



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

## Práctica 9

### 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	16-abril-2021 17:59
Fecha de entrega con extensión y penalización para los alumnos	17-abril-2021 07:30
Fecha de elaboración:	16-abril-2021

Objetivo de la Práctica	Integrar una solución de modelado de datos a través del uso del modelo entidad-relación y modelo relacional.
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. FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Autor: ABRAHAM SILBERSCHATZ

Editorial: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA

## Referencia 2:

## Actividades que debe realizar el alumno:

### Actividad inicial:

**INSTRUCCIONES.** Lea cuidadosamente todo el planteamiento y los entregables solicitados antes de comenzar a realizar algo. Debe generar el reporte en formato IDC.

### Actividad 1:

Primero genere la **introducción**.

### Actividad 2:

Para el **desarrollo**.

**Problema.** Se desea 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:

- 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 vehiculo dado.
- El listado de precios de los consumibles dentro del taller (asumiendo que se tiene una mini refaccionaria).

Se pide generar:



# Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

---

1. Modelo E-R.
2. Modelo relacional: esquema de base de datos (en donde se indican las tablas, los campos de cada tabla y su tipo de dato, las relaciones en estas tablas y las restricciones que implican).

## Actividad 3:

Para el **desarrollo**.

Del modelo relacional (físico) del esquema OE que se proporciona por el maestro a través de un archivo OE.pdf.

Se pide generar:

1. Modelo E-R.

## Actividad 4:

Para el **desarrollo**.

De los modelos entidad-relación de la práctica 8, específicamente debe realizar los de la actividad 2, 3 y solo uno de los que se indican en la actividad 4 (el último, es decir, el que usted ingenió el escenario). Se pide generar:

1. Modelo relacional: esquema de base de datos (en donde se indican las tablas, los campos de cada tabla y su tipo de dato, las relaciones en estas tablas y las restricciones que implican).

## Actividad 5:

Finalmente haga las **conclusiones de los 5 ejercicios de esta práctica**.

## Actividad 6:

Enviar a [ingsoftware.reduaz.mx/moodle](mailto:ingsoftware.reduaz.mx/moodle)

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

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