

Proyecto 1

Tomas Díaz 202220658

Sistemas a implementar

Tomas Camilo Ostos Medina 202123214

Características

Samara Martínez 202221057

Casos

Datos necesarios para la implementación:

Sistema de inventario de vehículos:

1. Características

- (placa, marca, modelo, color, tipo de transmisión, etc.)

2. Categorías

- (pequeños, SUV, van, lujo, etc.)

3. Estado.

- (alquilado, no alquilado)

Sistema reservas y alquiler:

Cliente:

1. Datos personales

- (nombres, datos de contacto, fecha de nacimiento, nacionalidad, imagen del documento de identidad)

2. Datos Personales licencia de conducción

- (número, país de expedición, fecha de vencimiento, imagen de la licencia)

3. Datos personales Tarjeta de crédito

- (número de tarjeta, fecha de caducidad, CVC)

Reserva vehículo:

- (tipo de vehículo, sede, fecha y hora de recolección (dentro de horario de atención), fecha y hora de entrega(rango))

Si se hace la reserva:

- (Cobro de 30% valor proyectado)

Si se hace el alquiler:

- (cobro total)
- (establecer vehículo a entregar (mismo de la solicitud del cliente o una categoría mejor)

Traslado entre sedes:

- (Reserva especial cliente interno)

Tarifa:

- (categoría vehículo, temporada, recolección de sede establecida, seguros establecidos, conductor adicional)

Sedes:

Sede:

(nombre, ubicación, horarios de atención)

Análisis:

Roles:

1. Cliente:
2. Empleado:
3. Reserva
4. Sucursales
5. Entrega vehículo al cliente
6. Automóvil:
7. Disponibilidad:
8. Proveedores:
9. Categoría:
10. Seguros Adicionales

Requerimientos funcionales:

1. Gestionar vehículos
2. Saber ubicación de vehículos
3. Disponibilidad de alquilar
4. Compra y ubicación vehículos
5. Gestionar Empleado
6. Gestionar Proveedor
7. Gestionar Cliente
8. Gestionar reserva
9. Gestionar alquilada
10. Gestionar Sucursales
11. Bloqueo tarjeta cliente
12. Gestionar tarifas
13. Adición de nuevo conductos
14. Gestionar Categoría
15. Gestionar disponibilidad
16. Gestionar traslado de vehículos
17. Gestionar devuelta de vehículos
18. Envío a mantenimiento
19. Log in con usuario y contraseña

Colaboraciones:

- R1(2,5,7,8,10)
- R2(6,7)
- R3(1, 2,4,6,7)
- R4(2,4,6,8)
- R5(2)
- R6(2)
- R7(2)
- R8(1)
- R9(1,2)

- R10(2,4)
- R11(1,2)
- R12(1,5,9,10)
- R13(1,5)
- R14(2,9)
- R15(2,3,6,9,)
- R16(2,4)
- R17(1,2,4)
- R18(2,7)
- R19(1,2)

Análisis del caso:

Para el proyecto de renta de carros por la parte operacionales, se realizó un análisis con los roles, las restricciones, los requerimientos funcionales y colaboraciones. A continuación, se presenta la información de este análisis más detalladamente.

Historias de usuario

-acción -sobre que se actúa

As a <User Role>	I want to <Action/Goal>	So that <Value>
Empleado (asesores)	Siendo empleado, como primer agente que interactúa con el cliente debo tener acceso a la información del vehículo que este desea. Además, la ubicación del vehículo en tiempo real para conocer su disponibilidad para generar una reserva final en el sistema.	Debe ser implementado en el sistema de manera intuitiva con mis credenciales.
Administrador general	Siendo administrador general debo tener acceso a la información de los vehículos, los clientes y los empleados de todas las sedes. Además, debo poder actualizar las tarifas (diarias y por temporada), gestionar los convenios con los seguros y gestionar el estatus de los administradores locales.	Debe ser implementado en el sistema de manera intuitiva con mis credenciales, restringiendo a los administradores locales y empleados.
Administrador local	Siendo administrador local debo tener acceso a la información de los empleados de la sede que dirijo, de los vehículos de mi sede y la información de los clientes dentro de mi dominio. Además, poder actualizar el estatus de los clientes locales y de los empleados en mi dominio.	Debe ser implementado en el sistema de manera intuitiva con mis credenciales, restringiendo a los empleados.
Usuario	Como usuario debo tener acceso a la información de las características de los vehículos que ofrece la empresa, poder generar una reserva con las especificaciones establecidas en el formulario. Además, conocer el precio estimado de mi alquiler, las restricciones que implica este, los seguros y servicios que me brindan.	Debe ser implementado con un sistema intuitivo, que una vez mi información se almacenada en el sistema no deba reingresar mis datos personales.
Empleado (mantenimiento)	Como un empleado que interactúa con los vehículos y estar encargado de su mantenimiento debo poder actualizar el estado de un vehículo para informar a la empresa sobre sus vehículos disponibles para su alquiler.	Debe ser un sistema intuitivo que con mis credenciales me permita actualizar a un nuevo valor el estado de mantenimiento o activo.

Roles:

Cliente:

Para el registro de un cliente se debe tener en cuenta los datos personales de cada uno (nombres, datos de contacto, fecha de nacimiento, nacionalidad, imagen del documento de identidad), con esta información ya se puede crear el usuario para que después pueda hacer una reserva o alquilar un carro.

Empleado:

En este modelo hay dos tipos de personas que constan como el administrador y los empleados, que estos se diferencian el sistema por el atributo cargo, que dará especificaciones a cada uno. De resto se requiere las mismas características de los clientes (nombres, datos de contacto, fecha de nacimiento, nacionalidad, imagen del documento de identidad)

Reserva:

La reserva debe especificar qué tipo de vehículo se busca, en qué sede, la fecha de recolección, la hora de recolección, fecha de entrega, horas de entrega, el valor y el cliente que se registra a la hora de hacer la reserva, Además este debe contener los datos de su licencia de conducción y los detalles de pago a la hora de realizar la reserva

Sucursales:

Estas son las sedes donde se encuentran los vehículos, que contiene su nombre, la ubicación, horarios de atención, el administrador de la sede y los empleados que están presentes en esta.

Entrega de vehículo:

La entrega del vehículo se debe constatar que vehículo se está entregando, a que cliente y si hay algún conductor adicional.

Automóvil:

Estos vehículos deben contener información de: que categoría pertenecen, en qué estado se encuentra, cual es la placa, la marca, el modelo del vehículo, color, cual es el tipo de transmisión y la capacidad de personas.

Disponibilidad:

La disponibilidad indica si hay vehículo solicitado.

Proveedores:

Este es el proveedor del vehículo, que debe constatar con su nombre, que vehículo provee y la cantidad de este vehículo.

Categoría:

Los carros están divididos por categoría que esta les proporciona el valor.

Seguros Adicionales:

Esta categoría consta de los seguros adicionales que se le aplican a cada vehículo, esta debe tener el nombre del seguro y cuanto es su tarifa por día.

Restricciones:

- Todos los usuarios del sistema deben tener un usuario y una contraseña y usarán la misma aplicación: dependiendo del tipo de usuario, las opciones que se muestren deben ser diferentes.
- El único capaz de comprar vehículos es el administrador.
- El único en dar de baja a los vehículos es el administrador.

- Cada cliente individualmente debe gestionar su propia reserva.
- Para hacer una reserva se debe pagar el 30% del valor total para que la reserva sea hecha de manera efectiva.

Requerimientos funcionales y colaboraciones:

Gestionar vehículos:

Al gestionarse un vehículo, este requerimiento incluye varios procesos. A la compra de un nuevo vehículo el proveedor (8) y el administrador (empleado deben estar involucrados) (2). Cuando se debe entregar un vehículo, se debe revisar su disponibilidad (7), se debe revisar si a este se le ha agregado un seguro adicional (10) y por último debe ser entregado por un empleado (2).

Saber ubicación de vehículos:

En esta categoría debe estar incluido la disponibilidad (7), porque debe mostrar donde se encuentra un vehículo (6) en todo momento, y si lo tiene un cliente o no.

Disponibilidad de alquilar:

El cliente (1) debe saber si hay disponibilidad (7) de alquilar (si no hay carro disponible en todas las sedes). De otra forma, el empleado (2) revisará si el vehículo (6) está disponible, si no, tendrá la opción de buscar en otra sucursal (4) y hacer el cambio de sede y en las últimas podrá agradecer y darle una mejor categoría.

Compra y ubicación de vehículos:

A la hora de comprar un vehículo (6) solo lo podrá hacer el manager de la sede (2) y se lo deberá comprar a un proveedor (8), para poder ubicarlo en una sede (4).

Gestionar empleado:

El único capaz de hacer esto es el administrador (2), este es el trabajo de inscribir nuevos empleados en el sistema.

Gestionar Proveedor:

El único capaz de hacer esto es el administrador porque es el que se encarga de nuevos pedidos por lo tanto elige el proveedor.

Gestionar Cliente:

El encargado de esta función es el empleado (2) puesto que este es el que toma los datos y crea el perfil del cliente. No importa si es administrador o no.

Gestionar reserva:

El encargado de esta función solo es el cliente porque este es el que elige que carro debe elegir y el que ingresa toda su información.

Gestionar alquilada:

Esta función inicia con el cliente (1) pues es el que elige las características que desea, ahí el empleado (2) verifica si es viable la alquilada (los carros disponibles) y posteriormente confirma la alquilada o no.

Gestionar Sucursales:

El empleado (1) tiene un papel directo, porque este es el que decide en qué sede se va a comprar el carro (administrador) y si toca hacer un traslado de vehículo entre cualquier sucursal (4).

Bloqueo tarjeta cliente:

Por seguridad y para que devuelvan el carro a la hora de hacer la entrega del vehículo se hace un bloqueo (2) en la tarjeta del cliente (1) que se desbloquea en el momento de la devuelta del vehículo.

Gestionar tarifas:

A la hora de seleccionar la tarifa se le debe incluir varias condiciones, para comenzar la época en la que se está haciendo la reserva del vehículo porque hay precios según la temporada, también si el vehículo se entrega en una sede diferente el valor cambia. Además, depende de la categoría del vehículo (9) el precio se le ajustaría. Por otro lado, si el cliente (1) desea que una persona extra maneje o si desea un seguro adicional (10), estos tendrán un pago adicional. Esta tarifa debe pagarse totalmente a la hora de la entrega del vehículo (5).

Adición de nuevo conductos:

A la hora de si el cliente (1) desea agregar un nuevo conductor al vehículo, se deberá pagar en la entrega del vehículo (5).

Gestionar Categoría:

Esta es la organización de los vehículos según su categoría (9), echa por el empleado (2) para que a esta se le pueda asignar sus precios y vehículos.

Gestionar disponibilidad:

El sistema debe revisar en las sedes (4) y en las categorías (9) si hay disponibilidad (7) de vehículos, y si hay en otra sucursal este debe ser trasladada por el empleado (2).

Gestionar traslado de vehículos:

Cuando se necesita mover un vehículo de sucursal en sucursal (4) coordinado por un empleado (2).

Gestionar devuelta de vehículos:

A la hora de la devuelta de los carros, esta debe recibida por un empleado (2) y se debe planificar por el cliente (1) en que sucursal (4) se debe hacer.

Envío a mantenimiento:

El empleado (2) que recibe el vehículo puede mandar el vehículo (6) a mantenimiento (7) o no.

Log in con usuario y contraseña:

Tanto los clientes (1) como los empleados (2) entran a la plataforma con un usuario y contraseña diferente, que acorde a esto les da unas funciones diferentes.

Cambios realizados

Para la implementación del proyecto se realizó un código en base al diagrama de clases (UML) entregado anteriormente con algunas modificaciones.

-A la clase vehículo se le añadió un atributo sede, este atributo permite conocer a que sede pertenece el vehículo.

-A la clase sede se le añadió un atributo listaVehiculos, este atributo es un arreglo de vehículos que pertenecen a una misma sede.

-A la clase persona se le añadió un atributo cargo, este atributo es el cargo al que pertenece una persona dentro del sistema,incluyendo a los clientes.

-Se añadieron los métodos set y get a todos los atributos.

Archivos para la implementación

Se crearon cuatro archivos tipo txt (personas, vehículos, reserva, sede). Cada uno de estos con información de un sistema de prueba con información ficticia sobre los actores que se involucran en este.

1. Personas

```
cliente;hector ostos;1123456789;05/10/1970;colombiano;noreply3@uniandes.edu.co;3159289032;ostos;0001;123490345634;1234589356456345
Administrador General;hector diaz;1123456780;06/11/1980;colombiano;noreply1@uniandes.edu.co;3159289033;diaz;1234;general
Empleado;hector martinez;1123456781;07/12/1990;colombiano;noreply2@uniandes.edu.co;3159289034;martinez;12345;motorspalmas
Cliente;hector tomas;1123456782;08/01/2000;colombiano;noreply4@uniandes.edu.co;3159289035;tomasdiaz;0002;123456789123;2435434356782345
Cliente;hector samara;1123456783;09/02/2001;colombiano;noreply5@uniandes.edu.co;3159289036;samaramartinez;0003;234523456255;1243567489037834
Administrador Local;anuel;1123456784;06/11/1981;colombiano;noreply6@uniandes.edu.co;3159289037;anuel;1111;motorspalmas
Administrador Local;bad bunny;1123456785;06/11/1982;colombiano;noreply7@uniandes.edu.co;3159289038;bad;1112;motorscañas
Administrador Local;luar la l;1123456786;06/11/1983;colombiano;noreply8@uniandes.edu.co;3159289039;luar;1113;motorsflora
Empleado;feid;1123456771;07/12/2004;colombiano;noreply9@uniandes.edu.co;3159289021;feid;1114;motorsflora
Empleado;karolg;1123456761;07/12/1999;colombiano;noreply10@uniandes.edu.co;3159289022;karolg;1115;motorscañas
```

Cada atributo separado por ";", en cada línea del archivo se encuentra el cargo de la persona, su nombre, su cedula, su fecha de nacimiento, nacionalidad, correo electrónico, celular, usuario, contraseña, licencia de conducción y tarjeta de crédito.

2. Vehículos

```
1;SUV;mantenimiento;85#45b;cki718;mazda;allegro;blanco>manual;6;motorspalmas
2;pequeños;disponible;85#45b;cki719;susuki;ignis;negro>manual;5;motorspalmas
3;lujo;disponible;85#45b;cki720;mercedes;gclass;rojo;automatico;7;motorspalmas
4;SUV;disponible;19#2a;cki721;mazda;allegro;negro>manual;6;motorscañas
5;pequeños;mantenimiento;19#2a;cki722;susuki;ignis;blanco>manual;5;motorscañas
6;lujo;disponible;19#2a;cki723;mercedes;gclass;rosado;automatico;7;motorscañas
7;SUV;disponible;120#3c;cki724;mazda;allegro;azul>manual;6;motorsflora
8;pequeños;disponible;120#3c;cki725;susuki;ignis;violeta>manual;5;motorsflora
9;lujo;mantenimiento;120#3c;cki726;mercedes;gclass;amarillo;automatico;7;motorsflora
```

Cada atributo separado por ";", cada línea del archivo se encuentra el id del vehículo, su categoría, su estado, su dirección, su placa, la marca del vehículo, el modelo del vehículo, color, su tipo de transmisión, el número de pasajeros y la sede donde se encuentra.

3. Sede

```
motorspalmas;palmas 85#45b;8AM-5PM;tomas diaz;tomas diaz,tomas ostos,samara;1,2,3
motorscañas;cañas 19#2a;8AM-5PM;tomas ostos;tomas diaz,tomas ostos,samara;4,5,6
motorsflora;flora 120#3c;8AM-5PM;samara;tomas diaz,tomas ostos,samara;7,8,9
```

Cada atributo separado por ”;”, cada línea del archivo se encuentra una sede, su ubicación, horarios de atención, el administrador, sede, los empleados de la sede, y la lista de los vehículos con los que cuenta la sede.

4. Reserva

```
1;pequeños;motorspalmas;16/10/2023;8AM;17/10/2023;9AM;100000;hector ostos;activo
2;SUV;motorscañas;18/10/2023;10AM;19/10/2023;11AM;110000;hector tomas;activo
3;Lujo;motorsflora;20/10/2023;4PM;21/10/2023;4PM;120000;hector samara;activo
```

Cada atributo separado por ”;”, cada línea del archivo se encuentra el numero de la reserva, la sede de la reserva, la fecha de recolección del vehículo, la hora de recolección del vehículo, la fecha de entrega del vehículo, la hora de entrega del vehículo, el valor de la reserva, el nombre de la persona responsable y el estado de la reserva.

El sistema cuenta con una interfaz intuitiva, sin mayores complicaciones para implementar con el formato de archivo que se presentó en el ejemplo anterior