

Universidad Nacional Autónoma de
México

FACULTAD DE CIENCIAS

PRACTICA 2 - ESCRITURA DE
ARCHIVOS

Fundamentos de Bases de Datos

Autores:

Isay Damar Balderas Salomon
Néstor Semer Vázquez Cordero
Juan García Lugo
José David Ramírez Rojas

12/10/2020

1 Análisis de requerimientos

1. Requerimientos candidato:

- (a) Se necesita capturar la información sobre los choferes, dueños y taxis que actualmente están dentro de la asociación.
- (b) La información capturada debe ser persistente.
- (c) Se debe poder consultar, editar y eliminar información de choferes, dueños y taxis.

2. Contexto del sistema:

- (a) Dueños
 - Posee taxi.
 - Pago de mantenimiento de la unidad.
 - Paga nómina a chófer.
- (b) Chófer
 - Conducir taxis.
 - Mantener licencia actualizada.
 - Limpieza de unidad.
 - Cobro de servicio.
- (c) Taxis
 - Transportar clientes.
 - Es manejado por chófer.
 - Pertenece a dueño.

3. Requerimientos funcionales:

- (a) Se debe crear un modelo de base de datos, para fines de este curso relacional, que permita relacionar las entidades choferes, dueños y taxis que pertenecen a la ATUCU.
- (b) Se necesita una interfaz para que Chuy y su asociación puedan capturar información sobre sus choferes, dueños y taxis y se almacene en la base datos correspondiente.
- (c) Se debe garantizar la persistencia, consulta, edición y eliminación sobre los choferes, dueños y taxis de la asociación.

4. Requerimientos no funcionales:

- Requerimientos no funcionales asociados a requerimientos funcionales: Utilizaremos postgres para ser el manejador de base de datos, además de utilizar java para la parte lógica del sistema.

- Requerimientos no funcionales no asociados a requerimientos funcionales:

La seguridad, es importante dar a notar que la base puede ser accedida por los dueños, y que los usuarios no deberían poder acceder a esta, además que los choferes tienen un acceso limitado a este. Es de notar conforme crezca la asociación, crecerá la base, por lo que debe considerarse aumentar el hardware para aumentar las bases.

2 Diferencias entre almacenamiento de bases de datos y sistema de archivos

1. Las bases de datos administran el acceso físico y lógico de los datos, mientras que un sistema de archivos solo llega al nivel físico.
2. Las bases de datos es generalmente más estructurada, con índices y formatos bien definidos, para poder eliminar, insertar y actualizar datos de formas eficientes, mientras que los sistemas de archivos es usualmente menos estructurada, guardando datos arbitrariamente y por consiguiente, información sin relación entre estas.
3. Los archivos de sistemas no cuentan con backup o recuperación, mientras en la base de datos si se contempla.
4. La redundancia de datos es mayor en el sistema de archivos mientras que en la base es menor.
5. Las bases de datos permiten un acceso de muchos usuarios, mientras que el sistema de archivos no.