

Se le ha asignado a su empresa un desarrollo para la gestión de una agencia de autos.

Para ingresar al sistema deberá de solicitar un usuario y contraseña.

Agencia de Autos FCFM

Usuario:

Contraseña:

**Funcionalidad:** si el usuario y la contraseña capturada coinciden con la información definida en el archivo **Usuarios (Anexo I)** podrá mostrar el menú principal, en caso contrario mostrar mensaje "*¡Nombre de usuario o contraseña invalido, intente de nuevo!!!*" y no podrá mostrar el menú; si son tres intentos seguidos y no es válido, el usuario se cambia de estatus a inactivo (0) y mostrar mensaje "Usuario bloqueado. Favor de contactar al administrador del sistema". Recuerde que solo podrá acceder quien capture ambos datos y estos se encuentren en el archivo y que el estatus sea activo (1).

Una vez que ingrese deberá de mostrar un menú como el siguiente:

Agencia de Autos FCFM

1. Clientes
  - a. Alta
  - b. Baja
2. Autos
  - a. Alta
  - b. Baja
3. Cotización
4. Reportes
  - a. Listado de Clientes
  - b. Listado de Autos
  - c. Impresión de cotización
5. Reactivar usuario
6. Salir

Seleccione la opción: \_\_\_\_

<b>Menú Principal</b>	
1.- <b>Cientes</b>	<p>Al seleccionar esta opción deberá desplegar un submenú:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Alta</b></li> <li>2) <b>Baja</b></li> <li>3) <b>Regresar menú principal</b></li> </ol> <p>En el menú Clientes se administra todo lo relacionado con el cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alta:</b> Se solicitan al usuario cada uno de los datos del cliente a registrar y se agrega la información al archivo de Clientes (ver datos <b>Anexo 2</b>), considera el estatus con valor 1 para identificar que está activo. Una vez almacenado el registro en el archivo, mostrar el sub menú.</li> <li>• <b>Baja:</b> Se solicita el nombre completo o parte de él para buscar el registro, esta búsqueda mostrará todos los Clientes que coincidan (id y nombre completo) y solicita el id, si no existe en el archivo de Clientes (<b>Anexo 2</b>), mostrar mensaje y preguntar si desea realizar una nueva búsqueda o regresar al submenú. Si el cliente existe y su estatus tiene el valor de 1 preguntar si se desea dar de baja, en caso afirmativo solo se podrá dar de baja si no cuenta con cotizaciones registradas y se deberá actualizar el valor del estatus a valor 0 en el archivo Clientes (<b>Anexo 2</b>), y con esto se identifica que se dio de baja. Si el id de cliente existe y su estatus tiene el valor de 0, mostrar mensaje que ese registro ya está dado de baja. Cualquier de las acciones al final deberá mostrar el submenú.</li> <li>• <b>Regresar menú principal:</b> Al seleccionar esta opción deberá mostrar de nuevo el menú principal.</li> </ul>
2.- <b>Vehículos</b>	<p>Al seleccionar esta opción deberá desplegar un submenú:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alta</b></li> <li>• <b>Baja</b></li> <li>• <b>Regresar menú principal</b></li> </ul> <p>En la opción Vehículos,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alta:</b> Se solicitan al usuario cada uno de los datos de un vehículo a registrar y se agrega la información al archivo de Vehículos (ver <b>Anexo 3</b>), considera el estatus con valor 1 para identificar que está activo. Una vez almacenado el registro en el archivo, mostrar el sub menú.</li> <li>• <b>Baja:</b> Se solicitará al usuario capture la clave del vehículo a dar de baja, y se deberá buscar si existe en el archivo de Vehículos (<b>Anexo 3</b>), si no existe mostrar mensaje y preguntar si desea realizar una nueva búsqueda o regresar al sub menú. Si la clave del vehículo existe y su estatus tiene el valor de 1 preguntar si se desea dar de baja, en caso afirmativo se deberá actualizar el valor del estatus a valor 0 en el archivo Vehículos (<b>Anexo 3</b>), y con esto se identifica que se dio de baja. Si la clave del vehículo existe y su estatus tiene el valor de 0, mostrar mensaje que ese registro ya está dado de baja. Cualquier de las acciones al final deberá mostrar el submenú.</li> <li>• <b>Regresar menú principal:</b> Al seleccionar esta opción deberá mostrar de nuevo el menú principal.</li> </ul>
3.- <b>Cotización</b>	<p>En esta opción se solicitará los siguientes datos:</p>

Id cotización	Identificador numérico, único y consecutivo
Clave del Cliente:	Se mostrará solicitara la clave del cliente si no existe, mostrar mensaje, y solicitar si quiere cancelar o solicitar nuevamente la clave.
Marca del vehículo:	Se mostrará un listado de los vehículos que existen en el archivo y están activos.
Submarca	Mostrará las submarcas disponibles, según la marca seleccionada
Tipo de auto	Selecciona la opción de Nuevo o Seminuevo
Modelo	Mostrar los modelos disponibles, Una vez seleccionado se mostrara el Precio de Lista.
Solicitar el enganche:	Debe mostrar el enganche mínimo, en base a un % pre definido como constante (Usted puede especificar ese porcentaje), y al capturar validar que se cumpla, mostrar el porcentaje que está proporcionando de enganche. Y mostrar el monto a financiar, que se genera al restar del total de lista el enganche
Plazo	Mostrar un listado de los diferentes plazos a seleccionar: 72 meses 60 meses 48 meses 36 meses 30 meses 24 meses 18 meses 12 meses
Aseguradora:	Mostrar un listado GNP \$12,000 QUALITA \$11,00 CHUBB \$11,600
Tipo de Pago	Seleccionar si el pago de la aseguradora, será de contado o financiado.

Al selecciona los campos anteriores mostrar el Monto Total a Financiar, que consta de monto a financiar más el monto de la aseguradora si aplica el tipo financiado. Preguntar si está de acuerdo, o si quiere cambiar con la información, si es así mostrar una tabla con la siguiente información, o en caso contrario volver a preguntar los datos.

Pago	Fecha	Saldo Auto	Saldo Seguro	Capital	Intereses	IVA	Pago Total
Numero consecutivo de 1 al número de meses del plazo seleccionado	De la fecha actual, colocar la fecha consecutiva de cada pago en base al plazo	Monto del saldo a financiar, se va restando cada vez con el capital aplicado del pago anterior	Saldo del seguro si se va a financiar, se divide el saldo en el número de meses del plazo y se va restando mostrando el saldo a deber, en caso contrario 0	Monto dividido entre el número de meses del plazo del saldo del auto, dividido en los meses definidos	Se aplica el porcentaje del CAT Anual dividido entre 12 al el saldo del auto	Se obtiene de aplicar el 16% al monto del interés	Capital, mas mensualidad del seguro si aplica, más interés, más IVA
Ver ejemplo en los Anexo 4							
El CAT anual es un porcentaje definido por usted (entre 18 a 12 %), este porcentaje se divide entre 12 y es el porcentaje que se aplica en cada mes del plazo.							

3.- Reportes

Al seleccionar esta opción deberá desplegar un submenú:

- 1) Listado de Clientes
- 2) Listado de Vehículos
- 3) Reimprimir Cotización
- 4) Regresar menú principal

**Listado de Cliente:** Preguntar si quiere buscar por parte del nombre o mostrar todos, al realizar la consulta buscar en el archivo Clientes solo los activos con estatus 1(**Archivo 2**) y si existe se imprimirá la siguiente información

Listado por Cliente

Clave Cliente:

Nombre:

Correo:

Dirección:

Teléfono:

Cotizaciones

Id Cotización	Descripción del Vehículo	Monto a Financiar	Plazo Total a Pagar
-	-	-	----

En la descripción mostrar Marca, Submarca, y modelo.

**Listado de Vehículos:** Las búsquedas pueden ser por marca, por modelo o todos los registros.

**Listado de Alojamiento**

**NOMBRE MARCA**

**Submarca Modelo Versión Tipo Precio Venta**

**Cotización:** Solicitar rango de fecha y buscar las cotizaciones, se mostrará el id de las cotizaciones y el nombre del cliente, marca y sub marca y modelo, que se encuentren en ese rango y se solicita el id de la cotización y mostrar en pantalla la cotización.

**Rango de fecha: 01-10-2022 al 15-10-2022**

Cotización	Cliente	Marca	Submarca	Modelo
10	----	----	-----	----
11	----	----	-----	----
12	----	----	-----	----

**Id Cotización: 11**

Cotización:	11						
Cliente	23		Jose Angel Martínez				
Marca Vehículo	Honda		Submarca		CRV		
Tipo Auto	Nuevo		Modelo		2022		
Precio Lista:	345,000.00						
Enganche:	100,000.00		28.98%		Plazo		24 meses
Monto a Financiar	245,000.00				Mensualidad		
					fija	10,208.33	
	Pago	Saldo Auto	Mensualidad	Interés		IVA	Monto a Pagar
	1	\$ 245,000.00	\$ 10,208.33	\$ 3,266.67	\$ 522.67	\$ 13,997.67	
	2	\$ 234,791.67	\$ 10,208.33	\$ 3,130.56	\$ 500.89	\$ 13,839.78	
	3	\$ 224,583.33	\$ 10,208.33	\$ 2,994.44	\$ 479.11	\$ 13,681.89	
	4	\$ 214,375.00	\$ 10,208.33	\$ 2,858.33	\$ 457.33	\$ 13,524.00	
	5	\$ 204,166.67	\$ 10,208.33	\$ 2,722.22	\$ 435.56	\$ 13,366.11	
	6	\$ 193,958.33	\$ 10,208.33	\$ 2,586.11	\$ 413.78	\$ 13,208.22	
	7	\$ 183,750.00	\$ 10,208.33	\$ 2,450.00	\$ 392.00	\$ 13,050.33	
	8	\$ 173,541.67	\$ 10,208.33	\$ 2,313.89	\$ 370.22	\$ 12,892.44	
	9	\$ 163,333.33	\$ 10,208.33	\$ 2,177.78	\$ 348.44	\$ 12,734.56	
	10	\$ 153,125.00	\$ 10,208.33	\$ 2,041.67	\$ 326.67	\$ 12,576.67	
	11	\$ 142,916.67	\$ 10,208.33	\$ 1,905.56	\$ 304.89	\$ 12,418.78	
	12	\$ 132,708.33	\$ 10,208.33	\$ 1,769.44	\$ 283.11	\$ 12,260.89	
	13	\$ 122,500.00	\$ 10,208.33	\$ 1,633.33	\$ 261.33	\$ 12,103.00	

	<table><tr><td>14</td><td>\$</td><td>112,291.67</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>1,497.22</td><td>\$</td><td>239.56</td><td>\$</td><td>11,945.11</td></tr><tr><td>15</td><td>\$</td><td>102,083.33</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>1,361.11</td><td>\$</td><td>217.78</td><td>\$</td><td>11,787.22</td></tr><tr><td>16</td><td>\$</td><td>91,875.00</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>1,225.00</td><td>\$</td><td>196.00</td><td>\$</td><td>11,629.33</td></tr><tr><td>17</td><td>\$</td><td>81,666.67</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>1,088.89</td><td>\$</td><td>174.22</td><td>\$</td><td>11,471.44</td></tr><tr><td>18</td><td>\$</td><td>71,458.33</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>952.78</td><td>\$</td><td>152.44</td><td>\$</td><td>11,313.56</td></tr><tr><td>19</td><td>\$</td><td>61,250.00</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>816.67</td><td>\$</td><td>130.67</td><td>\$</td><td>11,155.67</td></tr><tr><td>20</td><td>\$</td><td>51,041.67</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>680.56</td><td>\$</td><td>108.89</td><td>\$</td><td>10,997.78</td></tr><tr><td>21</td><td>\$</td><td>40,833.33</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>544.44</td><td>\$</td><td>87.11</td><td>\$</td><td>10,839.89</td></tr><tr><td>22</td><td>\$</td><td>30,625.00</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>408.33</td><td>\$</td><td>65.33</td><td>\$</td><td>10,682.00</td></tr><tr><td>23</td><td>\$</td><td>20,416.67</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>272.22</td><td>\$</td><td>43.56</td><td>\$</td><td>10,524.11</td></tr><tr><td>24</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>10,208.33</td><td>\$</td><td>136.11</td><td>\$</td><td>21.78</td><td>\$</td><td>10,366.22</td></tr><tr><td colspan="10">Monto Total a Pagar</td><td>292,366.67</td></tr><tr><td colspan="11">CAT Anual 16% sin IVA</td></tr><tr><td colspan="11">El pago puede variar debido a la renovación del seguro en caso de ser seguro Anual.</td></tr><tr><td colspan="11">Para dudas o aclaraciones, dirigirse con el asesor de ventas de la concesionaria.</td></tr><tr><td colspan="11">(*)Aplican Restricciones</td></tr><tr><td colspan="11">Regresar menú principal: Al seleccionar esta opción deberá mostrar de nuevo el menú principal.</td></tr></table>	14	\$	112,291.67	\$	10,208.33	\$	1,497.22	\$	239.56	\$	11,945.11	15	\$	102,083.33	\$	10,208.33	\$	1,361.11	\$	217.78	\$	11,787.22	16	\$	91,875.00	\$	10,208.33	\$	1,225.00	\$	196.00	\$	11,629.33	17	\$	81,666.67	\$	10,208.33	\$	1,088.89	\$	174.22	\$	11,471.44	18	\$	71,458.33	\$	10,208.33	\$	952.78	\$	152.44	\$	11,313.56	19	\$	61,250.00	\$	10,208.33	\$	816.67	\$	130.67	\$	11,155.67	20	\$	51,041.67	\$	10,208.33	\$	680.56	\$	108.89	\$	10,997.78	21	\$	40,833.33	\$	10,208.33	\$	544.44	\$	87.11	\$	10,839.89	22	\$	30,625.00	\$	10,208.33	\$	408.33	\$	65.33	\$	10,682.00	23	\$	20,416.67	\$	10,208.33	\$	272.22	\$	43.56	\$	10,524.11	24	\$	10,208.33	\$	10,208.33	\$	136.11	\$	21.78	\$	10,366.22	Monto Total a Pagar										292,366.67	CAT Anual 16% sin IVA											El pago puede variar debido a la renovación del seguro en caso de ser seguro Anual.											Para dudas o aclaraciones, dirigirse con el asesor de ventas de la concesionaria.											(*)Aplican Restricciones											Regresar menú principal: Al seleccionar esta opción deberá mostrar de nuevo el menú principal.										
14	\$	112,291.67	\$	10,208.33	\$	1,497.22	\$	239.56	\$	11,945.11																																																																																																																																																																																		
15	\$	102,083.33	\$	10,208.33	\$	1,361.11	\$	217.78	\$	11,787.22																																																																																																																																																																																		
16	\$	91,875.00	\$	10,208.33	\$	1,225.00	\$	196.00	\$	11,629.33																																																																																																																																																																																		
17	\$	81,666.67	\$	10,208.33	\$	1,088.89	\$	174.22	\$	11,471.44																																																																																																																																																																																		
18	\$	71,458.33	\$	10,208.33	\$	952.78	\$	152.44	\$	11,313.56																																																																																																																																																																																		
19	\$	61,250.00	\$	10,208.33	\$	816.67	\$	130.67	\$	11,155.67																																																																																																																																																																																		
20	\$	51,041.67	\$	10,208.33	\$	680.56	\$	108.89	\$	10,997.78																																																																																																																																																																																		
21	\$	40,833.33	\$	10,208.33	\$	544.44	\$	87.11	\$	10,839.89																																																																																																																																																																																		
22	\$	30,625.00	\$	10,208.33	\$	408.33	\$	65.33	\$	10,682.00																																																																																																																																																																																		
23	\$	20,416.67	\$	10,208.33	\$	272.22	\$	43.56	\$	10,524.11																																																																																																																																																																																		
24	\$	10,208.33	\$	10,208.33	\$	136.11	\$	21.78	\$	10,366.22																																																																																																																																																																																		
Monto Total a Pagar										292,366.67																																																																																																																																																																																		
CAT Anual 16% sin IVA																																																																																																																																																																																												
El pago puede variar debido a la renovación del seguro en caso de ser seguro Anual.																																																																																																																																																																																												
Para dudas o aclaraciones, dirigirse con el asesor de ventas de la concesionaria.																																																																																																																																																																																												
(*)Aplican Restricciones																																																																																																																																																																																												
Regresar menú principal: Al seleccionar esta opción deberá mostrar de nuevo el menú principal.																																																																																																																																																																																												
4.- Activar usuario	Solicitar el nombre del usuario y cambiar su estatus																																																																																																																																																																																											
5.- Salir	Salir del programa																																																																																																																																																																																											

### Requisitos indispensables para evaluación

- Las funciones anteriores deben estar en un menú el cual tenga la opción de salir del programa, cada opción debe ser capaz de regresar al menú principal.
- Deben estar validadas todas las opciones y acciones del menú, así como su funcionalidad.
- Se deben de usar:
  - Manejo de Estructuras
  - Arreglos
  - Funciones para modular el programa
  - Manejo de Punteros
  - Sentencias de repetición y de selección
  - Uso de archivos para guardar los registros capturados
- El proyecto se desarrolla en equipos de un máximo de 4 personas
- Se debe utilizar el lenguaje C
- Es obligatorio que el archivo sea **en .c**

### Entregables

Se deberá de subir en Teams la información de acuerdo a la fecha indicada por el profesor con los siguientes archivos:

- Documento(PDF) que deberá contener lo siguiente:
  - Portada
  - Descripción General del funcionamiento del programa
  - Comentarios y Experiencias por cada integrante del equipo
  - Conclusión General como equipo
- Video de reuniones y explicación del proyecto.
- Archivo .c y el ejecutable (.exe)

Para los videos:

- Crea un chat con los integrantes del equipo y graba las reuniones de trabajo que denotan los acuerdos tomados 3min máximo. Al menos 2 reuniones.
- Al finalizar el proyecto, comparte pantalla y graba la explicación y la ejecución del código con la participación de todos los integrantes del equipo. 8min máximo
- Carga el/los vídeos en Microsoft Stream y configura para que únicamente el grupo de la clase pueda ver.

## **Anexo 1**

### **Archivo Usuario**

- ID (único), numero consecutivo no se debe repetir
- Usuario,
- Contraseña,
- Estatus, valores 1 para activo y 0 inactivo

## **Anexo 2**

### **Archivo Cliente**

- ID (único), numero consecutivo no se debe repetir
- Nombre completo,
- Correo,
- Teléfono,
- Dirección
  - Calle, colonia, numero, cp.
- Estatus, valores 1 para activo y 0 inactivo

## **Anexo 3**

### **Archivo Vehículo**

- ID (único), numero consecutivo no se debe repetir
- id Marca, se cuenta con un listado de marcas:
  - 1.- Honda
  - 2.- Nissan
  - 3.- Ford
  - 4.- Chevrolet
- Submarca, según la marca seleccionada:
  - 1.- Honda
    - 1.- CR-v
    - 2.-Pilot
    - 3.-Civic
    - 4.- Accord
  - 2.- Nissan
    - 1.-Xtrail
    - 2.- Sentra
    - 3.- Frontier
    - 4.-Altim
  - 3.- Ford
    - Mustang
    - Explorer
    - Expedition
    - Lobo
  - 4.- Chevrolet



- Suburban
- Tahoe
- Aveo
- Cavalier
- Tipo de auto (1: nuevo, 2: Semi-usado)
- Modelo, representa el año
- Precio de Lista
- Versión:
  - 1.- Estándar
  - 2.- Automático
- Estatus, valores 1 para activo y 0 inactivo

#### **Anexo 4**

##### **Archivo de Cotización**

- ID Cotización (único), número consecutivo no se debe repetir
- ID del Cliente
- ID Vehículo
- Fecha cotización
- Enganche
- Tipo de plazo