



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

## Práctica 10

### Datos generales:

Nombre de la Práctica	Modelado de datos
Nombre de la carrera	Ingeniería de Software
Nombre de la materia	Laboratorio de Sistemas de Base de Datos II
Número y nombre de Unidad(es) temática(s)	
Docente que imparte la materia	Aldonso Becerra Sánchez
Fecha de entrega para los alumnos	13-mayo-2021
Fecha de elaboración:	7-mayo-2021

Objetivo de la Práctica	Integrar una solución de modelado de datos a través de las herramientas de Oracle SQL Modeler.
Tiempo aproximado de realización	5 horas
Introducción	Las definiciones de diseño de un modelado de datos lógico (entidad - relación) y físico (relacional) son necesarias en la integración y desarrollo de un sistema de información. Dicho sistema va directamente relacionado con la base de datos y las clases inmersas en la POO.

### Referencias que debe consultar el alumno (si se requieren):

#### Referencia 1:

1.Oracle Database 11g: SQL Fundamentals.

#### Referencia 2:

2.Oracle Database SQL Language Reference 11g.



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

---

## Actividades que debe realizar el alumno:

### Actividad inicial:

**INSTRUCCIONES.** Lea cuidadosamente todo el planteamiento y los entregables solicitados antes de comenzar a realizar algo.

Generar el reporte en formato IDC.

### Actividad 1:

Primero genere la **introducción**.

### Actividad 2:

Para el **desarrollo**.

**Problema.** En la actividad 2 de la práctica 9 se hizo un diseño de base de datos con el problema de llevar el control de las revisiones (y material necesario para las composuras) de vehículos propietarios de una serie de clientes en un taller mecánico.

Se desea que el sistema de base de datos permita contestar las siguientes preguntas (realice las consultas SQL necesarias para obtener estos datos):

- El listado de los clientes y sus autos.
- El listado de todos los autos que han sido revisados.
- El listado de las revisiones de un auto en particular, incluyendo los consumibles usados en dicha revisión.
- El listado de los consumibles que se han usado en reparaciones.
- El listado de consumibles que nunca han sido utilizados en alguna reparación.
- Los clientes que han visitado el taller.
- El número de veces que Juan Pérez ha visitado el taller.
- El número de revisiones hechas en una fecha dada por el usuario.
- Los costos de los consumibles usados en las revisiones de un vehículo dado.
- El listado de precios de los consumibles dentro del taller (asumiendo que se tiene una mini refaccionaria).

Se pide generar:

- Se deben disponer de algunos registros para cada tabla del esquema, en caso de no disponerse haga la inserción.



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

2. Genere las sentencias SQL que permitan obtener los datos de las consultas pedidas en la parte de arriba (inciso a-j).
3. Para cada consulta, anexar la salida en pantalla de su ejecución (incluyendo los datos de salida de la consulta).

## Actividad 3:

1. Genere la base de datos de OE proporcionada por el esquema oeddl.sql (independientemente de si ya dispone de él, genere un nuevo esquema OE2).
2. Posteriormente ejecute la inserción de datos (usando oedatos.sql). Puede ser que algunos datos al insertarse sufran de inconvenientes.
3. Genere de manera automática el modelo relacional gráfico con las tablas existentes.
4. Genere con ingeniería inversa el modelo lógico de Data Modeler.
5. Obtenga las siguientes consultas SQL:
  - a. Las distintas categorías de los que se disponen productos.
  - b. Los diferentes idiomas en los que se tienen datos informativos de los productos.
  - c. El artículo más caro y el más barato en los disponibles.
  - d. Los artículos que tienen hasta una semana de garantía.
  - e. Que liste todas las órdenes de algún cliente introducidos como argumento.
  - f. Que muestre las órdenes que están por ser procesadas en esta semana.
  - g. Que liste las órdenes cuyos costos oscilan entre los 3500 y 9000.
  - h. Que muestre los datos de los productos que se encuentran en almacenes de la ciudad de México.
  - i. Que se muestren los almacenes en donde se tiene inventarios de tarjetas de video.
  - j. Que liste los países de Europa.
  - k. Que muestre todos los datos disponibles de un cliente dado por el usuario (a partir del nombre).
  - l. Muestre las promociones que más se aplican en las ventas.
  - m. Muestre los datos de los productos que más se venden.
  - n. Muestre los datos de los productos que menos se venden en América.
  - o. Muestre la cantidad de dinero recopilada por las ventas realizadas en cada País.
  - p. Muestre la cantidad de dinero recopilada por las ventas realizadas en cada Region siempre y cuando excedan de 10000.
  - q. Indique los productos que ya están por desabastecerse en los almacenes localizados en un país (nombre) indicado por el usuario. Entendiendo por desabasto aquellos productos con cantidades menores a 100 en almacén.
  - r. Indique la categoría del producto que menos se vende.
  - s. Liste los números de teléfonos que han sido usados en compras durante 2007.
  - t. Indique qué promociones no han sido nunca aplicadas en alguna venta.
  - u. Indicar qué países nunca han tenido ventas.
6. Para cada consulta, anexar la salida en pantalla de su ejecución (incluyendo los datos de salida de la consulta).



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

---

## Actividad 4:

Finalmente haga las **conclusiones**.

## Actividad 5:

Enviar el [ingsoftware.reduax.mx/moodle](http://ingsoftware.reduax.mx/moodle)

## Archivo anexo que se requiere para esta tarea (opcional):

Dudas o comentarios: [a7donso@hotmail.com](mailto:a7donso@hotmail.com)