

UNIVERSIDAD DON BOSCO



FACULTAD DE INGENIERÍA

DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

CICLO 02-2021

PROYECTO DE CÁTEDRA FASE 1

ALQUILER DE AUTOS

INTEGRANTES:

Guillermo Alejandro Espinoza Barahona	EB170303
Fernando Xavier Maldonado Canjura	MC190018
Jaime Ernesto Merino Guerra	MG170788
Christian Giovanni Tobar Cerón	TC192221
Francisco José Valle Cornejo	VC190544

DOCENTE:

Ing. Karens Medrano

GRUPO:

01T

Septiembre del 2021

Soyapango, San Salvador

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
DISEÑO UX/UI.....	4
LÓGICA PARA RESOLVER PROBLEMÁTICA.....	16
HERRAMIENTAS A UTILIZAR.....	19
PRESUPUESTO.....	21
REFERENCIAS.....	22

INTRODUCCIÓN

La mayoría de empresas pequeñas y/o personas que se dedican al alquiler de vehículos, no cuentan con un sistema que les ayude a llevar el control de los alquileres, a continuación, se explicará una manera de darle solución a dicho problema. Para eso, se han realizado diseños de pantallas con las que los usuarios tendrán interacción, en las cuales se tomó en cuenta el diseño de interfaces de usuarios o mejor reconocido como UI/UX (User Interface/User Experience), dejar en claro que al momento del desarrollo estos diseños pueden cambiar mínimamente como por ejemplo colores de botones, tipo de letra, etc. Pero manteniendo la estructura realizada en los diseños.

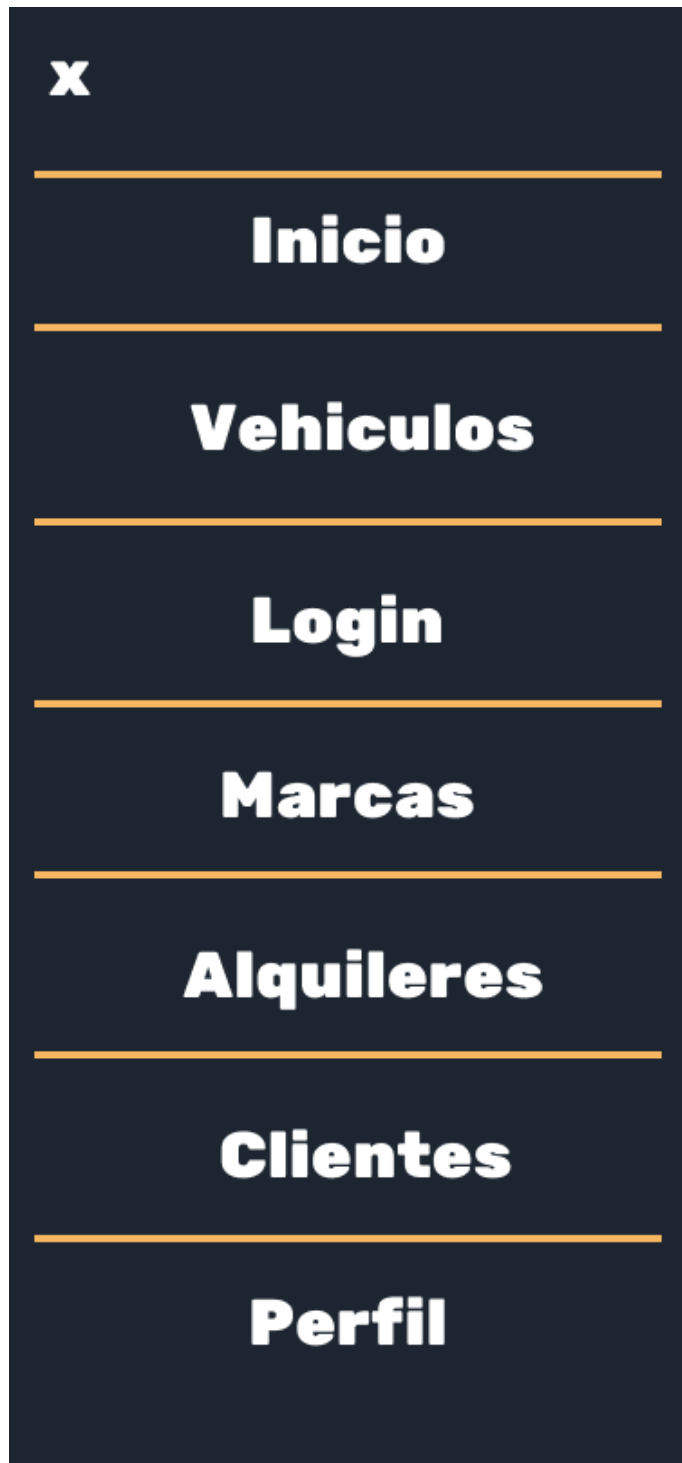
También, se hace mención de la metodología de trabajo que se utilizará en el desarrollo del sistema, el uso de la herramienta Trello para llevar el control de actividades que realizará cada integrante del equipo y alojar el sistema en GitHub utilizando el control de versiones Git.

Luego, se explica a detalle la lógica que se implementará para resolver la problemática que presentan dichos usuarios anteriormente mencionados, para eso se realizaron diagramas UML, así se tiene una mejor idea de los usuarios que tendrán interacción con el sistema y con la ayuda de las herramientas de desarrollo seleccionadas por el equipo las cuales se han descrito.

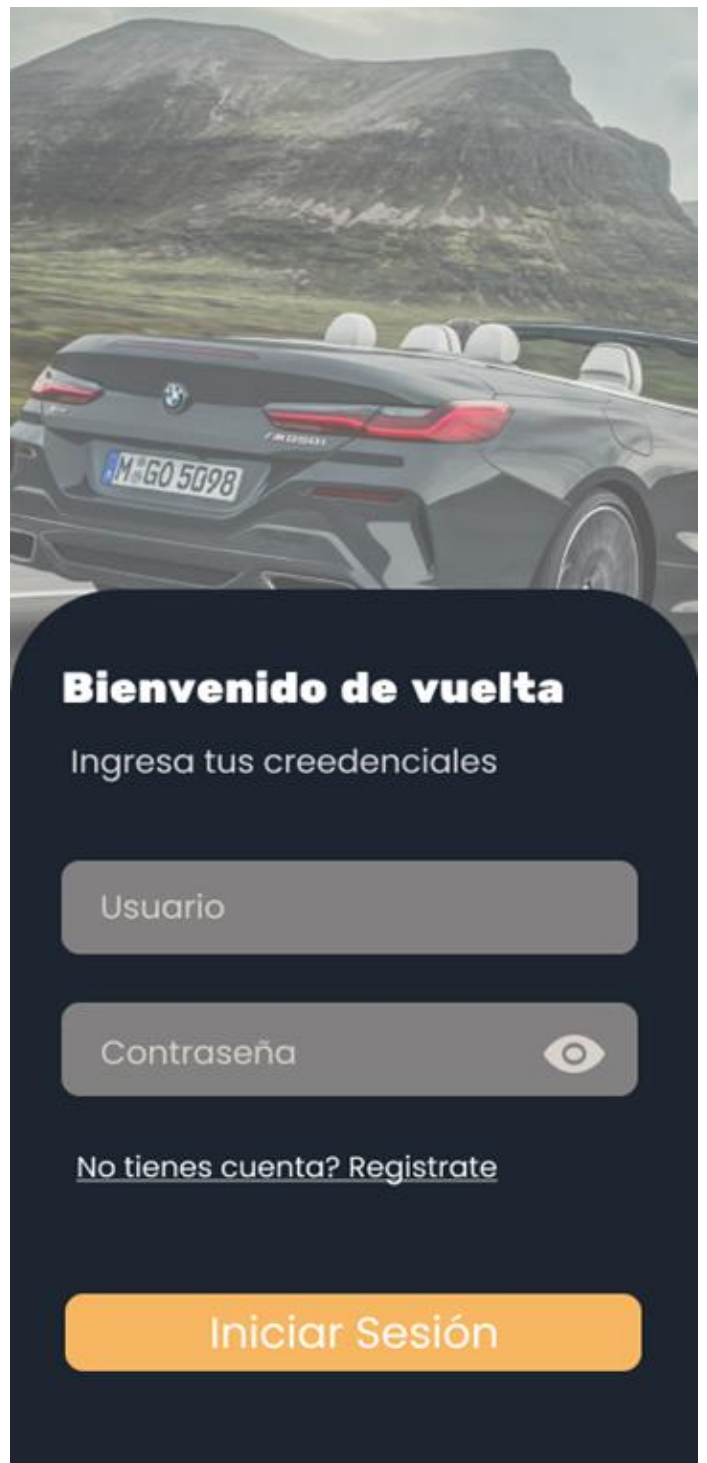
DISEÑO UX/UI

Diseño de plataforma teléfono (Android & IOS)

Pantalla de menú de inicio



Pantalla de login



Pantalla de registro



Registro

Regístrate con nosotros

Nombres

Correo Electronico

Lugar de Residencia

Usuario

Contraseña

Confirmación Contraseña

[Ya tienes cuenta? Inicia sesión](#)

Registrarse

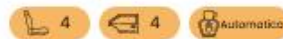
Pantalla de catálogo de vehículos

Automoviles



Black Chevrolet Equinox

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit
- ed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua
- Lorem ipsum dolor amet



✓ Disponible

Escoger



Black Chevrolet Equinox

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit
- ed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua
- Lorem ipsum dolor amet



✗ No Disponible

Escoger



Black Chevrolet Equinox

Pantalla de visualización de vehículo



Toyota Corolla 2019

Descripción:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec interdum mauris a eu ultrices erat dapibus. In sed lectus mauris.

Especificaciones:

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
- Donec interdum mauris a pretium interdum.
- Morbi dignissim ante vel nulla porta consequat.

Lugar Recogida

Fecha Recogida



Lugar Devolución

Fecha Devolución



Rentar Automovil

Pantalla de alquiler de vehículo

Confirmación

Rellene los siguientes Datos:

Nombre

Apellidos

Correo Electronico

Lugar Residencia

Teléfono

Usuario

Contraseña

Confirmar Contraseña

Fecha de Nacimiento



Total a pagar: \$0.00

Confirmar

Pantalla de mantenimiento de marcas y modelos

Pantalla de clientes

Marcas y Modelos

Nombre de Marca

Añadir

Marca

Honda

EditarEliminar

Marca

Honda

EditarEliminar

<<

1

2

3

4

5

6

>>

Nombre de Modelo

Añadir

Modelo

Civic

EditarEliminar

Modelo

Civic

EditarEliminar

<<

1

2

3

4

5

6

>>

Clientes

Nombre del Cliente

Juan Hernandez

Correo Electronico

JuanHernandez@gmail.com

Usuario

JuanH

Telefono

7344-1123

Ver más

Nombre del Cliente

Juan Hernandez

Correo Electronico

JuanHernandez@gmail.com

Usuario

JuanH

Telefono

7344-1123

Ver más

<<

1

2

3

4

5

6

>>

Pantalla de agregar y editar vehículo

☰ Añadir auto

Rellene los siguientes Datos:

Marca

Modelo

Año

Placa

Imagen

Descripción

Precio por alquiler diario



Añadir

Pantalla de alquileres

☰ Alquileres

Nombre del Cliente

Juan Hernandez

Vehiculo

Toyota Corrolla

Tiempo de alquiler

2 días

Estado

Alquilado

Ver más

Nombre del Cliente

Juan Hernandez

Vehiculo

Toyota Corrolla

Tiempo de alquiler

2 días

Estado

Alquilado

Ver más

<<

1

2

3

4

5

6

>>

Pantalla de visualización de perfil



Mi Perfil

Rellene los siguientes Datos:

Nombres

Hugo Antonio

Apellidos

Vides Hernandez

Correo Electrónico

Hugovides@gmail.com

Usuario

HugoAV

Fecha de nacimiento

23/10/2000

Contraseña actual


Contraseña actual

Contraseña actual

Guardar Cambios

Diseño de plataforma web

Registro/Crear cuenta



Ferrari

¡Únete a nosotros ahora mismo! Crea tu propia cuenta rellenando el siguiente pequeño formulario.

Nombre del usuario

Correo electrónico

Contraseña

Confirmar contraseña

Registrarse

Ya tienes una cuenta? [Inicia sesión aquí](#)


Pantalla de inicio

LOGO


Inicio Autos Iniciar sesión

Alquiler de Autos

< "Nombre" >



Alquila un auto que se adapte a tus necesidades de manera rápida y segura.




Lugar entrega

Fecha entrega

Lugar devolución


Fecha devolución

Buscar




Marca: Toyota Modelo: Corolla
Año: 2019 Caja: Automático
Puertas: 4 Pasajeros: 5

Ver Auto




Marca: Toyota Modelo: Corolla
Año: 2019 Caja: Automático
Puertas: 4 Pasajeros: 5

Ver Auto



Marca: Toyota Modelo: Corolla
Año: 2019 Caja: Automático
Puertas: 4 Pasajeros: 5

Ver Auto



Marca: Toyota Modelo: Corolla
Año: 2019 Caja: Automático
Puertas: 4 Pasajeros: 5

Ver Auto

[Ver catálogo](#)

Derechos Reservados

Pantalla de catálogo de vehículos

LOGO

InicioAutosIniciar sesión

Catálogo de Vehículos

Lugar entrega

Fecha entrega

Lugar devolución


Fecha devolución

Filtrar Vehículo

Marca

Modelo

Otros filtros



Toyota Corolla 2019


Automático, 4 puertas, A/C, 5 pasajeros

Precio por día de alquiler: \$30

Día/s seleccionados: 2

Precio de alquiler: \$60

Continuar



Toyota Corolla 2019


Automático, 4 puertas, A/C, 5 pasajeros

Precio por día de alquiler: \$30

Día/s seleccionados: 2

Precio de alquiler: \$60

Continuar



Toyota Corolla 2019

Automático, 4 puertas, A/C, 5 pasajeros

Precio por día de alquiler: \$30

Día/s seleccionados: 2

Precio de alquiler: \$60

Continuar

Derechos Reservados

Pantalla de información del vehículo

LOGO

InicioAutosIniciar sesión


Información de Vehículo

Lugar entrega

Fecha entrega

Lugar devolución

Fecha devolución



Toyota Corolla 2019

Características

- Automatico
- 5 Pasajeros
- Aire Acondicionado
- Motor 1.5
- Vidrios Eléctricos
- 4 Puertas

Precio por día de alquiler: \$ 30.00

Continuar

Regresar

Derechos Reservados

Pantalla del detalle de alquiler

LOGO

InicioAutosIniciar sesión

Detalle de Alquiler

Alquiler de Toyota Corolla por 2 días

Entrega de vehículo:
Colonia Escalón
06/09/2021 10:00 AM

Devolución de vehículo:
Colonia Escalón
08/09/2021 10:00 AM



	Día/s	Precio por día	Precio Total
Toyota Corolla 2019	2	\$ 30.00	\$ 60.00
Total			\$ 60.00

Información del cliente

Confirmar Alquiler

Regresar

Derechos Reservados

Pantalla de la información de los alquileres

LOGO

MarcasVehículosAlquileresClientesPerfil

Alquileres

Nombre de cliente	Vehiculo	Tiempo de alquiler	Estado	Acciones
Juan Hernandez	Toyota Corolla	2 Días	Alquilado	<div>Ver mas</div>
Miguel Guzman	Nissan Frontier	1 Días	Finalizado	<div>Ver mas</div>
Carlos Nuñez	Volkswagen Jetta	2 Días	Alquilado	<div>Ver mas</div>
Fernando Maldonado	Mitsubishi Lancer	1 Días	Alquilado	<div>Ver mas</div>

<123>

Derechos Reservados

Pantalla de mantenimiento de marcas y modelos de vehículos

LOGO

Marcas Vehículos Alquileres Clientes Perfil

Marcas

Nombre de marca

Agregar

Nombre de marca	Acciones
Mazda	Editar Eliminar
Mitsubishi	Editar Eliminar
Toyota	Editar Eliminar
Volkswagen	Editar Eliminar

< 1 2 3 >

Modelos

Nombre de marca



Nombre de modelo

Agregar

Nombre de marca	Nombre de modelo	Acciones
Mazda	CX7	Editar Eliminar
Mitsubishi	Lancer	Editar Eliminar
Toyota	Corolla	Editar Eliminar
Volkswagen	Jetta	Editar Eliminar

< 1 2 3 >




Derechos Reservados

Pantalla de mantenimiento de la información de los vehículos

LOGO	Marcas	Vehículos	Alquileres	Clientes	Perfil
------	--------	-----------	------------	----------	--------

Vehículos

Agregar vehículo

	<p>Toyota Corolla 2019 Placa: P365891 Automático, 4 puertas, A/C, 5 pasajeros Precio por día: \$30</p>	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
	<p>Toyota Corolla 2019 Placa: P365891 Automático, 4 puertas, A/C, 5 pasajeros Precio por día: \$30</p>	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
	<p>Toyota Corolla 2019 Placa: P365891 Automático, 4 puertas, A/C, 5 pasajeros Precio por día: \$30</p>	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

< 1 2 3 >

Derechos Reservados

Pantalla de agregar y editar información de los vehículos

LOGO	Marcas	Vehículos	Alquileres	Clientes	Perfil
------	--------	-----------	------------	----------	--------

Agregar y editar vehículo



Subir imagen

Marca

Seleccione la marca

Modelo

Seleccione el modelo

Año

Ingrese el año

Placa

Ingrese el n° de placa

Precio por día

Ingrese el precio

Descripción

Ingrese la descripción del vehículo

Agregar

Derechos Reservados

Pantalla de la información de los clientes

LOGO	Marcas	Vehículos	Alquileres	Cientes	Perfil
------	--------	-----------	------------	---------	--------

Cientes

Nombre de cliente	Correo electrónico	Usuario	Teléfono	Acciones
Juan Hernandez	juan@correo.com	juanH	70520205	Ver mas
Miguel Guzman	miguel@correo.com	Miguelon	21065598	Ver mas
Carlos Nuñez	carlos@correo.com	Carlos6	25931789	Ver mas
Fernando Maldonado	fernando@correo.com	fernan50	23584136	Ver mas

< 1 2 3 >

Derechos Reservados

Pantalla del perfil de usuario

LOGO	Marcas	Vehículos	Alquileres	Cientes	Perfil
------	--------	-----------	------------	---------	--------

Mi Perfil

Nombres	Apellidos
<input type="text" value="Fernando Xavier"/>	<input type="text" value="Maldonado Canjura"/>
Correo electrónico	Usuario
<input type="text" value="fernando@correo.com"/>	<input type="text" value="Maldonado Canjura"/>
Fecha nacimiento	
<input type="text" value="29/04/2000"/>	

Cambiar Contraseña

Contraseña actual	
<input type="password" value="....."/>	
Contraseña nueva	Confirmar contraseña nueva
<input type="password" value="....."/>	<input type="password" value="....."/>

Guardar cambios

Derechos Reservados

LÓGICA PARA RESOLVER PROBLEMÁTICA

El sistema a desarrollar es para el control de alquileres de vehículos con la intención de ayudar a las empresas y/o personas que se dedican a este rubro y a los clientes de estos a tener una mejor experiencia al momento de contratar un alquiler.

Para lograr lo antes mencionado, se han listado los módulos principales que contará el sistema, que son los siguientes:

- Registro de clientes
- Registro de vehículos
- Login para los clientes y administradores
- Alquileres de vehículos

Para darles a los clientes una mejor experiencia en la aplicación cuando necesite alquilar un vehículo de manera sencilla el proceso que deben de seguir es el siguiente:

El cliente debe seleccionar la fecha y lugar donde se le será entregado el vehículo y donde lo devolverá, luego debe seleccionar el vehículo que guste en el catálogo de vehículos donde podrá ver la información a detalle del vehículo, el costo del día de alquiler y por último la confirmación del alquiler, donde se detalla el precio total que se calculará con el precio del vehículo por los días seleccionados, luego si el usuario anteriormente no se había registrado en el sistema tendrá que ingresar lo que se le pida en los campos antes de confirmar el alquiler.

Partiendo del análisis realizado con el equipo de trabajo se desarrollaron 3 diagramas que serán útiles en el desarrollo del sistema:

Diagrama de flujo

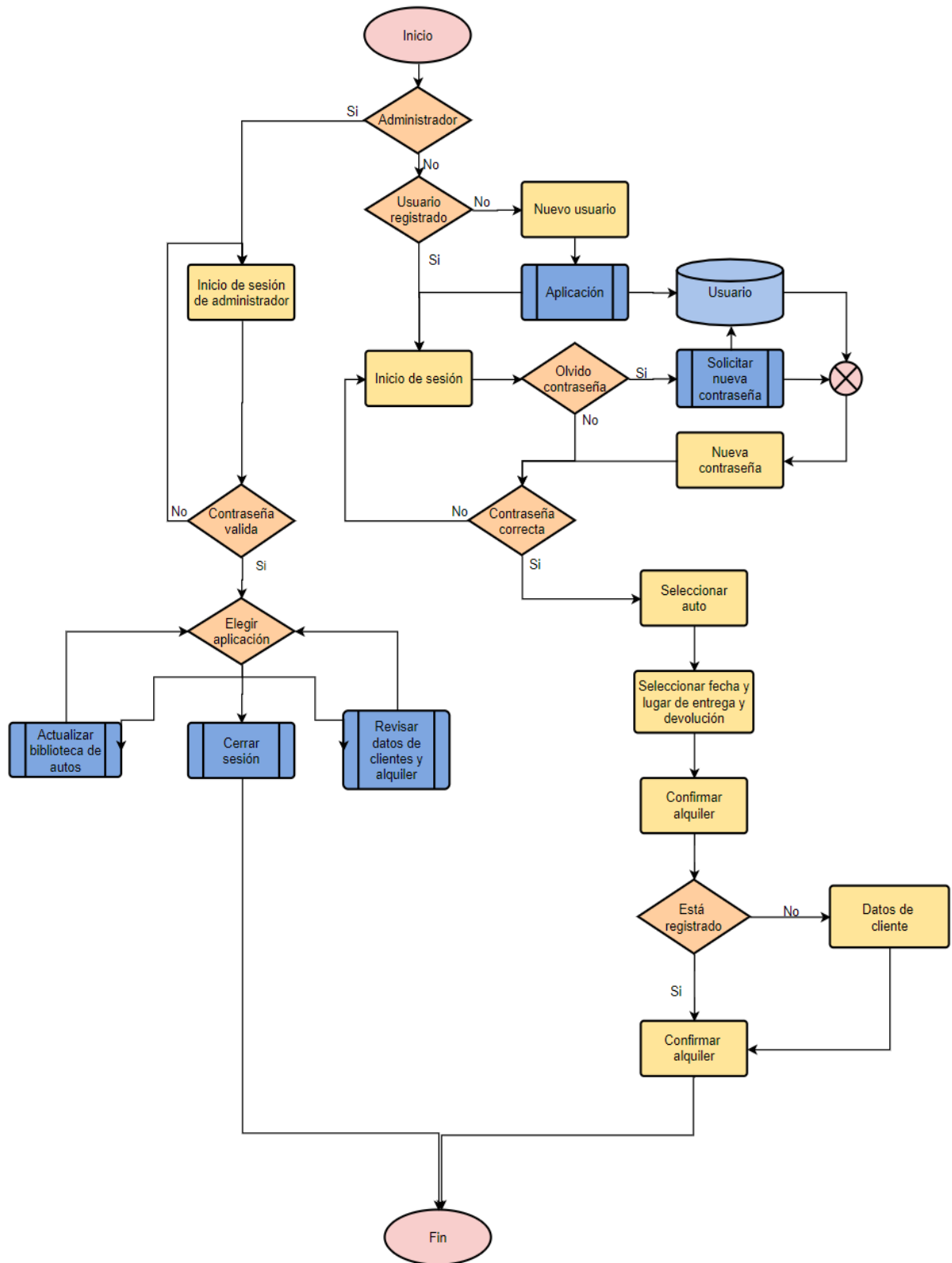


Diagrama de clases

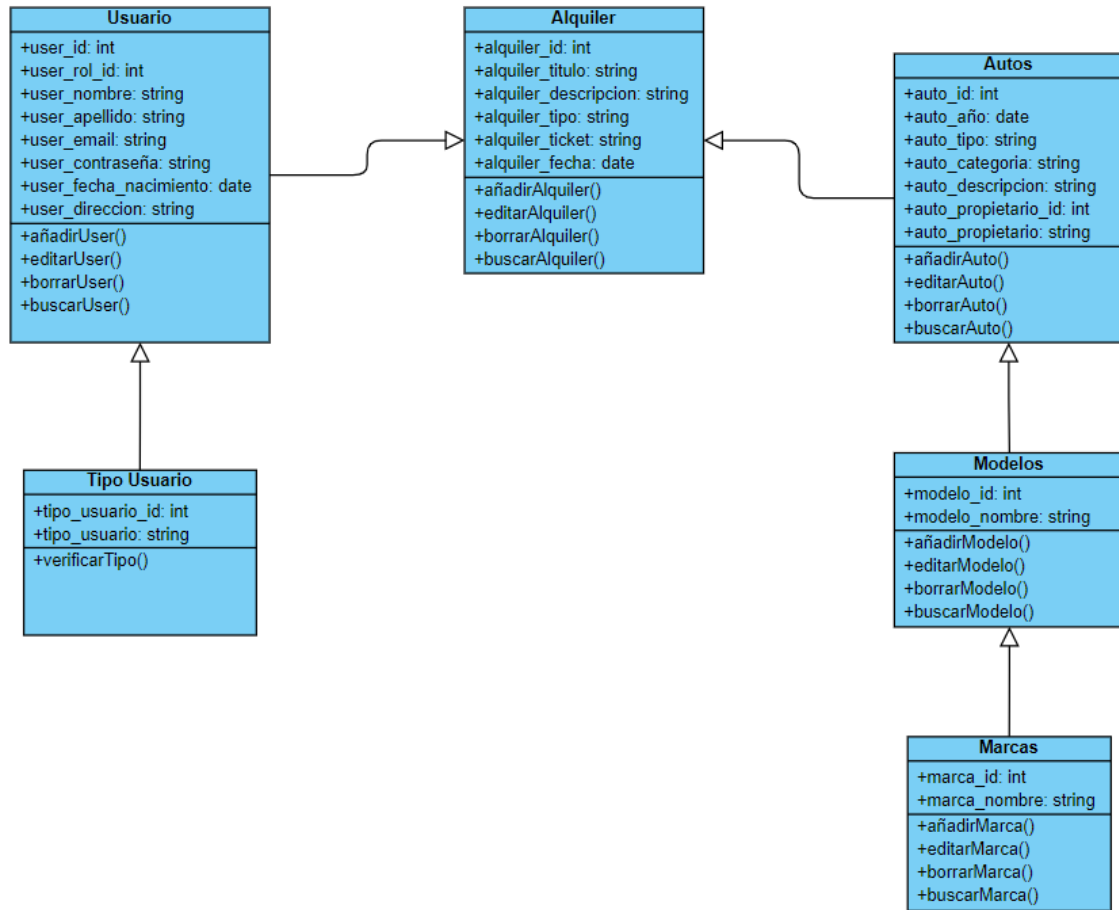
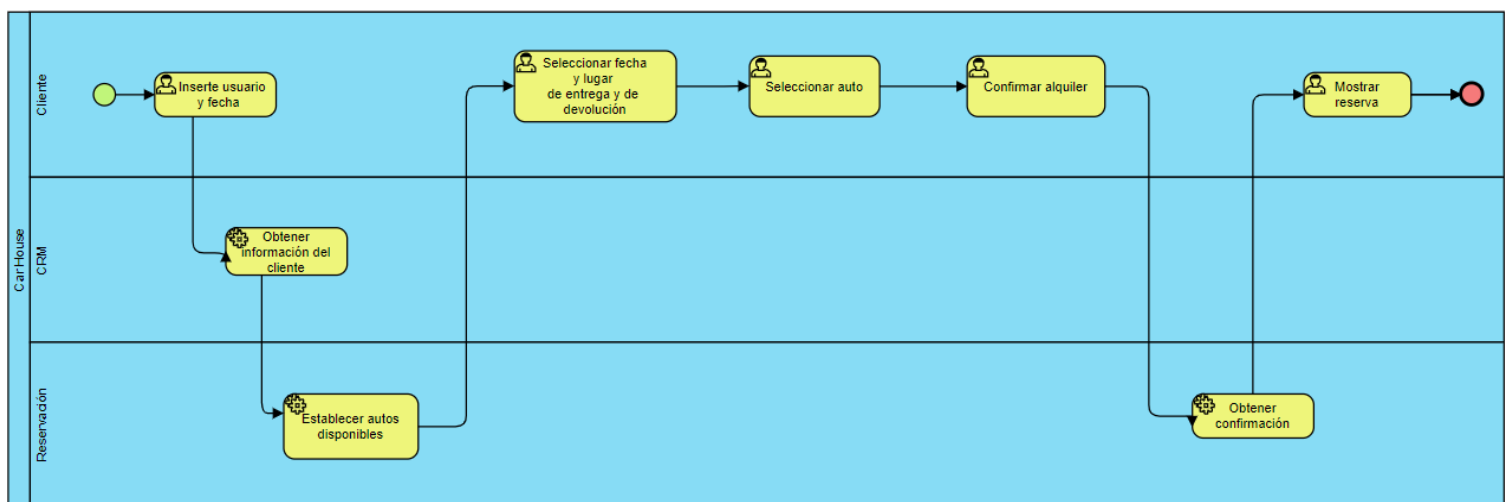


Diagrama de actividades del cliente



HERRAMIENTAS A UTILIZAR

React: React te ayuda a crear interfaces de usuario interactivas de forma sencilla. Crea componentes encapsulados que manejen su propio estado, y conviértelos en interfaces de usuario complejas.

Ya que la lógica de los componentes está escrita en JavaScript y no en plantillas, puedes pasar datos de forma sencilla a través de tu aplicación y mantener el estado fuera del DOM.

React-Native: marco de software de interfaz de usuario de código abierto creado por Facebook, Inc. Se utiliza para desarrollar aplicaciones para Android, Android TV, iOS, macOS, tvOS, Web, Windows y UWP al permitir a los desarrolladores usar el marco de React junto con las capacidades de la plataforma nativa.

Bootstrap: Kit de herramientas de código abierto front-end más popular del mundo, que incluye variables y mixins de Sass, sistema responsive de Grid, amplios componentes prediseñados y potentes complementos de JavaScript.

PhpMyAdmin: Herramienta de software gratuita escrita en PHP, destinada a manejar la administración de MySQL a través de la Web. phpMyAdmin admite una amplia gama de operaciones en MySQL y MariaDB. Las operaciones de uso frecuente se pueden realizar a través de la interfaz de usuario, mientras aún tiene la capacidad de ejecutar directamente cualquier declaración SQL.

Node.js: Entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome. Fue creado con el enfoque de ser útil en la creación de programas de red altamente escalables, como, por ejemplo, servidores web.

Git: Sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes, con velocidad y eficiencia.

Java Development Kit: Entorno de desarrollo para crear aplicaciones, subprogramas y componentes utilizando el lenguaje de programación Java. El JDK incluye herramientas útiles para desarrollar y probar programas escritos

en el lenguaje de programación Java y que se ejecutan en la plataforma Java.

npm: El registro de software más grande del mundo. Los desarrolladores de código abierto de todos los continentes usan npm para compartir y tomar prestados paquetes, y muchas organizaciones también usan npm para administrar el desarrollo privado.

Android Studio: Entorno de desarrollo integrado oficial para la plataforma Android. Ha sido diseñado específicamente para el desarrollo de Android.

Visual Studio Code: Editor de código fuente ligero pero potente que se ejecuta en su escritorio. Viene con soporte integrado para JavaScript, TypeScript y Node.js y tiene un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes y tiempos de ejecución.

PRESUPUESTO

Tiempo y costo de desarrollo aproximados de funcionalidades		
Funcionalidad	Tiempo/ Horas	Costo aproximado (\$10/hr)
Login	25 - 32	\$250 - \$320
Catálogo de vehículos	25 - 35	\$250 - \$350
Sistema de alquiler	30 - 43	\$300 - \$430
Detalle/precio de vehículos	28 - 40	\$280 - \$400
Editar perfil	8 - 16	\$80 - \$160
Clientes	20 - 30	\$200 - \$300
Crear una cuenta	10 - 16	\$100 - \$160
Gestión de pago	23 - 33	\$230 - \$330
Buscador	11 - 17	\$110 - \$170
Perfil	15 - 25	\$150 - \$250
Total		\$1950 - \$2870

REFERENCIAS

About npm | npm Docs. (s. f.). About npm. Recuperado 6 de septiembre de 2021, de <https://docs.npmjs.com/about-npm/>

colaboradores de Wikipedia. (2021a, mayo 29). *Android Studio*. Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Android_Studio

colaboradores de Wikipedia. (2021b, agosto 6). *Node.js*. Node.js. <https://es.wikipedia.org/wiki/Node.js>

Documentation for Visual Studio Code. (2016, 14 abril). Visual Studio Code - Code Editing. Redefined. <https://code.visualstudio.com/docs>

Git. (s. f.). Git. Recuperado 6 de septiembre de 2021, de <https://git-scm.com/>

OpenJS Foundation & Joyent. (s. f.). *Node.js*. Node.js. Recuperado 5 de septiembre de 2021, de <https://nodejs.org/es/>

Oracle. (s. f.). *Kit de desarrollo de Java SE 8*. Descargas de Java SE Development Kit 8. Recuperado 6 de septiembre de 2021, de <https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>

Otto, M. J. T. (s. f.). *Bootstrap*. Bootstrap · The Most Popular HTML, CSS, and JS Library in the World. Recuperado 6 de septiembre de 2021, de <https://getbootstrap.com/>

phpMyAdmin. (s. f.). phpMyAdmin. Recuperado 5 de septiembre de 2021, de <https://www.phpmyadmin.net/>

React – Una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario. (s. f.). React. Recuperado 6 de septiembre de 2021, de <https://es.reactjs.org/>

Wikipedia contributors. (2021, 28 agosto). *React Native*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/React_Native