

Almacenes y Minería de Datos.

Examen diagnóstico.

Profesor: MCIC Odín Miguel Escorza Soria

odin_miguel@ciencias.unam.mx

Teoría: José Luis Vázquez Lázaro

luis_lazaro@ciencias.unam.mx

Laboratorio: Carlos Augusto Escalona Navarro

caen@ciencias.unam.mx

24 de enero de 2020

1. Caso de uso

- Se deberán almacenar los datos básicos de los choferes: **nombre completo, dirección, correo electrónico, teléfono(s), fecha de nacimiento, fecha de ingreso a la empresa.**
- A cada chofer se le debe asignar un automóvil que puede manejar en un rango de fechas, por lo que puede estar asociado a varios automóviles siempre y cuando las fechas no se junten.
- Para los automóviles, las características que se desean almacenar de cada uno son: **precio de factura, placas, marca, submarca, año, color, capacidad.**
- Adicional a esto los automóviles se deben clasificar por categorías:
 1. **Luxury:** Son autos lujosos, que tienen un costo de más de 450,000.00 MXN.
 2. **Lite:** Son autos austeros, que tienen un costo de a lo más de 449,999.99 MXN.

2. Actividad

Consideraciones para la realización del examen:

- Deberás utilizar el SDBD **PostgreSQL 10** para su implementación.

- Crear el modelo E/R asociado al caso de uso especificado. Se debe justificar el diseño de manera concisa e indicar de qué forma su esquema empata con las reglas del caso de uso.
- Traducir al modelo relacional.
- Implementar el modelo relacional del punto anterior mediante expresiones DDL. Puedes aprovechar todas las características adicionales que ofrece el SMBD.
- Deberás de resolver las siguientes consultas:
 1. Conocer los datos de los automóviles que tengan más de 15 años de haberse comprado.
 2. Conocer los datos de los automóviles que están contenidos en cada una de las categorías (Lite, Luxury). No olvides que la categoría se debe visualizar dentro de los datos del automóvil.
 3. Conocer el nombre, edad y la fecha en la que inició a trabajar de todos los choferes.
 4. Conocer el nombre y edad de todos los choferes que han conducido en más de un automóvil.
 5. Conocer la capacidad de pasajeros, el costo, categoría y modelo de cada uno de los automóviles.

3. Entregables

1. El diseño de la base de datos deberá estar en un archivo llamado **diseño.pdf**, para el modelo entidad – relación (deberá utilizar algún diagramador como DIA), se debe justificar las relaciones e indicar las llaves dentro de cada una de las relaciones.
2. Al documento del punto anterior agrega el esquema de la base de datos del modelo relacional, no olvides indicar las llaves primarias, foráneas y candidatas.
3. Un script llamado **DDL.sql** que contenga todas las instrucciones necesarias para crear el esquema de la base de datos.
4. Un programa (en cualquier lenguaje) que tome los datos en CSV y los cargue en la BD. Este programa deberá ejecutarse mediante línea de comandos recibiendo como parámetros el nombre de la tabla y la ruta relativa del archivo CSV donde están los datos. Es importante que se adjunte un CSV con al menos 15 registros por cada tabla que se tenga en la BD. Se deberá explicar en el archivos **read-me.txt** como se debe ejecutar tu programa y cuál es el orden en el que se deben ir poblando las tablas por medio de los archivos CSV.
5. Un script llamado **consultas.sql** donde contenga todas las consultas SQL que fueron solicitadas.

La entrega deberá ser el día 31 de enero de 2020.