# Tutorial 4: Gestión de las Estructuras de Almacenamiento de la Base de Datos

## **Propósito**

En este tutorial usted aprenderá cómo utilizar Enterprise Manager para explorar la estructura de su base de datos. Además, usted aprenderá cómo hacer una serie de cambios en su estructura de almacenamiento de base de datos.

## Tiempo necesario para completarlo

Aproximadamente 1 hora

#### **Temas**

Este tutorial cubre los siguientes temas:

- Requisitos previos.
- Exploración de la estructura de almacenamiento de la base de datos.
- Modificación de un Tablespace.
- Multiplexación el registro de Redo Log.
- ☑ Administrando Undo en su base de datos.
- Resumen.

#### Requisitos previos

Antes de realizar este tutorial, usted debe haber realizado lo siguiente:

- 1. Completar el Tutorial 1: Instalación del software de Oracle y la construcción de la base de datos
- 2. Completar el Tutorial 2: Introducción a Oracle Enterprise Manager
- 3. Completar el Tutorial 3: Configuración del entorno de red
- 4. Completar el Tutorial 4: Gestión de la Instancia Oracle

## Exploración de la estructura de almacenamiento de la base de datos

Puede utilizar Enterprise Manager para administrar las estructuras de almacenamiento en su base de datos. En esta sección usted podrá acceder a las diferentes páginas de las estructuras de almacenamiento para familiarizarse con su contenido. En las secciones siguientes vamos a usar las páginas mediante las que gestionar la estructura de almacenamiento en su base de datos.

Siga los pasos a continuación para utilizar Enterprise Manager para explorar la estructura de almacenamiento de base de datos:

 Haga clic en Servidor de la página principal de base de datos para acceder a la página de propiedades del servidor.



2. Haga clic en Archivos de Control de la sección de Almacenamiento para acceder a la página Archivos de Control.



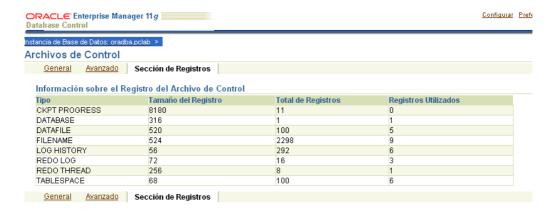
Los archivos de control, y su estado se muestran en la página **General** de **Archivos de Control**. Hay otras dos páginas de propiedades, además de la página **General**, para la visualización de información de Archivos de Control. Haga clic en **Avanzado** para ver información adicional acerca de los archivos de control.



La página Avanzado muestra información de detalles acerca de la base de datos almacenada en el archivo de control. Haga clic en la **Sección de Registros** para ver la información almacenada en el archivo de control.



La página **Sección de Registros** muestra información detallada acerca del Registro del Archivo de Control. Vuelva a la página del servidor, haga clic en la **Instancia de Base de Datos** en la parte superior de la página.



3. Haga clic en **Tablespaces** de la página del Servidor para acceder a la página de propiedades de los tablespaces. La página de Tablespaces ofrece información de alto nivel acerca de la estructura de tablespaces y el uso del espacio de almacenamiento. Usted puede ver la cantidad de espacio asignado para cada tablespace y qué parte de él se está utilizando.



Seleccione el tablespace **Example** y haga clic en **Ver** para mostrar más información sobre ese tablespace.



Usted verá más información sobre el tablespace. Volver a la página del servidor, haga clic en la **Instancia** de Base de Datos en la parte superior de la página.



4. Haga clic en Archivos de datos en la página de servidor para acceder a la página de propiedades de los Archivos de Datos. La página Archivos de datos proporciona una lista de los archivos de datos que componen su base de datos.



Seleccione el archivo de datos example01.dbf y haga clic en Ver.



Usted visualizará más información sobre el archivo de datos. Vuelva a la página del servidor, haga clic en la **Instancia de Base de Datos** en la parte superior de la página.



5. Haga clic en Grupos de Redo Logs en la página del Servidor para acceder a la página de propiedades de Grupos de Redo Logs. Esta página muestra los atributos de los grupos de redo log para la base de datos.



Volver a la página del servidor, haga clic en la **Instancia de Base de Datos** en la parte superior de la página.

**6.** Haga clic en **Archive Logs** en la sección de Almacenamiento para acceder a la página de propiedades de los Archive Logs. Esta página muestra los atributos de dichos archivos para su base de datos.



Volver a la página del servidor, haga clic en la **Instancia de Base de Datos** en la parte superior de la página.

#### Creación de un Nuevo Tablespace

En esta sección, aprenderá cómo crear un nuevo tablespace en la base de datos.

Lleve a cabo los pasos que se indican a continuación para crear el tablespace **FSDATA**. Este tablespace se utiliza para almacenar las tablas de la base de datos. Repita estos pasos para crear el tablespace **FSINDEX** que se utiliza para el almacenamiento de los índices en la base de datos.

1. Haga clic en **Tablespaces** de la página del **Servidor** para acceder a su página de propiedades.



## Haga clic en Crear.



2. Aparece la página Crear Tablespace. Introduzca FSDATA en el campo Nombre. Seleccione Gestionadas Localmente bajo Gestión de Extensiones. Seleccione Permanente bajo la sección Tipo. Seleccione Lectura y escritura en la sección del Estado. Haga clic en Agregar en la sección Archivos de Datos de la página.

Crear Tablespace			
		M	ostrar SQL Cancelar Aceptar
General Almacenamiento			
* Nombre FSDATA			
Gestión de Extensiones	Tipo	Estado	
<ul> <li>Gestionadas Localmente</li> </ul>	Permanente	<ul> <li>Lectura/Escritura</li> </ul>	
O Gestionadas por Diccionario	Definir como Tablespace Permanente por Defecto	O Sólo Lectura	
	Cifrado Opciones de Cifrado	Offline	
	Temporal		
	Definir como Tablespace Temporal por Defecto		
	Opeshacer		
	Garantía de Retención de Deshacer ○ Sí ⊙ No		
Archivos de Datos			
Usar Tablespace de Archivo Grande El tablespace sólo puede tener un archivo de da	atos sin límite de tamaño.		Agregar
Seleccionar Nombre		Directorio	Agregar Tamaño (MB
No se ha encontrado ningún elemento			

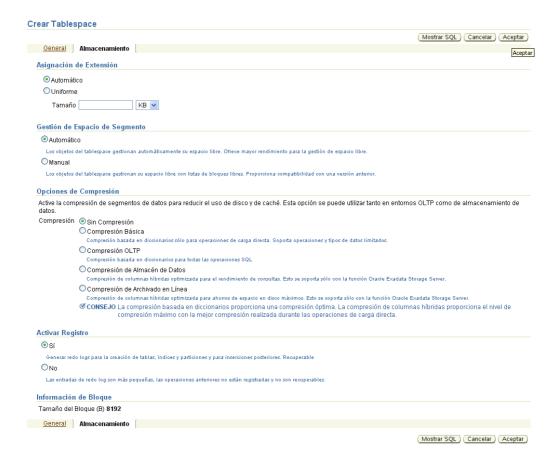
3. Aparece la página Agregar Archivo de Datos. Introduzca fsdata01.dbf en el campo Nombre de Archivo. Acepte los valores predeterminados para el Directorio de Archivos y el Tamaño de Archivo o introduzca nuevos valores. Seleccione la opción Reutilizar Archivo Existente. Seleccione Ampliar automáticamente el archivo de datos cuando esté lleno (AUTOEXTEND) y especificar la cantidad en el campo Incremento con la que se desea ampliar el archivo de datos cada vez que se llena. Haga clic en Continuar.



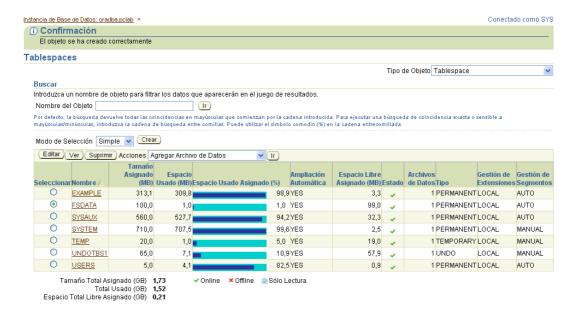
4. Volverá a la página general de Crear Tablespace. Haga clic en la ficha Almacenamiento.



5. Aparece la página de Almacenamiento. Acepte todos los valores predeterminados de dicha página. Haga clic en **Aceptar** para crear el tablespace.



**6.** Volverá a la página de Tablespaces en la que recibe una confirmación de la creación del tablespace. Usted puede ver su nuevo tablespace en la región de resultados.



7. Repita los pasos 2 a 6 para crear el tablespace FSINDEX. Este espacio de tabla se utilizará para almacenar los índices de la base de datos. Volver a la página del Servidor, haga clic en la Instancia de Base de Datos en la parte superior de la página.

#### Modificación de un Tablespace

Mediante Enterprise Manager puede modificar un tablespace. Usted puede agregar espacio adicional para el tablespace mediante la adición de archivos de datos o la ampliación de los archivos de datos existentes. Además, puede permitir la extensión automática de manera que el tablespace se extienda automáticamente cuando está lleno. Hay una serie de cambios que puede realizar incluyendo el cambio de umbrales de espacio y cambiar el estado de los tablespaces a fuera de línea.

En este ejemplo, activará Ampliar automáticamente el archivo de datos cuando esté lleno (AUTOEXTEND) para el tablespace UNDOTBS1 y especificará un límite máximo para el archivo de datos que pertenece al tablespace.

Siga estos pasos para modificar el UNDOTBS1 tablespace:

 Haga clic Tablespaces de la página del Servidor para acceder a la página de propiedades de los Tablespaces. Seleccione UNDOTBS1 y haga clic en Editar



2. Aparece la página Editar Tablespace: UNDOTBS1. Seleccione el archivo de datos asociado al tablespace y haga clic en Editar.



3. Aparece la página Editar Tablespace. Seleccione Ampliar automáticamente el archivo de datos cuando esté lleno (AUTOEXTEND). Especifique 1 MB para el valor de incremento y 70 MB para el tamaño máximo de archivo. Haga clic en Continuar.



4. En la página Editar Tablespace: UNDOTBS1 haga clic en Aplicar.



5. Se visualiza un mensaje de actualización para confirmar el cambio. Haga clic en el enlace **Instancia de la Base de Datos** para volver a la página del Servidor.

## Multiplexación del Redo Log

Usted puede multiplexar su Redo Log mediante la adición de nuevos miembros a cada grupo de redo log.

Siga estos pasos para agregar un nuevo miembro a cada uno de sus grupos de redo log:

1. Haga clic en **Grupos de Redo Logs** en el apartado de **Almacenamiento** en la página del **Servidor** para acceder a la página de propiedades de Grupos de Redo Logs.



2. Seleccione el grupo 1 y haga clic en Editar. Aparecerá la página Editar Grupo de Redo Logs: 1.



 Haga clic en Agregar en la Sección Miembros de Redo Logs. Aparecerá la página Agregar Miembro de Redo Log.



4. Introduzca redo01a.log en el campo Nombre de Archivo y haga clic en Continuar. Nota: Usted puede crear el nuevo miembro en el mismo directorio, pero se recomienda que guarde los miembros en discos separados. Es ese último caso, si hay un fallo en un disco, entonces tendrá un miembro del grupo de Redo Log operativo en el disco superviviente.



5. Volverá a la página Editar Grupo de Redo Logs: 1. Verifique su entrada y haga clic en Aplicar para agregar el nuevo miembro.



6. Usted recibirá un mensaje de confirmación de la adición de un nuevo miembro a su grupo de registro.



7. Vuelva a la página de Grupos de Redo Logs y repita los pasos 3 a 7 para cada uno de sus Grupos de Redo Logs utilizando para el archivo la convención de nomenclatura: redo<númeroDeGrupo>a.log

Haga clic en el enlace Instancia de Base de Datos para volver a la página del Servidor.

#### Gestión de Undo en su base de datos

La gestión de Deshacer (Undo) implica un almacenamiento de los cambios de las transacciones de la base de datos lo suficientemente extenso para dar cabida a características de reversión de la BD a un contenido previo, consistencia de lectura y de flashback. El Auto-ajuste del período de retención de deshacer se activa cuando se crea la base de datos. En esta sección, se realizarán las siguientes tareas:

A Uso de la página de Gestión Automática de Deshacer

B. Uso del Asesor de Deshacer

## Uso de la página Gestión Automática de Deshacer

Puede utilizar la página Gestión Automática de Deshacer para ver la configuración de deshacer, incluyendo el período de retención de deshacer optimizado automáticamente, el umbral inferior del período de retención, y el nombre y el tamaño del tablespace de deshacer (UNDO). Auto-ajuste de retención de deshacer no se puede desactivar.

Puede acceder a la página **Gestión Automática de Deshacer** de la siguiente manera:

1. Haga Clic en Gestión Automática de Deshacer en la región de Configuración de la Base de Datos.

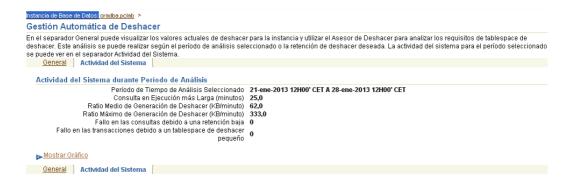


2. Se muestra la página **Gestión Automática de Deshacer**. En la ficha General puede ver los valores actuales de deshacer y utilizar el Asesor de Deshacer para analizar los requisitos de espacio para el tablespace Undo. Haga clic en **Actividad del Sistema**.

Gestión Automática de Deshacer	
	s actuales de deshacer para la instancia y utilizar el Asesor de Deshacer para analizar los requisitos de tablespace de seríodo de análisis seleccionado o la retención de deshacer deseada. La actividad del sistema para el período seleccionado
General Actividad del Sistema	
Valores de Retención de Deshacer	Tablespace de Deshacer para esta Instancia
Retención de Deshacer (minutos) 15 Garantía de Retención <u>No</u>	Tablespace <u>UNDOTBS1</u> <u>Cambiar Tablespace</u> Tamaño (MB) <b>65</b> Extensión Automática <u>Sí</u>
Asesor de Deshacer: Consejo de Tamaño d	le Retención de Deshacer y Tablespace de Deshacer
durante el tiempo que dure la consulta de ejecuci asignar al tablespace de deshacer suficiente esp	que se mantienen los datos de deshacer en los tablespaces de deshacer. Los datos de deshacer se deben mantener ión, la transacción de ejecución y la duración de flashback más larga (excepto el flashback de la base de datos). Se debe vacio para contener el resultado generado por la base de datos durante el período de retención de deshacer. Tenga en er se utiliza también como el valor de retención para las columnas LOB.
Período de Análisis	
Período de Tiempo de Análisis	Últimos Siete Días
Retención de Deshacer Deseada 💿 Elegido automáticamente basándose en la consulta más larga del período de análisis O Especificado manualmente para permitir consultas o flashback de mayor duración	
	Ejecutar Análisis

**3.** En la pestaña de Actividad del Sistema, se puede ver la actividad del sistema durante un período de tiempo especificado, incluso la consulta para la que se ha empleado más tiempo en su ejecución, la tasa media y máxima de generación de deshacer, y las consultas que fracasaron debido a una baja retención.

Haga clic en el enlace Instancia de Base de Datos para volver a la página del Servidor.



## Uso del Asesor de Deshacer

El tablespace de deshacer está puesto en auto-extend de forma predeterminada al usar DBCA para configurar la base de datos. Si el tablespace de deshacer no fuera auto-extensible, puede que tenga que ampliar el tablespace. Usted puede utilizar el asesor de deshacer para obtener asesoramiento sobre el tamaño del tablespace de deshacer.

Puede acceder al asesor deshacer de la siguiente manera:

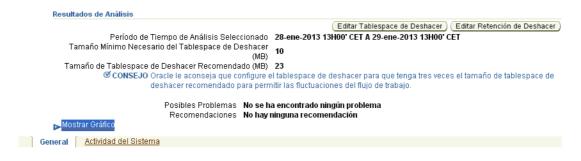
1. Haga Clic en Gestión Automática de Deshacer en la región de Configuración de la Base de Datos.



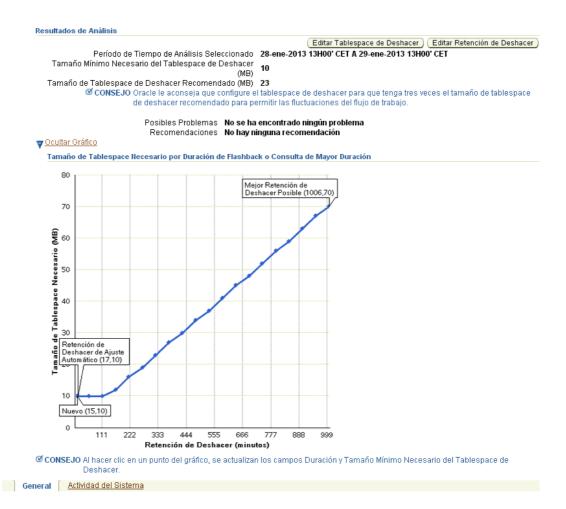
2. Se muestra la página Gestión Automática de Deshacer. Desplácese por la página hasta la sección Asesor de Deshacer. Haga clic en el menú desplegable Período de Tiempo Análisis y seleccione Último día. Haga clic en Ejecutar Análisis.



3. Se muestran los resultados del análisis. Haga clic en Mostrar gráfico para ver una representación gráfica.



4. El tamaño del tablespace necesario para cumplir con sus especificaciones se muestra en la sección de Resultados de Análisis, así como una representación gráfica de esta información.



5. Haga clic en el enlace Instancia de Base de Datos para volver a la página del servidor.

## Resumen

## En este tutorial, ha aprendido a:

- ☑ Revise la estructura de los archivos de control, archivos de datos, tablespaces y archivos de Redo Log.
- Se ha creado el tablespace FSDATA.
- Modificar el incremento de la extensión automática de un tablespace.
- Añadir otro miembro a un grupo de redo log.
- ☑ Utilizar los parámetros del Asesor de Deshacer de la página Gestión Automática de Deshacer.