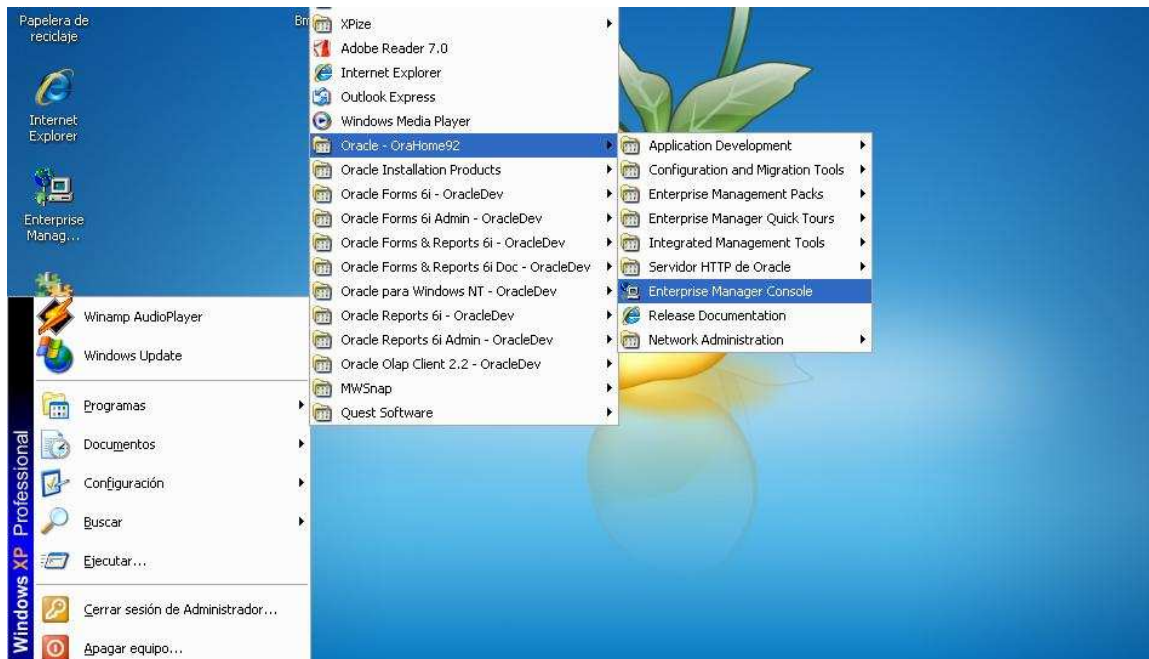


1. Conexión a ORACLE

Versión 9i

Para conectarnos a alguna de las aplicaciones de ORACLE, desde del botón de inicio



Seleccionamos la aplicación a la que queremos conectarnos. En algunos casos nos aparecerá una ventana de conexión como la siguiente:



En la ventana de conexión, introduciremos la siguiente información:

- **Usuario :** Introduzca SYSTEM
- **Contraseña :** Introduzca la contraseña especificada en la instalación de ORACLE (Generalmente suele ser MANAGER)

- **Servicio (o Base de Datos a la que conectar) y**
- **Privilegios de conexión**

2. Pulse Aceptar y se mostrará la ventana de la utilidad de Oracle seleccionada

Versión 10g

Para conectar como administrador de ORACLE debemos seguir los siguientes pasos:

1. Abrir la ventana de la **Página Inicial de Base de Datos** : desde el menú **Inicio**, seleccionamos **Programas**, **Base de Datos Oracle 10g** e **Ir a Página Inicial de Base de Datos**.



2. En esta ventana, introduciremos la siguiente información :

- **Usuario** : Introduzca SYSTEM
- **Contraseña** : Introduzca la contraseña especificada en la instalación de ORACLE (Generalmente suele ser MANAGER)



3. Pulse **Conectar**. Se mostrará la ventana principal (**Inicio**) de ORACLE 10g.

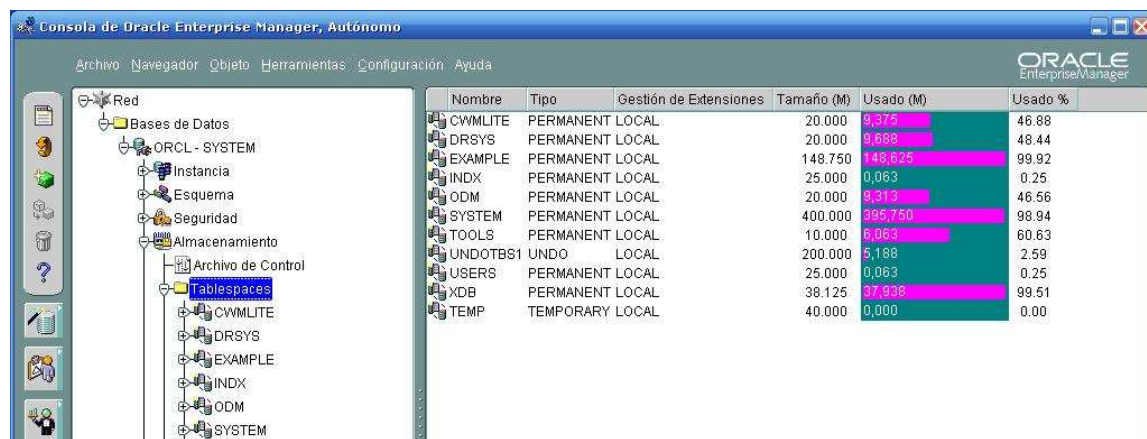


2. Conceptos de almacenamiento en Oracle

Concepto de Tablespace (espacio de tablas)

Una base de datos se divide en unidades **lógicas** denominadas TABLESPACES. Un tablespace no es un fichero físico en el disco, simplemente es el nombre que tiene un conjunto de propiedades de almacenamiento que se aplican a los objetos (tablas, secuencias...) que se creen en la base de datos bajo el tablespace indicado.

Un objeto en base de datos debe estar almacenado obligatoriamente dentro de un tablespace.



Consola de Oracle Enterprise Manager, Autónomo

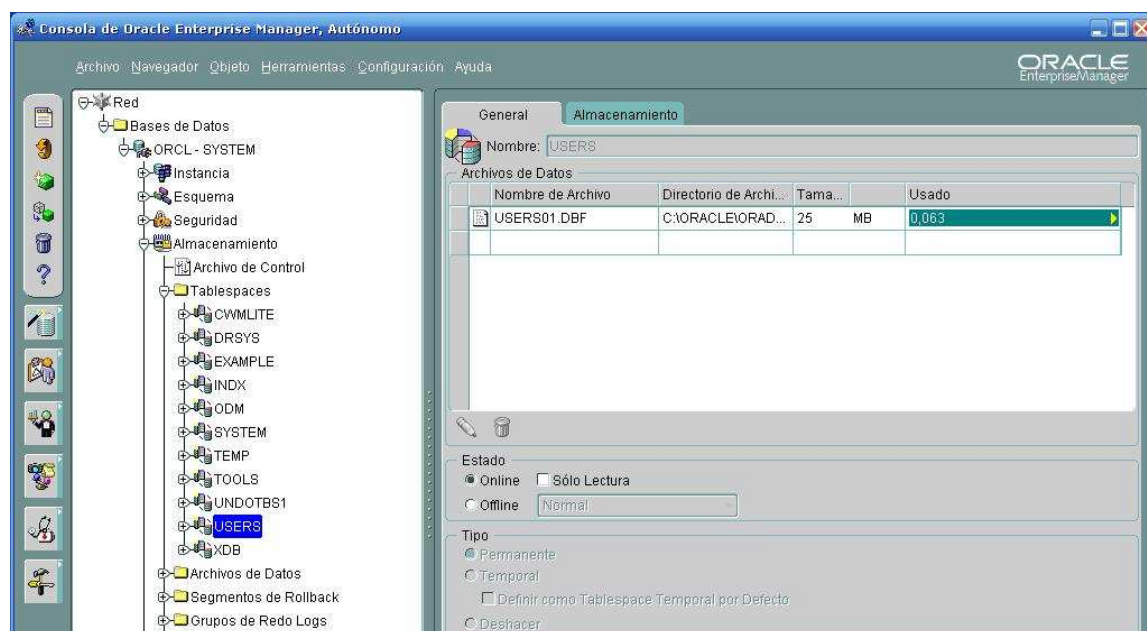
Archivo | Navegador | Objeto | Herramientas | Configuración | Ayuda

ORACLE Enterprise Manager

Nombre	Tipo	Gestión de Extensiones	Tamaño (M)	Usado (M)	Usado %
CWMLITE	PERMANENT LOCAL		20.000	9,375	46.88
DRSYS	PERMANENT LOCAL		20.000	9,688	48.44
EXAMPLE	PERMANENT LOCAL		148.750	148,825	99.92
INDX	PERMANENT LOCAL		25.000	0,063	0.25
ODM	PERMANENT LOCAL		20.000	9,313	46.56
SYSTEM	PERMANENT LOCAL		400.000	395,760	98.94
TOOLS	PERMANENT LOCAL		10.000	6,063	60.63
UNDOTBS1	UNDO LOCAL		200.000	5,188	2.59
USERS	PERMANENT LOCAL		25.000	0,063	0.25
XDB	PERMANENT LOCAL		38.125	37,938	99.51
TEMP	TEMPORARY LOCAL		40.000	0,000	0.00

Las propiedades que se asocian a un tablespace son:

- Localización de los ficheros de datos.
- Especificación de máximas cuotas de consumo de disco.
- Control de la disponibilidad de los datos (en línea o fuera de línea).
- Backup de datos.



Consola de Oracle Enterprise Manager, Autónomo

Archivo | Navegador | Objeto | Herramientas | Configuración | Ayuda

ORACLE Enterprise Manager

General | Almacenamiento

Nombre: USERS

Archivos de Datos

Nombre de Archivo	Directorio de Archi...	Tama...	Usado
USERS01.DBF	C:\ORACLE\ORAD...	25 MB	0,063

Estado

☒ Online ☐ Sólo Lectura

☐ Offline Normal

Tipo

☒ Permanente

☐ Temporal

☐ Definir como Tablespace Temporal por Defecto

☐ Deshacer

Cuando un objeto se crea dentro de un cierto tablespace, este objeto adquiere todas las propiedades antes descritas del tablespace utilizado.

Es posible tener una tabla en un tablespace, y los índices de esa tabla en otro tablespace. Esto es debido a que los índices no son más que objetos independientes dentro de la base de datos, como lo son las tablas. Y al ser objetos independientes, pueden ir en tablespaces independientes.

El tablespace **SYSTEM** es un tablespace por defecto en todas las bases de datos Oracle. En él se almacenan todos los datos de sistema, el catálogo y todo el código fuente y compilado de procedimientos PL/SQL. También es posible utilizar el mismo tablespace para guardar datos de usuario. El nombre del resto de tablespaces varía según las versiones.

Pueden existir tablespaces temporales. Se utilizan normalmente para ordenaciones y agrupaciones. La creación de un tablespace temporal difiere en una de sus cláusulas de creación.

Pueden existir tablespaces de solo lectura (Read Only), y que por lo tanto todos los objetos en él contenidos pueden recibir órdenes de consulta de datos, pero no de modificación de datos. Estos tablespaces pueden residir en soportes de sólo lectura, como pueden ser CDROMs, DVDs, etc.

Cuando se crea un tablespace, éste se crea de lectura/escritura. Después se puede modificar para que sea de solo lectura.

Un tablespace puede estar en línea o fuera de ella (Online o OffLine), esto es que el tablespace completo está a disposición de los usuarios o está desconectado para restringir su uso. Cualquier objeto almacenado dentro de un tablespace no podrá ser accedido si el tablespace está fuera de línea.

ORACLE® Database Express Edition

Usuario: SYSTEM

Inicio > Administración > Almacenamiento > **Tablespaces**

Tablespaces ▲	Porcentaje Usado	Asignado (MB)	Usado (MB)	Archivos De Datos	
SYSaux	<div><div></div></div>	98,66%	430,00	424,25	1
SYSTEM	<div><div></div></div>	97,08%	340,00	330,06	1
UNDO	<div><div></div></div>	12,57%	90,00	11,31	1
USERS	<div><div></div></div>	1,63%	100,00	1,63	1
total de informe:		960,00	767,25		4
1 - 4					

Concepto de Datafile (Archivos de Datos)

Un datafile es la representación física de un tablespace. Son los "ficheros de datos" donde se almacena la información físicamente.

Un datafile puede tener cualquier nombre y extensión (siempre dentro de las limitaciones del SO), y puede estar localizado en cualquier directorio del disco duro, aunque su localización

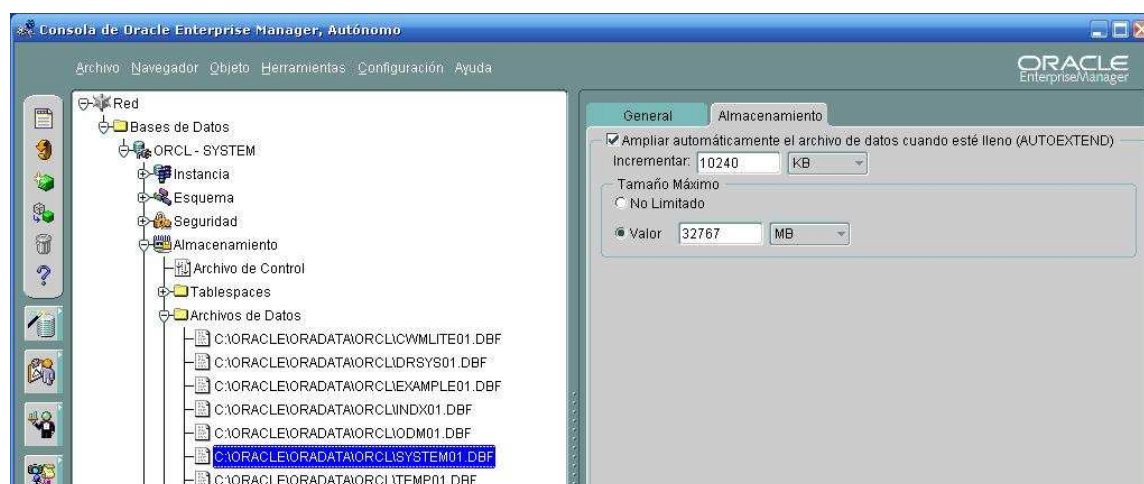
típica suele ser \$ORACLE_HOME/Database (\$ORACLE_HOME es el directorio donde se instala ORACLE)

Nombre	Tablespace	Tamaño (M)	Usado (M)	Usado (%)
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\SYSTEM01.DBF	SYSTEM	400.000	395.750	98.94
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\UNDOTBS01.DBF	UNDOTBS1	200.000	5.188	2.59
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\CWMLITE01.DBF	CWMLITE	20.000	9.375	46.88
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\DRSYS01.DBF	DRSYS	20.000	9.688	48.44
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\EXAMPLE01.DBF	EXAMPLE	148.750	148.625	99.92
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\INDX01.DBF	INDX	25.000	0.063	0.25
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\ODM01.DBF	ODM	20.000	9.313	46.56
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\TOOLS01.DBF	TOOLS	10.000	8.063	60.63
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF	USERS	25.000	0.063	0.25
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\XDB01.DBF	XDB	38.125	37.938	99.51
C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\TEMP01.DBF	TEMP	40.000	0.000	0.00

Un datafile tiene un tamaño predefinido en su creación (por ejemplo 100Mb) y este puede ser alterado en cualquier momento. Cuando creamos un datafile, este ocupará tanto espacio en disco como hayamos indicado en su creación, aunque internamente esté vacío. Oracle hace esto para direccionar espacio continuo en disco y evitar así la fragmentación.

Un datafile está asociado a un solo tablespace y un tablespace está asociado a uno o varios datafiles. Es decir, la relación lógica entre Tablespaces y datafiles es de 1-N, maestro-detalle.

Los datafiles tienen una propiedad llamada AUTOEXTEND, que se si está activa se encarga de que el datafile crezca automáticamente (según un tamaño indicado) cada vez que se necesite espacio y no exista. Al igual que los tablespaces, los datafiles también pueden estar en línea o fuera de ella.



Creación de Tablespaces

La creación de tablespaces se puede hacer de dos formas:

- a. A través del comando **CREATE TABLESPACE**

```
CREATE TABLESPACE nombre_tablespace  
DATAFILE 'ruta\fichero_datafile.ext' SIZE XX{K|M}  
{DEFAULT STORAGE( INITIAL XX{K|M} NEXT XX{K|M} )}  
{ONLINE | OFFLINE}  
{PERMANENT | TEMPORARY};
```

La cláusula DATAFILE indica la localización del fichero que soportará el tablespace. Para añadir más datafiles al tablespace lo podremos hacer a través de la sentencia ALTER TABLESPACE.

Quando indicamos el tamaño a través de la cláusula SIZE, le estamos diciendo al datafile que reserve cierto espacio en disco, aunque inicialmente ese espacio esté vacío. Conforme vayamos creando objetos sobre este tablespace, ese espacio reservado se irá llenando.

La cláusula DEFAULT STORAGE indica qué características de almacenamiento por defecto se aplicará a los objetos creados sobre el tablespace. Si no incluimos la cláusula STORAGE en la creación de un objeto (por ejemplo en el CREATE TABLE), se aplicarán las características definidas en la creación del tablespace.

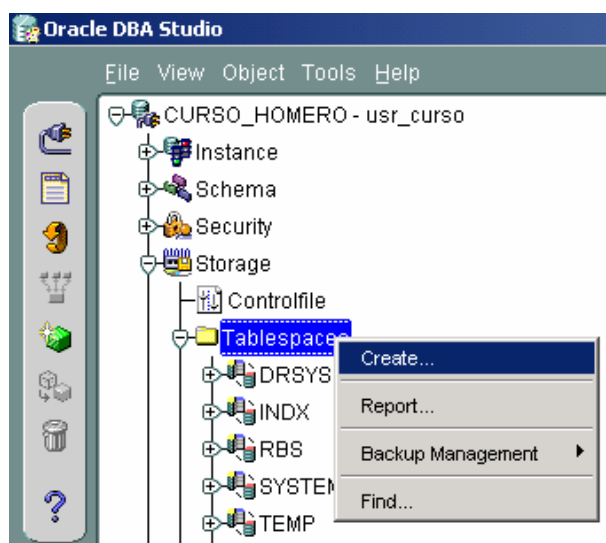
El tablespace inicialmente podrá estar en línea o fuera de línea a través de las cláusulas ONLINE y OFFLINE. Por defecto el tablespace se creará en estado ONLINE.

Para tablespaces temporales se deberá incluir la cláusula TEMPORARY, para los de datos la cláusula PERMANENT. Por defecto el tablespace será PERMANENT.

Ejemplo:

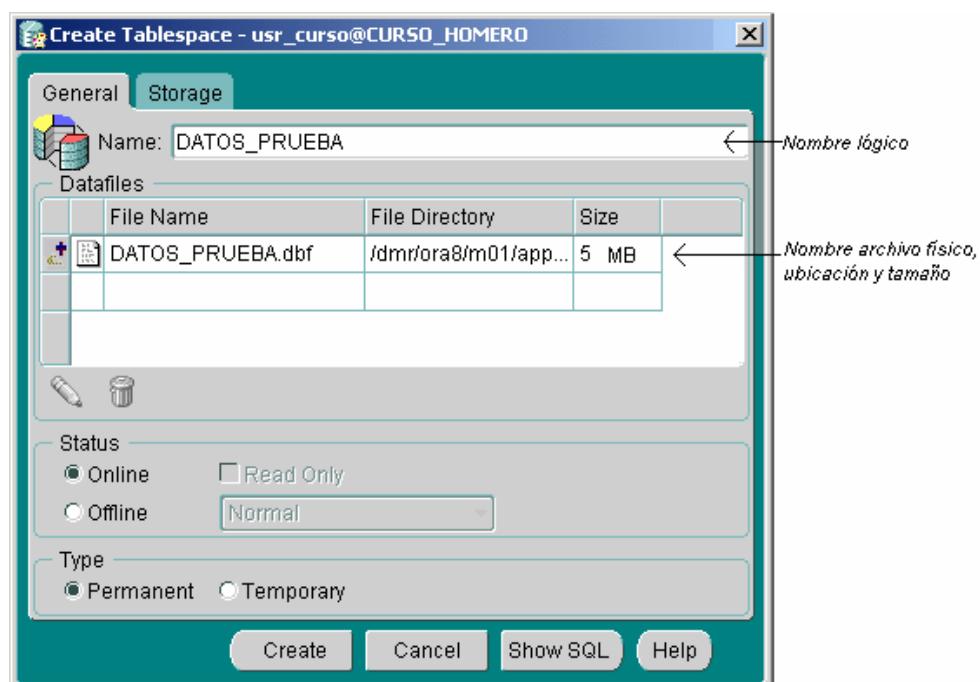
```
CREATE TABLESPACE tab_factura  
DATAFILE 'C:\ORANT\DATABASE\tablespace_facturas.dat' SIZE 100M  
DEFAULT STORATE( INITIAL 100K NEXT 100K )  
ONLINE  
PERMANENT;  
  
CREATE TABLESPACE tab_indices  
DATAFILE 'C:\ORANT\DATABASE\tab_indices.tab' SIZE 10M;
```

b. Mediante la consola del Oracle Enterprise Manager



Pulsando el botón *derecho* sobre la solapa de *tablespaces* aparece la opción de *Create..*

Pulsando sobre él nos aparece la ventana donde se darán las características del *tablespace* que vamos a crear.



Aquí se observa la relación entre *tablespace* y *Datafile*; éste último corresponde al archivo físico de extensión DBF que se muestra en la línea de detalle.

Ahora, para asignar el espacio de tablas recién creado a nuestros usuarios, basta con editar sus características (botón derecho sobre el nombre del usuario) y asignar el nuevo *tablespace* a cada uno de ellos. Posteriormente, con el fin de poder otorgarle al usuario la posibilidad de crear tablas en su esquema, no debemos olvidarnos de asignar una cuota de espacio a cada usuario dentro del *tablespace*.

3. Administración básica y seguridad en Oracle.

Concepto de usuario, privilegio y rol.

A la hora de establecer una conexión con un servidor Oracle, es necesario que utilicemos un modo de acceso, el cual describa de qué permisos dispondremos durante nuestra conexión.

Estos permisos se definen sobre un nombre de **usuario**.

Un usuario no es más que un conjunto de permisos que se aplican a una conexión de base de datos.

Así mismo, el usuario también tiene otras funciones:

- Ser el propietario de ciertos objetos.
- Definición del tablespace por defecto para los objetos de un usuario.
- Copias de seguridad.
- Cuotas de almacenamiento.

Un **privilegio** no es más que un permiso dado a un usuario o rol para que realice cierta operación. Estas operaciones pueden ser de dos tipos:

- Operación de sistema: necesita el permiso de sistema correspondiente.
- Operación sobre objeto: necesita el permiso sobre el objeto en cuestión.

Y por último un **rol** de base de datos no es más que una agrupación de permisos de sistema y de objetos.

Creación de usuarios.

La creación de usuarios se hace a través de la sentencia SQL **CREATE USER**

Su sintaxis básica es:

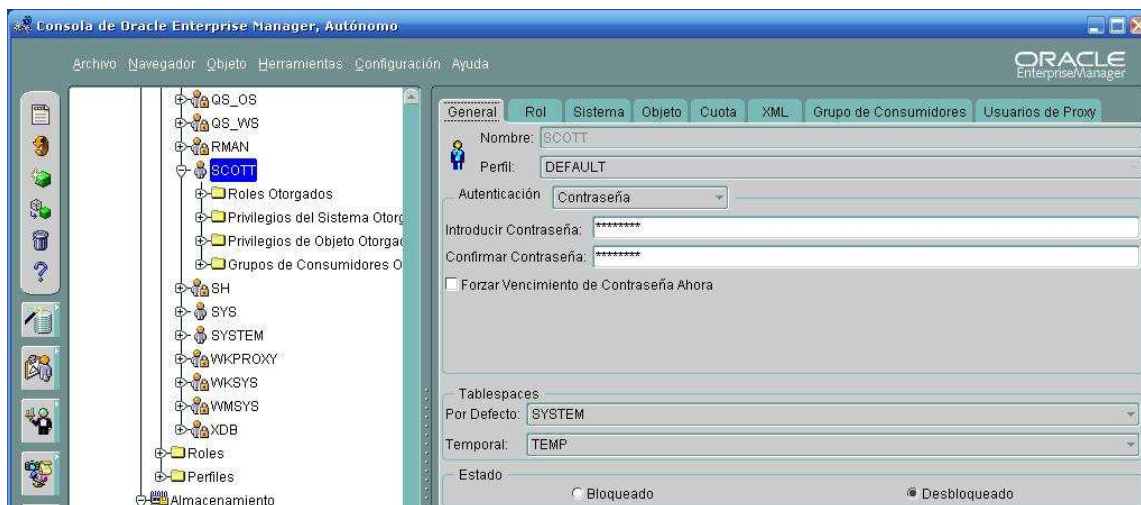
```
CREATE USER nombre_usuario  
IDENTIFIED [ BY clave | EXTERNALLY ]  
{ DEFAULT TABLESPACE tablespace_por_defecto }  
{ TEMPORARY TABLESPACE tablespace_temporal } ;
```

La cláusula IDENTIFIED BY permite indicar que tipo de autenticación se utilizará:

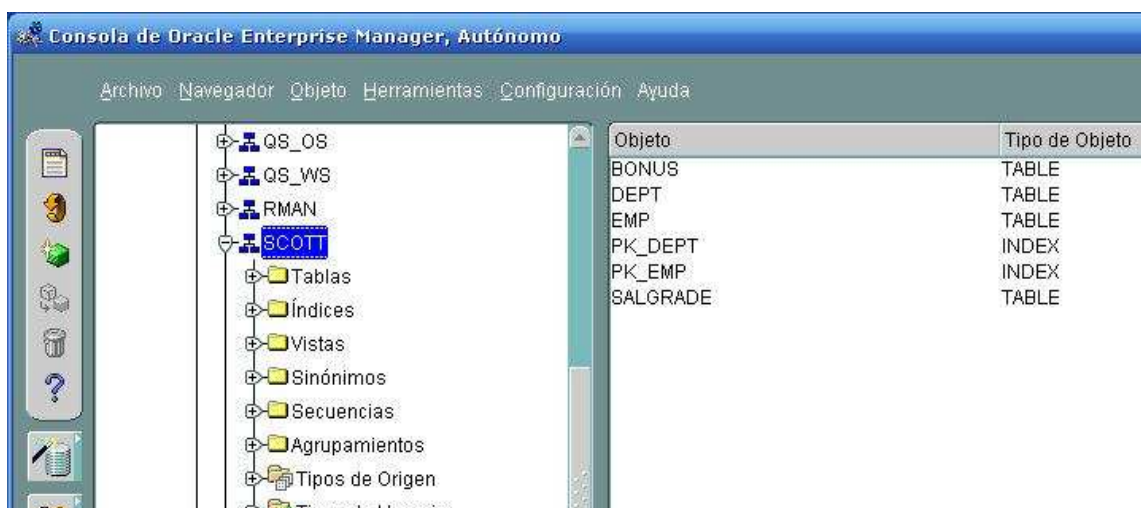
- Interna de Oracle: una clave para cada usuario de base de datos.
- Interna del SO: utilizando la seguridad del SO.

La cláusula DEFAULT TABLESPACE será el tablespace por defecto en la creación de objetos del usuario que estamos creando. Si se omite se utilizará el tablespace SYSTEM.

La cláusula TEMPORARY TABLESPACE indica el tablespace que se utilizará para la creación de objetos temporales en las operaciones internas de Oracle. Si se omite se utilizará el tablespace SYSTEM.



Cuando nos conectamos a ORACLE mediante un usuario nuevo y este crea algún objeto, ORACLE crea asociado a este usuario un **Esquema** con el mismo nombre del usuario y donde se gestionan los objetos de los cuales el usuario es propietario.



Ejemplos:

```
CREATE USER ADMINISTRADOR
IDENTIFIED BY MANAGER
DEFAULT TABLESPACE USERS
TEMPORARY TABLESPACE TEMP;
```

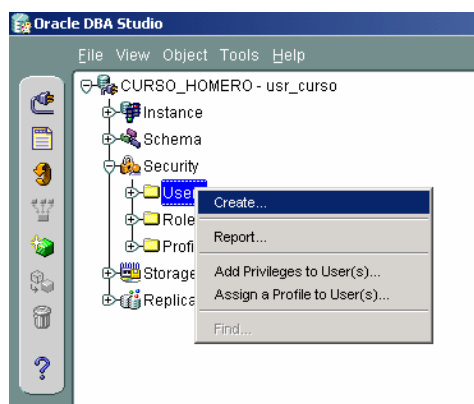
```
CREATE USER PEPOTE
IDENTIFIED BY TORO;
```

```
CREATE USER JUANCITO
IDENTIFIED BY PEREZ
DEFAULT TABLESPACE DATOS_CONTABILIDAD
```

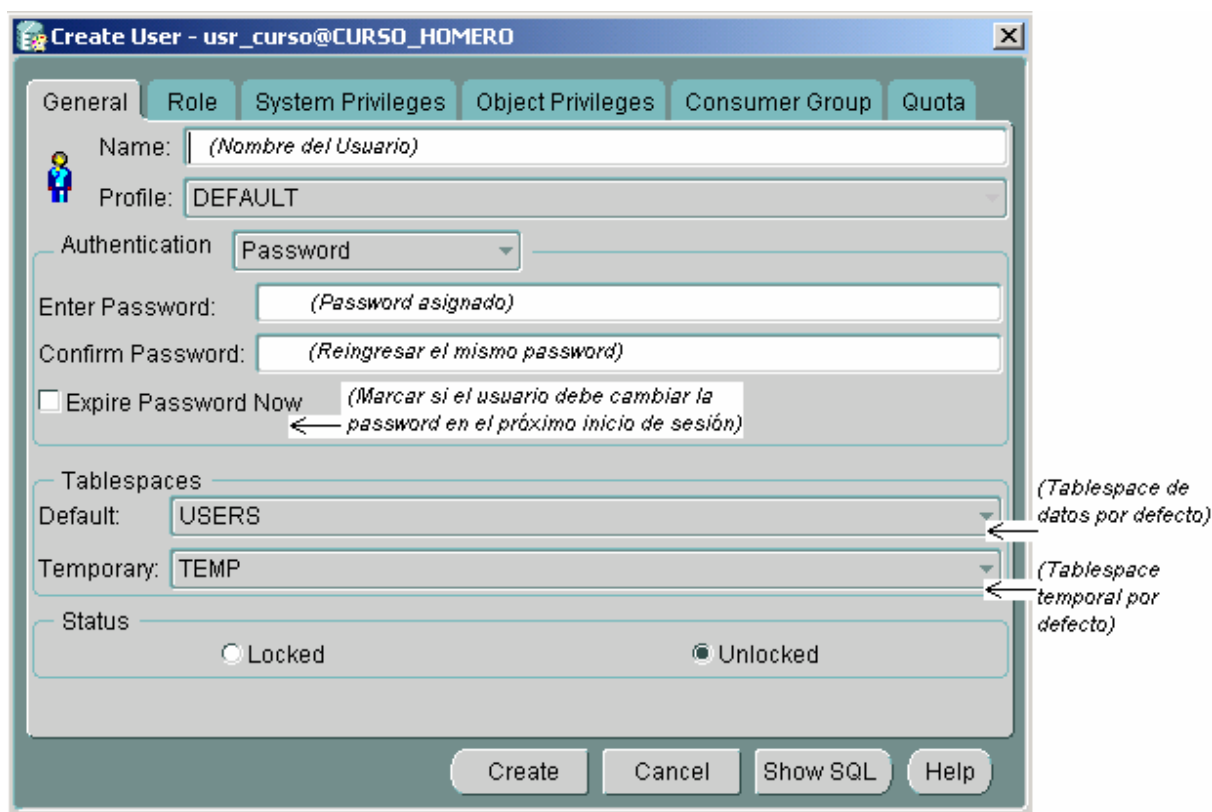
TEMPORARY TABLESPACE TEMP;

Creación de Usuarios desde la Consola del Oracle Enterprise Manager

Para crear un usuario se debe seleccionar, en primer lugar, la opción correspondiente en la aplicación, de la forma en que se muestra en la imagen.

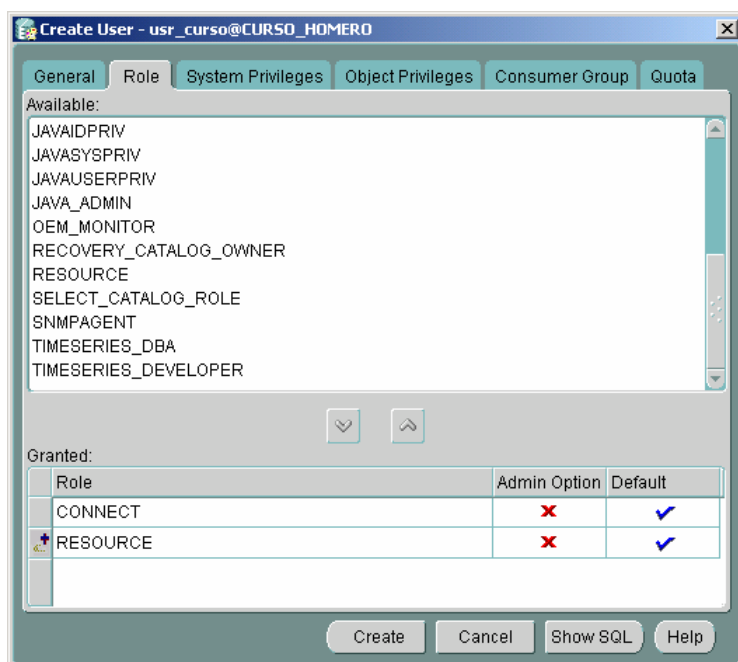


Haciendo clic con el botón derecho una vez que estamos sobre la opción “Users” aparece la interfaz de creación de usuarios, que tiene las siguientes características y que se rellena con los datos que se muestran:



Ventana principal de creación de usuarios


Además, como se observa en la figura anterior, existen otras fichas que permiten asociar al usuario algún rol, privilegios sobre objetos comunes o del sistema y cuotas de espacio, entre otros. Otras opciones que es necesario configurar la primera vez se refieren a brindar la capacidad al usuario de poder conectarse a una base de datos e iniciar una sesión por primera vez, dándosele también la oportunidad de crear objetos en su espacio o esquema, asignando un volumen máximo a ese espacio, para cada usuario que se crea.

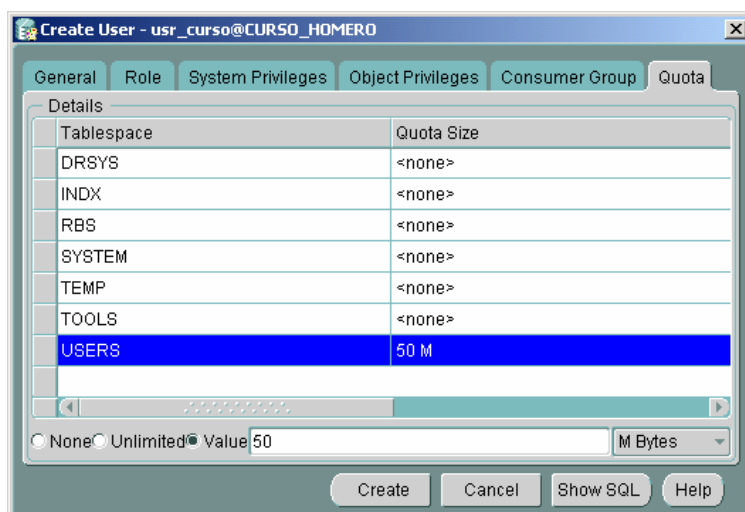


Roles concedidos al usuario.

Rol Connect: Permite al usuario iniciar una sesión en la base de datos.

Rol Resource: Permite crear objetos, entre otros.

El símbolo  a la izquierda del rol *resource* significa que esa es una línea que se está agregando en la lista. En efecto, sólo se asigna por defecto el rol *connect* y nosotros debemos agregar el segundo cada vez para permitir al usuario crear objetos en su esquema.



Para definir la cuota de espacio, tenemos que abrir la última pestaña de la ventana de creación de usuarios y empezar a asignar, *tablespace* por *tablespace*, el espacio definido para este usuario en particular. De esta forma podemos establecer las cuotas de cada usuario en cada uno de los espacios definidos en el sistema.

Roles y Responsabilidades del DBA de Oracle

El administrador de la base de datos de una empresa es siempre considerado como la persona con más experiencia en el área de bases de datos. Por lo anterior, es conveniente tener muy claras las expectativas que se generan en torno a su trabajo y cuáles son los principales roles que debe asumir dentro del marco corporativo o de un proyecto.

Tareas básicas del DBA:*Instalación de nuevos componentes del software*

Una de las tareas principales del DBA consiste en la instalación periódica de nuevas actualizaciones de software de Oracle, tanto en lo referente a programas de aplicaciones como a herramientas administrativas. También es recomendable que el propio DBA y otros usuarios de Oracle prueben la instalación y nuevas configuraciones antes de migrarlas a los ambientes de producción.

Interacción con el administrador del sistema

En la mayoría de los casos los programas sólo pueden ser instalados o accedidos por el administrador del sistema. En este caso, el DBA debe trabajar siempre muy bien coordinado con él para garantizar que tanto la instalación y configuración de software como de hardware permita un adecuado funcionamiento del motor de base de datos y de las aplicaciones.

Garantizar la seguridad del sistema

El DBA debe siempre monitorear y administrar la seguridad del sistema. Esto involucra la incorporación y eliminación de usuarios, administración de espacios de disco (cuotas), auditorías y una revisión periódica para detectar probables problemas de seguridad.

Monitorización

El DBA debe monitorear continuamente el rendimiento del sistema y estar preparado para efectuar ajustes de sintonización de éste. En ciertas oportunidades esto involucra cambiar sólo algunos parámetros y otras veces reconstruir índices o reestructurar tablas.

RespalDOS

Debido a que la tarea más importante del DBA es proteger la integridad de los datos, se deberá desarrollar una estrategia efectiva de respaldos y recuperación de datos para mantener la estabilidad de toda la información guardada. Las frecuencias de estos respaldos deberán decidirse dependiendo de la cantidad de procesos que alteran los datos a través del tiempo.

Prevención de riesgos

Otra tarea del DBA es la de calendarizar mantenencias a las bases de datos (archivos lógicos) o cooperar en el mantenimiento de las máquinas al administrador del sistema. El DBA debe fortalecer sus esfuerzos en orden a eliminar problemas o situaciones potencialmente peligrosas.

Otras tareas de importancia que corresponden con frecuencia realizar a un DBA son:

- Analizar datos y efectuar recomendaciones concernientes a mejorar el rendimiento y la eficiencia en el manejo de aquellos datos que se encuentran almacenados.
- Apoyar en el diseño y optimización de modelos de datos.
- Asistir a los desarrolladores con sus conocimientos de SQL y de construcción de procedimientos almacenados y *triggers*, entre otros.
- Apoyar en la definición de estándares de diseño y nomenclatura de objetos.

- Documentar y mantener un registro periódico de las mantenciones, actualizaciones de hardware y software, cambios en las aplicaciones y, en general, todos aquellos eventos relacionados con cambios en el entorno de utilización de una base de datos.

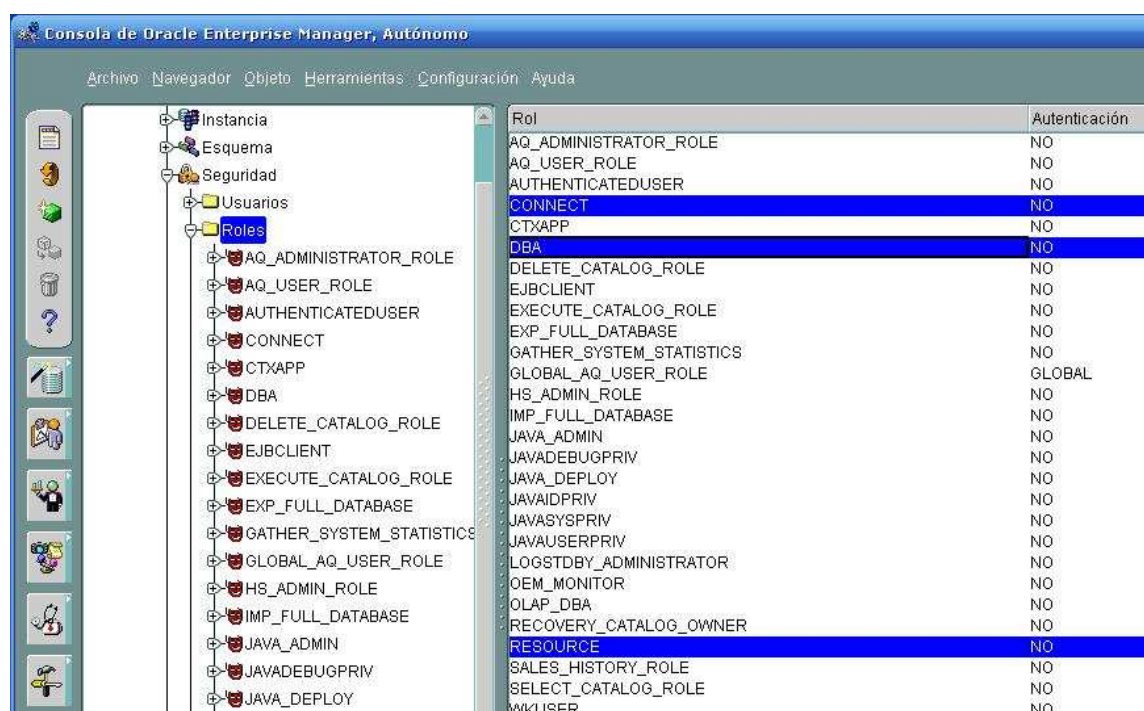
Roles.

Los Roles constituyen la forma más segura y rápida de asignar recursos a los grupos de usuarios. Es una tarea muy tediosa para cualquier DBA tener que asignar o revocar permisos a todos los usuarios, de a uno por uno, y es por eso que agrupando un conjunto de usuarios bajo las mismas características es posible manejar sus permisos como un grupo. Para crear roles se utiliza la siguiente sintaxis:

CREATE ROLE nombre_rol NOT IDENTIFIED o IDENTIFIED BY password

Existen una serie de roles predefinidos por ORACLE, aunque los más importantes son:

- CONNECT** : Permisos para iniciar una sesión en ORACLE.
- RESOURCE** : Permisos para tener recursos para la creación de objetos.
- DBA** : Permisos para un administrador de base de datos.



Los roles o privilegios se pueden asignar varios al mismo usuario o grupo en una sola línea de comandos, siguiendo la sintaxis siguiente:

**GRANT nombre_rol o nombre_privilegio [, nombre_rol o nombre_privilegio]
TO nombre_usuario o nombre_rol o PUBLIC [, nombre_usuario o nombre_rol]
[WITH ADMIN OPTION]**

Ejemplo:

```
Creación del rol ROLE_DML:
    CREATE ROLE role_dml NOT IDENTIFIED;
Asignar el privilegio de Select al rol recién creado:
    GRANT select TO role_dml;
Asignar el rol a los usuarios JPEREZ y LGONZALEZ:
    GRANT role_dml TO jperez, lgonzalez;

Para ver todos los Roles;
    Select * From DBA_ROLES;
Para ver los Privilegios de los Roles de Sistema
    Select * From ROLE_SYS_PRIVS ORDER BY Role;
```

Privilegios de sistema

Ya hemos dicho que los privilegios de sistema son permisos para realizar ciertas operaciones en la base de datos.

El modo de asignar un privilegio es a través de la instrucción **GRANT** y el modo de cancelar un privilegio es a través de la instrucción **REVOKE**.

Sintaxis :

```
GRANT [privilegios_de_sistema | roles] TO [usuarios | roles | PUBLIC]
{ WITH ADMIN OPTION };
```

Si se le asigna el privilegio a un rol, se asignará a todos los usuarios que tengan ese rol.

Si se asigna el privilegio a PUBLIC, se asignará a todos los usuarios actuales y futuros de la base de datos.

La cláusula WITH ADMIN OPTION permite que el privilegio/rol que hemos concedido, pueda ser concedido a otros usuarios por el usuario al que estamos asignando.

Para las diferentes versiones de ORACLE, la lista de los privilegios de sistema existentes se puede encontrar en el *Oracle SQL Reference* en la sección GRANT (System privileges and roles).

Ejemplos:

```
GRANT DBA TO ADMINISTRADOR;
GRANT CREATE USER TO ADMINISTRADOR WITH ADMIN OPTION;
GRANT DROP USER TO ADMINISTRADOR;
GRANT CONNECT, RESOURCE TO ADMINISTRADOR;
-- Esta última es la sentencia más utilizada de asignación de roles
```

Sintaxis:

```
REVOKE [privilegios_de_sistema | roles] FROM [usuarios | roles | PUBLIC];
```

Como es lógico, sólo se podrá eliminar un privilegio/rol, si previamente ha sido concedido a través de la instrucción GRANT.

Ejemplos:

```
REVOKE DROP USER FROM ADMINISTRADOR;
```

Privilegios sobre objetos

Los privilegios sobre objetos permiten que cierto objeto (creado por un usuario) pueda ser accedido por otros usuarios. El nivel de acceso depende del permiso que le demos: podemos darle permiso de SELECT, de UPDATE, de DELETE, de INSERT o de todos ellos.

La sintaxis básica es:

```
GRANT [ALL {PRIVILEGES} | SELECT | INSERT | UPDATE | DELETE]  
ON objeto  
TO [usuario | rol | PUBLIC] {WITH ADMIN OPTION};
```

Al igual que con los permisos de sistema, es posible asignar un permiso de objeto sobre uno o varios (separados por comas) usuario y/o roles. Si se asigna a PUBLIC será accesible en toda la base de datos.

Si se incluye la cláusula WITH ADMIN OPTION, este permiso podrá ser concedido por el usuario al que se le ha asignado.

Ejemplos:

```
GRANT ALL ON FACTURA TO CONTROL_TOTAL;  
GRANT SELECT, UPDATE ON ALUMNO TO PEPOTE, JUANCITO  
WITH ADMIN OPTION;  
GRANT SELECT ON PROFESOR TO PUBLIC;  
GRANT SELECT ON APUNTE TO ACCESO_CONTABILIDAD;
```

El modo de eliminar permisos de objeto es con la instrucción **REVOKE**:

```
REVOKE [ALL {PRIVILEGES} | SELECT | INSERT | UPDATE | DELETE]  
ON objeto  
FROM [usuario | rol | PUBLIC] {WITH ADMIN OPTION};
```

Al igual que con los permisos de sistema, es posible asignar un permiso de objeto sobre uno o varios (separados por comas) usuario y/o roles. Si se asigna a PUBLIC será accesible en toda la base de datos.

Si se incluye la cláusula WITH ADMIN OPTION, este permiso podrá ser concedido por el usuario al que se le ha asignado.

Ejemplos:

```
GRANT SELECT, UPDATE ON ALUMNO TO ADMINISTRADOR WITH ADMIN OPTION;  
GRANT SELECT ON PROFESOR TO PUBLIC;  
GRANT SELECT ON APUNTE TO ACCESO_CONTABILIDAD;
```

Eliminación de usuarios:

La eliminación de usuarios se hace a través de la instrucción **DROP USER**.

Su sintaxis es:

DROP USER usuario {CASCADE};

La cláusula **CASCADE** permite borrar el usuario y todos los objetos que posea.

Ejemplo:

```
CONNECT SYSTEM/MANAGER;
CREATE TABLE EJ_GRANT ( cCodAlu varchar2(10));
COMMIT;
INSERT INTO EJ_GRANT VALUES ('UNO');
INSERT INTO EJ_GRANT VALUES ('UNO');
COMMIT;

-- Creamos el usuario

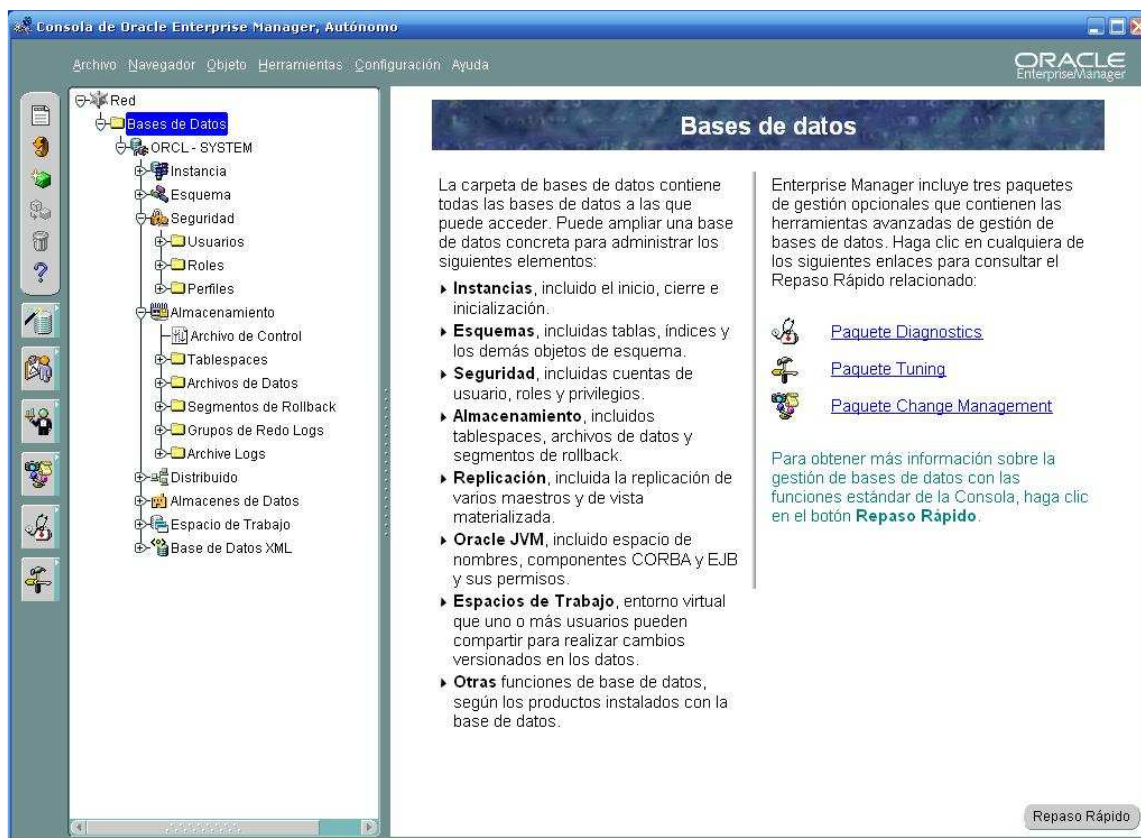
CREATE USER USU1 IDENTIFIED BY USU1;
-- Le damos permisos de conexión y creación de objetos
GRANT CONNECT,RESOURCE TO USU1;
-- Le damos permiso de SELECT sobre nuestra tabla EJ_GRANT
GRANT SELECT ON EJ_GRANT TO USU1;
DISCONNECT;
-- Nos conectamos como el nuevo usuario
CONNECT USU1/USU1;
-- e intentamos acceder a la tabla
SELECT * FROM SYSTEM.EJ_GRANT;

INSERT INTO EJ_GRANT VALUES ('TRES')
--      *
--ORA-00942: la tabla o vista no existe

INSERT INTO SYSTEM.EJ_GRANT VALUES ('TRES')
--      *
--ORA-01031: privilegios insuficientes
```

4. Oracle Enterprise Manager (Version 9).

Entre las herramientas que incorpora Oracle 9 cabe destacar las relacionadas con el grupo de programas Oracle Enterprise Manager. Las herramientas más comunes de configuración y administración de la base de datos se pueden acceder desde aquí.



Desde esta pantalla se puede acceder a las principales herramientas de ORACLE 9, podemos hacer un Repaso Rápido o desplegar las herramientas desde la barra de menú o desde los botones situados verticalmente en la parte izquierda de la pantalla.

A continuación veremos las ventanas más comunes a las que accede un administrador de ORACLE 9:

Consola de Oracle Enterprise Manager, Autónimo

Archivo | Navegador | Objeto | Herramientas | Configuración | Ayuda

ORACLE Enterprise Manager

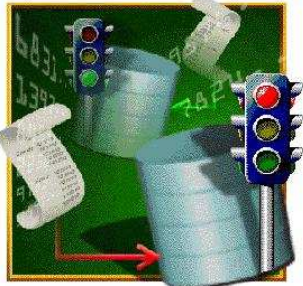
Red

- Bases de Datos
 - ORCL - SYSTEM
 - Instancia**
 - Esquema
 - Seguridad
 - Almacenamiento
 - Distribuido
 - Almacenes de Datos
 - Espacio de Trabajo
 - Base de Datos XML

Gestión de Instancias

Utilice la gestión de instancias para:

- ▶ [Iniciar y parar](#) una base de datos.
- ▶ [Ver y editar](#) los valores de los parámetros de instancias.
- ▶ Gestionar las sesiones de los usuarios y ver el SQL en ejecución actualmente y su explicación del plan.
- ▶ Administrar los bloqueos y sesiones que consumen altas cantidades de recursos (si está instalado el Paquete Diagnostics).
- ▶ Controlar las operaciones de larga ejecución.
- ▶ Controlar el proceso de recursos mediante [planes de recursos](#).
- ▶ Realizar operaciones de [copia de seguridad, recuperación y mantenimiento](#) en los archivos de base de datos.



Para obtener más información sobre la gestión de instancias, haga clic en el botón **Repaso Rápido**.

Consola de Oracle Enterprise Manager, Autónimo

Archivo | Navegador | Objeto | Herramientas | Configuración | Ayuda

ORACLE Enterprise Manager

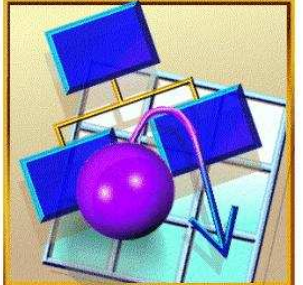
Red

- Bases de Datos
 - ORCL - SYSTEM
 - Instancia
 - Esquema**
 - CTXSYS
 - HR
 - Tablas
 - COUNTRIES
 - DEPARTMENTS
 - EMPLOYEES
 - JOB_HISTORY
 - JOBS
 - LOCATIONS
 - REGIONS
 - Índices
 - Vistas
 - Sinónimos
 - Secuencias
 - Agrupamientos
 - Tipos de Origen
 - Tipos de Usuario
 - MDSYS
 - ODM
 - ODM_MTR
 - OE
 - OLAPSYS
 - ORDPLUGINS
 - ORDSYS
 - OUTLN
 - PM

Gestión de Esquemas

Utilice la gestión de esquemas para administrar objetos de esquema.

- ▶ [Crear](#), modificar y borrar objetos de esquema.
- ▶ Mostrar dependencias en objetos de esquema.
- ▶ Utilice [SQL Scratchpad](#) para ejecutar sentencias SQL.
- ▶ Utilice el [Asistente de Exportación](#) para exportar los datos a un archivo de exportación de formato binario y utilice el [Asistente de Importación](#) para importar datos desde este archivo.
- ▶ Utilice el [Asistente de Análisis](#) para analizar objetos de base de datos.
- ▶ Para trabajar con varios objetos, selecciónelos de la lista.
- ▶ Buscar objetos de base de datos.
- ▶ Generar el archivo de comandos DDL para un objeto.



Para obtener más información sobre la gestión de esquemas, haga clic en el botón **Repaso Rápido**.

Repaso Rápido

Consola de Oracle Enterprise Manager, Aut3nomo

Archivo | Navegador | Objeto | Herramientas | Configuraci3n | Ayuda

ORACLE Enterprise Manager


Red

- Bases de Datos
 - ORCL - SYSTEM
 - Instancia
 - Esquema
 - Seguridad
 - Usuarios
 - ANONYMOUS
 - CTXSYS
 - DBSNMP
 - HR
 - Roles Otorgados
 - CONNECT
 - RESOURCE
 - Privilegios del Sistema Otorgados
 - Privilegios de Objeto Otorgados
 - Grupos de Consumidores Otorgados
 - MDSYS
 - ODM
 - ODM_MTR
 - OE
 - OLAPSYS
 - ORDPLUGINS
 - ORDSYS
 - OUTLN
 - PM
 - PUBLIC
 - QS
 - QS_ADM
 - QS_CB
 - QS_CBADM
 - QS_CS

Gesti3n de Seguridad

Utilice la gesti3n de seguridad para:

- Crear usuarios, roles y perfiles.
- Modificar usuarios, roles y perfiles.
- Borrar usuarios, roles y perfiles.
- Otorgar privilegios y roles a usuarios de base de datos.
- Visualizar los privilegios otorgados a usuarios y roles.
- Ver las personas a las que se otorga el derecho de acceso al rol.



Para obtener m1s informaci3n sobre gesti3n de seguridad, haga clic en el bot3n **Repaso R1pido**.

Repaso R1pido

Consola de Oracle Enterprise Manager, Aut3nomo

Archivo | Navegador | Objeto | Herramientas | Configuraci3n | Ayuda

ORACLE Enterprise Manager

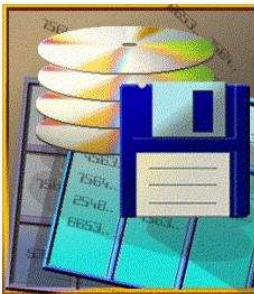
Red

- Bases de Datos
 - ORCL - SYSTEM
 - Instancia
 - Esquema
 - Seguridad
 - Almacenamiento
 - Archivo de Control
 - Tablespaces
 - CWMLITE
 - DRSYS
 - EXAMPLE
 - INDX
 - ODM
 - SYSTEM
 - TEMP
 - TOOLS
 - UNDOTBS1
 - USERS
 - Archivos de Datos
 - C:\ORACLE\ORADATA\ORCL\USERS01.DBF
 - Segmentos de Rollback
 - XDB
 - Archivos de Datos
 - Segmentos de Rollback
 - Grupos de Redo Logs
 - Archive Logs
 - Distribuido
 - Almacenes de Datos
 - Espacio de Trabajo
 - Base de Datos XML

Gesti3n de Almacenamiento

Utilice la gesti3n de almacenamiento para administrar objetos de almacenamiento con la base de datos.

- Crear objetos de almacenamiento como tablespaces, archivos de datos, segmentos de rollback y grupos de redo logs.
- Agregar archivos de datos y segmentos de rollback a un tablespace.
- Borrar objetos de almacenamiento.
- Poner los objetos en l1nea o fuera de l1nea.
- Mostrar dependencias en objetos.
- Realizar operaciones de copia de seguridad, recuperaci3n y mantenimiento en los archivos de base de datos.
- Visualizar el dise1o de almacenamiento. Esta acci3n est1 disponible para Oracle versi3n 9.2 y superior.



Para obtener m1s informaci3n sobre gesti3n de almacenamiento, haga clic en el bot3n **Repaso R1pido**.

Repaso R1pido

Consola de Oracle Enterprise Manager, Autónomo

Archivo Navegador Objeto Herramientas Configuración Ayuda

ORACLE Enterprise Manager


Red

- Bases de Datos
 - ORCL - SYSTEM
 - Instancia
 - Esquema
 - Seguridad
 - Almacenamiento
 - Distribuido**
 - Transacciones Dudosas
 - Enlaces de Base de Datos
 - Streams
 - Colas Avanzadas
 - Replicación Avanzada
 - Almacenes de Datos
 - OLAP
 - Gestión de Resúmenes
 - Espacio de Trabajo
 - Base de Datos XML

Gestión de Bases de Datos Distribuidas

Oracle soporta las tecnologías de mensajes y replicación de datos para soportar aplicaciones distribuidas y sistemas de bases de datos distribuidas.

- Utilice la carpeta **Transacciones Dudosas** para ver las transacciones de validación en dos fases fallidas.
- Utilice **Enlaces de Base de Datos** para crear, editar y suprimir enlaces entre bases de datos.
- Utilice la carpeta **Streams** para replicar datos en una red de bases de datos. Puede controlar y administrar el entorno de Streams. Esta carpeta está disponible para Oracle versión 9.2 y superior.
- Utilice la carpeta **Colas Avanzadas** para integrar las aplicaciones utilizando la tecnología de mensajes. Puede controlar y administrar el entorno de Colas Avanzadas.
- Utilice la carpeta **Replicación Avanzada** para replicar los datos en un grupo de bases de datos (replicación de varios maestros) o para replicar una instantánea de los datos entre bases de datos (replicación de instantánea). Puede controlar y administrar el entorno de Replicación Avanzada.



Consola de Oracle Enterprise Manager, Autónomo

Archivo Navegador Objeto Herramientas Configuración Ayuda

ORACLE Enterprise Manager


Red

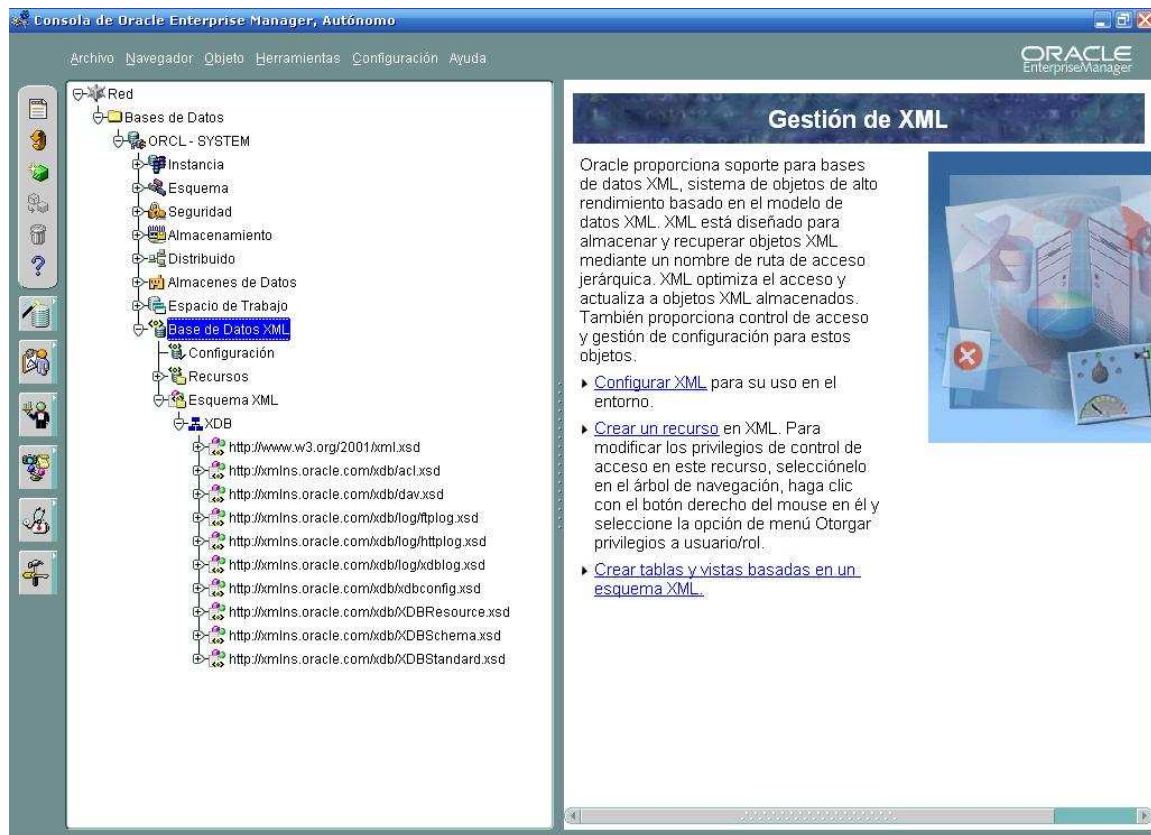
- Bases de Datos
 - ORCL - SYSTEM
 - Instancia
 - Esquema
 - Seguridad
 - Almacenamiento
 - Distribuido
 - Almacenes de Datos**
 - OLAP
 - Carpetas de Medidas
 - Cubos
 - SH
 - COST_CUBE
 - Dimensiones
 - SH.PRODUCTS_DIM
 - SH.TIMES_DIM
 - Medidas
 - Vistas Materializadas
 - SALES_CUBE
 - Dimensiones

Gestión de Almacenes

Un almacén de datos es una base de datos relacional diseñada para la consulta y análisis en lugar de para el procesamiento de transacciones. Oracle soporta análisis complejos de datos de almacenes mediante aplicaciones de OLAP (Procesamiento Analítico en Línea). Oracle también proporciona un mecanismo para mejorar el rendimiento del almacén mediante resúmenes.

- Seleccione la carpeta **OLAP** en el navegador para la administración de OLAP. Esta carpeta está disponible para Oracle versión 9.0.1 y superior.
- Seleccione la carpeta **Gestión de Resúmenes** en el navegador para la administración de resúmenes.





The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager console interface. On the left, a tree view shows the database structure under 'Red' > 'Bases de Datos' > 'ORCL - SYSTEM'. The 'Base de Datos XML' folder is expanded, showing a list of XML resources under the 'XDB' schema, including various XSD files like 'http://www.w3.org/2001/xml.xsd' and 'http://xmlns.oracle.com/xdb/acl.xsd'. On the right, a help page titled 'Gestión de XML' provides information about Oracle's XML database support, including a description of XML as a high-performance object-oriented data model and a list of tasks such as 'Configurar XML', 'Crear un recurso en XML', and 'Crear tablas y vistas basadas en un esquema XML'.

Consola de Oracle Enterprise Manager, Autónomo

Archivo | Navegador | Objeto | Herramientas | Configuración | Ayuda

ORACLE Enterprise Manager

Gestión de XML

Oracle proporciona soporte para bases de datos XML, sistema de objetos de alto rendimiento basado en el modelo de datos XML. XML está diseñado para almacenar y recuperar objetos XML mediante un nombre de ruta de acceso jerárquica. XML optimiza el acceso y actualiza a objetos XML almacenados. También proporciona control de acceso y gestión de configuración para estos objetos.

- [Configurar XML](#) para su uso en el entorno.
- [Crear un recurso en XML](#). Para modificar los privilegios de control de acceso en este recurso, selecciónelo en el árbol de navegación, haga clic con el botón derecho del mouse en él y seleccione la opción de menú Otorgar privilegios a usuario/rol.
- [Crear tablas y vistas basadas en un esquema XML](#).