|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre**: Jesús Andrés Rosales Medina | | **Matrícula**: 2991597 |
| **Nombre del curso:**  Bases de datos | **Nombre del profesor**:  Francisco Gómez Rubio | |
| **Módulo**:  Módulo 1 | **Actividad**:  Evidencia 1 | |

El dueño de la empresa Volemos llega a ti como consultor del área de TI, te presenta su problema y te pide que lo apoyes a darle solución.

La empresa está actualizando sus procesos de reservaciones para que los clientes puedan reservar sus vuelos utilizando una aplicación móvil, fácil de utilizar y accesible; de esta manera se incrementarán los ingresos de la empresa por concepto de reservaciones y, al mismo tiempo, se mejorará la percepción del cliente sobre la empresa.

El rol que tienes en el proyecto es el diseño y la implementación de la base de datos que utilizará la aplicación. Para esto, el equipo de trabajo ha compilado los siguientes requerimientos:

* Se cuenta con los datos principales del cliente: id de cliente, nombre, apellido paterno, apellido materno, teléfono, dirección completa y ciudad de residencia.
* Uno o varios clientes pueden pertenecer a un grupo familiar por medio de la asignación de un jefe de familia, esto es, todos los clientes que tengan el mismo jefe de familia asignado formarán parte de la misma familia. Dicho jefe de familia es también un cliente en la tabla.
* El vuelo cuenta con un número de vuelo, información de horas de salida y llegada, así como ciudades de origen y destino. También cuenta con un estado del vuelo y una cantidad máxima de pasajeros (capacidad del vuelo).
* La reservación es la forma de relacionar a los clientes con sus vuelos. La reservación tiene una clave primaria, que consiste en la combinación del id de cliente y el número de vuelo.
* La reservación debe tener el costo del boleto, el número de asiento, tipo de asiento y un campo de texto para comentarios.
* Para pagar, el cliente sólo puede tener una tarjeta de crédito guardada en el sistema. Si así lo desea, puede actualizar la información, pero únicamente la última actualización es la que se mantiene almacenada. La información para almacenar en la tarjeta es el número de tarjeta, el tipo de tarjeta, el id del banco, el código de verificación y la fecha de expiración.
* Existe un catálogo de bancos que cuenta con el id del banco y su nombre. A la tarjeta de crédito le es asignado su respectivo banco.
* No es necesario almacenar información de aeropuerto. Para la aplicación móvil solamente se necesita la ciudad origen y destino del vuelo, así como la ciudad donde el cliente tiene su residencia.

Código:

-- Creación de la tabla Cliente

CREATE TABLE Cliente (

id\_cliente INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(50),

apellido\_paterno VARCHAR(50),

apellido\_materno VARCHAR(50),

telefono VARCHAR(20),

direccion\_completa VARCHAR(100),

ciudad\_residencia VARCHAR(50)

);

-- Creación de la tabla Familia

CREATE TABLE Familia (

id\_familia INT PRIMARY KEY,

id\_jefe\_familia INT,

FOREIGN KEY (id\_jefe\_familia) REFERENCES Cliente (id\_cliente)

);

-- Creación de la tabla Vuelo

CREATE TABLE Vuelo (

numero\_vuelo VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

hora\_salida DATETIME,

hora\_llegada DATETIME,

ciudad\_origen VARCHAR(50),

ciudad\_destino VARCHAR(50),

estado\_vuelo VARCHAR(50),

capacidad\_vuelo INT

);

-- Creación de la tabla Reservacion

CREATE TABLE Reservacion (

id\_cliente INT,

numero\_vuelo VARCHAR(10),

costo\_boleto DECIMAL(10, 2),

numero\_asiento VARCHAR(10),

tipo\_asiento VARCHAR(50),

comentarios VARCHAR(100),

PRIMARY KEY (id\_cliente, numero\_vuelo),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES Cliente (id\_cliente),

FOREIGN KEY (numero\_vuelo) REFERENCES Vuelo (numero\_vuelo)

);

-- Creación de la tabla TarjetaCredito

CREATE TABLE TarjetaCredito (

id\_cliente INT,

numero\_tarjeta VARCHAR(16),

tipo\_tarjeta VARCHAR(50),

id\_banco INT,

codigo\_verificacion VARCHAR(4),

fecha\_expiracion DATE,

PRIMARY KEY (id\_cliente),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES Cliente (id\_cliente),

FOREIGN KEY (id\_banco) REFERENCES Banco (id\_banco)

);

-- Creación de la tabla Banco

CREATE TABLE Banco (

id\_banco INT PRIMARY KEY,

nombre\_banco VARCHAR(50)

);

