

A. ESTUDIO

1. **Aprendiendo a crear, actualizar y borrar tablas a adicionar, actualizar y eliminar tuplas a crear y borrar vistas a crear y borrar índices consultar los datos sobre los datos** Estudie las siguientes secciones del tutorial interactivo SQLzoo.net.

Reference: how to... 2 CREATE and DROP How to create tables, indexes, views and other things. How to get rid of them. 3 INSERT and DELETE How to put records into a table, change them and how to take them out again. 7 Meta Data How to find out what tables and columns exist. How to count and limit the rows return. **Revisando los tipos de datos:**

Completen la siguiente tabla de equivalencia de tipos de datos. Escriba los tipos correspondientes en el lenguaje del modelo conceptual, en SQL y en SQL ORACLE.

2. **Aprendiendo a definir las restricciones sobre atributos y de clave de forma independiente**

MODELO	SQL:2008	ORACLE
ENTERO(N)	INT	NUMBER(P,S)
REAL(D,M)	REAL	NUMBER(P,S)
CARACTER	CHAR	CHAR
CADENA(N) Fija Flexible	VARCHAR	VARCHAR2-CLOB
HORA FECHA FECHA+HORA	DATETIME	DATE

3. **Aprendiendo a definir las restricciones sobre atributos y de clave de forma independiente**

- A. -Es posible agregar una nueva columna.
-Es posible definir un valor predeterminado para una columna existente (reemplazando, Si lo hay, al anterior).
-Es posible eliminar el valor predeterminado de una columna existente.
-Es posible eliminar una columna existente.
-Es posible especificar una nueva restricción de integridad.
-Es posible eliminar una restricción de integridad existente.

- B. **¿Cómo quedarían definidas las siguientes tablas separando la definición de datos de la definición de restricciones? (Un ALTER TABLE por cada restricción)**

CREATE TABLE games (yr INT NOT NULL PRIMARY KEY ,city VARCHAR(20) UNIQUE); La restricción de llave primaria se debe llamar PK_GAMES La restricción de llave única se debe llamar UK_GAMES	CREATE TABLE games(yr INT NOT NULL ,city VARCHAR(20); ALTER TABLE games ADD CONSTRAINT pk_games PRIMARY KEY (yr); ALTER TABLE games ADD CONSTRAINT UK_games UNIQUE KEY (city);
CREATE TABLE Orderdes (O_Id int NOT NULL PRIMARY KEY, OrderNo int NOT NULL, P_Id int FOREIGN KEY REFERENCES Persons(P_Id)) La restricción de llave primaria de debe llamar PK_ORDENES La restricción de llave foránea debe llamarse FK_ORDENES_PERSONAS	CREATE TABLE orderdes(O_id INT NOT NULL,orderNo INT NOT NULL, P_Id INT); ALTER TABLE orderdes ADD CONSTRAINT PK_ORDENES PRIMARY KEY(O_Id); ALTER TABLE orderdes ADD CONSTRAINT PK_ORDENES_PERSONAS FOREIGN KEY(P_id)REFERENCES Persons(P_Id);

B. INVESTIGANDO SQL Developer

Considerando la herramienta SQL Developer

A. Investigue las funcionalidades básicas de la herramienta.

Funciones elementales

Operativa básica

El Oracle SQL Developer es una herramienta construida en torno a un interfaz principal que permite navegar por un árbol jerárquico de objetos contenidos en bases de datos y realizar operaciones sencillas sobre ellos. Proporciona además alguna herramienta adicional, especialmente un área para ejecutar sentencias SQL y PL/SQL.


Interfaz principal

El interfaz principal del Oracle SQL Developer es sencillo: en general se utiliza la parte de la izquierda para buscar y seleccionar objetos y la parte de la derecha para mostrar información sobre dichos objetos.

La ventana de la izquierda tiene dos pestañas:

-“**Conexiones**”: muestra un listado de las conexiones a bases de datos que se hayan creado. Para crear una nueva, se puede seleccionar del menú de contexto de “Conexiones” la opción de “Nueva Conexión”. También es posible importar un fichero XML que contenga definiciones de conexiones, o exportar las conexiones actuales.

-**“Informes”**: muestra un listado de los informes que puede proporcionar SQL Developer, tanto predefinidos (como por ejemplo una lista de las tablas que no tengan clave primaria) como definidos por el usuario.

Bajo estas pestañas se muestra un árbol jerárquico de objetos, clasificados en función de su tipo. Si se selecciona un nodo (por ejemplo, “Tablas”, que contiene las tablas para una conexión) los objetos mostrados pueden filtrarse en función de su nombre. El usuario puede definir el filtro utilizando el icono . Para dejar de utilizar dicho filtro, se escogería la opción de “Limpiar Filtro” en el menú de contexto de dicho nodo, tal y como se muestra en la figura.

Capacidades

A continuación se describen las capacidades o tareas a nivel global más importantes que permite desempeñar la aplicación. Para profundizar en alguna de ellas más allá del presente texto, nada mejor que consultar la documentación oficial de la herramienta proporcionada por oracle.

Crear conexiones

Para acceder al panel de crear conexiones debemos pulsar sobre el icono indicado en la figura, el cual se encuentra en la pestaña “Conexiones”.

Podemos crear y testear tantas conexiones a bases de datos como queramos. Destaca la capacidad que tiene para conectarse a otro tipo de bases de datos aparte de Oracle. Se permite almacenar los datos de conexión a todas las BBDD que queramos. Mediante el parámetro “Tipo de Conexión” podemos elegir introducir los parámetros de la conexión de forma manual, seleccionar una de las BBDD definidas en el fichero tnsnames.ora o bien introducir los datos con formato URL de JDBC.

Hay que decir que la herramienta SQL Developer necesita conectarse a una versión de Oracle 9i o superior para acceder a todo su potencial. La conexión con Oracle 8 es posible pero no todas sus opciones quedan disponibles, por lo que se desaconseja su utilización.

Modelo E/R

Se puede realizar mediante Herramientas - Data Modeler.

Es necesario haber creado previamente las claves primarias y ajenas necesarias.

Muestra una estructura de las relaciones, pero no permite la creación "en ese momento"

Explorar objetos

La herramienta SQL Developer cuenta con un explorador de objetos basado en árbol. Gracias a esto podemos acceder a todos los objetos que componen nuestra

BDD de una manera fácil e intuitiva, tal como podemos observar en la siguiente imagen.

Entre los objetos a los que tenemos acceso destacan los siguientes:

- Tablas, vistas e índices.
- Paquetes, procedimientos, funciones y disparadores.
- Tipos.
- Secuencias.
- Vistas materializadas y logs.
- Links de la BD.
- Directorios.
- Esquemas XML.
- Papelería de reciclaje (con 10g y superiores)
- Otros usuarios.

Para facilitar la visualización de múltiples objetos han implementado una vista por pestañas, por lo que no supone un problema tener que analizar varios objetos simultáneamente.

Por último, otra característica reseñable es la de que los objetos del mismo tipo cuelgan juntos de un mismo nodo del árbol de visualización. Además, podemos aplicar filtros a cada nodo para restringir aún más qué es lo que queremos visualizar.

Crear objetos

A la hora de crear objetos, SQL Developer nos facilita la tarea gracias a los diálogos/formularios de creación que tiene para cada tipo de objeto. Como muestra de las capacidades de dichos diálogos a continuación se muestra el correspondiente a la creación de una nueva tabla.

Entre los datos soportados incluye soporte para:

- Tablas externas.
- Tablas organizadas por índice.
- Tablas temporales.
- Tablas particionadas (Range, Hash y List)

En la creación de nuevas tablas podemos especificar secuencias y disparadores para ejecutar antes de inserción de datos para rellenar una columna con valores.

Modificar objetos

SQL Developer a la hora de modificar objetos también nos ofrece unos diálogos específicos para facilitar la tarea. Entre dichos diálogos se encuentran:

- Tabla -> Cambiar nombre. Para renombrar una tabla.
- Columna -> Agregar Para añadir una columna a una tabla.

- Vista -> Compilar. Para compilar una vista en busca de errores antes de su ejecución.
- Índice -> Reconstruir. Para reconstruir un índice o alguna de sus particiones. Si un índice no es usable, una reconstrucción con éxito lo convierte en usable.
- Procedimiento -> Debug. Poco que explicar aquí, permite debuggear un procedimiento.
- Disparadores -> Desactivar. Para deshabilitar un disparador.
- Secuencias -> Eliminar. Eliminar una secuencia.

La mayoría de los objetos tienen un diálogo de edición general así como uno de modificaciones específicas disponible mediante el menú contextual del botón derecho del ratón.

Consultar y actualizar tablas

Otra de las funcionalidades disponible es la de consultar los datos de las tablas y actualizarlos. Los datos se nos presentan en una rejilla sobre la cual podemos realizar algunas operaciones de presentación tales como:

- Ordenación.
- Filtrado.
- Filas duplicadas.
- Vista de una sola tupla.
- Sobre la rejilla con los datos podemos hacer las clásicas operaciones de inserción, modificación y borrado de tuplas de una manera muy intuitiva gracias a la interfaz que han desarrollado.

Tenemos más posibilidades: tiene soporte para CLOBs y BLOBs, existe un sistema de tracking de los cambios realizados sobre los datos mediante mensajes de log y cuenta con un generador de consultas visual para formar queries. Para activarlo, abrir una sesión de SQL, pulsar el botón derecho sobre la sesión y elegir **"Generador de consultas"**

B. Indique sus ventajas y desventajas sobre otras herramientas similares.

Ventaja: sistema de gestión y control centralizado

Las sentencias de Oracle SQL permiten que los datos se controlen desde un repositorio central tabular. Un administrador de bases de datos (DBA por sus siglas en inglés) es responsable de crear usuarios, asignar privilegios, añadir registros, eliminar información redundante, modificar datos existentes y procesar preguntas. Estos datos almacenados centralmente son compartidos y accedidos por varias aplicaciones. Esto elimina la redundancia en la entrada y almacenamiento de datos.

Ventaja: estandarización

Una ventaja principal de Oracle SQL es su estandarización y consistencia entre distintas implementaciones. SQL fue estandarizado por primera vez por el ANSI

(Instituto Estadounidense de Estandarización) en 1986, y luego ratificado en 1987 por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), el cual sigue siendo el organismo de estandarización.

Desventaja: inhabilidad de implementar el procesamiento recursivo

De acuerdo con "SQL para tontos", una de las mayores desventajas de SQL es su incapacidad de ejecutar procesamiento recursivos. El procesamiento recursivo es un tipo de función de computadora (o programa) en el cual uno de los pasos o procedimientos vuelve a hacer correr el programa entero (o el procedimiento). SQL carece de construcciones de tipo lazo que son comunes en otros tipos de lenguajes de programación de alto nivel. No se pueden repetir acciones y no hay forma de definir construcciones repetitivas en SQL.

Desventaja: incompatibilidad y complejidad

Una de las mayores desventajas de Oracle SQL es la inconsistencia e incompatibilidad de datos en las áreas del tiempo y sintaxis de datos, concatenación de cadenas y sensibilidad de caracteres. El lenguaje es complejo, con un enfoque de palabras clave similar en estructura a COBOL (por las cifras en inglés de lenguaje común orientado a los negocios), con menos reglas de sintaxis y gramática.

Desventaja: funcionalidad limitada

SQL es un dominio específico o lenguaje de propósito especial, y su uso está limitado a un dominio de programa específico. Las sentencias de SQL son operadas en tablas y conjuntos de datos, como por ejemplo bases de datos de personal y hojas de cálculo de contabilidad. SQL es un lenguaje declarativo específico de dominio que está limitado a la representación tabular de los datos.

BIBLIOGRAFIA

Sacado de :

- https://techlandia.com/ventajas-desventajas-oracle-sql-lista_464674/

- <http://www.v-espino.com/~chema/daw1/tutoriales/oracle/sqldeveloper.htm>