

MODELOS Y BASES DE DATOS

SQL Developer

Guía de autoestudio 3/6

2024-1

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/)

SQL Create Table	SQL Unique
SQL Drop Table	SQL Primary Key
SQL Alter Table	SQL Foreign Key
SQL Constraints	SQL Check
SQL Not Null	SQL Default
	SQL Data Types

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 AUTHOR(name VARCHAR(10) PRIMARY KEY, awards NUMBER(2) CHECK (awards>=0))</pre> <p>La restricción de llave primaria debe llamarse PK_AUTHOR La restricción de chequeo de tipo debe llamarse CK_AUTHOR_AWARDS</p>	
<pre>CREATE TABLE SONG id NUMBRE(5) PRIMARY KEY, name VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE, author VARCHAR(10) references AUTHOR(name));</pre> <p>La restricción de llave primaria se debe llamar PK_SONG La restricción de llave única se debe llamar FK_SONG_AUTHOR</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.

Para escribir el primer archivo de comandos .sql vamos a crear un subconjunto de la base de datos de **Musicians**: Ciclo Uno.

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 comentarios 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 cinco consultas pertinentes para esta nueva base de datos.¹([Consultas](#))
- Despoblar la base de datos ([XPoblar](#))
- Eliminar toda la información de la base de datos ([XTablas](#))