

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

UNIDAD NORTE

**Tecnologías de la información.**



**Docente:** Riojas Rodríguez Rubén Miguel

**Materia:** Tecnologías de la información

**Grupo:** 9°. A

**Nombre del Alumno:** Francisco Ramon Delgado Pérez

**Matricula:** 19186776

## Contenido

|  |           |
|--|-----------|
| .....                                    | 1         |
| <b>Introducción.....</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>Objetivos:.....</b>                   | <b>3</b>  |
| <b>Primer sistema VB .....</b>           | <b>4</b>  |
| diagrama entidad - relacion .....        | 4         |
| Diagrama relacional en SQL server: ..... | 5         |
| Forms de vb.....                         | 6         |
| Diccionario de datos .....               | 11        |
| <b>Segundo sistema en C# .....</b>       | <b>16</b> |
| Forms de c#.....                         | 16        |
| .....                                    | 18        |
| .....                                    | 18        |
| .....                                    | 19        |
| .....                                    | 19        |
| Diagrama relacional en Oracle: .....     | 20        |

## Introducción

En este proyecto se diseñaron y crearon dos sistemas con CRUD para la gestión de la renta de autos. Los sistemas funcionan en lenguajes de programación diferentes, además de estar conectados a bases de datos diferentes y se ejecutan desde distintos sistemas operativos.

Cada proyecto incluye su debida documentación, así como el enlace a GITHUB donde se encuentran los códigos de ambos sistemas junto a sus bases de datos en formato .BAK, que puede ser restaurado en un sistema manejador de base de datos.

Ambos sistemas pueden realizar las siguientes acciones:

- Alta: Se crea un nuevo registro en la base de datos.
- Cambio: Se modifica un registro existente en la base de datos.
- Baja: Se elimina un registro de la base de datos.
- Los sistemas están diseñados para satisfacer las necesidades de una empresa de renta de autos.

Los sistemas permiten gestionar los siguientes datos:

- Clientes: Datos personales de los clientes, como nombre, dirección, teléfono, etc.
- Autos: Datos de los autos, como marca, modelo, año, etc.
- Alquileres: Datos de los alquileres, como fecha de inicio, fecha de fin, precio, etc.

## Objetivos:

Los objetivos de este proyecto son los siguientes:

- Proporcionar una solución tecnológica para la gestión de la renta de autos.
- Diseñar y crear dos sistemas con CRUD que funcionen en lenguajes de programación diferentes, estén conectados a bases de datos diferentes y se ejecuten desde distintos sistemas operativos.
- Documentar adecuadamente ambos sistemas.



diagrama entidad- relacion

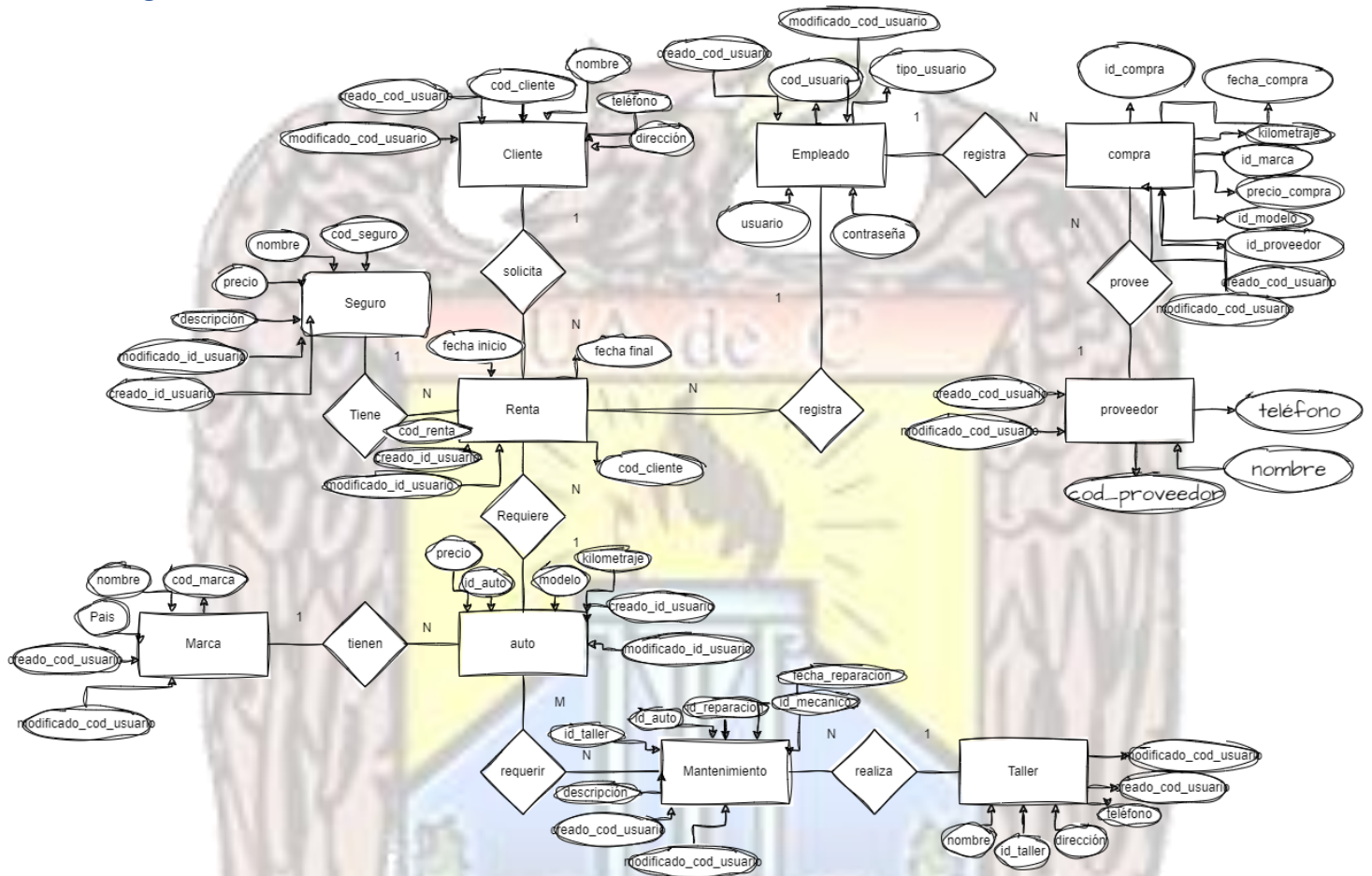



Diagrama relacional en SQL server:



## Forms de vb

usuario



Usuario  
francisco

Contraseña  
●●●●●●

☐ Ver Contraseña

Entrar Cerrar

897, 529

 **Ciente**

 **Proveedores**

Talleres

Mantenimiento

seguros

Autos

Devoluciones

 **Renta**

 **Alquila Car**  
Añadir renta

 **Listado de rentas**




 **Marcas**  
Label9

 **Autos en Mantenimiento**  
Iblcantv

 **INGRESOS**  
Label10

Actualizar

Formcliente

Codigo Cliente

Nombre

Apellidos

RFC


Sexo


Direccion




Telefono

**Guardar** **Cancelar**

Lista de Clientes






  


Codigo Proveedor




Proveedores

**Guardar** **Cancelar**

Lista de Proveedores







Codigo Talleres

Talleres


Direccion




Telefono

Guardar

Cancelar

Lista de talleres





Codigo mantenimiento

Nombre del mantenimiento


Fecha inicio

Fecha Final

Guardar

Cancelar




Mantenimientos



8 | Page



FormSeguros

Codigo Seguro

Nombre


Precio


Descripcion




usuario

**Guardar** **Cancelar**

Lista de seguros





cod Auto

Marca

Modelo


Kilometraje

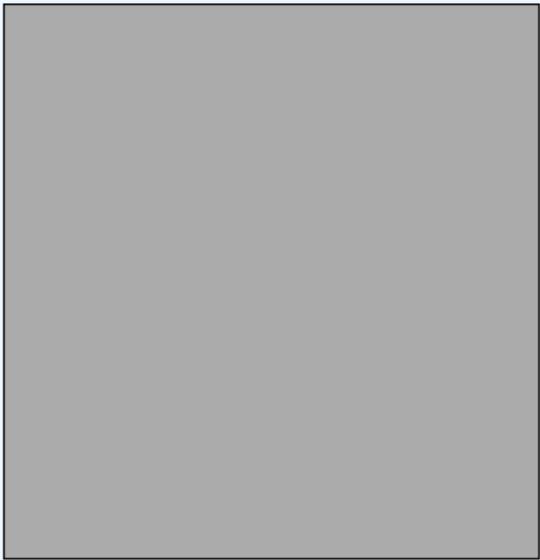
Precio




Disponible

**Guardar** **Cancelar**

Lista de autos








Codigo Marca


Marca

Guardar

Cancelar

Lista Marcas







Alquila Car

Numero

Fecha inicio

Fecha final

Registrar Cliente



auto

Disponibilidad

Cliente

## Diccionario de datos

### Tabla usuario

|                 | Nombre_Columna | Tipo_de_Dato | Descripción                     |
|-----------------|----------------|--------------|---------------------------------|
| <b>Pk</b>       | id_Cliente     | NUMBER       | Identificador único del usuario |
| <b>Not null</b> | Nombre         | VARCHAR(100) | Nombre del usuario              |
| <b>Not null</b> | email          | VARCHAR(100) | correo                          |
| <b>Not null</b> | Password       | VARCHAR(100) | contraseña                      |

### Tabla Cliente

|                    | Nombre columna        | Tipo de Dato | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|--------------|--|
| <b>pk</b>          | Id_cliente            | NUMBER       | Identificador único del cliente                    |
| <b>Not null</b>    | nombre                | VARCHAR(100) | Nombre del cliente                                 |
|                    | telefono              | VARCHAR(20)  | Teléfono del cliente                               |
|                    | Dirección             | VARCHAR(150) | Dirección del cliente                              |
| <b>Fk Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER       | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>FK</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER       | Identificador del usuario que modifico el registro |

### Tabla Empleado

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|--------------|--|
| <b>PK</b>          | Id_empleado           | NUMBER       | Identificador único de empleado                    |
|                    | nombre                | VARCHAR      | Nombre del empleado                                |
|                    | puesto                | VARCHAR      | Puesto del empleado                                |
|                    | sueldo                | NUMBER       | Sueldo de empleado                                 |
|                    | Fecha_de_contratacion | DATE         | Fecha de contratación del emplado                  |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER       | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>Fk</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER       | Identificador del usuario que modifico el registro |

## Tabla de Auto

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|--------------|--|
| <b>PK</b>          | Id_auto               | NUMBER       | Identificador único del auto                       |
|                    | modelo                | VARCHAR(30)  | Modelo del auto                                    |
|                    | año                   | NUMBER       | Año del auto                                       |
|                    | color                 | VARCHAR(50)  | Color del Auto                                     |
|                    | precio                | NUMBER       | Precio del Auto                                    |
|                    | Kilometraje           | NUMBER       | kilometraje del auto                               |
| <b>Fk Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER       | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>Fk</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER       | Identificador del usuario que modifico el registro |

## Tabla Renta

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|--------------|--|
| <b>PK</b>          | cod_renta             | NUMBER       | Identificador único de venta                       |
| <b>FK</b>          | cod_cliente           | NUMBER       | Identificador único de cliente                     |
| <b>Fk</b>          | cod_empleado          | NUMBER       | Identificador único del empleado                   |
| <b>Fk</b>          | cod_auto              | NUMBER       | Identificador único del auto                       |
|                    | fecha_inico           | DATE         | Fecha donde se vendió el auto                      |
|                    | Fecha_final           | VARCHAR      | Formas de pago                                     |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER       | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>Fk Not null</b> | Modificado_id_usuario | NUMBER       | Identificador del usuario que modifico el registro |

## Tabla Mantenimiento

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato  | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|---------------|--|
| <b>PK</b>          | cod_Mantenimiento     | NUMBER        | Identificador único de mantenimiento               |
| <b>FK</b>          | cod_usuario           | NUMBER        | Identificador único de usuario                     |
| <b>Fk</b>          | Cod_taller            | NUMBER        | Identificador único de taller                      |
| <b>Fk</b>          | cod_auto              | NUMBER        | Identificador único del auto                       |
|                    | tipo                  | VARCHAR       | Descripción del tipo del mantenimiento             |
|                    | Fecha                 | smalldatetime | Fecha del mantenimiento                            |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER        | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>Fk Not null</b> | Modificado_id_usuario | NUMBER        | Identificador del usuario que modifico el registro |

## Tabla Servicio

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato  | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|---------------|--|
| <b>Pk</b>          | Cod_servicio          | NUMBER        | Identificador único de Servicio                    |
| <b>FK</b>          | Cod_auto              | NUMBER        | Identificador único de cliente                     |
|                    | Fecha de servicio     | DATE          | Fecha en la que se realizó el servicio             |
|                    | Descripción           | VARCHAR (100) | Descripción del servicio                           |
|                    | costo                 | NUMBER        | Costo del servicio                                 |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER        | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>Fk</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER        | Identificador del usuario que modifico el registro |



Tabla Proveedor

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato  | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|---------------|--|
| <b>Pk</b>          | cod_Proveedor         | NUMBER        | Identificador único de Proveedor                   |
|                    | Nombre                | VARCHAR (100) | Nombre del Proveedor                               |
|                    | Dirección             | VARCHAR (150) | Dirección de la fábrica que provee                 |
|                    | Teléfono              | VARCHAR (20)  | Teléfono del proveedor                             |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER        | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>FK</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER        | Identificador del usuario que modifico el registro |

Tabla seguro

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato  | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|---------------|--|
| <b>Pk</b>          | cod_seguro            | NUMBER        | Identificador único de seguro                      |
|                    | Nombre                | VARCHAR (100) | Nombre del seguro                                  |
|                    | Descripcion           | VARCHAR (150) | Descripción del seguro                             |
|                    | Precio                | Decimal       | Costo del seguro                                   |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER        | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>FK</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER        | Identificador del usuario que modifico el registro |

Tabla marca

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato  | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|---------------|--|
| <b>Pk</b>          | cod_marca             | NUMBER        | Identificador único de la marca                    |
|                    | Nombre                | VARCHAR (100) | Nombre de la marca                                 |
|                    | Pais                  | VARCHAR (20)  | país de la marca                                   |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER        | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>FK</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER        | Identificador del usuario que modifico el registro |

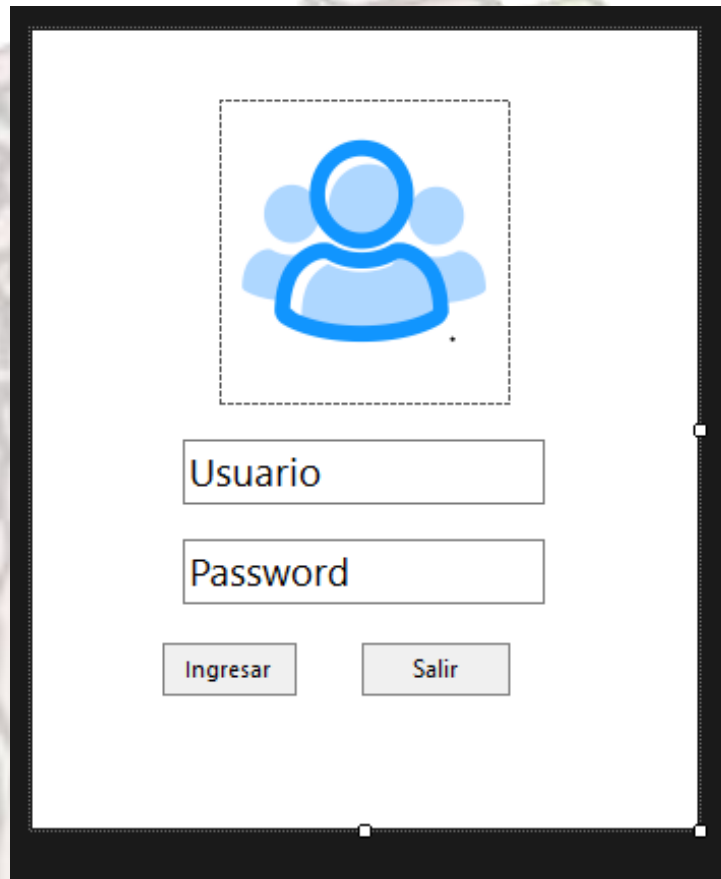
## Tabla Talleres

|                    | Nombre columna        | Tipo de dato  | Descripción  |
|--------------------|-----------------------|---------------|--|
| <b>Pk</b>          | cod_talleres          | NUMBER        | Identificador único de talleres                    |
|                    | Nombre                | VARCHAR (100) | Nombre del taller                                  |
|                    | Direccion             | VARCHAR (20)  | Direccion del taller                               |
| <b>FK Not null</b> | Creado_id_usuario     | NUMBER        | Identificador del usuario que creó el registro     |
| <b>FK</b>          | Modificado_id_usuario | NUMBER        | Identificador del usuario que modifico el registro |



## Segundo sistema en C#

Forms de c#



A user login form is displayed within a black rectangular frame. At the top center of the form is a blue icon representing a user, consisting of a circle for a head and a rounded shape for a torso, all within a dashed rectangular border. Below the icon are two text input fields. The first field is labeled 'Usuario' and the second is labeled 'Password'. At the bottom of the form are two buttons: 'Ingresar' (Login) on the left and 'Salir' (Exit) on the right. The entire form is overlaid on a faint background image of the Mexican coat of arms, which features an eagle perched on a cactus with a snake in its beak, and a banner below that reads 'ESTADOS UNIDOS MEXICANOS'.

Cientes

Proveedor

talleres

Mantenimiento


Seguros


Autos


Renta

Cerrar Sesion









Codigo Cliente

Nombre

Apellidos

RFC

Sexo


Direccion


Telefono


Guardar


Cancelar

Lista de Clientes










Codigo Proveedor

Proveedores


Guardar


Cancelar


Lista de Proveedores











Codigo Talleres

Talleres


Direccion

Telefono

Guardar




Cancelar

Lista de talleres





Mantenimiento

Codigo mantenimiento


Nombre del mantenimiento

Fecha inicio




Fecha Final

**Guardar** **Cancelar**

Mantenimientos



FormSeguros

Codigo Seguro

Nombre


Precio

Descripcion

usuario

**Guardar** **Cancelar**

Lista de seguros



## Diagrama relacional en Oracle:

