

MODELOS Y BASES DE DATOS

SQL Developer

Guía de autoestudio 3/6

Septiembre

OBJETIVOS

Desarrollar competencias básicas para usar una herramienta simple para crear y consultar una base de datos.

TÓPICOS

- SQL Developer y sus funcionalidades básicas
- Creación y eliminación de tablas de una base de datos
- Adición y retiro de información de una base de datos
- Consulta de la información contenida en una base de datos: datos y metadatos.

ENTREGA

Publicar las respuestas en el espacio correspondiente en un archivo **.zip** , el nombre de este archivo debe ser la concatenación en orden alfabético de los primeros apellidos de cada uno de los miembros.

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	Reference: how to...
<ul style="list-style-type: none">• INSERT .. VALUES• INSERT .. SELECT• UPDATE• DELETE• CREATE TABLE• CREATE VIEW• CREATE INDEX• DROP• ALTER	<p>2 CREATE and DROP How to create tables, indexes, views and other things. How to get rid of them.</p> <p>3 INSERT and DELETE How to put records into a table, change them and how to take them out again.</p> <p>7 Meta Data How to find out what tables and columns exist. How to count and limit the rows return.</p>

2. 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.

MODELO	SQL:2008	ORACLE
ENTERO(N)		
REAL(D,M)		
CARACTER		
CADENA(N) Fija Flexible		
HORA FECHA FECHA+HORA		

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

A. Investigue la sentencia **ALTER TABLE ADD CONSTRAINT** que le va a permitir adicionar las restricciones de atributos y claves a las tablas con nombre separando la creación de tablas de la definición de restricciones.

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

<p>CREATE TABLE cities (city VARCHAR(20) NOT NULL PRIMARY KEY, mayor VARCHAR(50) NOT NULL,) La restricción de llave primaria se debe llamar PK_CITIES (PK_nombreTabla) La restricción de llave unica se debe llamar UK_CITIES_MAYOR (UK_nombreTabla_nombreColumna)</p>	
<p>CREATE TABLE games (yarr INT NOT NULL PRIMARY KEY ,city VARCHAR(20) FOREIGN KEY REFERENCES cities(city)); La restricción de llave foránea debe llamarse FK_GAMES_CITIES (FK_nombreTablaOrigen_nombreTablaDestino)</p>	

B. INVESTIGANDO SQL Developer

Considerando la herramienta SQL Developer

A. Investigue las funcionalidades básicas de la herramienta.

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

Instalando

Instale la herramienta SQL Developer. ¿Son claras las instrucciones de instalación?

¿Se le presentó algún problema?

Arrancando

Realice y explique cómo se deben realizar las siguientes acciones:

- Establecer una conexión con el motor ORACLE de la ESCUELA
- Consultar toda la información posible que hay en su cuenta

C. Congestion Charging

Para escribir el primer archivo de comandos vamos a crear la base de datos

Congestion Charging Los comandos deben quedar en un archivo separado con los siguientes comentarios.

COMENTARIO	Contenido
Tablas	Creación de tablas. No olvide indicar las condiciones para valores desconocidos.
Atributos	Creación de restricciones sobre los atributos de tablas Restricciones con nombre CK_nombreTabla_nombreAtributo
Primarias	Creación de claves primarias. Restricciones con nombre PK_nombreTabla
Unicas	Creación de claves únicas. Restricciones con nombre UK_nombreTabla_nombreAtributo
Foraneas	Creación de claves foranea. Restricciones con nombre FK_nombreTabla_nombreTablaReferenciada
Consultas	Las consultas propuestas de la base de datos
PoblarOK	Adicionar información a la tabla
PoblarNoOK	Ejemplares que ilustran la protección de la base de datos
XPoblar	Eliminar las tablas de la base de datos
XTablas	Eliminar las tablas de la base de datos

Paso a paso escriban y prueben cada uno de los siguientes componentes de la base de datos.

- Crear la base de datos sin restricciones ([Tablas](#))
- Adicionar las restricciones a la base de datos ([Atributos](#), [Primarias](#), [Unicas](#), [Foraneas](#))
- Poblar la base de datos con los datos iniciales ([PoblarOK](#))
- Probar las restricciones con los casos definidos en NoOK ([PoblarNoOK](#))
- Probar cada una de las consultas ([Consultas](#))
- Despoblar la base de datos ([XPoblar](#))
- Eliminar toda la información de la base de datos ([XTablas](#))