CA ARCserve® Backup para Windows

Guía del Agente para Oracle

r12

Esta documentación y todos los programas de software de ayuda relacionados (en adelante, "Documentación") se ofrecen con el único propósito de informar al usuario final, pudiendo CA proceder a su modificación o retirada en cualquier momento.

Queda prohibida la copia, transferencia, reproducción, divulgación, modificación o duplicación de la totalidad o parte de esta Documentación sin el consentimiento previo y por escrito de CA. Esta Documentación es información confidencial y propiedad de CA. Está protegida por las leyes de copyright de los Estados Unidos y por tratados internacionales.

Pese a los apartados anteriores, los usuarios que dispongan de licencia pueden imprimir un número razonable de copias de la Documentación para uso interno. También se les permite realizar una copia del software como copia de seguridad o para tareas de recuperación de desastres siempre y cuando las notificaciones e inscripciones del copyright de CA aparezcan en cada una de las copias reproducidas. Sólo los empleados autorizados, los consultores o los agentes de usuario que están obligados por las disposiciones de la licencia del producto dispondrán de permiso para acceder a dichas copias.

La impresión de copias de la Documentación y la realización de copias del software se limitan al periodo en el que el Producto disponga de plena vigencia y efecto. Si el usuario desea terminar la licencia por cualquier razón, deberá certificar por escrito a CA que ha devuelto a CA o bien ha destruido todas las copias o copias parciales de la Documentación.

SALVO QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO EN EL ACUERDO DE LICENCIA APLICABLE, EN LA MEDIDA DE LO PERMITIDO POR LA LEY, CA PROPORCIONA ESTA DOCUMENTACIÓN "TAL CUAL", SIN NINGUNA GARANTÍA, INCLUSO, SIN NINGUNA LIMITACIÓN, NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA SOBRE COMERCIALIDAD, APLICACIÓN A UN PROPÓSITO ESPECÍFICO O NO INCUMPLIMIENTO. CA NO RESPONDERÁ EN NINGÚN CASO NI ANTE EL USUARIO FINAL NI ANTE NINGÚN TERCERO EN CASOS DE DEMANDAS POR PÉRDIDAS O DAÑOS, DIRECTOS O INDIRECTOS, DERIVADOS DEL USO DE ESTA DOCUMENTACIÓN, INCLUSO, SIN LIMITACIÓN, PÉRDIDA DE BENEFICIOS, INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL, PRESTIGIO, O PÉRDIDA DE DATOS, AUN CUANDO SE ADVIERTA EXPRESAMENTE A CA DE LA PÉRDIDA O DAÑO.

El uso de cualquier producto al que se haga referencia en la Documentación se regirá por el acuerdo de licencia aplicable del usuario final.

CA es el fabricante de esta Documentación.

Esta Documentación presenta "Derechos restringidos". El uso, la duplicación o la divulgación por parte del gobierno de los Estados Unidos está sujeta a las restricciones establecidas en las secciones 12.212, 52.227-14 y 52.227-19(c)(1) - (2) de FAR y en la sección 252.227-7014(b)(3) de DFARS, según corresponda, o en posteriores.

Todas las marcas registradas, nombres de marca, marcas de servicio y logotipos a los que se haga referencia en la presente documentación pertenecen a sus respectivas compañías

Copyright © 2008 CA. Todos los derechos reservados

Referencias a productos de CA

Esta documentación hace referencia a los siguientes productos de CA:

- Advantage™ Ingres®
- BrightStor® ARCserve® Backup for Laptops and Desktops
- BrightStor® CA-1® Tape Management
- BrightStor® CA-Dynam®/B Backup para VM
- BrightStor® CA-Dynam®/TLMS Tape Management
- Virtual Tape System BrightStor® CA-Vtape™
- BrightStor® Enterprise Backup
- BrightStor® High Availability
- BrightStor® Storage Resource Manager
- BrightStor® VM:Tape®
- Agente para Novell Open Enterprise Server de CA ARCserve® Backup para Linux
- Agente para Open Files en Netware de CA ARCserve® Backup
- Agente para Open Files de CA ARCserve® Backup en Windows
- Agente de cliente para FreeBDS de CA ARCserve® Backup
- Agente de cliente de CA ARCserve® Backup para Linux
- Agente de cliente de CA ARCserve® Backup para Mainframe Linux
- Agente de cliente de CA ARCserve® Backup para NetWare
- Agente de cliente de CA ARCserve® Backup para UNIX
- Agente de cliente de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Enterprise para AS/400de CA ARCserve® Backup
- Opción Entrerprise para Open VMSde CA ARCserve® Backup
- CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para IBM Informix de CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Lotus Domino de CA ARCserve® Backup
- Agente para Microsoft Data Protection Manager de CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft Exchange de CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Microsoft SharePoint de CA ARCserve® Backup para Windows

- Agente para Microsoft SQL Server de CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Oracle de CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para Sybase de CA ARCserve® Backup para Windows
- Agente para VMware de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Disaster Recovery de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Disk to Disk to Tape de CA ARCserve® para Windows
- Módulo Enterprise de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Enterprise para IBM 3494 de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Enterprise para SAP R/3 para Oracle de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Enterprise para StorageTek ACSLS de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Image de CA ARCserve® Backup para Windows
- Guía de Microsoft Volume Shadow Copy Service de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción NDMP NAS de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Serverless Backup de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción SAN (Storage Area Network) de CA ARCserve® Backup para Windows
- Opción Tape Library de CA ARCserve® Backup para Windows
- CA XOsoft™ Assured Recovery™
- CA XOsoft™
- Common Services™
- eTrust® Antivirus
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- BrightStor® VM:Operator®

Cómo ponerse en contacto con el servicio de asistencia al cliente

Si desea obtener asistencia técnica en línea y una lista completa de oficinas, horas principales de atención y números de teléfono, póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente en http://www.ca.com/worldwide.

Contenido

Capítulo 1: Presentación del agente 9

Características del agente 9
Funcionalidad del agente 10
Copias de seguridad de bases de datos en línea 10
Copias de seguridad de bases de datos sin conexión 10

Capítulo 2: Instalación del agente 11

Requisitos previos a la instalación 11
Consideraciones sobre la instalación 12
Instalación del agente 12
Realización de tareas posteriores a la instalación 13
Comprobar el modo ARCHIVELOG 13
Iniciar el modo ARCHIVELOG 14
Compresión automática 14
Comparación entre modos ARCHIVELOG y NOARCHIVELOG 17
Personalización del agente en el Registro de Windows 18
Comprobar el estado del servicio de Servidor RPC del agente de copia de seguridad 20
Eliminación del agente 20

Capítulo 3: Uso del agente con el administrador de recuperación 21

Funcionamiento del agente y de CA ARCserve Backup con RMAN 22
Configurar el agente para que soporte RMAN 23
Cambiar la configuración de registro para soporte de RMAN 25
Copia de seguridad del administrador de recuperación de Oracle 27
Uso de RMAN para realizar copias de seguridad 28

Capítulo 4: Uso del agente 29

Estrategias de copia de seguridad, restauración y recuperación 29
Desarrollo de una estrategia de copia de seguridad 30
Organización de Oracle Server 31
Copia de seguridad de base de datos completa 31
Archivos de registro de rehacer con conexión 32
Limitaciones de la copia de seguridad y la restauración 34
Realizar una copia de seguridad con el agente 34
Copia de seguridad de bases de datos con CA ARCserve Backup 35

Realizar copias de seguridad de una o varias bases de datos en línea 36
Realizar copias de seguridad de varias bases de datos en varias unidades de cinta 38
Realizar copias de seguridad en un entorno Oracle Fail Safe 38
Restaurar con el agente 39
Vistas de restauración 40
Recuperar después de la restauración 40
Restaurar archivos de control, archivos de datos, espacios de tabla o bases de datos completas 41
Restaurar un espacio de tabla del sistema 43
Restaurar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión 44
Restaurar en el entorno Oracle Fail Safe 45
Restaurar a un momento determinado 47
Restaurar registros archivados 47
Recuperación de base de datos 47
Recuperar bases de datos completas 48
Recuperar archivos de control y bases de datos por completo 49
Recuperar espacios de tabla o archivos de datos 51
Recuperar copias de seguridad completas en desconexión 53

Apéndice A: Resolución de problemas 55

Errores del Agente de copia de seguridad 55

Apéndice B: Recuperación de desastres 59

Entornos para restaurar al servidor Windows original 59
Recuperar la base de datos ORCL1 60
Recuperar la base de datos ORCL2 61
Entornos para restaurar a un servidor alternativo 63
Restaurar a un servidor que soporta las mismas estructuras de directorio 63
Recuperar a un servidor con diferentes estructuras de directorio 64

Índice 67

Capítulo 1: Presentación del agente

CA 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 CA ARCserve Backup ofrece se encuentra el Agente para Oracle de CA ARCserve Backup. Este agente permite:

- Gestionar 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 CA 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 datos que se envían y reciben entre la base de datos Oracle y CA ARCserve Backup.

Esta sección contiene los siguientes puntos:

Características del agente (en la página 9)
Funcionalidad del agente (en la página 10)

Características del agente

El Agente para Oracle contiene varias funciones que mejoran el rendimiento. Entre estas funciones se incluye RMAN. El agente funciona con el Gestor de recuperación (RMAN), una utilidad de Oracle que se puede utilizar para realizar la copia de seguridad de bases de datos, restaurarlas y recuperarlas. Este agente también permite enviar tareas de copia de seguridad y restauración mediante la interfaz del gestor de copia de seguridad de Oracle.

Nota: Para obtener información adicional sobre el gestor de recuperación, consulte la *Guía de copia de seguridad y restauración de Oracle*.

Funcionalidad del agente

El agente y Oracle se encuentran en el mismo equipo. Cuando CA ARCserve Backup comienza a realizar la copia de seguridad de un objeto de base de datos, envía una solicitud al agente. El agente recupera el objeto de Oracle y lo envía a CA 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 se restaura el archivo desde el medio.

Para obtener más información sobre la realización de copias de seguridad de bases de datos y objetos de base de datos, consulte el capítulo "Uso del agente". Para obtener más información sobre los procedimientos de recuperación y copia de seguridad de Oracle, consulte la *Guía del administrador de Oracle Server*.

Nota: En un entorno de clúster de Oracle Fail Safe, una copia del agente reside en las unidades locales de cada nodo del entorno. En caso contrario, la operación de copia de seguridad es esencialmente la misma.

Copias de seguridad de bases de datos en línea

El agente aprovecha el modo de copia de seguridad de espacios de tabla de Oracle para realizar la copia de seguridad de espacios de tabla, archivos de datos, archivos de registro archivado, archivos de parámetros y archivos de control de un base de datos en línea. 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 CA 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 CA 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 CA ARCserve Backup, puede realizar copias de seguridad de bases de datos completas sin conexión, incluidos los espacios de tabla, los archivos de datos, los archivos de registro de 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: Instalación del 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.

Esta sección contiene los siguientes puntos:

Requisitos previos a la instalación (en la página 11)
Consideraciones sobre la instalación (en la página 12)
Instalación del agente (en la página 12)
Realización de tareas posteriores a la instalación (en la página 13)
Personalización del agente en el Registro de Windows (en la página 18)
Comprobar el estado del servicio de Servidor RPC del agente de copia de seguridad (en la página 20)
Eliminación del agente (en la página 20)

Requisitos previos a la instalación

Antes de instalar el agente, compruebe si se cumplen los siguientes requisitos previos:

- El sistema cumple con los requisitos de software necesarios para instalar el agente.

  Para obtener una lista con estos requisitos, consulte el archivo Léame.

- Las siguientes aplicaciones están instaladas y funcionan correctamente:
  - CA ARCserve Backup r12

    Nota: No es necesario que CA ARCserve Backup y el Agente para Oracle se encuentren en el mismo equipo. CA ARCserve Backup se puede instalar en un equipo remoto.
  - La versión adecuada de Windows
  - La versión adecuada de Oracle Server
- Si no utiliza la ruta de instalación predeterminada, tome nota de la ruta de instalación que utilice para simplificar la referencia, del nombre de la instancia de Oracle, el nombre de usuario de la base de datos y la contraseña para la configuración del agente.

- 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, así como 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 el software en los equipos en los que va a instalar el agente.

  Nota: Póngase en contacto con el administrador de CA ARCserve Backup para obtener los derechos adecuados en el caso de que no disponga de ellos.

Consideraciones sobre la instalación

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones cuando instale el agente:

- Cuando utilice el agente con el administrador de recuperaciones de Oracle (Oracle Recovery Manager, 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 CA ARCserve Backup y, posteriormente, desinstala CA ARCserve Backup, deberá reinstalar el agente con soporte RMAN para que pueda funcionar de forma remota con CA ARCserve Backup.

Instalación del agente

Instale el agente en cada servidor de base de datos que desee que gestione CA ARCserve Backup.

Para obtener más información sobre la instalación del agente, consulte la *Guía de implementación* de CA.

Realización de tareas posteriores a la instalación

Una vez que haya instalado el agente, deberá completar las siguientes tareas posteriores a la instalación:

1. Compruebe si Oracle Server está operando en modo ARCHIVELOG. Para obtener más información, consulte la sección Comprobación del modo ARCHIVELOG.
2. Inicie el modo ARCHIVELOG si no se está ejecutando. Para obtener más información, consulte la sección Inicio del modo ARCHIVELOG.
3. Active la base de datos para archivado automático. Para obtener instrucciones, consulte Activa la compresión automática.

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

Utilice el procedimiento siguiente para asegurarse de que está activado el modo ARCHIVELOG antes de iniciarlo.

Para comprobar si el modo ARCHIVELOG está activado, realice lo siguiente:

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

```
ARCHIVE LOG LIST
```

Este comando muestra la configuración y el estado de los archivos de registro archivados. El modo del registro de la base de datos muestra Modo de archivado si se ha activado el modo, en caso contrario mostrará Sin modo de archivado. El estado Archivado automático se muestra en la segunda línea. Sin embargo, la base de datos no está llevando a cabo un archivado automático si el estado está desactivado. Para la copia de seguridad del agente, el modo de registro de la base de datos debe ser ARCHIVE MODE y el Archivado automático debe estar ENABLED.

Iniciar el modo ARCHIVELOG

Debe iniciar el ARCHIVE MODE para realizar una copia de seguridad de la base de datos después de instalar el agente.

Para iniciar el modo ARCHIVELOG, realice lo siguiente:

1. Cierre Oracle Server.
2. Ejecute los siguientes comandos en Oracle 9i:
   - En la línea de comandos SQLPLUS en Oracle 9i:

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

Si está utilizando un área de recuperación de memoria flash con el servidor de Oracle 10g, deberá incluir las siguientes entradas en PFILE o en SPFILE:

```
LOG_ARCHIVE_DEST_1="C:\Oracle\oradata\ORCL\archive"

LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S_%R.%T"
```

Nota: Con Oracle 10g las entradas LOG_ARCHIVE_START y LOG_ARCHIVE_DEST se consideran obsoletas y no se deben hacer en PFILE ni en SPFILE.

Para obtener más información sobre porqué se debe iniciar el modo de registro de archivo, consulte la base de conocimientos en http://supportconnect.ca.com.

Compresión automática

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

Activar la compresión automática 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:

LOG_ARCHIVE_START

Activa el archivado automático.

LOG_ARCHIVE_DEST

Especifica la ruta a los archivos de registro de rehacer operaciones de archivado. El agente consulta los parámetros de Oracle Server para el destino del registro de archivado en el orden siguiente: LOG_ARCHIV_DEST, LOG_ARCHIVE_DEST_1 y así hasta LOG_ARCHIVE_DEST_10. El agente realizará una copia de seguridad de los registros de archivado desde el primer destino local que encuentre.

LOG_ARCHIVE_FORMAT

Especifica el formato de nombre de archivo para los archivos de registro de rehacer archivado donde %S hace referencia al número de secuencia de registro y %T especifica el número de subproceso. Por ejemplo, "ARC%S.%T" es correcto.

Activar la compresión automática para la instalación de Oracle con SPFILE

Puede activar el archivado automático para la instalación de Oracle mediante SPFILE.

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

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

   ```
   show parameter log
   ```

2. Si los parámetros no tienen los valores correctos, especifique los siguientes comandos en la línea de comandos SQLPLUS para cambiarlos después de cerrar el servidor:

   ```
   CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA

   STARTUP MOUNT EXCLUSIVE

   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.

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

Para obtener más información sobre la configuración del archivado automático, consulte la *Referencia del administrador de base de datos de Oracle*.

Comparación entre modos ARCHIVELOG y NOARCHIVELOG

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

Modo	Ventajas	Incovenientes
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.
	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.	
modo NOARCHIVELOG	No requiere espacio adicional en disco para almacenar los archivos de registros archivados.	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 CA 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

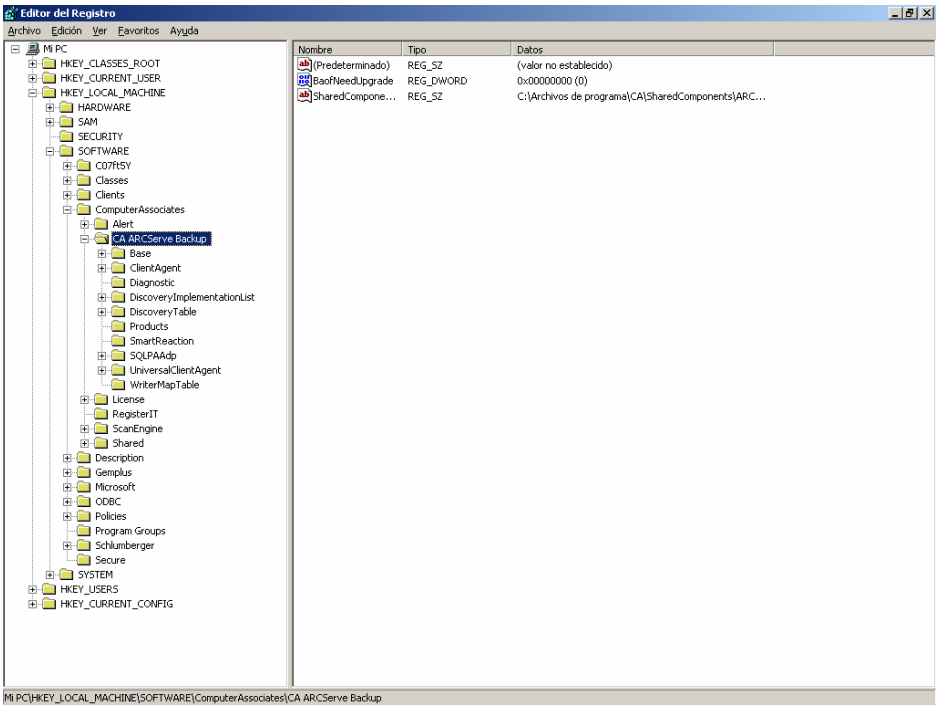
Puede personalizar el agente modificando las entradas de registro en Windows 2000 o 2003 Registry con la utilidad Regedit32. Las entradas del registro para el agente aparecen en una lista en la ventana HKEY_LOCAL_MACHINE con la siguiente clave:

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

donde el SID es el nombre de instancia de la base de datos de Oracle. Si no puede ver la información de la copia de seguridad, debe asegurar que la configuración del agente tiene el mismo SID (en mayúsculas o minúsculas).

Importante: *Realice los cambios en el registro con precaución. Los cambios en el registro pueden afectar a la funcionalidad 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 el servicio de soporte técnico de CA.

  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 actividades 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 CA ARCserve Backup, compruebe el registro del agente para obtener más información sobre la causa del error.

- **Dll**: Especifica la ubicación de los archivos del agente.

- **Borrado definitivo del registro**: Permite activar o desactivar la función que elimina los registros de rehacer archivados una vez que se les ha realizado una segunda copia de seguridad. La purga de registros de 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 del servicio del servidor RPC del agente de copia de seguridad, realice lo siguiente:

1. Abra el Panel de control y, a continuación, abra Servicios.
2. Busque el icono del servicio de Servidor RPC de agente de copia de seguridad. Se mostrará el modo del servicio en uso.
3. 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.

Eliminación del agente

Puede utilizar el procedimiento estándar del sistema operativo Windows para desinstalar el agente.

Nota: Cuando utilice el agente 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 *guía de recuperación y copias de seguridad de Oracle (Oracle Backup and Recovery Guide)*.

Antes de iniciar una tarea de copia de seguridad o restauración de RMAN, todos los motores de CA ARCserve Backup deberán estar en ejecución. Si el servidor CA ARCserve Backup se encuentra en un equipo remoto, también deberá estar en ejecución el servidor RPC del 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 CA ARCserve Backup, deberá restaurar la base de datos con CA ARCserve Backup.

Esta sección contiene los siguientes puntos:

Funcionamiento del agente y de CA ARCserve Backup con RMAN (en la página 22)
Copia de seguridad del administrador de recuperación de Oracle (en la página 27)

Funcionamiento del agente y de CA 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 CA ARCserve Backup. El servidor CA ARCserve Backup guarda los datos en los medios.

Si utiliza el gestor de recuperación de Oracle para realizar copias de seguridad en cinta, deberá disponer del software de gestión de medios integrados con el software de Oracle. CA ARCserve Backup y el agente le proporcionan este nivel de gestión 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 sbtio.log, en el directorio principal del Agente de Oracle, con el siguiente formato:

<DD/MM/AA:HH:MM:SS>:Database_name\Backup_file_name::CA_ARCserve_Backup_server_name

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 CA ARCserve Backup que se ha utilizado para realizar la copia de seguridad.

Antes de iniciar una restauración de RMAN, la cinta que contiene el archivo de copia de seguridad debe estar lista y en la unidad de cinta que está conectada al servidor CA ARCserve Backup. De lo contrario, CA 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 CA ARCserve Backup o mediante el gestor de base de datos de CA ARCserve Backup.

Configurar el agente para que soporte RMAN

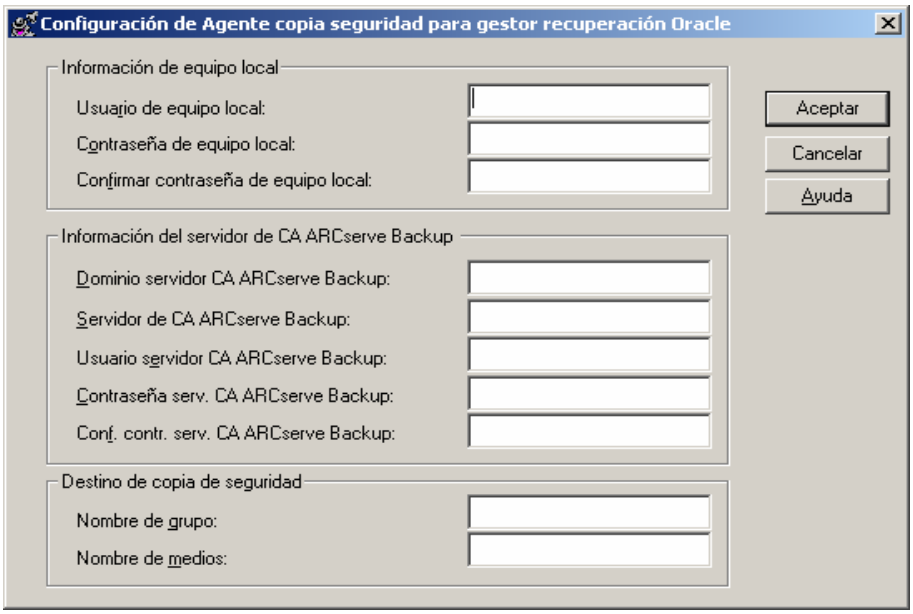
Antes de iniciar cualquier copia de seguridad o restauración con RMAN, deberá ejecutar la utilidad Configuración del Agente de copia de seguridad para el gestor de recuperación para configurar el Agente de CA ARCserve Backup para Oracle. La ruta de esta utilidad es la siguiente:

```
Archivos de programa\CA\CA ARCserve Backup Agent for Oracle\RmanCfg.exe
```

Para ejecutar la utilidad Configuración para el gestor de recuperación, realice lo siguiente:

1. Inicie la utilidad de configuración para el gestor de recuperación.

   Se abrirá el cuadro de diálogo Configuración del Agente de copia de seguridad para el gestor de recuperación de Oracle tal como se observa en el siguiente ejemplo:



2. 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.

   Nota: Para especificar una sola cuenta de dominio de Windows, especifique sólo los detalles del usuario y no el Nombre de dominio/Nombre de usuario.

3. En la información del servidor CA ARCserve Backup, introduzca lo siguiente:

   - El nombre del dominio del servidor CA ARCserve Backup.
   - El nombre del servidor CA ARCserve Backup. Es el nombre del equipo en el que está instalado CA ARCserve Backup.
   - El nombre del usuario del servidor CA ARCserve Backup. Es el nombre largo del usuario del servidor CA ARCserve Backup que dispone de privilegios de CA ARCserve Backup.
   - La contraseña de usuario del servidor CA ARCserve Backup.
   - La contraseña de usuario del servidor CA ARCserve Backup de nuevo en el campo Confirmar contraseña de servidor copia de seguridad.

4. 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.

5. 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\CA 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:

- Tiempo de espera
- 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 CA para asegurar 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 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 CA 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 CA 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 CA.

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 Configurar el agente para que admita RMAN (en la página 23) 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 de CA ARCserve Backup, sólo podrá restaurar los datos con esa misma interfaz.

Nota: El Agente para Oracle de CA ARCserve Backup no es compatible con la función de administración de almacenamiento automático (ASM) para las tareas de copia de seguridad enviadas utilizando la GUI de CA ARCserve Backup. No obstante, ASM es compatible con las tareas de copia de seguridad que se han enviado utilizando la línea de comandos de RMAN.

Uso de RMAN para realizar copias de seguridad

Utilice el procedimiento siguiente para realizar una copia de seguridad de los objetos de una base de datos mediante RMAN.

Para iniciar RMAN en la línea de comandos y realizar la copia de seguridad de objetos de la base de datos, realice lo siguiente:

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

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

2. 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> }
   ```

   Se ha realizado una copia de seguridad de los objetos de la base de datos.

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 del servidor Oracle, restaurarlas y recuperarlas con el Agente para Oracle de CA ARCserve Backup; además, explica las funciones de copia de seguridad, restauración y recuperación de Oracle.

Esta sección contiene los siguientes puntos:

Estrategias de copia de seguridad, restauración y recuperación (en la página 29)
Organización de Oracle Server (en la página 31)
Realizar una copia de seguridad con el agente (en la página 34)
Restaurar con el agente (en la página 39)
Recuperación de base de datos (en la página 47)

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 *referencia del administrador (Administrator Reference)* o la*guía del administrador de Oracle Server (Oracle Server Administrator Guide).*

Desarrollo de una estrategia de copia de seguridad

Utilice las pautas siguientes para desarrollar una estrategia de copia de seguridad.

Para crear una estrategia de copia de seguridad, se debe hacer lo siguiente:

- 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 CA ARCserve Backup. Esta copia de seguridad permite obtener copias de todos los archivos de datos, archivos de registro de 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 de 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 de 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 (Database Administrator's Reference).*

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

CA ARCserve Backup y el agente permiten realizar copias de seguridad de una base de datos completa o de objetos individuales dentro de una 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 con más frecuencia.

Nota: Si su equipo ha instalado más de una instancia de versión de Oracle, el Agente puede proteger una instancia de versión. Por ello, asegúrese si desea proteger la instancia de la versión más antigua, asegúrese de que el entorno "PATH" ("RUTA") no contenga el directorio bin de la versión más reciente. Normalmente, el directorio bin es %ORACLE_HOME%\bin.

Archivos de registro de rehacer con conexión

El servidor Oracle utiliza archivos de registro de rehacer con conexión para registrar todas las entradas de los espacios de tabla de Oracle. Sin embargo, el agente requiere que los archivos de registro de rehacer con conexión archivados funcionen correctamente. Para que Oracle pueda crear archivos de registro de rehacer archivados, 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 de rehacer con conexión.

Nota: Para obtener información sobre la configuración de Oracle de manera que opere en modo ARHIVELOG y archive automáticamente los archivos de registro de 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 de 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 de rehacer en línea archivado secuencial denominado archivo de registro de rehacer en línea archivado o, simplemente, archivo de registro archivado.

Nota: Si desea cambiar el formato del registro de archivo, en primer lugar deberá realizar una copia de seguridad de todos los registros de archivo y, a continuación, cambiar el formato del registro de archivo.

Configuración con 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.
- Localizar rápidamente los objetos de la base de datos de los que desee realizar una copia de seguridad.

Configuración de una sesión de copia de seguridad para múltiples bases de datos

Puede 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.

Para configurar una sesión de copia de seguridad para múltiples bases de datos, realice lo siguiente:

1. Asegúrese de que todos los servicios de CA ARCserve Backup y los relacionados con el agente están en ejecución.
2. Abra la ventana Administrador de copia de seguridad.
3. 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.
4. Haga clic con el botón derecho en la base de datos en la que desea iniciar sesión.

   Aparecerá un menú emergente.
5. Seleccione Seguridad.
6. Introduzca la contraseña y el nombre de usuario especificados durante la configuración. Este nombre de usuario debe ser SYSTEM (para Oracle 9, 9i,10g y 11g) o tener privilegios equivalentes a SYSDBA.
7. Haga clic en Aceptar y expanda la base de datos seleccionada para ver los objetos y seleccionarlos para realizar su copia de seguridad.

   Se configurará la sesión de 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:

Acción o parámetro	Limitación actual
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 permite realizar copias de seguridad de objetos individuales de bases de datos de Oracle, tales como espacios de tabla, archivos de registro de rehacer y archivos de control.

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 CA ARCserve Backup, donde se realiza la 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 de bases de datos con CA ARCserve Backup

Si lo desea, puede realizar la copia de seguridad de una base de datos en desconexión. Sin embargo, las copias de seguridad sin conexión se realizan directamente con CA ARCserve Backup, sin el agente. En este caso, CA ARCserve Backup trata 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 sin conexión, realice lo siguiente:

1. En la ventana gestor 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.

2. Expanda los directorios.

3. 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.

4. Inicie la copia de seguridad.

   Se realizará la copia de seguridad de la base de datos de Oracle sin conexión.

Nota: Los archivos de la base de datos de Oracle se pueden ubicar 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 permite realizar copias de seguridad de objetos individuales de bases de datos de Oracle, tales como espacios de tabla, archivos de registro de rehacer archivados y archivos de control.

Para realizar la copia de seguridad de una o varias bases de datos de Oracle en línea con el agente, realice lo siguiente:

1. Asegúrese de que Oracle Server esté en ejecución.

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

2. 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. CA ARCserve Backup guarda cada espacio de tabla (u objeto de la 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 de control o el archivo de control y los espacios de tabla. De lo contrario, se producirá un error en la tarea de copia de seguridad.

3. Haga clic en la ficha Destino para seleccionar un destino para la copia de seguridad.

4. Haga clic en la ficha Programación para elegir Programación personalizada o Utilizar esquema de rotación.

5. Haga clic en el botón Iniciar de la barra de herramientas para enviar la tarea.

   Aparecerá el cuadro de diálogo Información de agente y seguridad.

6. 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.

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

7. Introduzca la contraseña y el nombre de usuario de Oracle. Cuando haya finalizado, haga clic en Aceptar.

   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.

8. Haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo Información de agente y seguridad.

   Aparecerá el cuadro de diálogo Enviar tarea.

9. 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 gestor de copia de seguridad permiten crear los pares. A continuación, deberá enviar cada par como tarea de copia de seguridad independiente.

Para realizar copias de seguridad de varias bases de datos en varias unidades de cinta, realice lo siguiente:

1. En la ficha Origen de la ventana gestor de copia de seguridad, seleccione la primera base de datos de la que desea realizar una copia de seguridad.
2. En la ficha Destino, seleccione la cinta en la que desea guardar la copia de seguridad de la primera base de datos.
3. Finalice el procedimiento de envío de la tarea y ejecute la tarea.
4. En la ficha Origen de la ventana gestor de copia de seguridad, seleccione la segunda base de datos de la que desea realizar una copia de seguridad.
5. En la ficha Destino, seleccione una cinta diferente para la copia de seguridad de la segunda base de datos.
6. 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 CA ARCserve Backup

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

4. Seleccione el servidor Oracle correspondiente en el grupo de Oracle Fail Safe.
5. Haga doble clic en el servidor Oracle para ver y seleccionar espacios de tabla correspondientes a esta instancia.
6. Haga clic en la ficha Destino y seleccione un destino de copia de seguridad.
7. Haga clic en la ficha Programación y seleccione las opciones de programación para esta tarea de copia de seguridad.
8. Haga clic en Iniciar.
9. 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.
10. 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 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 CA 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 CA 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.

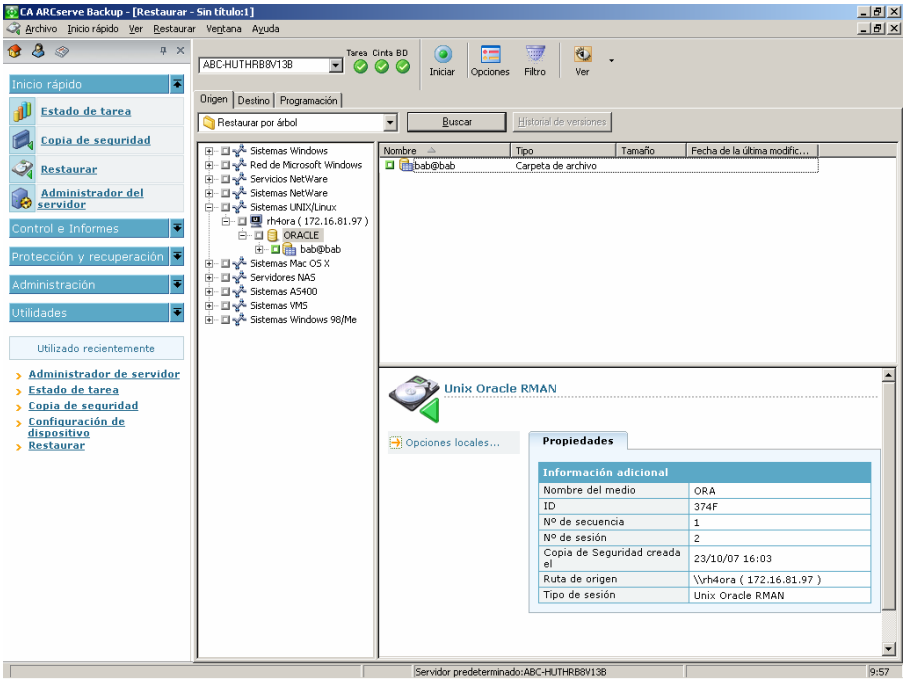
Para obtener instrucciones de recuperación, consulte Recuperar bases de datos completas, Recuperar bases de datos completas y archivos de control, Recuperar espacios de tabla o archivos de datos y Recuperar copias de seguridad completas sin conexión en este capítulo.

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

Puede restaurar archivos de control, archivos de datos, espacios de tabla o bases de datos completas

Para realizar una restauración completa, realice lo siguiente:

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.
2. Inicie CA ARCserve Backup y abra el administrador de restauración.
3. En la ficha Origen del administrador de restauración, expanda el servidor Oracle y seleccione los objetos que va a restaurar mediante la opción Restaurar por árbol.



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 este formato: copy CONTROL.ORCL path\clt1ORCL.ORA.

  Para obtener más información sobre la restauración de un archivo de control, consulte la guía del administrador de Oracle Server (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 de 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.

4. Si va a realizar la restauración en un servidor distinto al servidor original, haga clic en la ficha Destino.

5. En la ficha Destino, seleccione primero el servidor Windows 2000 o 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.

6. Haga clic en la ficha Programación para las opciones de programación.
7. Haga clic en el botón Inicio de la barra de herramientas. Aparecerá el cuadro de diálogo Nombre de usuario y contraseña de sesión.
8. Para introducir o cambiar el nombre de 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.
9. Introduzca el nombre de usuario SYSTEM (para Oracle 9, 9i, 10g o 11g) o un usuario con privilegios equivalentes a SYSDBA y la contraseña para el servidor Oracle.
10. Haga clic en Aceptar.

    El gestor de restauración enviará la tarea a la cola. Puede controlar la tarea en el gestor de estado de tareas.

Restaurar un espacio de tabla del sistema

Utilice el procedimiento siguiente para restaurar un espacio de tabla del sistema.

Para restaurar un espacio de tabla del sistema, realice lo siguiente:

1. Cierre la base de datos.
2. Abra el administrador de restauración para seleccionar la opción Restaurar por árbol.
3. En al ficha Origen, seleccione el espacio de tabla del sistema que desea restaurar.

   Los objetos de la base de datos de Oracle se restauran de forma automática a sus ubicaciones originales. No es necesario seleccionar un destino.
4. Haga clic en la ficha Programación para las opciones de programación.
5. Haga clic en el botón Inicio de la barra de herramientas. Aparecerá el cuadro de diálogo Nombre de usuario y contraseña de sesión.
6. 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:
7. Introduzca el nombre de usuario SYSTEM (para Oracle 9, 9i, 10g y 11g) o un usuario con privilegios equivalentes a SYSDBA y la contraseña para el servidor Oracle.
8. Haga clic en Aceptar.

   El gestor de restauración enviará la tarea a la cola. Puede controlar la tarea en el gestor 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 mediante CA ARCserve Backup sin el agente.

Para restaurar una base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado cuando estaba desconectada, realice lo siguiente:

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.

2. Expanda los directorios y 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.

3. Inicie la restauración.

   Se restaurará la base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado en desconexión.

   Nota: Los archivos de la base de datos de Oracle se pueden ubicar 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

Utilice el procedimiento siguiente para restaurar los objetos de Oracle en un entorno Oracle Fail Safe.

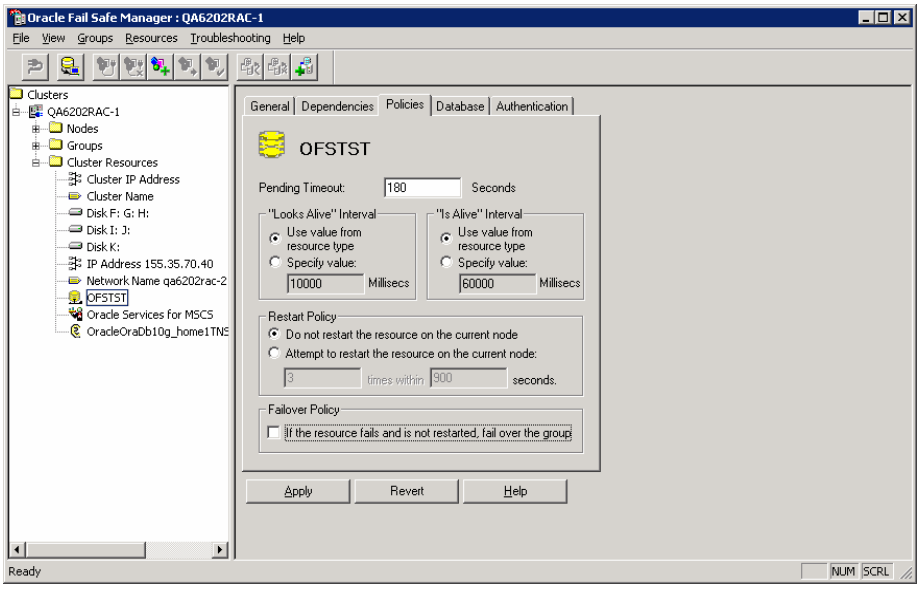
Para restaurar en el entorno Oracle Fail Safe, realice lo siguiente:

1. Abra el gestor de restauración y seleccione una opción de restauración.

   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.

2. 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 gestor de restauración, ubique y seleccione el directorio de la base de datos de Oracle en el nodo en el que desea realizar la restauración.
   - Si está realizando una restauración de espacio de tabla del sistema o una restauración de base de datos en el Gestor de Fail Safe Manager de Oracle, seleccione la ficha Políticas. Asegúrese de que selecciona la opción No reiniciar el recurso el nodo actual en Reiniciar política y desactive Si se produce un error en el recurso y no se puede reiniciar, conmutar por error el grupo en la opción Política de conmutación por error.



Después de cambiar las políticas mencionadas arriba, apague la base de datos mediante el comando SQLPLUS.

Nota: El servicio de instancias de Oracle se cerrará como se configuró en el tiempo de espera de la ficha Política. Después de la restauración, el servicio de instancias de Oracle debe iniciarse automáticamente. Si esto no ocurre, debe iniciarlo manualmente.

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

   El gestor de restauración enviará la tarea a la cola. Puede controlar la tarea en el gestor de estado de tareas.

   Nota: Si desea restaurar en un equipo remoto, utilice la opción Restaurar a una ubicación alternativa, asegúrese de que realiza la operación de copia de seguridad y restauración en el equipo que tiene la instancia de base de datos de Oracle.

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 *Guía del adminitrador de Oracle Server* .

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:

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

Para obtener instrucciones sobre estos procedimientos de recuperación, consulte Recuperación 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 lo siguiente:

1. Inicie la instancia de base de datos y monte la base de datos sin abrirla.
   - En la línea de comandos SQLPLUS, introduzca:

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

     Nota: Puede utilizar un SYSDBA de Oracle diferente en lugar de SYSTEM si SYSDBA tiene los privilegios de restauración y copia de seguridad adecuados.
2. Inicie el proceso de recuperación de base de datos introduciendo el siguiente comando en la línea de comandos SQLPLUS:

   ```
   RECOVER DATABASE
   ```
3. Oracle comprobará los archivos de registro de 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 de 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
   ```
4. 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 de rehacer, aparecerá el siguiente mensaje:

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

   Una vez aplicado cada registro, Oracle continuará aplicando el siguiente archivo de registro de 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 de rehacer archivados, consulte la guía del administrador de Oracle.

5. 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 el objeto ~ARCHIVELOG. Para obtener más información sobre la recuperación de bases de datos, consulte la guía del administrador de Oracle Server (*Oracle Server Administrator's Guide.*).

Recuperar archivos de control y bases de datos por completo

En el caso de que se haya perdido o dañado un archivo de control, deberá 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 lo siguiente:

1. Para cerrar la base de datos, escriba el siguiente comando en la línea de comandos SQLPLUS:

   ```
   SHUTDOWN;
   ```

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

3. 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.

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

   - En la línea de comandos SQLPLUS, introduzca:

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

5. Oracle solicitará que introduzca los nombres de archivo de registro. En primer lugar Oracle buscará los archivos de registro de archivado y proporcionará de modo automático los nombres correctos correspondientes a los existentes. Si Oracle no puede encontrar los archivos de registro de archivado necesarios, será necesario aplicar de forma manual los registros de rehacer con conexión necesarios.

   Cuando se aplican los registros de 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 de rehacer con conexión correcto cuando se le indique. Continúe con este procedimiento hasta que Oracle haya aplicado todos los registros de forma correcta.

6. Introduzca el siguiente comando en la línea de comandos SQLPLUS para volver a poner la base de datos en línea y restablecer los registros:

   ```
   ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
   ```

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

8. Si alguno de los espacios de tabla todavía está sin conexión, introduzca el comando siguiente en la línea de comandos SQLPLUS para volver a ponerlos en línea:

   ```
   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 archivo de datos o un espacio de tabla, realice lo siguiente:

1. Desconecte el espacio de tabla introduciendo el siguiente comando en la línea de comandos SQLPLUS:

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

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

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

3. 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 SQLPLUS:

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

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

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

     Por ejemplo:

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

4. Oracle comprobará los archivos de registro de 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 de 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
   ```

5. 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 de rehacer, aparecerá el siguiente mensaje:

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

   Una vez aplicado cada registro, Oracle continuará aplicando el siguiente archivo de registro de 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 guía del administrador de Oracle Server .

6. 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 la más fiable, debería realizar la copia de seguridad de los archivos de registro archivados mediante el objeto ~ARCHIVELOG. Para obtener más información sobre la recuperación de bases de datos, consulte la guía del administrador de Oracle.

Recuperar copias de seguridad completas en desconexión

Para recuperar la base de datos de Oracle cuya copia de seguridad se ha realizado por completo mientras estaba en desconexión, cierre el servidor Oracle y utilice el procedimiento de restauración de CA ARCserve Backup sin el agente.

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 lo siguiente:

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.

2. Expanda los directorios y seleccione todas las copias de seguridad individuales que componen la base de datos de Oracle, o bien seleccione el directorio en el que se encuentran las copias de seguridad.

3. Inicie la restauración.

   Se recuperará la base de datos cuya copia de seguridad se ha realizado sin conexión.

Nota: Los archivos de la base de datos de Oracle se pueden ubicar 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 en las plataformas Windows 2000 ó 2003. Cada mensaje contiene una breve descripción y una posible solución.

Esta sección contiene los siguientes puntos:

Errores del Agente de copia de seguridad (en la página 55)

Errores del Agente de copia de seguridad

Error del agente de copia de seguridad - (83) Error al abrir canalización remota: agotado el 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 el servidor Oracle.
E8608 - Error al enumerar bases de datos.

Razón:

1. El Agente para Oracle de CA ARCserve Backup se instaló con un nombre de instancia de base de datos de Oracle que no existe; la copia de seguridad se realizó mediante la selección del icono del servidor de Oracle correspondiente a la instancia de la base de datos de Oracle, o bien mediante la selección del servidor de Windows completo.
2. Se ha intentado realizar una copia de seguridad de un servidor Oracle montado, pero sin abrir.

Acción:

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

No existe el icono de Oracle Server en el explorador de CA ARCserve

No existe el icono del servidor Oracle en el explorador de CA ARCserve Backup

Razón:

Este mensaje se produce por una de las siguientes razones:

- El Servidor RPC de Agente de copia de seguridad no se está ejecutando o está desactivado.
- El Agente para Oracle de CA ARCserve Backup no está instalado.
- No existen entradas del agente en el registro. La entrada debería estar en esta ubicación:
- SOFTWARE\ComputerAssociates\CA *ARCserve\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora7@Oracle_SID*

Acción:

Realice las siguientes acciones:

- Reinicie el Servidor RPC de Agente de copia de seguridad.
- Instale el Agente de CA ARCserve Backup para 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 de 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.

Esta sección contiene los siguientes puntos:

Entornos para restaurar al servidor Windows original (en la página 59)
Entornos para restaurar a un servidor alternativo (en la página 63)

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.

Para recuperar la base de datos ORCL1, realice lo siguiente:

1. Reinstalar Windows.
2. Instale CA ARCserve Backup si estaba en el mismo servidor que las bases de datos Oracle.
3. 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).
4. 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.
5. 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.
6. 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
   ```
7. 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.
8. Conéctese a ORCL1 como usuario SYSTEM en Oracle Versión 9i y superior.
9. Monte la base de datos.
10. Introduzca el siguiente comando en la línea de comandos SQLDBA:

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

11. 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.

12. 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, realice lo siguiente:

1. Cree una instancia para la base de datos ORCL2 e inicie la instancia ORCL2.
2. 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. Siga uno de los siguientes métodos:
   - 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.
3. 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.
4. 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.

5. Conecte con la instancia que inició en el paso 1 de este procedimiento.
6. Para montar la base de datos ORCL2, introduzca el siguiente comando:

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

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

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

8. 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.
9. Elimine todos los registros de archivos comprimidos para ORCL2. La base de datos ORCL2 ya está completamente recuperada.
10. (Opcional) Se puede recrear una instancia para ORCL2 utilizando la utilidad oradim. La sintaxis es:

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

11. (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 de Oracle a un servidor alternativo que admita las mismas estructuras de directorio que tiene el servidor Oracle original, siga los pasos que se describen a continuación:

Para restaurar una base de datos de Oracle a un servidor alternativo que admita las estructuras de directorios exactas, realice lo siguiente:

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.
2. En la ficha Destino del gestor de restauración, desactive la opción Restaurar a la ubicación original. Seleccione el directorio en el equipo de destino en el que desea restaurar.
3. Restaure todos los archivos necesarios para la restauración a su ubicación original en el servidor de destino (p. ej. los archivos de configuración).
4. 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.)
5. Mueva los archivos de base de datos y los registros archivados a su ubicación original en el servidor de destino.
6. Copie el archivo de control restaurado (CONTROL.%SID%) a todos los directorios necesarios y escriba el nombre apropiado para el archivo.
7. 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 admita la estructura de directorios exacta, realice el procedimiento siguiente:

Para restaurar la base de datos a un servidor con una estructura de directorios diferente, realice lo siguiente:

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.
2. Cree una instancia ORACLE o PWFILE si fuera necesario, tal como se describió en la sección Recuperar la base de datos ORCL en este apéndice.
3. En el administrador de restauración de CA ARCserve Backup, desactive la opción Restaurar a la ubicación original.
4. Restaure todos los archivos de recuperación necesarios (por ejemplo, los archivos de configuración) a una nueva ubicación en el servidor de destino.
5. 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).
6. Mueva los archivos de base de datos y los registros archivados a sus ubicaciones originales en el servidor de destino.
7. 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.
8. Inicie la instancia, pero **no monte ni abra**la base de datos.
9. Conecte con la instancia.
10. Ejecute el siguiente comando:

    ```
    Startup nomount
    ```

11. Emita el comando crear archivo de control. Para obtener la sintaxis exacta, consulte la guía del administrador de Oracle (*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\systest.ora' size 10M,
'e:\oracle\test\testrollback.dbs' size 2M
maxlogfiles 50
maxlogmembers 3
maxdatafiles 200
maxinstances 6
archivelog;
```

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

12. Asegúrese de que el archivo de control se ha copiado a todas la ubicaciones necesarias y se le ha cambiado el nombre al nombre adecuado.
13. Introduzca el siguiente comando:

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

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

    ```
    Alter database open resetlogs
    ```

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

Índice

A

Agente de BrightStor ARCserve Backup para Oracle
  introducción • 9
  recuperación de desastres • 59
  recuperar • 47
asistencia al cliente, información de contacto • 5
asistencia técnica, contacto • 5
asistencia, contacto • 5

C

características del agente • 9
comparación de modos
  ARCHIVELOG a NOARCHIVELOG • 17
consideraciones de instalación • 12
contacto con el servicio de asistencia técnica • 5

E

entorno Oracle Fail Safe
  realizar copias de seguridad en • 38
estrategias de copia de seguridad • 30

F

funcionalidad, agente • 10
  copias de seguridad, base de datos con conexión • 10
  copias de seguridad, base de datos sin conexión • 10

I

instalar el agente
  modo ARCHIVELOG, comprobar • 13
  modo ARCHIVELOG, iniciar • 14

M

Modo ARCHIVELOG
  comparado con el modo NOARCHIVELOG • 17
  comprobación • 13
  iniciar • 14
Modo NOARCHIVELOG • 17

O

Oracle
  configurar el servidor • 14

P

personalización del agente • 18
PFILE, activar archivado automático • 15

R

realizar copia de seguridad
  en un entorno Oracle Fail Safe • 38
  varias bases de datos en varias unidades de cinta • 38
recuperación de desastres
  estrategia • 59
recuperar • 47
  a partir de copias de seguridad completas en desconexión • 53
  archivos de datos • 51
  bases de datos por completo • 48
  bases de datos por completo con archivos de control de los que se ha realizado una copia de seguridad • 49
  espacios de tabla • 51
requisitos previos a la instalación • 11

S

SPFILE, activar archivado automático • 16

V

varias bases de datos • 38