con RMAN

Durante la instalación, el archivo de agente denominado orasbt.dll se copia en el directorio %SystemRoot%\system32. El servidor Oracle carga este archivo cuando se inicia. Cuando se inicia RMAN para realizar una copia de seguridad o restauración, orasbt.dll y el archivo de agente denominado dbaora8.dll transfieren datos desde y hacia el servidor de BrightStor ARCserve Backup. El servidor de BrightStor ARCserve Backup guarda los datos en los medios.

Si utiliza administrador de recuperación de Oracle para realizar las copias de seguridad a cinta, deberá tener instalado un software de administración de medios con el software de Oracle. BrightStor ARCserve Backup y el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle proporcionan este nivel de administración de medios.

Una vez que una copia de seguridad ha finalizado correctamente, se escribe una nueva entrada para cada archivo de copia de seguridad en stdio.log, en el directorio principal del agente de Oracle, con el siguiente formato:

```
<MM/DD/AA:HH:MM:SS>:Nombre_base de datos\Nombre_archivo_copia de seguridad::Nombre_servidor_BrightStor_ARCserve_Backup
```

La primera parte de la entrada contiene la hora de la copia de seguridad. La segunda parte contiene el nombre de la base de datos de la que se ha realizado la copia de seguridad y el nombre del archivo de copia de seguridad. La tercera parte contiene el nombre del servidor de BrightStor ARCserve Backup que se ha utilizado para realizar la copia de seguridad.

Antes de iniciar una restauración con RMAN, la cinta que contiene el archivo de copia de seguridad debe estar lista e introducida en la unidad de cinta que está conectada al servidor de BrightStor ARCserve Backup. De lo contrario, BrightStor ARCserve Backup mostrará un mensaje para solicitarle que monte los medios adecuados.

Una vez realizada una tarea de copia de seguridad o restauración, podrá comprobar el estado de la tarea en el registro de actividad de BrightStor ARCserve Backup o mediante el Administrador de base de datos de BrightStor ARCserve Backup.

## Configurar el agente para que soporte RMAN

Antes de iniciar cualquier copia de seguridad o restauración con RMAN, deberá ejecutar la utilidad de configuración del Agente de copia de seguridad para el Administrador de recuperación para configurar el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle. La ruta de esta utilidad es la siguiente:

Archivos de programa\CA\BrightStor \BrightStor ARCserve Backup Agente para Oracle\RmanCfg.exe

Para ejecutar la utilidad de configuración para el Administrador de recuperación, realice los siguientes pasos:

1. Inicie la utilidad de configuración para el administrador de recuperación. Se abrirá el cuadro de diálogo Configuración del Agente de copia de seguridad para el administrador de recuperación de Oracle tal como se observa en el siguiente ejemplo:

**Backup Agent for Oracle Recovery Manager Configuration**

Local Machine Information

Local Machine User:

Local Machine Password:

Confirm Local Machine Password:

BrightStor ARCserve Backup Server Information

BrightStor ARCserve Backup Server Domain:

BrightStor ARCserve Backup Server:

BrightStor ARCserve Backup Server User:

BrightStor ARCserve Backup Server Password:

Confirm Backup Server Password:

Backup Destination

Group Name:

Media Name:

OK

Cancel

Help

1. En Información de equipo local, introduzca el nombre de usuario y la contraseña del equipo local correspondiente al usuario del equipo local. Vuelva a introducir la contraseña del usuario del equipo local en el campo Confirmar contraseña de equipo local para confirmar la contraseña.
1. En la información del servidor de BrightStor ARCserve Backup, introduzca:
  - El nombre del dominio del servidor BrightStor ARCserve Backup.
  - El nombre de servidor de BrightStor ARCserve Backup. Es el nombre del equipo en el que BrightStor ARCserve Backup está instalado.
  - El nombre de usuario del servidor de BrightStor ARCserve Backup. Este es el nombre largo del usuario del servidor de BrightStor ARCserve Backup que dispone de privilegios de BrightStor ARCserve Backup.
  - La contraseña de usuario del servidor de BrightStor ARCserve Backup.
  - La contraseña de usuario del servidor BrightStor ARCserve Backup de nuevo en el campo Confirmar contraseña de servidor de copia de seguridad.
1. En Destino de copia de seguridad, introduzca:
  - El nombre del grupo de cintas del destino de copia de seguridad
  - El nombre de los medios para copias de seguridad y restauraciones

**Nota:** Si desea utilizar los valores predeterminados, introduzca un asterisco (\*) para el nombre de grupo y el nombre de cinta. El valor predeterminado es el nombre y el grupo de cinta activo actual.
1. Haga clic en Aceptar.

## Cambiar la configuración de registro para soporte de RMAN

El agente utiliza una entrada de registro independiente para soporte de RMAN con la clave siguiente:

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\BrightStor ARCserve Backup  
\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora8@RMAN
```

Según las circunstancias, es posible que desee agregar o modificar los siguientes parámetros de registro en la clave:

- Timeout
- SessionStartTimeout
- Debug

En la siguiente sección se explica qué son los parámetros y las circunstancias en las que se aconseja agregarlos o cambiarlos.

**Importante:** *Antes de agregar o modificar cualquier valor del registro, consulte al equipo de soporte técnico de Computer Associates para comprobar que los cambios que intenta realizar son necesarios y válidos.*

### Timeout

El tiempo de espera es el período de tiempo en segundos que espera el agente a que Oracle responda a las llamadas realizadas por orasbt.dll durante una copia de seguridad mediante RMAN. Si el tiempo excede el valor de tiempo de espera, el agente detiene la copia de seguridad y la operación de copia de seguridad falla.

El parámetro Tiempo de espera no existe inicialmente en el registro. En su lugar, el agente dispone de un valor de tiempo de espera predeterminado de programación de 10 minutos. Si observa que las copias de seguridad fallan frecuentemente debido a que Oracle no consigue responder a las llamadas de orasbt.dll en el tiempo asignado, podrá crear un parámetro Tiempo de espera en el registro y establecer un valor superior a diez minutos. El valor establecido en el registro será el valor que utilice el agente.

## SessionStartTimeout

SessionStartTimeout es el tiempo en segundos que esperará el agente a que el servidor BrightStor ARCserve Backup inicie una sesión de copia de seguridad en cinta de RMAN. Si tiempo excede el valor de SessionStartTimeout, el agente detendrá la copia de seguridad y la operación de copia de seguridad fallará.

El parámetro SessionStartTimeout no existe inicialmente en el registro. En su lugar, el agente dispone de un valor de SessionStartTimeout predeterminado de programación de 10 minutos. Si observa que las copias de seguridad fallan frecuentemente debido a que el servidor BrightStor ARCserve Backup no consigue iniciar una sesión de copia de seguridad de cinta de RMAN en el tiempo asignado, podrá crear un parámetro SessionStartTimeout en el registro y establecer un valor superior a diez minutos. El valor establecido en el registro será el valor que utilice el agente.

## Debug

Al cambiar el parámetro Debug a la configuración que se indica a continuación, se activan los registros de seguimiento de depuración del agente, denominados orasbt.trc y dbaora8.trc:

```
debug:REG_DWORD:1 (TRUE)
```

Los registros se escriben en el directorio principal del agente. Sólo deberá cambiar esta configuración cuando así se lo indique el servicio de soporte técnico de Computer Associates.

**Nota:** El valor predeterminado del parámetro Debug es 0 (FALSE).

## Copia de seguridad del Administrador de recuperación de Oracle

Antes de realizar cualquier operación de copia de seguridad o restauración con RMAN, ejecute la utilidad de configuración del Agente de copia de seguridad para el administrador de recuperación. Para obtener más información, consulte Uso del agente con el administrador de recuperación en este capítulo.

Oracle RMAN permite realizar la copia de seguridad de cualquier objeto de base de datos en línea. Para hacerlo, deberá ejecutar el administrador de recuperación en la interfaz del administrador de copia de seguridad o iniciarlo en la línea de comandos.

**Importante:** *Si realiza copias de seguridad de datos con la interfaz de RMAN, sólo podrá restaurar los datos con esa misma interfaz. Del mismo modo, si realiza copias de seguridad de datos con la interfaz BrightStor ARCserve Backup, sólo podrá restaurar los datos con la interfaz de BrightStor ARCserve Backup.*



## Uso de RMAN para realizar copias de seguridad

Para iniciar RMAN en la línea de comandos y realizar la copia de seguridad de objetos de la base de datos, realice los siguientes pasos:

1. Abra una ventana de símbolo del sistema e introduzca en ella el siguiente comando:

```
C:\>rman nocatalog
```

1. Introduzca los siguientes comandos en RMAN para realizar una copia de seguridad de prueba de la base de datos:

```
RMAN> connect target system/manager@test
```

```
RMAN> run {
```

```
2> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
```

```
3> backup database format 'as_%s_%t';
```

```
4> release channel dev1;
```

```
5> }
```

La siguiente ventana de ejemplo muestra dónde introducir estos comandos:

```

C:\WINNT\System32\cmd.exe - rman nocatalog
Microsoft Windows 2000 [Versión 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>rman nocatalog

Recovery Manager: Versión 9.2.0.1.0 - Production
Copyright (c) 1995, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

RMAN> connect target system/manager@ofsf1

conectado a la base de datos destino: OFSF1 (DBID=832858623)
se utiliza el archivo de control de la base de datos destino en lugar del catálo
go de recuperación

RMAN> run {
2> allocate channel dev1 type 'sbt_tape' ;
3> backup database format 'as_%s_%t' ;
4> release channel dev1 ;
5> }

canal asignado: dev1
canal dev1: sid=16 devtype=SBT_TAPE
canal dev1: MMS Version 0.0.0.0

Iniciando backup en 12/11/03
canal dev1: iniciando el juego de copias de seguridad del archivo de datos full
canal dev1: especificando archivo(s) de datos en el juego de copias de seguridad

incluyendo SPFILE actual en el juego de copias de seguridad
incluyendo el archivo de control actual en el juego de copias de seguridad
archivo de datos de entrada fno=00001 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\SYSTEM01.DBF
archivo de datos de entrada fno=00002 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\UNDOTBS01.DB
F
archivo de datos de entrada fno=00005 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\EXAMPLE01.DB
F
archivo de datos de entrada fno=00010 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\XDB01.DBF
archivo de datos de entrada fno=00006 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\INDX01.DBF
archivo de datos de entrada fno=00009 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\USERS01.DBF
archivo de datos de entrada fno=00003 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\CWMLITE01.DB
F
archivo de datos de entrada fno=00004 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\DRSYS01.DBF
archivo de datos de entrada fno=00007 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\ODM01.DBF
archivo de datos de entrada fno=00008 nombre=S:\ORACLE\ORADATA\OSF1\TOOLS01.DBF
canal dev1: iniciando parte 1 en 12/11/03
canal dev1: parte terminada 1 en 12/11/03
manejador de parte=as_15_509880795 comentario=API Version 1.1,MMS Version 0.0.0.
0
canal dev1: juego de copias de seguridad terminado, tiempo transcurrido: 00:08:0
7
backup terminado en 12/11/03

canal liberado: dev1

RMAN>
    
```

**Nota:** Para hacer más fácil y eficaz el uso de RMAN, puede escribir o ejecutar sus propias secuencias de comandos RMAN.

# Capítulo 4: Uso del agente

---

Este capítulo contiene información sobre el modo de realizar copias de seguridad de bases de datos de Oracle Server, restaurarlas y recuperarlas con BrightStor ARCserve Backup, el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle, y sobre las funciones de copia de seguridad, restauración y recuperación de Oracle.

## Definición de los conceptos básicos de copia de seguridad, restauración y recuperación

El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle realiza los siguientes procesos cuando trabaja con la base de datos de Oracle Server: copia de seguridad, restauración y recuperación.

- *Realizar una copia de seguridad* consiste en crear una copia de una base de datos o de objetos de una base de datos en otro dispositivo (normalmente una unidad de cinta).
- *Restaurar* consiste en cargar una base de datos u objetos de una base de datos desde una copia de seguridad de esa base de datos o de esos objetos. La restauración sobrescribe cualquier información de la base de datos con la información de la copia de seguridad.
- *Recuperar* consiste en devolver la base de datos restaurada a un momento dado consistente anterior al momento en que se produjo el daño o fallo. Las bases de datos de Oracle Server se deben restaurar antes de recuperarlas. Una vez que la base de datos se haya restaurado y recuperado correctamente, estará lista para su uso.

## Estrategias de copia de seguridad, restauración y recuperación

Antes de crear una base de datos, se deben planificar las estrategias de copia de seguridad, restauración y recuperación de esa base de datos. Si no se planifican estas estrategias antes de crear la base de datos, es posible que no se pueda realizar la recuperación de la base de datos en algunos casos. Para obtener más información sobre planificación de recuperación de desastres, consulte el apéndice Recuperación de desastres.

Deberá comprobar las estrategias de copia de seguridad y restauración en un entorno de prueba antes y después de desplazarse a un sistema de producción. La prueba permite minimizar los problemas antes de que éstos se produzcan en una situación real.

Para obtener más información sobre los procedimientos de copia de seguridad y recuperación de Oracle, consulte la *Administrator Referente* o la *Oracle Server Administrator's Guide*.

### Desarrollar una buena estrategia de copia de seguridad

Para disponer de una buena estrategia de copia de seguridad, deberá:

- Realizar una copia de seguridad con conexión completa de las bases de datos de Oracle.
- Realizar una copia de seguridad sin conexión de toda la base de datos con el agente de BrightStor ARCserve Backup. Esta copia de seguridad permite obtener copias de todos los archivos de datos, archivos de registro a rehacer y archivos de control de la base de datos.
- Realizar una copia de seguridad de los objetos de la base de datos para actualizar la copia de seguridad de la base de datos completa. Se deben realizar con frecuencia copias de seguridad de los espacios de tabla más utilizados para reducir el tiempo de recuperación de la base de datos.
- Realizar una copia de seguridad del archivo de control de la base de datos cada vez que realice un cambio en la estructura de la base de datos.
- Duplicar los registros a rehacer en línea de Oracle. El agente no se encarga de la realización de este procedimiento. Para obtener más información sobre la duplicación de registros a rehacer en línea, consulte el *CD ROM de documentación genérica de Oracle Server en línea*.

Para obtener más información sobre los procedimientos de copia de seguridad y recuperación de Oracle, consulte la *referencia del administrador de bases de datos de Oracle*.

## Organización de Oracle Server

Oracle Server está organizado en bases de datos que se subdividen en objetos de base de datos. Una base de datos de Oracle contiene los siguientes tipos de objetos:

- Espacios de tabla que contienen datos. Los espacios de tabla pueden estar integrados por varios archivos de datos.
- Los archivos de datos que contienen los datos de la base de datos. Los archivos de datos son los archivos físicos que definen un espacio de tabla.
- Archivos de registro a rehacer en línea que contienen registros de transacciones aplicadas a los espacios de tabla.
- Archivos de control que describen la estructura de la base de datos, incluidos los espacios de tabla. Puede existir más de un archivo de control de la base de datos.
- Los archivos de parámetro que contienen los distintos parámetros de inicialización que utiliza la base de datos para iniciarse.

## Copia de seguridad de base de datos completa

BrightStor ARCserve Backup y el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle permiten realizar copias de seguridad de una base de datos completa o de objetos individuales de esa base de datos. Para realizar una copia de seguridad de la base de datos completa, deberá configurar la copia de seguridad para que se incluyan todos los objetos contenidos en la base de datos.

Se debe realizar, como mínimo, una copia de seguridad de toda la base de datos cuando se crea una base de datos o cuando se modifica su estructura. Los espacios de tabla y otros objetos de la base de datos requieren la realización de copias de seguridad más frecuentes.

## Archivos de registro a rehacer con conexión

El servidor Oracle utiliza archivos de registro a rehacer con conexión para registrar todas las entradas de los espacios de tabla de Oracle. Sin embargo, el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle requiere que los archivos de registro a rehacer con conexión archivados funcionen correctamente. Para que Oracle pueda crear archivos de registro a rehacer en archivados o, deberá configurar Oracle para que funcione en modo ARCHIVELOG. Además, para que el agente puede realizar tareas de copia de seguridad y restauración correctamente, deberá configurar Oracle para que archive automáticamente archivos de registro a rehacer con conexión.

**Nota:** Para obtener información sobre la configuración de Oracle de manera que opere en modo ARCHIVELOG y archive automáticamente los archivos de registro a rehacer en línea, consulte Realizar tareas posteriores a la instalación en el capítulo "Instalar el agente".

## Copia de seguridad de registros archivados

Un archivo de registro a rehacer tiene asignada una determinada cantidad de espacio en disco. Cuando el servidor Oracle genera el siguiente archivo de registro archivado, el servidor copia el archivo de registro a rehacer en línea archivado secuencial denominado archivo de registro a rehacer en línea archivado o, simplemente, archivo de registro archivado.

## Varias bases de datos

Si la configuración de Oracle dispone de varias bases de datos, podrá:

- Ver las bases de datos especificadas durante la instalación e iniciar sesión en ellas.
- Ver las bases de datos especificadas e iniciar sesión en ellas si ha vuelto a configurar el agente mediante la ejecución de DBAConfig.EXE desde el directorio principal del agente.
- Configurar el agente para que la ventana Administrador de copia de seguridad muestre los objetos de cualquier base de datos especificada.
- Realizar copias de seguridad de varias bases de datos al mismo tiempo.
- Localizar rápidamente los objetos de la base de datos de los que desee realizar una copia de seguridad.

## Configurar una sesión de copia de seguridad para varias bases de datos

Si desea configurar una sesión de copia de seguridad para poder ver o iniciar sesión en las bases de datos especificadas durante la instalación en una configuración Oracle que contenga varias bases de datos, realice los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que todos los servicios de BrightStor ARCserve Backup y los relacionados con el agente están en ejecución.
1. Abra la ventana Administrador de copia de seguridad.
1. En la ventana Administrador de copia de seguridad, expanda el servidor en el que se encuentra instalado el servidor Oracle. Aparecerán todas las bases de datos que haya configurado en el servidor Oracle.
1. Haga clic con el botón derecho en la base de datos en la que desea iniciar sesión. Se abrirá un menú emergente.
1. Seleccione Seguridad.
1. Introduzca la contraseña y el nombre de usuario especificados durante la configuración. El nombre de usuario debe ser INTERNAL (para Oracle 8 y Oracle 8i) o SYSTEM (para Oracle 9, 9i y Oracle 10g) o disponer de privilegios equivalentes a los de SYSDBA.
1. Haga clic en Aceptar. Expanda la base de datos seleccionada para ver los objetos y seleccionarlos para realizar su copia de seguridad.

## Limitaciones de la copia de seguridad y la restauración

En la tabla siguiente se muestran las limitaciones de las copias de seguridad y restauraciones:

<b>Acción o parámetro</b>	<b>Limitación actual</b>
Realizar copias de seguridad de registros a rehacer en línea	Los registros a rehacer en línea sólo pueden ser bloqueados por Oracle mientras esté conectado el servidor Oracle. Realice una copia de seguridad en desconexión en caso necesario.
Restaurar el espacio o los espacios de tabla del sistema sin segmentos de anulación	Para restaurar el espacio de tabla del sistema o un espacio de tabla que contenga segmentos de anulación, primero deberá cerrar la base de datos y realizar una restauración de la base de datos completa. Para obtener más información sobre cómo realizar una restauración, consulte Restaurar un espacio de tabla del sistema o Restaurar archivos de control, archivos de datos y bases de datos completas en este capítulo.

## Realizar una copia de seguridad con el agente

El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle permite realizar copias de seguridad de objetos individuales de bases de datos de Oracle, tales como espacios de tabla, archivos de control y archivos de registro de rehacer en archivo comprimido.

**Nota:** La copia de seguridad de cada espacio de tabla de la base de datos se realiza como sesión independiente.

Durante una operación de copia de seguridad, el agente ordena a Oracle que comience la operación de modo de copia de seguridad para cada espacio de tabla en línea del que se va a realizar una copia de seguridad. A continuación, el agente recupera el espacio de tabla y lo pasa directamente a BrightStor ARCserve Backup, donde se realiza su copia de seguridad en un dispositivo de medios. Una vez completada la copia de seguridad, el agente ordena a Oracle que finalice la operación de modo de copia de seguridad.

## Copia de seguridad simultánea de bases de datos múltiples

Con el agente, podrá realizar copias de seguridad de cualquier combinación de bases de datos de Oracle o de todas las bases de datos de Oracle, de forma simultánea y en una única tarea. Cuando BrightStor ARCserve Backup realiza copias de seguridad de bases de datos dentro de una tarea de copia de seguridad de varias bases de datos, trata los espacios de tabla (objetos de la base de datos) de cada base de datos como sesiones independientes. En consecuencia, también se pueden realizar restauraciones individuales de cualquiera de las bases de datos de las que se realiza este tipo de copia de seguridad.



## Realizar copias de seguridad de bases de datos sin conexión con BrightStor ARCserve Backup

Si lo desea, puede realizar la copia de seguridad de una base de datos en desconexión. Sin embargo, las copias de seguridad en desconexión se realizan directamente con BrightStor ARCserve Backup, sin el agente. En este caso, BrightStor ARCserve Backup tratará los archivos de la base de datos de Oracle del mismo modo que si no fueran archivos de Oracle.

Para realizar la copia de seguridad de una base de datos de Oracle en desconexión, realice los siguientes pasos:

1. En la ventana Administrador de copia de seguridad, expanda el servidor y los volúmenes que contengan las bases de datos de Oracle. Aparecerán los directorios que contienen los archivos de la base de datos de Oracle.
1. Expanda los directorios.
1. Seleccione todos los archivos de datos individuales que componen la base de datos de Oracle o seleccione el directorio en el que se encuentran los archivos.
1. Inicie la copia de seguridad.

**Nota:** Los archivos de la base de datos de Oracle se pueden cargar en cualquier sitio (en cualquier disco duro o en cualquier directorio). Si va a realizar una copia de seguridad completa en desconexión del servidor Oracle, deberá seleccionar todos los archivos de la base de datos de Oracle ubicados en unidades diferentes.

## Realizar copias de seguridad de una o varias bases de datos en línea

El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle permite realizar copias de seguridad de objetos individuales de bases de datos de Oracle, tales como espacios de tabla, archivos de control y archivos de registro a rehacer archivados. Para realizar la copia de seguridad de una o varias bases de datos de Oracle en línea con el agente, realice los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que Oracle Server esté en ejecución.

**Nota:** Todos los motores de BrightStor ARCserve Backup deberán estar también en ejecución. Si el servidor de BrightStor ARCserve Backup se encuentra en un equipo remoto, también deberá estar en ejecución el Servidor RPC de agente de copia de seguridad local.

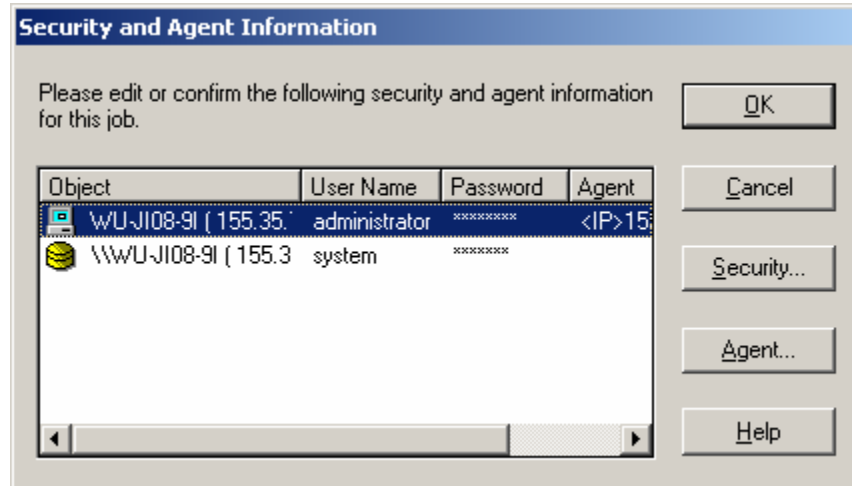
1. En la ficha Origen de la ventana Administrador de copia de seguridad, seleccione las bases de datos de las que desea realizar una copia de seguridad. Puede seleccionar cualquier combinación y número de bases de datos o bien seleccionarlas todas. Asegúrese de que los espacios de tabla de la base de datos estén en línea antes de realizar la copia de seguridad de la base de datos de Oracle.

- Cuando realice copias de seguridad de varias bases de datos, el administrador de copia de seguridad le pedirá que introduzca el nombre de usuario y la contraseña correspondientes a cada base de datos. Todas las opciones aplicables a la copia de seguridad de una única base de datos en línea se pueden aplicar también a la copia de seguridad de varias bases de datos en línea.
- Las copias de seguridad de las bases de datos se realizan de forma secuencial en los medios. BrightStor ARCserve Backup guarda cada espacio de tabla (u objeto de base de datos) como una sesión. Por lo tanto, el número total de sesiones equivale al número total de espacios de tabla, más dos sesiones adicionales correspondientes al archivo de control y a los registros archivados de cada base de datos de Oracle, respectivamente.

**Nota:** Si selecciona ~ARCHIVE LOG, el agente realizará una copia de seguridad de todos los archivos de registro archivados del directorio de registros archivados. Si selecciona el archivo de control, deberá seleccionar únicamente ese archivo o seleccionar el archivo de control y **todos** los demás espacios de tabla. De lo contrario, se producirá un error en la tarea de copia de seguridad.

1. Haga clic en la ficha Destino para seleccionar un destino para la copia de seguridad.
1. Haga clic en la ficha Programación. Seleccione Programación personalizada o Utilizar esquema de rotación

- Haga clic en el botón Iniciar de la barra de herramientas para enviar la tarea. Se abrirá el cuadro de diálogo Información de agente y seguridad, tal como se muestra en el ejemplo siguiente:



- Si tiene instalado un agente de cliente, haga clic en Agente. Aparecerá el cuadro de diálogo Información del agente. Introduzca los parámetros de configuración correspondientes al agente de cliente que tiene instalado. Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar. Se cerrará el cuadro de diálogo Información de agente.

**Nota:** Para obtener más información sobre la configuración del agente de cliente, consulte la *Guía del Agente de cliente*.

- Seleccione un objeto de Oracle en el cuadro de diálogo Información de agente y seguridad y, a continuación, haga clic en Seguridad. Se abrirá el cuadro de diálogo Seguridad.
- Introduzca la contraseña y el nombre de usuario de Oracle. Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar. Se cerrará el cuadro de diálogo Seguridad.

**Nota:** El nombre de usuario y la contraseña deben corresponder a un usuario que disponga de privilegios de administrador de bases de datos o copias de seguridad.

- Haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo Información de agente y seguridad. Se abrirá el cuadro de diálogo Enviar tarea.
- Haga clic en Aceptar. La tarea se enviará a la cola y se podrá controlar desde el administrador de estado de tareas.

## Realizar copias de seguridad de varias bases de datos en varias unidades de cinta

Si dispone de varias bases de datos y unidades de cinta y desea realizar la copia de seguridad de cada base de datos en una unidad de cinta diferente, deberá emparejar cada base de datos con la cinta en la que desee guardar la copia de seguridad de esa base de datos. Las fichas Origen y Destino de la ventana Administrador de copia de seguridad permiten crear los pares. A continuación, deberá enviar cada par como tarea de copia de seguridad independiente.

Para realizar la copia de seguridad de varias bases de datos en varias unidades de cinta, realice los siguientes pasos:

1. En la ficha Origen de la ventana Administrador de copia de seguridad, seleccione la primera base de datos de la que desea realizar una copia de seguridad.
1. En la ficha Destino, seleccione la cinta en la que desea guardar la copia de seguridad de la primera base de datos.
1. Finalice el procedimiento de envío de la tarea y ejecute la tarea.
1. En la ficha Origen de la ventana Administrador de copia de seguridad, seleccione la segunda base de datos de la que desea realizar una copia de seguridad.
1. En la ficha Destino, seleccione una cinta diferente para la copia de seguridad de la segunda base de datos.
1. Finalice el procedimiento de envío de la tarea y ejecute la tarea. Puede repetir estos pasos con todas las bases de datos y unidades de cinta disponibles.

## Realizar copias de seguridad en un entorno Oracle Fail Safe

Para realizar copias de seguridad de datos en un entorno Oracle Fail Safe con BrightStor ARCserve Backup, realice los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el grupo de Oracle Fail Safe esté en ejecución en su entorno de clúster de Microsoft.
1. Inicie BrightStor ARCserve Backup e inicie el Administrador de copia de seguridad.
1. En la ficha Origen, examine la red Microsoft o los recursos compartidos preferidos para ubicar los grupos de Oracle Fail Safe.

1. Seleccione el servidor Oracle correspondiente en el grupo de Oracle Fail Safe.
1. Haga doble clic en el servidor Oracle para ver y seleccionar espacios de tabla correspondientes a esta instancia.
1. Haga clic en la ficha Destino y seleccione un destino de copia de seguridad.
1. Haga clic en la ficha Programación y seleccione las opciones de programación para esta tarea de copia de seguridad.
1. Haga clic en Iniciar.
1. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del grupo de Oracle Fail Safe. Para introducir o cambiar la información de seguridad del grupo de Oracle Fail Safe, seleccione el grupo de Oracle Fail Safe y haga clic en Seguridad.
1. Haga clic en Aceptar para enviar la tarea.

**Nota:** A pesar de que puede examinar todas las bases de datos de Oracle desde cualquier grupo de Oracle Fail Safe, sólo podrá llevar a cabo una copia de seguridad correcta si selecciona una base de datos de Oracle en el grupo de Oracle Fail Safe correspondiente. Si el nodo que el grupo de Oracle Fail Safe está actualmente ejecutando falla durante una tarea de copia de seguridad, la tarea de copia de seguridad quedará incompleta y será necesario reenviarla.

## Restaurar con el agente

El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle permite restaurar objetos de la base de datos como, por ejemplo, espacios de tabla, archivos de registro archivados y archivos de control, ya sea de forma individual o en grupos y permite restaurar el archivo de control cuando se restaura una base de datos.

**Importante:** *Las sesiones de copia de seguridad seleccionadas para la restauración deben proceder de tareas de copia de seguridad completadas de forma correcta. No debería intentar restaurar mediante sesiones procedentes de una tarea de copia de seguridad que ha fallado o que ha sido cancelada.*

**Nota:** Si la base de datos de Oracle está **en línea**, podrá restaurar un archivo de datos o espacio de tabla individual si el **espacio de tabla** se encuentra **desconectado**. Si la base de datos está **desconectada**, deberá restaurar la base de datos por completo para restaurar un archivo de datos o espacio de tabla.

## Vistas de restauración

Puede seleccionar una de las siguientes vistas de restauración para cualquier tipo de restauración:

- **Restaurar por árbol:** Muestra un árbol con las redes y equipos en los que BrightStor ARCserve Backup realizó una copia de seguridad. Para ejecutar una restauración, expanda las redes y los equipos para ver las bases de datos y los archivos y, a continuación, seleccione las bases de datos y los archivos concretos que desea restaurar. Las bases de datos que aparecen son las correspondientes a las sesiones de copia de seguridad más recientes. Restaurar por árbol es la vista de restauración predeterminada.

Seleccione Restaurar por árbol si desea utilizar un método de restauración rápido de las sesiones de copia de seguridad más actuales o necesita una descripción general completa de la red y los archivos que puede restaurar.

**Nota:** Restaurar por árbol es la vista de restauración predeterminada. La vista Restaurar por árbol también proporciona la opción Historial de versiones que permite restaurar una sesión de copia de seguridad posterior a la sesión más reciente.

- **Restaurar por sesión:** Muestra una lista con los medios utilizados cuando se realizaron copias de seguridad con BrightStor ARCserve Backup. Para ejecutar una restauración, seleccione los medios que contienen la copia de seguridad que le interesa, examine las sesiones de copia de seguridad contenidas en los medios y seleccione el registro, base de datos o sesión concreta que desea restaurar.

Seleccione Restaurar por sesión si ya dispone de experiencia y desea restaurar sesiones de copia de seguridad concretas o registros y bases de datos concretas de sesiones específicas.

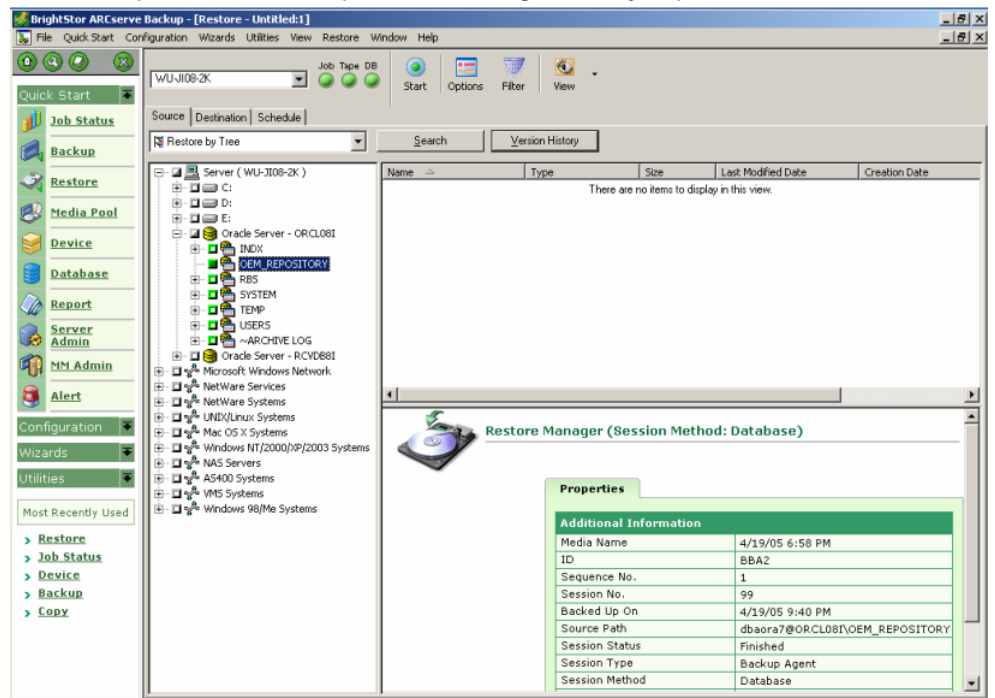
## Recuperar después de la restauración

Cuando una tarea de restauración ha finalizado, la base de datos o los objetos de la base de datos se restauran en el servidor Oracle. A continuación, debe realizar el paso siguiente y recuperar la base de datos o los objetos de la base de datos. Para obtener instrucciones de recuperación, consulte Recuperar una base de datos completa, Recuperar bases de datos completas y archivos de control, Recuperar espacios de tabla o archivos de datos y Recuperar copias de seguridad completas sin conexión en este capítulo.

## Restaurar archivos de control, archivos de datos, espacios de tabla o bases de datos completas

Para restaurar archivos de control, archivos de datos, espacios de tabla o bases de datos completas, realice los siguientes pasos:

1. Cierre Oracle Server. Si prefiere no cerrar el servidor Oracle y sólo va a restaurar un espacio de tabla o un archivo de datos, utilice el espacio de tabla desconectado.
1. Inicie BrightStor ARCserve Backup.
1. Abra el administrador de restauración.
1. En la ficha Origen del administrador de restauración, expanda Oracle Server y seleccione los objetos que va a restaurar mediante la opción Restaurar por árbol como aparece en el siguiente ejemplo:



**Nota:** Los objetos de la base de datos de Oracle se restauran de forma automática a sus ubicaciones originales. Si va a realizar la restauración a las ubicaciones originales, no necesitará seleccionar un destino.

Tenga en cuenta estas consideraciones cuando seleccione objetos para restaurar:

- Para restaurar el archivo de control, seleccione el objeto ~CONTROLFILE. En el proceso de restauración el archivo de control se guarda como CONTROL.SIDNAME en el directorio principal del agente. Puede utilizar el comando de copia MS-DOS para copiar el archivo de control restaurado en el directorio adecuado.

**Importante:** *Deberá sobrescribir todos los archivos de control de bases de datos predeterminados por el restaurado. Utilice el siguiente formato: copy CONTROL.ORCL path\clt1ORCL.ORA.*

Para obtener más información sobre la restauración de un archivo de control, consulte la Oracle Server Administrator's Guide.

- Para restaurar el espacio de tabla del sistema o un espacio de tabla que contenga segmentos de anulación, deberá cerrar la base de datos y realizar una restauración de la base de datos completa.
  - En la vista de árbol, para restaurar una sesión anterior de un espacio de tabla, haga clic en Historial de versiones y seleccione la sesión que desea restaurar. Una vez seleccionada una sesión, haga clic en Aceptar y finalice el resto del procedimiento de restauración.
  - Si no han sido dañados los archivos de control actuales ni los archivos de registro a rehacer archivados, es posible que no desee recuperar los archivos de control de los que se ha realizado la copia de seguridad y sobrescribir los archivos de control actuales. Si mantiene los archivos de control actuales, podrá restaurar la base de datos con la versión utilizable más reciente.
1. Si va a realizar la restauración en un servidor distinto al servidor original, haga clic en la ficha Destino.
  1. En la ficha Destino, seleccione primero el servidor Windows NT, 2000 ó 2003 y, a continuación, seleccione el directorio de archivos del servidor en el que desea realizar la restauración.

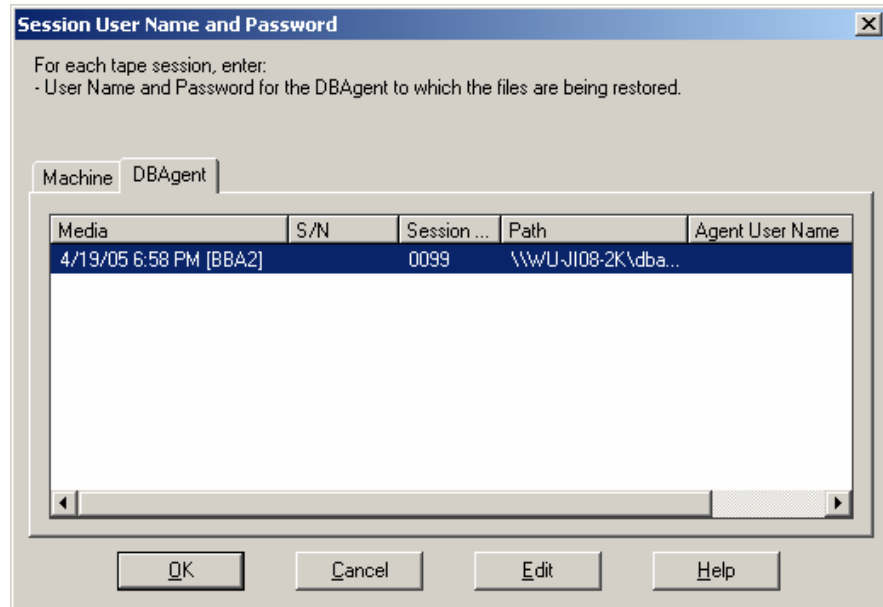
**Nota:** Es posible que necesite mover los archivos de Oracle a las ubicaciones correspondientes de forma manual una vez que la restauración haya finalizado. Si la base de datos de Oracle tiene varios directorios de registro archivados y se restauran los archivos de registro archivados, deberá copiar los archivos restaurados en todos los directorios de registro archivados para sincronizarlos.

No puede examinar los espacios de tabla individuales dentro de la base de datos porque debe restaurar los objetos de la base de datos con el contenedor principal y no con los objetos individuales.

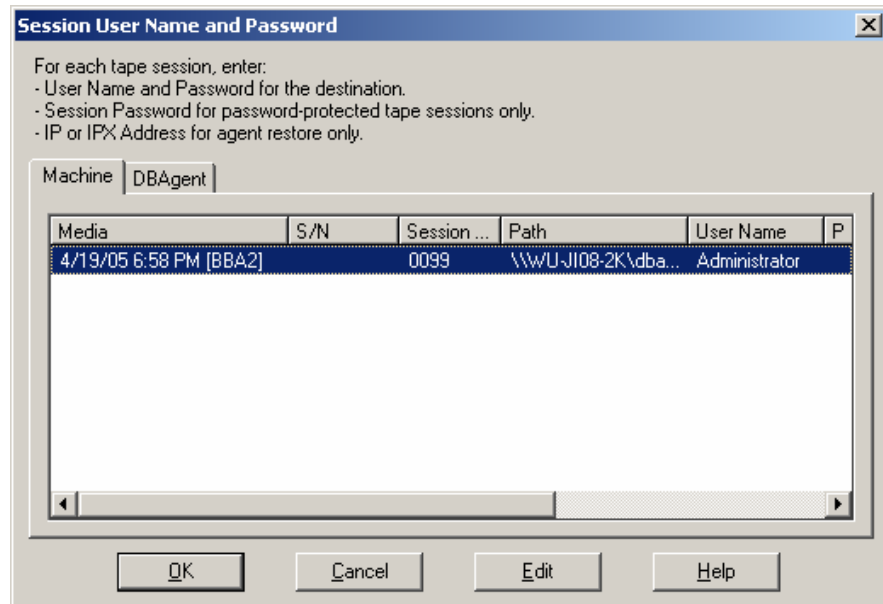
1. Haga clic en la ficha Programación para las opciones de programación.



57. Haga clic en el botón Iniciar de la barra de herramientas. Aparecerá el cuadro de diálogo Nombre de usuario y contraseña de sesión como aparece en el siguiente ejemplo:



58. Para introducir o renombrar al usuario y la contraseña (incluida la contraseña de la sesión) del equipo en el que se está ejecutando el servidor Oracle de origen, seleccione la sesión y haga clic en Editar tal y como aparece en el siguiente ejemplo:



59. Introduzca el nombre de usuario INTERNAL (para Oracle 8 u 8i), SYSTEM (para Oracle 9, 9i o 10g) o un nombre de usuario con privilegios equivalentes a los de SYSDBA y la contraseña para el servidor Oracle.
60. Haga clic en Aceptar. El Administrador de restauración enviará la tarea a la cola. Puede controlar la tarea en el Administrador de estado de tareas.

## Restaurar un espacio de tabla del sistema

Para restaurar el espacio de tabla del sistema, realice los siguientes pasos:

1. Cierre la base de datos.
61. Abra el Administrador de restauración.
62. Seleccione restaurar por árbol.
63. En la ficha Origen, seleccione el espacio de tabla del sistema que desea restaurar.
64. Los objetos de la base de datos de Oracle se restauran de forma automática a sus ubicaciones originales. No es necesario seleccionar un destino.
65. Haga clic en la ficha Programación para las opciones de programación.
66. Haga clic en el botón Iniciar de la barra de herramientas. Aparecerá el cuadro de diálogo Nombre de usuario y contraseña de sesión.
67. Para introducir o renombrar al usuario y la contraseña (incluida la contraseña de la sesión) del equipo en el que se está ejecutando el servidor Oracle, seleccione la sesión y haga clic en Editar:
68. Introduzca el nombre de usuario INTERNAL (para Oracle 8 y Oracle 8i), SYSTEM (para Oracle 9, 9i y Oracle 10g) o un nombre de usuario con privilegios equivalentes a los de SYSDBA y la contraseña para el servidor Oracle.
69. Haga clic en Aceptar. El Administrador de restauración enviará la tarea a la cola. Puede controlar la tarea en el Administrador de estado de tareas.

## Restaurar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión

Para restaurar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión, deberá cerrar el servidor Oracle y restaurar los archivos Oracle con BrightStor ARCserve Backup sin el agente.

Para restaurar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión, realice los siguientes pasos:

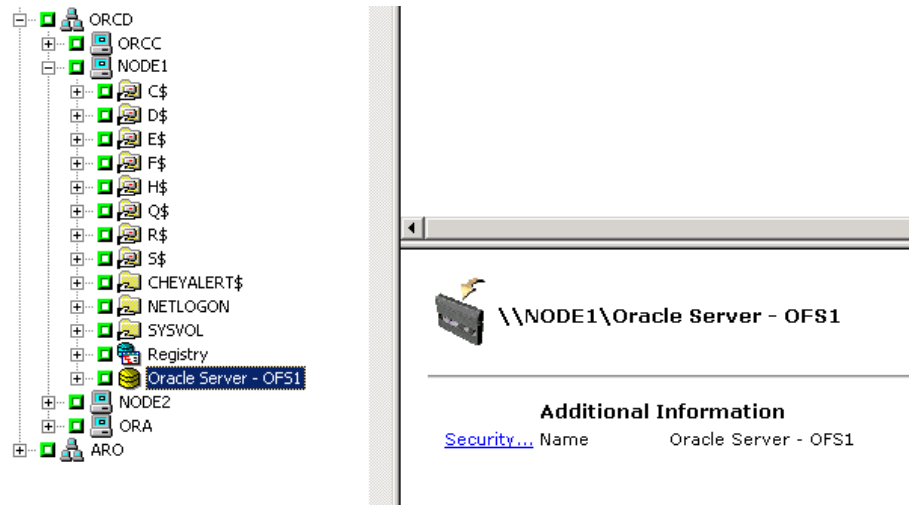
1. En la ventana Administrador de restauración, expanda el servidor y los volúmenes que contengan las copias de seguridad de la base de datos de Oracle. Aparecerán los directorios que contienen las copias de seguridad de la base de datos de Oracle.
1. Expanda los directorios.
1. Seleccione todas las copias de seguridad individuales que componen la base de datos de Oracle o seleccione el directorio en el que se encuentran las copias de seguridad.
1. Inicie la restauración.

**Nota:** Los archivos de la base de datos de Oracle se pueden cargar en cualquier sitio (en cualquier disco duro o en cualquier directorio). Si va a realizar una restauración completa del servidor Oracle, deberá seleccionar todos los archivos de la base de datos de Oracle ubicados en unidades diferentes.

## Restaurar en el entorno Oracle Fail Safe

Para realizar la restauración en el entorno Oracle Fail Safe, realice los siguientes pasos:

1. Abra el Administrador de restauración.
1. Seleccione Restaurar por árbol o Restaurar por sesión. Si selecciona Restaurar por árbol, seleccione el origen que desea restaurar y una versión de la copia de seguridad en la ficha Origen. Si selecciona Restaurar por sesión, seleccione las sesiones correspondientes al espacio de tabla en la ficha Origen.
1. Haga clic en la ficha Destino y seleccione un destino. Puede realizar la restauración al servidor o a la ubicación original o a un servidor o ubicación alternativa.
  - Si va a realizar la restauración a la ubicación original, no necesitará especificar una ruta. Además, no debe cambiar la opción predeterminada, que es Restaurar archivos a sus ubicaciones originales.
  - Si va a realizar la restauración a un nodo concreto del grupo de Oracle Fail Safe, desactive la opción Restaurar archivos a sus ubicaciones originales. A continuación, en la ficha Destino del Administrador de restauración, ubique y seleccione el directorio de la base de datos de Oracle en el nodo en el que desea realizar la restauración, como se muestra el siguiente ejemplo:



1. Haga clic en el botón Iniciar de la barra de herramientas. Programe la tarea para ejecutarla ahora o más adelante.
1. Compruebe o cambie el nombre de usuario y la contraseña del espacio de tabla del grupo de Oracle Fail Safe y Microsoft Cluster Server.

1. Haga clic en Aceptar. El Administrador de restauración enviará la tarea a la cola. Puede controlar la tarea en el Administrador de estado de tareas.

## Restaurar a un momento determinado

Para restaurar una base de datos o un espacio de tabla a un momento determinado, siga el procedimiento para restaurar una base de datos o un espacio de tabla y los archivos de registro archivados asociados. Para realizar el procedimiento adecuado, consulte Restaurar archivos de control, archivos de datos y bases de datos completas y Restaurar un espacio de tabla del sistema en este capítulo.

Para obtener más información sobre la restauración o la recuperación de bases de datos o espacios de tabla a un momento dado, consulte la *Oracle Server Administrator's Guide*.

## Restaurar registros archivados

Si se han perdido o dañado los archivos de registro archivados, deberá seleccionar los objetos ~ARCHIVE LOG como sesiones de origen que se van a restaurar. Para obtener información sobre la recuperación de archivos, consulte Restaurar archivos de control, archivos de datos y bases de datos completas y Restaurar un espacio de tabla del sistema en este capítulo.

## Recuperación de base de datos

Una vez restaurada una base de datos u objetos de base de datos en el servidor, deberá recuperar la base de datos o los objetos. En función de lo que haya restaurado, podrá:

- Recuperar una base de datos por completo
- Recuperar una base de datos por completo con un archivo de control del que se ha realizado una copia de seguridad
- Recuperar un archivo de datos o un espacio de tabla
- Recuperar desde una copia de seguridad completa

Para obtener instrucciones sobre estos procedimientos de recuperación, consulte Recuperar bases de datos completas en este capítulo.

## Recuperar bases de datos completas

Una vez finalizada una restauración correcta de una base de datos, deberá utilizar la consola de administrador de Oracle Server para recuperar la base de datos. Para recuperar una base de datos con los archivos de control actuales, realice los siguientes pasos:

1. Inicie la instancia de base de datos y monte la base de datos sin abrirla.

- En la línea de comandos SVRMGR, introduzca:

```
CONNECT INTERNAL
STARTUP MOUNT
```

- En la línea de comandos SQLPLUS, introduzca:

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA
STARTUP MOUNT
```

**Nota:** Puede utilizar un nombre de usuario SYSDBA de Oracle diferente en lugar de INTERNAL o SYSTEM si el usuario SYSDBA tiene los privilegios de restauración y copia de seguridad adecuados.

1. Inicie el proceso de recuperación de base de datos introduciendo el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS:

```
RECOVER DATABASE
```

1. Oracle comprobará los archivos de registro a rehacer en archivo compartido que necesita aplicar y solicitará los nombres de dichos archivos en orden cronológico.

Por ejemplo, si Oracle necesita el nombre del archivo de registro a rehacer en archivo compartido con un número de secuencia 49, aparecerá el siguiente mensaje:

```
ORA-00279: Change 10727 generated at 09/15/95 16:33:17 needed for
thread 1
ORA-00289: Suggestion : D:\ORANT\saparch\ARC00049.001
ORA-00200: Change 10727 for thread 1 is in sequence #49
Specify log<<RET>=suggested : filename : AUTO : FROM logsource : CANCEL
```

1. Si dispone de todos los archivos de registro archivados necesarios, introduzca AUTO para aplicarlo a los archivos. Oracle aplicará los datos de registro para restaurar los archivos de datos. Una vez que Oracle termine de aplicar el archivo de registro a rehacer, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Applying suggested logfile...
Log applied.
```

Una vez aplicado cada registro, Oracle continuará aplicando el siguiente archivo de registro a rehacer hasta que se complete la recuperación.

**Nota:** Si Oracle muestra un mensaje de error en el que indica que no se puede abrir el archivo de registro, es posible que el archivo de registro no esté disponible. En la línea de comandos, introduzca CANCEL. Este comando detendrá la recuperación de medios completa.

Para obtener más información sobre la recuperación y los archivos de registro a rehacer archivados, consulte la *Guía del administrador de Oracle*.

81. Abra la base de datos mediante el siguiente comando:

```
ALTER DATABASE OPEN;
```

La base de datos se recuperará ahora en el archivo de registro más reciente disponible.

**Nota:** Para que la recuperación de objetos de la base de datos sea más fiable, debería realizar la copia de seguridad de los archivos de registro archivados mediante ~ARCHIVELOG. Para obtener más información sobre la recuperación de bases de datos, consulte la *Oracle Server Administrator's Guide*.

## Recuperar archivos de control y bases de datos por completo

Si se ha perdido o dañado un archivo de control, deberá en primer lugar cerrar la base de datos y recuperar los archivos de control antes de recuperar la base de datos. Para cerrar la base de datos y recuperar los archivos de control, realice los siguientes pasos:

1. Cierre la base de datos introduciendo el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS:

```
SHUTDOWN;
```

82. Vaya al directorio principal de Oracle. Copie el archivo de control del directorio principal del agente a su ubicación original.

83. Renombre los archivos de control restaurados con los nombres de archivos de control originales.

**Nota:** El proceso de restauración restaurará el archivo de control original. Debe renombrar la versión restaurada del archivo de control con el nombre de archivo original.

84. Inicie y monte la base de datos y comience el proceso de recuperación:

- En la línea de comandos SVRMGR, introduzca:

```
CONNECT INTERNAL;  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

- En la línea de comandos SQLPLUS, introduzca:

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

85. Oracle solicitará que introduzca los nombres de archivo de registro. Oracle buscará en primer lugar los archivos de registro archivados y proporcionará los nombres correctos correspondientes a los que existan. Si Oracle no puede encontrar los archivos de registro archivados necesarios, deberá aplicar de forma manual los registros a rehacer con conexión necesarios.

Cuando se aplican los registros a rehacer con conexión de forma manual, deberá proporcionar la ruta completa y el nombre de archivo. Si introduce un registro incorrecto, vuelva a introducir el comando:

```
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

Proporcione el nombre de archivo de registro a rehacer con conexión correcto cuando se le indique. Continúe con este procedimiento hasta que Oracle haya aplicado todos los registros de forma correcta.

1. Introduzca el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS para conectar la base de datos de nuevo y restablecer los registros:

```
ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

1. En los directorios en los que se encuentran almacenados los registros a rehacer archivados, suprima todos los archivos de registro.

1. Si las tablas de espacio siguen estando sin conexión, introduzca el siguiente comando en la línea de comando SVRMGR o SQLPLUS para conectarlas en línea de nuevo:

```
ALTER TABLESPACE TABLESPACE_NAME ONLINE;
```



## Recuperar espacios de tabla o archivos de datos

Si la base de datos de Oracle se encuentra abierta, para poder restaurar y recuperar un espacio de tabla, en primer lugar el espacio de tabla deberá estar desconectado. Para recuperar un espacio de tabla o un archivo de datos, realice los siguientes pasos:

1. Deshabilite el espacio de tabla introduciendo el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS:

```
ALTER TABLESPACE "nombre_espaciotabla" OFFLINE;
```

**Nota:** Es posible que Oracle Server desconecte el espacio de tabla dañado de forma automática. En este caso, vaya al paso 2.

1. Restaure el espacio de tabla o el archivo de datos mediante BrightStor ARCserve Backup y el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle si aún no lo ha hecho.

1. Comience el proceso de recuperación de base de datos:

- Si está recuperando un **espacio de tabla**, introduzca el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS:

```
RECOVER TABLESPACE "nombre_espaciotabla";
```

- Si está recuperando un **archivo de datos**, introduzca el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS:

```
RECOVER DATAFILE 'ruta';
```

Por ejemplo:

```
RECOVER DATAFILE 'T\Oracle\Oradata\Orc1\Backup.Ora';
```

1. Oracle comprobará los archivos de registro a rehacer en archivo compartido que necesita aplicar y solicitará los nombres de dichos archivos en orden cronológico.

Por ejemplo, si Oracle necesita el nombre del archivo de registro a rehacer en archivo compartido con un número de secuencia 49, aparecerá el siguiente mensaje:

```
ORA-00279: Change 10727 generated at 09/15/95 16:33:17 needed for
thread 1
ORA-00289: Suggestion : D:\ORANT\saparch\ARC00049.001
ORA-00200: Change 10727 for thread 1 is in sequence #49
Specify log<<RET>=suggested : filename : AUTO : FROM logsource : CANCEL
```

1. Si dispone de todos los archivos de registro archivados necesarios, introduzca AUTO para aplicarlo a los archivos. Oracle aplicará los datos de registro para restaurar los archivos de datos. Una vez que Oracle termine de aplicar el archivo de registro a rehacer, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Applying suggested logfile...  
Log applied.
```

Una vez aplicado cada registro, Oracle continuará aplicando el siguiente archivo de registro a rehacer hasta que se complete la recuperación.

**Nota:** Si Oracle muestra un mensaje de error en el que indica que no se puede abrir el archivo de registro, es posible que el archivo de registro no esté disponible. En la línea de comandos, introduzca CANCEL. Este comando detendrá la recuperación de medios completa. En este caso, realice la recuperación de medios incompleta para restaurar de nuevo el espacio de tabla. Cuando se hayan aplicado todos los archivos de registro, la recuperación de la base de datos habrá finalizado. Para obtener más información sobre la recuperación de medios incompleta, consulte la *Oracle Server Administrator's Guide*.

1. Abra la base de datos mediante el siguiente comando:

```
ALTER TABLESPACE "nombre_espaciotabla" ONLINE;
```

El espacio de tabla se recuperará ahora en el archivo de registro más reciente disponible.

**Nota:** Para que la recuperación de objetos de la base de datos sea más fiable, debería realizar la copia de seguridad de los archivos de registro archivados mediante ~ARCHIVELOG. Para obtener más información sobre la recuperación de bases de datos, consulte la *Oracle Server Administrator's Guide*.

## Recuperar copias de seguridad completas en desconexión

Para recuperar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado por completo mientras estaba sin conexión, cierre Oracle Server y utilice el procedimiento de restauración de BrightStor ARCserve Backup sin el agente para recuperar la base de datos de Oracle.

**Nota:** Al restaurar una base de datos desde una copia de seguridad completa en desconexión también se recupera totalmente la base de datos.

Para recuperar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión, realice los siguientes pasos:

1. En la ventana Administrador de restauración, expanda el servidor y los volúmenes que contengan las copias de seguridad de la base de datos de Oracle. Aparecerán los directorios que contienen las copias de seguridad de la base de datos de Oracle.
1. Expanda los directorios.
1. Seleccione todas las copias de seguridad individuales que componen la base de datos de Oracle o seleccione el directorio en el que se encuentran las copias de seguridad.
1. Inicie la restauración.

**Nota:** Los archivos de la base de datos de Oracle se pueden cargar en cualquier sitio (en cualquier disco duro o en cualquier directorio). Si va a realizar una restauración completa del servidor Oracle, deberá seleccionar todos los archivos de la base de datos de Oracle ubicados en unidades diferentes.



# Apéndice A: Resolución de problemas

---

En este apéndice se explican los mensajes más comunes para el Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle en las plataformas Windows NT, 2000 ó 2003. Cada mensaje contiene una breve descripción y una posible solución.

## **No existe el icono de Oracle Server en el explorador de BrightStor ARCserve**

### **Razón:**

Este mensaje se produce por una de las siguientes razones:

- El Agente para Oracle no está instalado.
- No existen entradas del agente en el registro. La entrada debería estar en esta ubicación:

```
SOFTWARE\Computer Associates\BrightStor  
ARCserve\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora@Oracle_SID
```

### **Acción:**

Instale el Agente para Oracle.

## **Error del agente de copia de seguridad - (83) Error al abrir canalización remota: tiempo de espera.**

### **Razón:**

Existe un problema con el Servidor RPC de agente de copia de seguridad en el equipo remoto.

### **Acción:**

Reinicie el Servidor RPC de agente de copia de seguridad en el equipo remoto. Si el error en el servidor continúa, reinicie el equipo remoto.

**Error del agente de copia de seguridad - (85) Se ha enviado una contraseña o ID de usuario no válido.**

**Razón:**

Se ha introducido una contraseña o nombre de usuario incorrectos.

**Acción:**

Introduzca el nombre de usuario o contraseña del servidor de base de datos de nuevo.

**Error del agente de copia de seguridad - (265) No se pueden obtener nombres de espacios de tablas: Compruebe Oracle Server.  
E8608 - Error al enumerar bases de datos.**

**Razón 1:**

El Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle se instaló con un nombre de instancia de base de datos Oracle que no existe y se realizó una copia de seguridad mediante la selección del icono de Oracle Server correspondiente a la instancia de la base de datos Oracle o la selección del servidor Windows NT completo.

**Acción 1:**

Vuelva a ejecutar la utilidad de configuración del Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle utilizando una instancia de base de datos de Oracle válida.

**Razón 2:**

Se ha intentado realizar una copia de seguridad de un servidor Oracle montado, pero sin abrir.

**Acción 2:**

Monte y abra el servidor Oracle.

**Error de agente de copia de seguridad - (207) Oracle Server está en modo NOARCHIVELOG. Establézcalo en modo ARCHIVELOG.**

**E86064 - Error al iniciar copia de seguridad. No se puede obtener la información de registro archivado. Compruebe el inicio de sesión de usuario y/o base de datos.**

**Razón:**

Se ha intentado realizar una copia de seguridad con una base de datos en modo NOARCHIVELOG.

**Acción:**

Establezca la base de datos en modo ARCHIVELOG.

**Error de agente de copia de seguridad - (263) No se puede realizar la copia de seguridad del archivo de control porque no se realizaron copias de seguridad de todos los espacios de tabla en la sesión.**

**E8604 - Error al iniciar copia de seguridad.**

**Razón:**

Se intentó realizar una copia de seguridad del archivo de control y algunos espacios de tabla, pero no de todos.

**Acción:**

Seleccione **todos** los espacios de la tabla **y** el archivo de control (es decir, la base de datos completa) o sólo el archivo de control para realizar la copia de seguridad.

**Oracle - (209) ORA-01219: la base de datos no está abierta: Sólo se permiten consultas en vistas/tablas fijas.**

**E8606 - Error al enumerar bases de datos.**

**Razón:**

Se ha intentado realizar una copia de seguridad de un servidor Oracle montado, pero sin abrir.

**Acción:**

Abra el servidor Oracle.





# Apéndice B: Recuperación de desastres

---

La planificación anticipada de un método para realizar copias de seguridad es muy importante para la protección contra fallos de la base de datos y para la recuperación rápida del servidor de la base de datos en caso de desastre.

Para una recuperación de desastres más efectiva, implemente la siguiente estrategia de copia de seguridad:

- Realice una copia de seguridad completa sin conexión de los archivos de datos de Oracle, de los archivos de configuración y de la información de registro para poder restaurar una imagen sin conexión del servidor Oracle.
- Realice una copia de seguridad completa sin conexión o con conexión cada vez que se realice algún cambio significativo en las bases de datos (p. ej. cuando cree o elimine un espacio de la tabla o agregue un archivo de datos). No es necesario realizar una copia completa sin conexión, pero es muy recomendable.
- Realice con regularidad copias de seguridad completas con conexión, por ejemplo, una vez a la semana. Puede elegir realizar una copia de seguridad sólo de los archivos de registro a rehacer archivados para el resto de días de la semana, si el tiempo necesario para una copia de seguridad sin conexión impide una copia de seguridad completa.

## Entornos para restaurar al servidor Windows original

Suponga que tiene un servidor Windows ejecutando Oracle, y que hay dos instancias de base de datos Oracle en el servidor: ORCL1 y ORCL2. El desastre se produce y es necesario reconstruir el servidor íntegro.

La recuperación de las bases de datos Oracle se realiza en dos fases. Ambas se explican detalladamente en las dos secciones siguientes:

- Fase 1: Recuperar la base de datos ORCL1
- Fase 2: Recuperar la base de datos ORCL2

## Recuperar la base de datos ORCL1

Se debe crear una instancia de Oracle antes de iniciar el procedimiento de recuperación. Dado que disponía de la base de datos de inicio (ORCL) durante la reinstalación de Oracle, se recomienda crear la instancia para ORCL1.

1. Reinstalar Windows.
97. Instale BrightStor ARCserve Backup si estaba en el mismo servidor que las bases de datos Oracle.

1. Siga **uno** de los siguientes métodos:

- Vuelva a instalar Oracle.
- Restaure todas las sesiones necesarias (archivos) desde la cinta (por ejemplo, sesiones de archivos ejecutables de Oracle, archivos de configuración e información de registro).

1. Vuelva a instalar la opción y cree una entrada de instancia de base de datos Oracle para **cada** una de las instancias que desee restaurar.

1. Restaure la última copia de seguridad completa de ORCL1.

**Nota:** Si se trata de una copia de seguridad sin conexión, no se necesita volver a recuperarla. Proceda a la sección Recuperar la base de datos ORCL2 de este apéndice. Si se trata de una copia de seguridad con conexión, continúe con el siguiente paso.

1. Compruebe el archivo INITORCL1.ORA para ver si contiene todos los valores de configuración necesarios para las siguientes entradas:

```
LOG_ARCHIVE_START  
LOG_ARCHIVE_DEST  
LOG_ARCHIVE_FORMAT
```

1. Copie el archivo de control restaurado (CONTROL.ORCL1) desde el directorio principal de la opción a todos los directorios necesarios y escriba el nombre apropiado para el archivo.

1. Conéctese a ORCL1 como usuario INTERNAL (o como usuario SYSTEM en Oracle versión 9i y superior).

1. Monte la base de datos.

1. Introduzca el siguiente comando en la línea de comandos SVRMGR o SQLDBA:

```
recover database using backup controlfile until cancel;
```

1. Cuando se haya completado la recuperación, introduzca el siguiente comando:

```
alter database open resetlogs
```

**Nota:** Si la base de datos no se abre y aparece un mensaje que informa sobre el estado de los registros de rehacer, introduzca la siguiente consulta en la línea de comandos de SQL\*Plus o Administrador de servidores:

```
select * from v$logfile
```

La consulta devuelve la estructura de directorios a través de la cual Oracle busca los registros de rehacer, entre otras cuestiones. Si la estructura de directorios no existe, deberá crearla. Una vez creada, introduzca de nuevo el siguiente comando:

```
alter database open resetlogs
```

Oracle debe abrir la base de datos y volver a crear los registros de rehacer.

**Importante:** *El siguiente paso es muy importante. NO LO OLVIDE.*

1. Elimine todos los registros de archivos comprimidos de ORCL1.

La base de datos ORCL1 ya está completamente recuperada. Ahora puede proceder a la segunda fase, recuperando la segunda base de datos ORCL2.

## Recuperar la base de datos ORCL2

Para recuperar la base de datos ORCL2, siga los pasos que se describen a continuación:

1. Cree una instancia para la base de datos ORCL2 e inicie la instancia ORCL2.
1. Asegúrese de que el archivo INITORCL2.ORA contiene toda la información necesaria sobre la configuración, como se describió en el paso 6 de la fase anterior. Realice uno de los procedimientos siguientes:
  - Restaure la copia de seguridad más reciente del archivo INITORCL2.ORA desde el medio.
  - Vuelva a crear este archivo con INITORCL1.ORA como plantilla y realice todos los cambios necesarios.
1. Restaure la última copia de seguridad completa de ORCL2.

**Nota:** Si se trata de una copia de seguridad sin conexión, no se necesita volver a recuperarla. Ya ha completado la restauración del servidor Oracle.

1. Copie el archivo de control restaurado (CONTROL.ORCL2) desde el directorio principal de la opción a todos los directorios necesarios y escriba el nombre apropiado para el archivo.
1. Conecte con la instancia que inició en el paso 1 de este procedimiento.
1. Para montar la base de datos ORCL2, introduzca el siguiente comando:

```
startup mount pfile=UNIDAD:\RUTA\initORCL2.ora
```

1. Introduzca el siguiente comando en la línea de comandos de SQLDBA o Administrador de servidores:

```
recover database using backup controlfile until cancel;
```

1. Cuando se haya completado la recuperación, introduzca el siguiente comando:

```
alter database open resetlogs
```

Si la base de datos no se abre y aparece un mensaje que informa sobre el estado de los registros de rehacer, introduzca la siguiente consulta en la línea de comandos SVRMGR o SQLPLUS:

```
select * from v$logfile
```

La consulta devuelve la estructura de directorios a través de la cual Oracle busca los registros de rehacer, entre otras cuestiones. Si la estructura de directorios no existe, deberá crearla. Una vez creada, introduzca de nuevo el siguiente comando:

```
alter database open resetlogs
```

Oracle debe abrir la base de datos y volver a crear los registros de rehacer.

1. Elimine todos los registros de archivos comprimidos para ORCL2. La base de datos ORCL2 ya está completamente recuperada.
1. (Opcional) Puede volver a crear una instancia para ORCL2 con la utilidad oradim (por ejemplo, oradim.exe para Oracle 8.1.7). La sintaxis es:

```
oradim -new -sid SID -srvc ServiceName -intpwd Password -startmode auto  
| manual -pfile FullPathToOracleInitSIDFile
```

1. (Opcional) Cree el archivo de contraseña si fuera necesario utilizando la utilidad Oracle orapwd.exe.

## Entornos para restaurar a un servidor alternativo

Para una recuperación de desastres aún más rápida, es preferible restaurar la base de datos Oracle a un servidor distinto del servidor original. En esta sección se muestran dos casos representativos como ejemplos para la restauración a servidores alternativos:

- Caso 1: El servidor alternativo puede soportar las mismas estructuras de directorio que posee el servidor Oracle original.
- Caso 2: El servidor alternativo no puede soportar las mismas estructuras de directorio que posee el servidor Oracle original. Por ejemplo, el servidor de destino no tiene un volumen (p. ej. una unidad f:) del que sí dispone el servidor original.

## Restaurar a un servidor que soporta las mismas estructuras de directorio

Para restaurar una base de datos a un servidor alternativo que pueda soportar las mismas estructuras de directorio que tiene el servidor Oracle original, siga los pasos que se describen a continuación:

1. Instale el agente en el servidor de destino y agregue otra instancia de base de datos para la nueva base de datos que desea recuperar.
1. En la ficha Destino del Administrador de restauración, desactive la opción Restaurar a la ubicación original. Seleccione el directorio en el equipo de destino en el que desea restaurar.
1. Restaure todos los archivos necesarios para la restauración a su ubicación original en el servidor de destino (p. ej. los archivos de configuración).
1. Restaure la base de datos al directorio de destino temporal. (El directorio temporal es el lugar donde se guardan los archivos: archivos de base de datos, registros archivados y archivos de control.)
1. Mueva los archivos de base de datos y los registros archivados a su ubicación original en el servidor de destino.
1. Copie el archivo de control restaurado (CONTROL.%SID%) a todos los directorios necesarios y escriba el nombre apropiado para el archivo.
1. Una vez restaurados los archivos de base de datos, recupere la base de datos. Para obtener instrucciones sobre cómo recuperar bases de datos, consulte las secciones Recuperar la base de datos ORCL1 y Recuperar la base de datos ORCL2 de este capítulo.

## Recuperar a un servidor con diferentes estructuras de directorio

Para restaurar a un servidor alternativo que no puede soportar la estructura de directorios exacta, realice los siguientes pasos:

1. Instale la opción en el servidor de destino y agregue una instancia de base de datos Oracle adicional para la nueva base de datos que desee recuperar.
124. Cree una instancia ORACLE o PWFILFILE si fuera necesario, tal como se describió en la sección Recuperar la base de datos ORCL en este apéndice.
125. En el Administrador de restauración de BrightStor ARCserve Backup, desactive la opción Restaurar a la ubicación original.
126. Restaure todos los archivos de recuperación necesarios (por ejemplo, los archivos de configuración) a una nueva ubicación en el servidor de destino.
127. Restaure la base de datos al directorio temporal de destino (el directorio temporal es donde le gustaría conservar los archivos, archivos de base de datos, registros archivados y archivos de control).
128. Mueva los archivos de base de datos y los registros archivados a sus ubicaciones originales en el servidor de destino.
129. Edite el archivo INITSID.ORA para que quede reflejada la nueva estructura de directorio. Ya que las estructuras de directorio son diferentes de las originales, los archivos de control se deberán crear de nuevo.
130. Inicie la instancia, pero **no monte ni abra** la base de datos.
131. Conecte con la instancia.
132. Ejecute el siguiente comando:

```
Startup nomount
```

133. Emita el comando crear archivo de control. Para obtener la sintaxis exacta, consulte la *Oracle Administrators Guide*. Por ejemplo:

```
create controlfile
set database TEST
logfile group 1('e:\oracle\test\redlog1a.ora') size 200K,
group 2('e:\oracle\test\redlog1b.ora') size 50K
RESETLOGS
datafile 'e:\oracle\test\sysstest.ora' size 10M,
'e:\oracle\test\testrollback.dbs' size 2M
maxlogfiles 50
maxlogmembers 3
maxdatafiles 200
maxinstances 6
archive log;
```

**Nota:** El usuario ha especificado las opciones RESETLOGS y ARCHIVELOG.

134. Asegúrese de que el archivo de control se ha copiado a todas las ubicaciones necesarias y se le ha cambiado el nombre al nombre adecuado.

1. Introduzca el siguiente comando:

```
Recover database using backup controlfile until cancel;
```

1. Cuando se haya completado la recuperación, introduzca el siguiente comando:

```
Alter database open resetlogs
```

Esta acción vuelve a crear los registros a rehacer y abre la base de datos. Si recibe una notificación de error, compruebe la sección anterior.

1. Elimine los registros archivados.



# Índice

---

## A

- Activar el archivado automático para la instalación de Oracle con PFILE • 12
- Activar el archivado automático para la instalación de Oracle con SPFILE • 13
- Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle
  - introducción • 5
  - recuperación de desastres • 57
  - recuperar • 45
- Archivado automático • 11
- Archivos de registro a rehacer con conexión • 30

## B

- BrightStor ARCserve Backup • 5

## C

- Cambiar la configuración de registro para soporte de RMAN • 23
- Comparación entre modos ARCHIVELOG y NOARCHIVELOG • 13
- Comprobar el estado del servicio de Servidor RPC del agente de copia de seguridad • 16
- Comprobar el modo ARCHIVELOG • 11
- Configurar el agente para que soporte RMAN • 21
- Configurar una sesión de copia de seguridad para varias bases de datos • 31
- Consideraciones acerca de la instalación • 10
- Copia de seguridad de base de datos completa • 29
- Copia de seguridad de registros archivados • 30
- Copia de seguridad del Administrador de recuperación de Oracle • 24
- Copia de seguridad simultánea de bases de datos múltiples • 32
- Copias de seguridad de bases de datos en línea • 7
- Copias de seguridad de bases de datos sin conexión • 7

## D

- Debug • 24
- Definición de los conceptos básicos de copia de seguridad, restauración y recuperación • 27
- Desarrollar una buena estrategia de copia de seguridad • 28

## E

- Eliminar el agente • 17
- entorno Oracle Fail Safe
  - realizar copias de seguridad en • 36
- Entornos para restaurar a un servidor alternativo • 61
- Entornos para restaurar al servidor Windows original • 57
- Estrategias de copia de seguridad, restauración y recuperación • 28

## F

- Funcionamiento del agente y de BrightStor ARCserve Backup con RMAN • 20
- Funciones del agente • 6

## I

- Iniciar el modo ARCHIVELOG • 11
- Instalación del agente • 10
- instalar el agente
  - modo ARCHIVELOG, comprobar • 11
  - modo ARCHIVELOG, iniciar • 11
- Instalar el agente • 9

## L

- Limitaciones de la copia de seguridad y la restauración • 31

## M

- Modo ARCHIVELOG
  - comparado con el modo NOARCHIVELOG • 13
  - comprobación • 11
  - iniciar • 11
- Modo NOARCHIVELOG • 13

## O

### Oracle

- configurar el servidor • 11

- Organización de Oracle Server • 29

## P

- Personalización del agente en el Registro de Windows • 15

- Presentación del agente • 5

## R

- realizar copia de seguridad

  - en un entorno Oracle Fail Safe • 36

  - varias bases de datos en varias unidades de cinta • 36

- Realizar copias de seguridad de bases de datos sin conexión con BrightStor ARCserve Backup • 33

- Realizar copias de seguridad de una o varias bases de datos en línea • 34

- Realizar copias de seguridad de varias bases de datos en varias unidades de cinta • 36

- Realizar copias de seguridad en un entorno Oracle Fail Safe • 36

- Realizar tareas posteriores a la instalación • 10

- Realizar una copia de seguridad con el agente • 32

- Recuperación de base de datos • 45

- recuperación de desastres estrategia • 57

- Recuperación de desastres • 57

- recuperar • 45

  - a partir de copias de seguridad completas en desconexión • 51

  - archivos de datos • 49

  - bases de datos por completo • 46

  - bases de datos por completo con archivos de control de los que se ha realizado una copia de seguridad • 47

  - espacios de tabla • 49

- Recuperar a un servidor con diferentes estructuras de directorio • 63

- Recuperar archivos de control y bases de datos por completo • 47

- Recuperar bases de datos completas • 46

- Recuperar copias de seguridad completas en desconexión • 51

- Recuperar después de la restauración • 38

- Recuperar espacios de tabla o archivos de datos • 49

- Recuperar la base de datos ORCL1 • 58

- Recuperar la base de datos ORCL2 • 60

- Requerimientos previos a la instalación • 9

- Resolución de problemas • 53

- Restaurar a un momento determinado • 45

- Restaurar a un servidor que soporta las mismas estructuras de directorio • 62

- Restaurar archivos de control, archivos de datos, espacios de tabla o bases de datos completas • 39

- Restaurar con el agente • 37

- Restaurar en el entorno Oracle Fail Safe • 44

- Restaurar registros archivados • 45

- Restaurar un espacio de tabla del sistema • 42

- Restaurar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión • 43

## S

- SessionStartTimeout • 24

## T

- Timeout • 23

## U

- Uso de RMAN para realizar copias de seguridad • 25

- Uso del agente • 27

- Uso del agente con el administrador de recuperación • 19

## V

- varias bases de datos • 36

- Varias bases de datos • 30

- Vistas de restauración • 38