

Integrantes:

- **Anderson Cardenas.** **A00361998**
- **Sean Quintero.** **A00359408**

Software de administración para red de concesionarios.

Se desea crear un software para una empresa automotriz encargada de manejar diferentes concesionarios de vehículos. Esta empresa cuenta con un nombre, un NIT, un administrador, un total de ganancias y un número de ventas. cada concesionario cuenta con las siguientes características, el nombre de la sede, su dirección, ganancias y número de ventas. Cada sede puede vender vehículos tanto nuevos como usados, y puede ser especializada en venta de carros, motos, o vehículos en general.

cada concesionario cuenta con un administrador encargado de la sede y de sus vendedores, así mismo, cada vendedor es encargado de hasta 5 clientes, para proporcionar una experiencia de venta personalizada. cada vendedor tendrá su respectivo nombre, apellido, identificación, correo electrónico, número de teléfono, salario, ventas y clientes. Cada administrador tendrá las mismas características de los vendedores, pero solo tendrá contacto con sus vendedores.

Los vehículos, tendrán un id, precio de venta, calculado al ingresar el vehículo al concesionario, una marca, peso, tipo de motor, velocidad máxima, aceleración (de cero a cien km/h.), cantidad de pasajeros, kilometraje, indicador de si es nuevo o usado. El vehículo al ser vendido tendrá un dueño(cliente ya registrado).

Los automóviles serán de tipo deportivo, sedan o camioneta, y número de puertas. Existen también tres tipos de automóviles: a gasolina, eléctricos o híbridos. Los autos a gasolina tendrán una capacidad de gasolina en galones, un tipo de gasolina (extra, corriente o diesel) y un consumo de gasolina (galones por km). Los carros eléctricos tendrán un tiempo de carga y una duración de batería (por km). y los híbridos manejan ambos tipos.

Las motocicletas, por otro lado, podrán ser de tipo superbike, naker o chopper, una capacidad de gasolina en galones y un consumo de gasolina (galones por km).

El programa debe poder registrar y cambiar el administrador general, agregar y eliminar sedes de concesionarios.

Cada concesionario debe poder registrar vehículos acorde a la especialización del concesionario, un administrador, vendedores y clientes guardar la información de sus clientes y de sus asesores de venta (incluyendo los clientes a su cargo).

Asimismo, se deben listar y mostrar los administradores, los concesionarios, los clientes y los vendedores, cada uno con su respectiva información.

se debe poder generar un informe en formato csv donde se tenga la información de las listas mencionadas anteriormente y un informe con el estado de la empresa, ganancias, ventas, total de trabajadores, total de pagos de salarios. Además, se debe poder importar información de nuevos clientes, concesionarios, vehículos y asesores de venta.

al momento de visualizar las listas, se presentarán por defecto en orden alfabético, y luego el usuario puede definir su orden.

Los autos eléctricos cuestan un 20% adicional de su precio base, los híbridos un 15%, y a los de gasolina no se les varía nada. Si el automóvil es usado tiene un descuento del 10%. Las motocicletas, por la alta demanda que tienen en el país, tienen un costo adicional de 4%, si son usadas tienen un descuento del 2%. A los cálculos ya mencionados, el concesionario puede descontar un porcentaje adicional.

El concesionario debe tener la posibilidad de realizar una venta de un carro y actualizar todos los datos que dicha transacción conlleve.

El concesionario también desea mostrar un catálogo según lo solicite el cliente, por tipo de vehículo, automóviles de gasolina, automóviles eléctricos, automóviles híbridos y motocicletas. Si el usuario lo desea puede mostrar vehículos usados, nuevos o ambos al mismo tiempo.

Debido a la situación actual y a las normas de bioseguridad, esta red de concesionarios optó por suspender las pruebas de vehículos por parte de los usuarios, por esto cada concesionario tendrá una simulación de carrera entre vehículos seleccionados por el cliente, para que el cliente pueda probar el desempeño de sus vehículos sin incumplir las normas de bioseguridad, y a su vez comparar cada vehículo con otros de su elección.

El estado y la información del programa se debe guardar automáticamente cada vez que se modifique algo en el mismo.

Sketches:

Ventana principal: Este sketch es el principal de la compañía, tiene una lista de los concesionarios a los cuales se puede acceder para ver la información de cada uno.

Management software for dealer network

Administrator: Sean Quintero

total sales: 1262

total earnings: 345.221.00

dealer list

dealer name	admin name
masko	anderson cardenas
calima motor	rosa osorio
autopacifico	oveimar otero

NIT:18348893, Cra. 1 #32 - 35, Cali, Valle del Cauca

Ventana Concesionario: Este sketch es de concesionario y tiene un menú bar el cual despliega para acceder a cada una de las listas que maneja el concesionario, cliente, vendedor y vehículos.

Masko

Cleints Seller Vehicles

Admin name: Andres Perez

Total sellers: 8

Total sales: 40'348.324

Ventana vehículos: Esta es una ventana que tendrá una lista con todos los vehículos registrados para la venta, tiene una función de buscar vehículo, si el vehículo esta puede venderse y al venderse saldrá de la lista. Otra función es el catálogo de vehículos la cual desplegará otra ventana con información del vehículo. Por último la función simulación que será una carrera entre dos vehículos en una ventana aparte.

brand	cost	weight	engine type	top speed	acceleration	number of passengers	mileage	new or old

search vehicle

Sell vehicle

Vehicle catalog

Simulation

Simulación: El usuario tendrá que buscar dos vehículos los cuales el quiere comparar, habrá dos barras que dependiendo de la velocidad del vehículo se llenará más rápido o lento, dándonos como ganador el vehículo más rápido.

vehicle #1

vehicle #2

Run

Ventanas de registro: Cada ventana de registro tiene como función recibir la información cada vez que se registre un cliente, vendedor, vehículo y concesionario recibiendo la información principal para la creación del perfil de cada uno de los objetos.

Register new admin

Name :

Lastname:

Id :

Email :

Phone number:

Salary :

In charge of :

Register

Register new client

Name :

Lastname:

Id :

Email :

Phone number:

Seller in charge :

Register

Register new seller

Name :

Lastname:

Id :

Email :

Phone number:

Salary :

Admin in charge :

Register

Register new dealer

Name :

Adress :

Register

dealer name	admin name

remove dealer

Esta es la lista que está en la página principal de la compañía donde se pueden añadir eliminar o cambiar el admin de cada concesionario.

Otra ventana es la de remover un concesionario, primero se busca un concesionario y una vez lo encuentre lo eliminará.

Listas: estas son todas las listas del programa, donde se podrán encontrar todos los clientes, concesionarios y administradores incluidas las funciones de añadir y remover que llaman a las otras ventanas una vez el usuario las utilice.

Sellers List

Name	lastname	Id	Email	Phone number	Salary	Admin in charge
Tabla sin contenido						

Admins List

Name	lastname	Id	Email	Phone number	Salary	In charge of
Tabla sin contenido						

Clients List

Name	lastname	Id	Email	Phone number	# purchased vehicles
Tabla sin contenido					

Requerimientos funcionales:

R1: La empresa automotriz estará encargada de manejar diferentes concesionarios de vehículos. Esta cuenta con un administrador, total de ganancias y número de ventas.

R2: Cada concesionario tiene unas ganancias y número de ventas. Cada sede puede vender vehículos tanto nuevos o usados y puede ser especializada en venta de carros, motos, o vehículos en general.

R3: El concesionario contará con un administrador de sede y sus vendedores que estarán encargados hasta 5 clientes.

R4: Los clientes se deberán registrar al momento que deseen comprar un vehículo con su nombre, apellido, identificación, correo electrónico y número de teléfono.

R5: Los vendedores se deberán registrar con su nombre, apellido, identificación, correo electrónico, número de teléfono, salario, ventas y clientes de cada concesionario.

R6: Los administradores se deberán de registrar con su nombre, apellido, identificación, correo electrónico, número de teléfono, salario pero estos solo tendrán contacto con los vendedores.

R7: Los vehículos al venderse tendrán asignado un dueño(cliente ya registrado).

R8: El programa debe poder registrar y cambiar el administrador general, agregar y eliminar sedes de concesionarios.

R9: Cada concesionario deberá poder registrar y enlistar vehículos acorde a la especialización del concesionario, administrador, vendedores y clientes.

R10: La compañía tendrá una lista de concesionarios, con administrador, vendedores, ventas, cada uno con su respectiva información.

R11. El programa generará un informe csv donde se tenga la información de las listas mencionadas.

R12: El programa tendrá un informe del estado de la empresa, ganancias, ventas total de trabajadores, total de pagos de salarios, todo esto en formato csv.

R13: El programa deberá importar información de nuevos clientes, concesionarios, y asesores de ventas.

R14: El programa visualizará las listas por defecto en orden alfabético y luego el usuario podrá definir su orden.

R15: El programa mostrará un catálogo según lo solicite el cliente, por tipo de vehículo, automóviles de gasolina, eléctricos, híbridos y motocicletas. También puede mostrar vehículos usados, nuevos o ambos al mismo tiempo.

R16: El programa tendrá una simulación de carrera entre dos vehículos seleccionados por el cliente, para saber qué vehículo alcanza una velocidad máxima en menos tiempo.

R17: El estado y la información del programa se debe guardar automáticamente cada vez que se modifique algo en el mismo.

Justificación:

Con este proyecto deseamos crear un programa realmente funcional y con una interfaz agradable al usuario, intuitivo y fácil de utilizar. La idea principal es manejar la información de una red de concesionarios, además de implementar una carrera simulada entre vehículos disponibles de cada concesionario. Cada vehículo cuenta con diferentes características técnicas que le darán un mejor o peor rendimiento en comparación con otros vehículos. El usuario podrá visualizar de una manera muy simple un posible desempeño de su vehículo en términos de aceleración y velocidad. Todo esto por medio de hilos y la visualización del proceso de los mismos en la interfaz de usuario.

Se busca que toda la información que sea tratada en el programa se guarde al momento de realizar algún cambio para evitar la pérdida de información, y por esto este proceso será automático. Además permite visualizar la información disponible de manera ordenada, orden el cual podrá ser personalizado por el usuario cada vez que visualiza una lista.

El programa busca poder exportar información de clientes, vendedores, administradores, vehículos (de 6 tipos distintos) y concesionarios (3 tipos).

La información relacionada con objetos, será manejada en su mayoría haciendo uso de estructuras naturalmente recursivas, organizadas utilizando diferentes tipos de ordenamientos. Para acceder a información específica se utilizarán diferentes búsquedas binarias y árboles binarios de búsqueda.

para asegurar el buen funcionamiento del programa se utilizarán diferentes excepciones personalizadas y pruebas unitarias para cada método.

Debido a la extensión del diseño del programa, la implementación en una interfaz de usuario fácil de usar, y un manejo de la información rápido y persistente, consideramos que este proyecto puede ser realizado en su totalidad (y en el plazo dado) por dos personas.

Requerimientos no funcionales:

R1: El programa debe verificar que no se agregue un vehículo con un id ya registrado.

R2: No se puede vender un vehículo el cual no exista o ya haya sido vendido.

R3:El programa no dejará registrar ningún tipo de usuario, vendedor o comprador si los campos no se han llenado o están vacíos.

Requerimientos implementados:

R1: añadir un vehículo(Abb)

R2: añadir un concesionario(LinkedList)