|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** LÓPEZ PONCE GAEL ANTONIO | |
| **Carrera:** TSU en Tecnologías de la Información Área Desarrollo de Software Multiplataforma. | **Grupo:** 3ATI |
| **Asignatura:** Base de Datos para Aplicaciones. | **Unidad:** 2 Manipulación Avanzada de Datos, Procedimientos Almacenados. |
| **Profesor:** MGTI Jorge Luis De La Paz Ramos | |

**Procedimientos Almacenados.**

1.- Leer con atención la siguiente problemática a resolver con la implementación de una base de datos relacional:

**AUTOBUSES TRANSPORTES UNIDOS DE MÉXICO**

Transportes Unidos de México es una línea de autobuses que ofrece servicios de viaje en todos los estados del país. Actualmente se encuentra en una transición tecnológica en la que por la cantidad de salidas que tiene al día en cada terminal requiere de una base de datos que permita registrar cada una de sus operaciones, considerando que esta base de datos debe de estar preparada para la implementación de viajes a Estados Unidos de América en un futuro cercano.

Para iniciar, es necesario almacenar la información de cada uno de los autobuses de la empresa, considerando que estos se encuentran en una fase de cambio y actualmente se tienen distintas marcas y modelos. Cada uno de los autobuses tiene una matrícula propia que funciona como identificador único.

La empresa se conforma por un gran equipo de trabajo, entre ellos están las personas dedicadas a vender boletos en las taquillas, los conductores de los autobuses que, dependiendo de la categoría de conductor a la que se encuentran asignados y la antigüedad que tienen, se realiza la asignación de rutas. Además, existen personas que se encargan de preparar el equipaje y etiquetarlo para que los pasajeros al llegar a su destino puedan tomarlo de manera segura y sin confusión.

Los viajes son vendidos a clientes frecuentes, esto quiere decir que son personas que viajan constantemente con la empresa, pero también se pueden realizar otros tipos de venta, por ejemplo, venta al público en general, la cual está dirigida a personas que esporádicamente hacen uso de este servicio. Los clientes frecuentes tienen una categoría asignada, para conservarla es necesario registrar cierta cantidad de viajes por año, considerando que para el control de estos viajes cada uno de los clientes frecuentes tendrá una tarjeta identificadora con un folio único a utilizar durante todo el tiempo que se encuentre registrado en la base de datos. Un cliente puede ser dado de baja de la base de datos, pero su información no debe de ser eliminada, si el cliente decide retomar su estatus de activo, puede hacerlo con la seguridad de que recuperará la información de sus viajes anteriores.

De los viajes es necesario almacenar el origen, el destino, el nombre del cliente que viaja, considerando que en algunas ocasiones un cliente puede ser representante de varias personas que se encuentran registradas en una misma venta. Los viajes pueden ser pagados con distintos tipos de pago, teniendo en cuenta que un mismo viaje se puede pagar con n tipos de pagos. También se requiere almacenar quien es la persona que realiza la venta de boletos para ese viaje.

Las rutas del siguiente día, previamente deben de estar agendados con una fecha, hora de salida, hora de llegada al destino (y a cada una de las paradas, en caso de ser un viaje con escalas). Es necesario especificar que autobús está asignado para ese viaje y que otro se tiene como segunda opción en caso de que se presente alguna falla y pueda ser suplido. Además, es necesario realizar la asignación de asientos a los pasajeros.

Para los viajes es necesario tomar en cuenta la logística de las paradas que el autobús tendrá, se pueden registrar viajes directos o viajes con escalas, considerando que cuando una persona baje e una de las escalas intermedias entre el origen y el destino final, el espacio que se libera debe estar disponible en ese momento para que otra persona lo ocupe, y en el mayor de los casos ya se encuentre vendido y solo sea necesario que el autobús llegue a la terminal en la que se realizará el cambio de pasajero.

Las personas pueden comprar boletos directamente en la taquilla, pero también pueden realizarlo a través del sitio web de la empresa, todos los boletos pueden ser cancelados por decisión del cliente en un plazo no mayor a 48 h previo a la hora del viaje correspondiente.

2.- Diseñar la base de datos que resuelva la problemática que presenta la empresa “Transportes Unidos de México”. Mostrar el diseño físico de la base de datos.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

3.- Crear los procedimientos de inserción de registros a la base de datos. Mostrar el código y la imagen de la correcta ejecución de este.

Procedimiento persona:

DELIMITER $$

CREATE PROCEDURE ins\_perso(IN nom varchar(30), apa varchar(30), ama varchar(30), sex varchar(5), ed int, fecha date)

BEGIN

INSERT into persona values(null, nom, apa, ama, sex, ed, fecha);

END$$

CALL ins\_perso( "Gael Antonio", "López", "Ponce", "M", 24, "2000-05-01");

CALL ins\_perso( "Víctor Nael", "Navarro", "López", "M", 25, "1999-01-01");

CALL ins\_perso( "José Arturo", "Lizárraga", "Silva", "M", 34, "1990-05-01");

CALL ins\_perso( "Monserrat", "Carolina", "Maldonado", "F", 44, "1980-07-01");

CALL ins\_perso( "Yoselin Gabriela", "Zamora", "Román", "F", 24, "2004-05-01");

CALL ins\_perso( "josseline", "corona", "Ponce", "F", 20, "2008-01-01");

CALL ins\_perso( "gabries", "torres", "Ponce", "F", 14, "1990-05-01");

CALL ins\_perso( "jorge alexis", "torroes", "ramos", "m", 24, "2000-05-01");

CALL ins\_perso( "jubentino", "Hernadez", "ramos", "M", 54, "1970-05-01");

CALL ins\_perso( "Gaster", "torres", "Ponce", "M", 44, "1980-05-01");

Pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente con confianza media

Procedimiento chofer:

DELIMITER $$

CREATE PROCEDURE ins\_chofe(IN fkper SMALLINT, esta char(1))

BEGIN

INSERT into chofer values(null, fkper, esta);

END$$

CALL ins\_chofe(6, 1);

CALL ins\_chofe(7, 1);

CALL ins\_chofe(8, 1);

CALL ins\_chofe(9, 1);

CALL ins\_chofe(10, 1);

Una pantalla de un video juego

Descripción generada automáticamente con confianza media

Procedimiento país

DELIMITER $$

CREATE PROCEDURE ins\_pa(IN nom varchar(50))

BEGIN

INSERT INTO pais VALUES (null, nom);

END$$

CALL ins\_pa('ESTADOS UNIDOS');

CALL ins\_pa('ESTADOS UNIDOS MEXÍCANOS');

Pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Procediemto estado

DELIMITER $$

CREATE PROCEDURE ins\_es(IN nom varchar(50), fkpa SMALLINT)

BEGIN

INSERT into estado VALUES(null nom, fkpa);

END$$

CALL ins\_es('Aguascalientes',3);

CALL ins\_es('Baja California',3);

CALL ins\_es('Baja California Sur',3);

CALL ins\_es('Campeche',3);

CALL ins\_es('Chiapas',3);

Una pantalla de un video juego

Descripción generada automáticamente con confianza media

4.- Realizar los siguientes procedimientos almacenados de consulta a la base de datos. Mostrar el código, la imagen de la correcta ejecución de este y el código de la llamada con la imagen del resultado.

1. Mostrar la cantidad de autobuses con las que cuenta la empresa.
2. Mostrar la cantidad de autobuses que tiene la empresa agrupados por marca.
3. Mostrar el nombre de cada uno de los conductores y la cantidad de viajes que ha realizado.
4. Mostrar el nombre del cliente que más ha viajado.
5. Mostrar la cantidad de asientos disponibles para cierto viaje.
6. Mostrar el nombre del destino al que más viajes se realizan.
7. Mostrar el nombre de los clientes que están viajando a cierto destino y realizaron la compra de su boleto por internet.
8. Mostrar el nombre de las clientes que realizaron cancelación de viaje.
9. Mostrar el total de las ventas realizadas en los últimos cinco días agrupados por su tipo.
10. Mostrar la lista de viajes programadas para el siguiente día.
11. Mostrar el nombre de los conductores con el nombre de la categoría a la que pertenecen.
12. Mostrar el nombre de los autobuses que han sido remplazados en los viajes debido a una falla.
13. Mostrar el nombre de la marca que más autobuses tiene.
14. Mostrar la cantidad de viajes directos que se tienen programados en cierta fecha.
15. Mostrar la cantidad de escalas que tiene cierto viaje.
16. Mostrar el nombre de la ciudad a la que menos viajes se realizan.
17. Aumentar el 10% al precio de todos los viajes.
18. Mostrar el nombre del motivo más común para cancelar viajes.
19. Mostrar la cantidad de ventas al público en general que se han realizado en cierto año.
20. Mostrar el nombre de la marca de autobuses que más viajes ha realizado a cierto destino.