



PROYECTO JAVA AVANZADO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Curso para prebecarios. Generación 36.

Este proyecto final tiene por objetivo la aplicación de los temas vistos durante el curso, para ello diseñaras una base de datos en *MySQL*, manipularas dicha base desde un lenguaje de alto nivel (*JAVA*) donde mostrarás los resultados de ciertas consultas desde una interfaz de usuario e intercambiarás información empleando el lenguaje de marcado extensible *XML*.

Desarrollo:

Como primer punto se debe crear el diagrama del modelo entidad-relación que permita almacenar, clientes, vehículos, facturas relacionadas a vehículos y pólizas que relacionen clientes con vehículos y que guarde el costo de la póliza, el valor de la prima asegurada y la fecha de apertura y vencimiento del seguro (debe ser de un año considerando los meses).

- **CLIENTES:** es necesario conocer su nombre y dirección.
- **FACTURAS:** basta conocer el monto de la factura.
- **VEHICULOS:** debe guardar las placas de vehículo, marca, modelo y cada vehículo debe estar relacionado a una factura.
- **POLIZAS:** relaciona a los clientes con los vehículos y almacena costo de la póliza, el valor de la prima asegurada, la fecha de apertura y vencimiento del seguro (debe ser de un año considerando los meses).

Una vez hecho esto es necesario construir el modelo relacional y finalmente construir la base de datos empleando *MySQL*.

Carga de datos en B.D.

El llenado de las tablas *CLIENTES*, *VEHÍCULOS* y *FACTURAS* se realizará mediante código en JAVA empleando alguna de las bibliotecas vistas en clase. A partir de los tres archivos *Cientes.xml*, *Vehiculos.xml*, *Facturas.xml* (archivos que puedes encontrar en los adjuntos), se deberán poblar las tablas mencionadas previamente.

Las pólizas:

La tabla de *POLIZAS* debe ser creada por ustedes, **desde código en java asociando al cliente *n* con la factura *n***. Además deben almacenar la información del monto total de la póliza (calculado mediante la siguiente formula: $\text{costo_factura} * (6.67/12)/100$) y la prima asegurada (85% del costo de la factura). Finalmente deben almacenar la fecha de apertura y fecha de vencimiento de la cobertura de la póliza (un año).

Arquitectura del proyecto:

El proyecto debe emplear la arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador). Cada paquete debe contener únicamente las clases destinadas a las labores que desempeña cada paquete.

Interfaz Gráfica (GUI):

Por último crear una ventana con los elementos gráficos proporcionados por las clases para interfaces gráficas (paquete *swing*), mismas que NetBeans emplea para la creación de ventanas. Desde la interfaz gráfica (GUI) el usuario debe ser capaz de poder elegir cualquiera de las siguientes consultas y el resultado de la consulta debe mostrarse en la misma ventana.



PROYECTO JAVA AVANZADO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

Curso para prebecarios. Generación 36.

Consultas:

- Todos los clientes
- Todas las facturas
- Todos los nombres de los clientes, las placas y modelo de su vehículo y el costo del vehículo.
- Buscar los datos (nombre, dirección y placas de vehículo) de un cliente.
- Buscar los datos (nombre, placas de vehículo, costo de la póliza y prima asegurada) de un cliente.
- Mostrar fecha de inicio y vencimiento de todas las pólizas.
- Nombre del cliente y placas de su vehículo y costo del vehículo, del cliente que pague el mayor costo de póliza.
- Actualizar la dirección de un cliente.
- Actualizar la marca y/o modelo de un vehículo.
- Actualizar el costo total de una factura.

Importante: las consultas que actualizan la base de datos modifican información de los clientes, vehículos y/o facturas, por lo tanto después de realizar la modificación de alguno de estos datos en automático debe recalcularse las pólizas, ya que en caso de no recalcular las pólizas, estas mostrarán información incorrecta.

Nota: Es importante mencionar que si tienes llaves foráneas en algunas de tus tablas primero crear los registros a los cuales pertenecen estas llaves foráneas ya que de otra manera MySQL enviara un mensaje de error.

Punto Extra:

Los cálculos para las pólizas (costo de la póliza y prima asegurada) se realizan con una versión muy básica de lo que en realidad debe considerar un seguro. En realidad para este cálculo las empresas aseguradoras consideran más variables, si quieren ser acreedores a este punto extra es necesario que el cálculo de la póliza que realice su sistema debe considerar más variables sustentadas por la metodología empleada para realizar el cálculo de un seguro. Esto implica que tanto la base de datos, como los archivos .xml (*Clientes*, *Vehículos*, *Facturas*) probablemente deban contener más información.