El concesionario Carro UQ,  está interesado en renovar su sistema de información. Dicha empresa se dedica a la compra, venta y alquiler de vehículos, por lo que espera que su nuevo sistema permita el registro y gestión de diferentes tipos de vehículos como motos, sedán, deportivos, camionetas, pick ups, eléctricos, híbridos, deportivos, vans, camiones y buses. Adicionalmente se espera poder proporcionar a los usuarios una interfaz amigable que les permita realizar búsquedas con el fin de encontrar el tipo de vehículo de su predilección.

**Funcionalidad Generales del Empleado**

* Registro: Los empleados de Tu Carro podrán registra nuevos vehículos bien sea para su venta o alquiler.

* Registrar cliente: Los empleados de Tu Carro podrán realizar el registro de los clientes con el fin de venderles, comprarles o alquilarles vehículos.
* Alquiler: Los empleados pueden alquilar un vehículo a un cliente.

* Venta: Se podrá vender un vehículo a cliente.

* Compra: Se podrá comprar vehículos a un cliente, siempre y cuando los vehículos hayan pasado la revisión técnica.

* Registro de transacciones: Con el fin de llevar un control de los negocios cerrados por cada empleado, el sistema debe llevar un registro de quien realizo las compras, ventas o alquileres de vehículos.

**Funcionalidades Generales del Administrador**

* Excepciones: Se debe manejar los errores usando excepciones propias

* Reportes: El administrador podrá ver reportes de los negocios realizados por cada uno de los empleado en un periodo de tiempo dado.
* El administrador será el encargado de registrar y gestionar los empleados. Esto incluye la actualización de los datos e incluso el bloqueo de cuentas en caso de que el empleado ya no labore en la empresa.

* Se espera que el uso de la aplicación este protegido mediante el uso de credenciales de acceso.

* En caso de olvido de la clave se debe proporcionar un mecanismo de recuperación de la misma como por ejemplo una pregunta de seguridad.

**Funcionalidad Extendida**

* Fotos: Es deseable poder adjuntar fotos de los vehículos con el fin de hacer más fácil la labor de los empleados cuando están mostrando los vehículos en el sistema a los clientes.

* E-Mail de recuperación: Es deseable que el sistema envié un correo electrónico con el fin de recuperar de la clave del usuario.

* Almacenamiento: Es deseable que la información registrada en el sistema sea almacenada en archivos con el fin de que no se pierdan los datos del sistema.

**Vehículos**

* Todos vehículos según su combustible pueden ser a gasolina, a diésel, eléctricos o híbridos. En el caso de los vehículos eléctricos es importante conocer su autonomía con carga completa y el tiempo promedio que demora en realizar una carga. Para los vehículos híbridos debe poderse determinar si es enchufable o no, y en caso de no ser enchufable debe indicar si es híbrido ligero o no.

* De igual forma, para todos los vehículos es importante determinar si son de transmisión automática o manual.

* Motos: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje.

**Propiedades**

* Sedán: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje, número de pasajeros, número de puertas, capacidad del maletero, si tiene o no aire acondicionado, si tiene o no cámara de reversa, si tiene o no velocidad de crucero, número de bolsas de aire, si tiene o no ABS, si tiene o no sensores de colisión, si tiene o no sensor de tráfico cruzado, si tiene o no asistente de permanencia en el carril.

* Deportivo: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje, número de pasajeros, número de puertas, número de bolsas de aire, número de caballos de fuerza, tiempo en que alcanza los 100 km/h. | Datos | Propiedades | Propiedades

* Camionetas/suv: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje, número de pasajeros, número de puertas, capacidad del maletero, si tiene o no aire acondicionado, si tiene o no cámara de reversa, si tiene o no velocidad de crucero, número de bolsas de aire, si tiene o no ABS, si tiene o no sensores de colisión, si tiene o no sensor de trafico cruzado, si tiene o no asistente de permanencia en el carril y si es o no 4x4.

* Pick Ups: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje, número de pasajeros, número de puertas, si tiene o no aire acondicionado, si tiene o no cámara de reversa, número de bolsas de aire, si tiene o no ABS y si es o no 4x4, capacidad de la caja de carga.

* Vans: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje, número de pasajeros, número de puertas, capacidad del maletero, si tiene o no aire acondicionado, si tiene o no cámara de reversa, número de bolsas de aire, si tiene o no ABS.

* Buses: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje, número de pasajeros, número de puertas, capacidad del maletero, si tiene o no aire acondicionado, si tiene o no cámara de reversa, número de bolsas de aire, si tiene o no ABS, número de ejes y número de salidas de emergencia.

* Camiones: Marca, nuevo o usado, modelo, cambios, velocidad máxima, cilindraje, capacidad de carga, si tiene o no aire acondicionado, si tiene o no frenos de aire, si tiene o no ABS, número de ejes y tipo de camión.

Entregas

* Primera Entrega: ◦ Diagrama de clases

* Segunda Entrega: ◦ Clases Java de la lógica de negocio ◦ Pruebas unitarias

* Tercera Entrega: ◦ GUI integrado con las clases de lógica

**Basado en el trabajo del profesor Christian Andrés Candela Uribe**