**MODELOS Y BASES DE DATOS**

**SQL Developer**

**autoestudio 3/6**

**2019-01**

# 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](http://sqlzoo.net/wiki/CREATE_and_DROP_Reference)  How to create tables, indexes, views and other things. How to get rid of them. 3 [INSERT and DELETE](http://sqlzoo.net/wiki/INSERT_and_DELETE_Reference)  How to put records into a table, change them and how to take them out again.  7 [Meta Data](http://sqlzoo.net/wiki/Meta_Data_Reference)  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) | Bigint, int, tinyint, smallint | INTENGER, SHORTINTEGER, LONGINTEGER |
| REAL(D,M) | Real Float | NUMBER( P, S) |
| CARACTER | nchar | NCHAR |
| CADENA(N)  Fija  Flexible | Char, varchar | CHAR(N), VARCHARN, VARCHAR2 |
| HORA  FECHA  FECHA+HORA | Fecha , datetime2, fecha y hora, DateTimeOffset | DATE, TIMESTAMP, TIMESTAMP WITH LOCAL  TIME ZONE, TIMESTAMP WITH TIME ZONE |

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

1. 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.
2. ¿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 , city VARCHAR(20));  ALTER TABLE games ADD CONSTRAINT games( yr IS NOT NULL);  ALTER TABLE games ADD CONSTRAINT PK\_GAMES PRIMARY KEY (yr);  ALTER TABLE games ADD CONSTRAINT UK\_GAMES UNIQUE(city); |
| CREATE TABLE Orderses  (  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 Orderses( O\_Id INT, OrderNo int, P\_Id INT);  ALTER TABLE Orderses ADD CONSTRAINT Orderses(O\_Id IS NOT NULL);  ALTER TABLE Orderses ADD CONSTRAINT Orderses(OrderNo IS NOT NULL);  ALTER TABLE Orderses ADD CONSTRAINT PK\_ORDENES PRIMARY KEY (O\_Id);  ALTER TABLE Orderses ADD CONSTRAINT FK\_ORDENES\_PERSONAS FOREIGN KEY (P\_Id) REFERENCES Persons(P\_Id); |

# B. INVESTIGANDO SQL Developer

Considerando la herramienta SQL Developer

1. Investigue las funcionalidades básicas de la herramienta.

* 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 base 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: 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.
* SQL Worksheet: Desde “Herramientas>Hoja de Trabajo SQL” (o pulsando el icono de SQL, o pulsando Alt+F10) se puede acceder a esta herramienta del SQL Developer. Puede utilizarse para escribir y ejecutar sentencias SQL, PL/SQL y SQL\*Plus.
* Capacidades: Crear Conexiones,Modelo E/R, Explorar objetos, Crear objetos, Modificar objetos, Consultar y actualizar tablas, Exportar datos,DDLs e importar datos.

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

**Ventajas:**

* Oracle soporta todas las funciones que se esperan de un servidor "serio": un lenguaje de diseño de bases de datos muy completo (PL/SQL) que permite implementar diseños "activos", con triggers y procedimientos almacenados, con una integridad referencial declarativa bastante potente.
* Permite el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso ciertas versiones admiten la administración de bases de datos distribuidas.
* El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos.

**Desventajas:**

* Utiliza mucho la memoria RAM para las instalaciones y utilización de software.

**Instalando**

Instale la herramienta SQL Developer. ¿Son claras las instrucciones de instalación? ¿Se le presentó algún problema?

Las instrucciones son adecuadamente claras para el segimiento de la instalacion, no hubo ningun inconveniente con a la hora de instalar SQL Developer .

**Arrancando**

Realice y explique cómo se deben realizar las siguientes acciones:

* + Establecer una conexión con el motor ORACLE de la ESCUELA

Abrir la aplicacion de SQL Developer, establecer una nueva conexion es esta ventana se puede digitar cualquer nombre de conexion, el usuario y contraseña es bd#carnet. En los compartimentos de HOST, PORT y SID se digitan los siguientes datos:

HOST : granate.is.escuelaing.edu.co o localhost

PORT: 1521

SID: ORCL o xe

Despues se preciona en conectar y ya estariamos conectados al motor de la ESCUELA.

## 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) Automaticen 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)

|  |  |
| --- | --- |
| **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 |
| 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 las tablas de la base de datos |
| XTablas | Eliminar las tablas de la base de datos |