

# MODELOS Y BASES DE DATOS

## SQL Developer

### Guía de autoestudio 3/6

#### 2019-01

### 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: 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.

### 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)

<pre>CREATE TABLE games (yr INT NOT NULL PRIMARY KEY ,city VARCHAR(20) UNIQUE );</pre> <p>La restricción de llave primaria se debe llamar PK_GAMES La restricción de llave única se debe llamar UK_GAMES</p>	
<pre>CREATE TABLE Orderses ( O_Id int NOT NULL PRIMARY KEY, OrderNo int NOT NULL, P_Id int FOREIGN KEY REFERENCES Persons(P_Id) )</pre> <p>La restricción de llave primaria de debe llamar PK_ORDENES La restricción de llave foránea debe llamarse FK_ORDENES_PERSONAS</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. guess house

Para escribir el primer archivo de comandos vamos a crear la base de datos **guess house**. Los comandos deben quedar en un archivo separado con los siguientes comentarios.

Paso a paso escriban y prueben cada una de sus secciones de la base de datos.

- Crear la base de datos sin restricciones ([Tablas](#))
- Adicionar las restricciones a la base de datos ([Atributos, Primarias, Únicas, Foraneas](#))
- Poblar la base de datos con los datos iniciales ([PoblandoOK](#))  
Automatizen la generación de las instrucciones INSERT.  
Dejen en el archivo las consultas correspondientes en comentarios.
- Probar las restricciones con los casos definidos en NoOK ([PoblandoNoOK](#))
- Probar cada una de las consultas ([Consultas](#))
- Despoblar la base de datos ([XPoblar](#))
- Eliminar toda la información de la base de datos ([XTablas](#))

COMPONENTE	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
Únicas	Creación de claves únicas. Restricciones con nombre UK_nombreTabla_nombreAtributo
Foráneas	Creación de claves foránea. 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 los datos de la base de datos
XTablas	Eliminar las tablas de la base de datos