

MODELOS Y BASES DE DATOS

SQL Developer

Guía de autoestudio 3/6

2023-1

OBJETIVOS

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

TÓPICOS

- *SQL Developer* y sus funcionalidades básicas
- Creación, modificación, eliminación de tablas de una base de datos
- Control básico de integridad: claves y chequeos.
- 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 de [SQL de w3school](https://www.w3schools.com/sql/)

2. Revisando los tipos de datos

Completen la siguiente tabla de equivalencia de tipos de datos. Escriba los tipos usados en el modelo conceptual en SQL estandar y en SQL ORACLE.

CONCEPTUAL	SQL2	ORACLE
ENTERO(N)		
REAL(D,M)		
CARACTER		
CADENA(N) Fija Flexible		
HORA FECHA FECHA+HORA		

3. Practicando la definición de restricciones

A. Use la sentencia **ALTER TABLE ADD CONSTRAINT** para adicionar las restricciones de atributos y las claves de forma independiente a la creación de tablas. Revise el estándar de nombres.
(Un ALTER TABLE por cada restricción)

<pre>CREATE TABLE PLACES (code CHAR(5) PRIMARY KEY, name VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE,);</pre> <p>La restricción de llave primaria se debe llamar PK_PLACES La restricción de llave única se debe llamar UK_PLACES_NAME</p>	
<pre>CREATE TABLE RESTAURANTS (name VARCHAR(10) PRIMARY KEY, place CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES COUNTRIES(code), food VARCHAR(10) NOT NULL stars NUMBER(3) CHECK (stars>=1))</pre> <p>La restricción de llave primaria de debe llamar PK_RESTAURANTS La restricción de llave foránea debe llamarse FK_RESTAURANTS_PLACES La restricción de chequeo de tipo debe llamarse CK_RESTAURANTS_STARS</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. PRACTICANDO. [helpDesk](#)

Para escribir el primer archivo de comandos .sql vamos a crear el ciclo uno y dos de la base de datos [helpDesk](#).

Consultar especificaciones de entrega en el vínculo moodle: [Estructura y Restricciones declarativas](#)

Los comandos deben quedar en un único archivo. Las diferentes secciones se deben separarse con los comenarios definidos entre parentesis.

Paso a paso, escriban los comandos y pruebenlos.

- Crear la base de datos ciclo uno sin restricciones ([Tablas](#))
- Adicionar las restricciones declarativas a la base de datos ([Atributos](#), [Primarias](#), [Únicas](#), [Foraneas](#))
- Poblar la base de datos con los datos iniciales ([PoblarOK](#))

Automaticen la generación de las instrucciones INSERT.

Dejen en el archivo las consultas correspondientes en comentarios.

- Probar algunas restricciones declarativas NoOK ([PoblarNoOK](#))
- Probar las consultas correspondientes a este ciclo ¹([Consultas](#))
- Despoblar la base de datos ([XPoblar](#))
- Eliminar toda la información de la base de datos ([XTablas](#))