

Requerimientos funcionales

R#1 Registrar empleados. Estos empleados serán registrados mediante una llave virtual en el pantalla de registrarse. Los empleados tienen los siguientes atributos: código, nombre, apellido, identificación, nombre de usuario, contraseña, número de ventas, y valor de comisión.

R#2 Iniciar Sesión. Cada vez que se cree un empleado este podrá iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña respectivamente, si, la contraseña no coincide con el nombre de usuario y viceversa, saltara una alerta avisando sobre este error.

R#3 Gestionar ciudades. Permite gestionar todos los datos de las ciudades, las ciudades tendrán como atributos: código, referencias y ciudad.

- **Añadir** ciudades al sistema con sus atributos correspondientes. Todos son obligatorios.
- **Actualizar** el nombre de las ciudades. Una vez actualizado esto se debe de cambiar los registros en los clientes.
- **Eliminar** las ciudades, solo se puede eliminar si este objeto no está referenciado en un cliente.

R#4 Gestionar clientes. Los clientes tendrán los siguientes atributos: código, nombres, cédula, dirección, teléfono, email y ciudad.

- **Añadir** clientes al sistema con sus atributos correspondientes, todos son obligatorios menos el Email, el Email debe estar acompañado por una “@”.
- **Actualizar** todos los datos del clientes excepto el código.
- **Eliminar** un cliente seleccionado para así borrarlo del sistema.

#5 Gestionar vehículos. Se podrá gestionar todos los vehículos, los atributos de los vehículos son los siguientes: Código, placa, año, modelo, color, precio por día, foto, disponibilidad, tipo y marca.

- **Añadir** vehículos. Se podrá añadir los vehículos deseados con todos sus atributos debido a que son obligatorios, no se puede repetir el número de placa entre dos vehículos.
- **Actualizar** los vehículos, todos los atributos se pueden actualizar menos el código.
- **Eliminar** los vehículos, se podrá eliminar el vehículo que se desea siempre y cuando no esté ocupado.

R#6 Gestionar tipo de vehículos, se podrá gestionar los tipo de vehículos, estos tendrán un código, nombre y referencia.

- **Añadir** tipo de vehículos. Se podrá añadir los tipos de vehículos deseados con todos sus atributos debido a que son obligatorios.
- **Actualizar** los tipos de vehículos, todos los atributos se pueden actualizar menos el código.
- **Eliminar** los tipos de vehículos, se podrá eliminar el tipo de vehículo que se desea siempre y cuando no esté referenciado en otro objeto.

R#7 Gestionar marca de vehículos, se podrá gestionar las marcas de vehículos, estos tendrán un código, nombre y referencia.

- **Añadir** marcas de vehículos. Se podrá añadir las marcas de vehículos deseadas con todos sus atributos debido a que son obligatorios.
- **Actualizar** las marcas de vehículos, todos los atributos se pueden actualizar menos el código.
- **Eliminar** las marcas de vehículos, se podrá eliminar la marca de vehículo que se desea siempre y cuando no esté referenciado en otro objeto.

R#8 Agregar un alquiler. Se podrá agregar un alquiler al sistema, este alquiler contará con un código, un ticket, un cliente, un vehículo el cual solo se podrá agregar si están disponibles y posteriormente se cambiará de estado, una fecha inicial, una fecha final, cantidad de días, estado del alquiler, atraso, multa, y precio, el cual se calculará multiplicando el precio del carro por la cantidad de días.

R#9 Devolver un alquiler. Se podrá devolver un alquiler de vehículo, se pagará el valor dado por la multiplicación de cantidad de días y precio del vehículo. Si el estado del vehículo es atraso, se cobrará una multa, la cual corresponderá al 125% del valor de los días transcurridos de atraso.

R#10 Listar todos los vehículos disponibles en el sistema.

R#11 Listar todos los clientes disponibles en el sistema.

R#12 Listar todas las ciudades disponibles en el sistema.

R#13 Listar todos los tipos de vehículos disponibles en el sistema.

R#14 Listar todas las marcas de vehículos disponibles en el sistema.

R#15 Listar todos los alquileres que se han hecho en el sistema.

R#16 Mover los vehículos. Se permite mover con un botón los vehículos en la pantalla donde se muestran esto, cada vez que avanza este botón se actualiza la información de la pantalla.

R#17 Seleccionar todos los objetos. Todo objeto que se encuentre en una lista podrá ser seleccionado, en excepción a los empleados debido a que no será necesario.

R#18 Sumar comisión. Según el usuario activo cada vez que este haga un alquiler con un cliente, se le sumará a su contador para que así se calcule la comisión correspondiente.

R#19 Mostrar los mejores empleados. Se podrá mostrar los mejores empleados en un apartado donde el primer elemento es el empleado con mayor comisión y el ultimo será el de menor comisión.

R#20 Buscar clientes. Se buscarán los clientes de acuerdo a su cédula o su nombre respectivamente.

R#21 Buscar vehículos. Se podrá buscar los vehículos de acuerdo a su placa registrada.

R#22 Buscar ciudades. Se podrá buscar las ciudades de acuerdo a su nombre registrado.

R#22 Buscar tipos de vehículos. Se podrá buscar los tipos de vehículo de acuerdo a su nombre registrado.

R#22 Buscar marca de vehículos. Se podrá buscar las marcas de acuerdo a su nombre registrado.

R#22 Buscar Alquileres. Se podrá buscar los alquileres de acuerdo a su ticket registrado o bien por la cédula del cliente que realizó el alquiler.

R#23 Importar clientes. Se podrá importar clientes, este archivo a importar debe ser de tipo csv y sus datos deben de estar separados mediante comas (“,”).

R#23 Importar vehículos. Se podrá importar vehículos, este archivo a importar debe ser de tipo csv y sus datos deben de estar separados mediante comas (“,”).

R#24 Exportar clientes. Se exportarán todos los clientes o bien filtrar estos clientes por ciudades para así solo exportar los deseados.

R#25 Exportar vehículos. Se exportarán todos los vehículos o bien filtrar estos vehículos por tipo de vehículo para así solo exportar los deseados.

R#26 Exportar alquileres. Se exportarán todos los vehículos o bien filtrar estos alquileres en un rango de fecha inicial y final, donde solo importa la fecha inicial del alquiler, es

decir, si el inicio de un alquiler está entre el rango estipulado, se imprimirá, y la fecha final no tendrá importancia.

R#27 Probar velocidad, cada vez que se visualice los carros estos tendrán la opción la cual nos permitirá ver la velocidad del vehículo para así probarlos de manera virtual.

R#28 Mostrar gráfico estadístico (Torta) referente a los estados de las rentas de la aplicación.

R#29 Mostrar gráfico estadístico (Barras) referente a la cantidad de objetos creados en la aplicación.

Requerimientos no funcionales

R#1 Deshabilitar los paneles cada vez que se abra una ventana, si un botón abre una ventana nueva, el panel que contiene este botón deberá ser deshabilitado.

R#2 Habilitar los paneles cada vez que se cierre una pestaña, si un panel se encuentra deshabilitado y la pestaña actual se cierra, el panel anterior debe volverse a habilitar

R#3 Gestionar una ciudad, no se podrá crear, actualizar una ciudad con el mismo nombre de otra ciudad, e igualmente no se podrá eliminar una ciudad si esta cuenta con una referencia.

R#4 Relacionar personas, la clase persona será una clase padre de la clase empleado y de la clase cliente

R#5 Gestionar un cliente, no se podrá crear, actualizar un cliente con el mismo ID de otro cliente, si a la hora de crear o actualizar el cliente, el correo de esto no contiene el carácter “@” tampoco se podrá agregar. Si un cliente no ingresa una ciudad, el programa no dejará que este cliente sea agregado, e igualmente no se podrá eliminar un cliente si esta cuenta con una referencia.

R#6 Gestionar una marca, no se podrá crear, actualizar una marca con el mismo nombre de otra marca, e igualmente no se podrá eliminar una marca si esta cuenta con una referencia.

R#7 Gestionar un tipo de vehículo, no se podrá crear, actualizar un tipo de vehículo con el mismo nombre de otra marca, e igualmente no se podrá eliminar un tipo de vehículo si este cuenta con una referencia.

R#8 Gestionar vehículo, la clase vehículo es la clase padre de la clase carro.

R#9 Gestionar un carro, no se podrá crear, actualizar un carro con el mismo número de placa, si un carro no tiene tipo de vehículo y marca tampoco podrá ser creado con éxito, un carro no podrá ser eliminado si cuenta con una referencia hacía otro objeto, e igualmente si el estado es en alquiler.

R#10 Gestionar un alquiler, no se podrá crear un alquiler si este no cuenta con un cliente y un vehículo, si un alquiler no es devuelto a tiempo se empezará a cobrar una multa por cada día que pase la cual corresponderá al 125% del valor diario del vehículo.

R#11 Mostrar estado de devolución, a la hora de estar en la pantalla de devolución se mostrar una línea de tiempo donde nos mostrara el proceso de devolución, el primer paso es buscando alquiler, el segundo es alquiler seleccionado y el ultimo es alquiler pagado.

R#12 Mostrar velocidad del carro, si un carro no posee una foto, este no podrá mostrar la velocidad en la pantalla para testearla.

R#13 Entrar a una pantalla donde se gestione algún objeto implicara que, solo estará habilitado el botón de crear tal objeto, si se selecciona ese botón solo se habilitara un el botón de guardar, y si se selecciona un objeto de una lista, los botones de remover y actualizar se habilitaran.

R#14 Importar solo se podrán importar archivos CSV con un formato establecido.