Imagen que contiene Logotipo

Descripción generada automáticamenteLogotipo

Descripción generada automáticamente

Alumnos

Andres Marin Carlos

Recillas Palacios Raúl

Grupo

4IM8

Unidad de Aprendizaje

Base de Datos

Profesor/a

Rosa Iliana Fuentes Cruz

Fecha de Entrega

13 de junio de 2024

Práctica Integradora

Instituto Politécnico Nacional

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 9   
“Juan de Dios Bátiz”

Índice

[Introducción 3](#_Toc168895118)

[Análisis de la situación 4](#_Toc168895119)

[Definición del problema 4](#_Toc168895120)

[Análisis de Requerimientos 4](#_Toc168895121)

[Diseño de la Base de Datos 5](#_Toc168895122)

[Modelo entidad relación 5](#_Toc168895123)

[Modelo relacional 5](#_Toc168895124)

[Normalización de la Base de datos 5](#_Toc168895125)

[Modelo relacional normalizado 5](#_Toc168895126)

[Diccionario de datos 5](#_Toc168895127)

[Diseño Lógico 5](#_Toc168895128)

[Creación de la base de datos y tablas en MySQL 5](#_Toc168895129)

[Creación de procedimientos almacenados para insertar y actualizar registros 5](#_Toc168895130)

[Creacion de procedimientos para borrar registros 5](#_Toc168895131)

[Creación de procedimientos, vistas, triggers y consultas en SQL 5](#_Toc168895132)

# Introducción

En el siguiente documento se muestra el proceso de diseño para la base de datos de un autolavado desde la planeación hasta la codificación de los scripts de esta.

Para poder realizar esta base de datos primero analizamos los requerimientos, después propusimos un modelo para la base de datos y al final realizamos los procedimientos y triggers para que pueda ser una base de datos funcional.

# Análisis de la situación

## Definición del problema

El cliente solicita facilitar el control y seguimiento en la operación diaria del negocio del auto lavado, ventas, catálogo de productos (paquetes ofrecidos), promociones, clientes, administración de empleados, sueldos de empleados, membresías e información de últimos servicios realizados al automóvil, así como los respectivos reportes para cada sección.

Realizar el diseño de una base de datos que considere lo anterior y facilite la gestión del auto lavado

considerando también los siguientes puntos:

* Manejo de sucursales (mínimo 5)
* Control de empleados (datos personales, sueldos, horarios, etc.)
* Manejo y control de Promociones (Cliente frecuente, seguro de lluvia, 2 x 1, Cortesías, etc.) Las promociones pueden existir un una o más sucursales, cada sucursal debe tener como mínimo 2 promociones.
* Manejo de Membresías (ejemplo: Por tiempo o Número de visitas, deben existir mínimo 3 tipos de membresías). Si el cliente cuenta con una puede acceder a cualquier sucursal y promociones.
* Registro de datos del cliente y comentarios.
* Gestión de productos (paquetes ofrecidos, tipo de servicios)
* Manejo de tipos de pago (efectivo, tarjeta o promoción)
* Para clientes que cambian de auto, permitir integrar las ventas los datos de las placas asociadas al cliente para que no pierda las ventajas de ser cliente frecuente.
* Permitir llevar el registro de los comentarios de los clientes, de manera que la próxima vez que el cliente se presente, sea posible proporcionar una atención más puntual en la falla incurrida.

## Análisis de Requerimientos

Para poder llevar a cabo el diseño de la base de datos debemos resaltar los siguientes puntos importantes.

* La base de datos debe de cubrir las necesidades del cliente
* La base de datos debe de tener la capacidad de recabar la información de una forma eficiente y eficaz
* Debe de ser fácil el manejo de la información
* No debe de haber información duplicada

Tomando en cuenta los puntos anteriores, nuestra base de datos va a tener 8 entidades principales, estas son las siguientes:

* Sucursal
* Empleado
* Cliente
* Producto
* Auto
* Tipo de pago

Además, consideraremos los siguientes roles

* Cliente
* Empleado
* Dueño de sucursal
* Administrador

El rol de cliente únicamente tendrá a acceso de lectura a las tablas

El rol de empleado podrá agregar, consultar, modificar, eliminar en las tablas [] y podrá unicamente consultar en las tablas

El dueño de la sucursal podrá agregar, consultar, modificar, eliminar los registros que estén relacionados a su sucursal.

El administrador podrá realizar el CRUD en toda la base de datos.

# Diseño de la Base de Datos

## Modelo entidad relación

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Modelo relacional

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

## Modelo relacional normalizado

Tabla, Word

Descripción generada automáticamente

## Diccionario de datos

# Diseño Lógico

## Creación de la base de datos y tablas en MySQL

El script utilizado para la creación de la base de datos es el siguiente:

create database Autolavado;

create table sucursal (

id\_sucursal int primary key auto\_increment,

nombre varchar(255) not null,

estado varchar(20) not null,

colonia varchar(255) not null,

municipio varchar(255) not null,

codigo\_postal int,

calle varchar(255) not null,

numero\_exterior int not null

);

create table empleado (

curp char(18) primary key,

id\_sucursal int not null,

id\_puesto int not null,

nombre varchar(50) not null,

apellido\_paterno varchar(50) not null,

apellido\_materno varchar(50) not null

);

create table cronograma (

id\_cronograma int primary key auto\_increment,

curp char(18) not null,

id\_horario int not null

);

create table puesto (

id\_puesto int primary key auto\_increment,

puesto varchar(50) not null,

salario decimal (6,2) not null

);

create table horario (

id\_horario int primary key auto\_increment,

hora\_entrada time,

hora\_salida time,

horas int

);

create table contacto (

id\_contacto int primary key auto\_increment,

id\_tipo\_contacto int not null,

contacto varchar(76)

);

create table tipo\_contacto (

id\_tipo\_contacto int primary key auto\_increment,

tipo varchar(30)

);

create table membresia (

id\_membresia int primary key auto\_increment,

membresia varchar(50),

condicion varchar(250)

);

create table promocion (

id\_promocion int primary key auto\_increment,

descripcion varchar(50),

condicion varchar(250)

);

create table cliente (

curp char(16) primary key,

id\_membresia int not null,

nombre varchar(50) not null,

apellido\_paterno varchar(50) not null,

apellido\_materno varchar(50) not null

);

create table tipos\_pago (

id\_tipos\_pago int primary key auto\_increment,

tipo varchar(25)

);

create table paquete (

id\_paquete int primary key auto\_increment,

id\_promocion int,

promocion varchar(50),

descripcion varchar(250),

precio decimal(6,2)

);

create table coche (

placa char(8),

curp char(18),

modelo varchar(50),

año int,

color varchar(25)

);

create table ticket (

id\_ticket int primary key auto\_increment,

cliente char(18) not null,

operador char(18) not null,

coche char(8) not null,

sucursal int not null,

tipo\_pago int not null,

paquete int not null,

promocion int not null,

comentario varchar(250),

subtotal decimal(8,2),

total decimal(8,2)

);

## Creación de procedimientos almacenados para insertar y actualizar registros

## Creacion de procedimientos para borrar registros

## Creación de procedimientos, vistas, triggers y consultas en SQL