

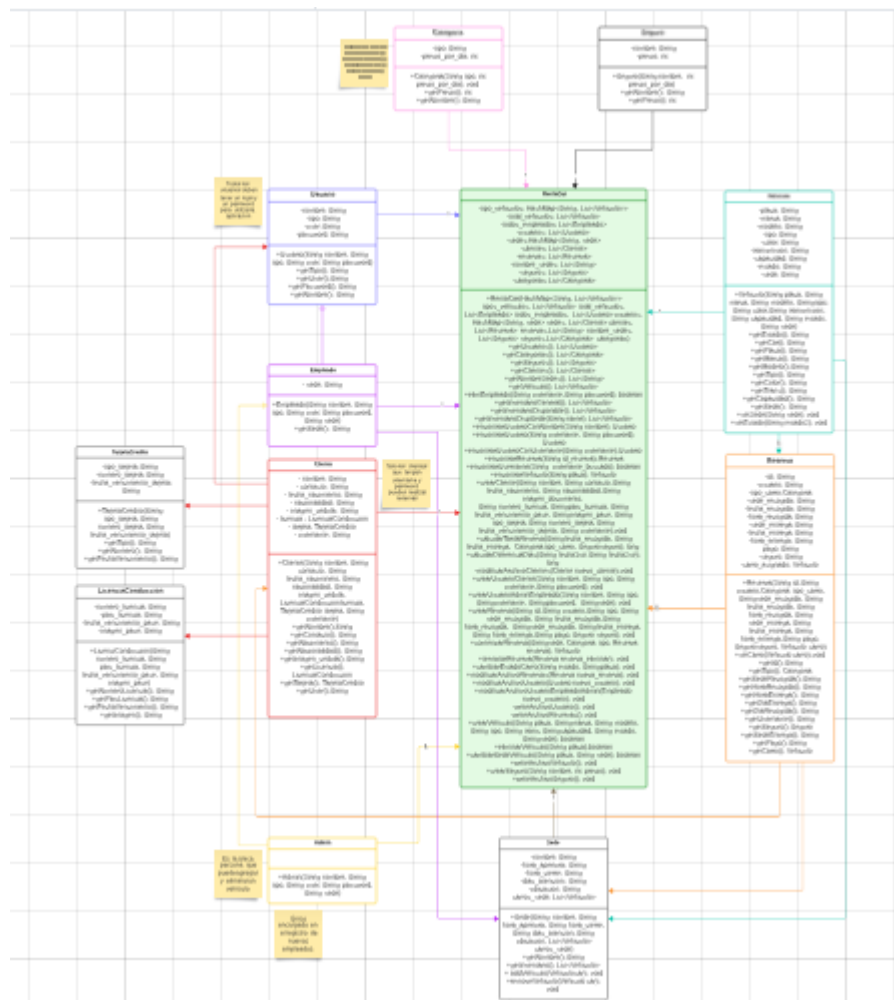
Samuel Amaya - 202220313

Santiago Arenas- 202220359

Ignacio Chaparro- 202220577

Documento de diseño actualizado

Nuevo diagrama UML detallado



Luego de comenzar a realizar la implementación del diseño planteado en la entrega 2 nos dimos cuenta que se necesitaban hacer varios cambios urgentes para que el programa funcionara de la mejor manera posible. Uno de ellos fue cambiar la clase principal a RentaCar, la cual es la clase que soportara la gran mayoría de los métodos de la aplicación. En este caso se realizo un tradeoff entre que es una manera más fácil de hacer la implementación, pero si en un futuro se solicita modificar algo probablemente sea mucho más complicado de realizar. Claramente con este cambio los

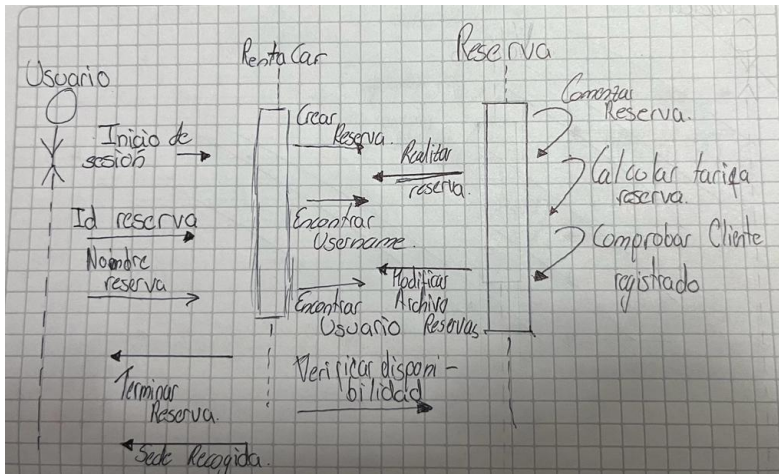
atributos pasaron de ser Array a ser listas para un manejo mucho más fácil de los datos y de esta manera realizar la implementación de la mejor manera posible.

Además de estos cambios en la clase principal del programa, se elimino la clase de Estado ya que nos dimos cuenta de que no era necesaria al cambiar de estado algún vehículo. Por otro lado, se añadió una clase de usuario además de la de cliente que ya se tenía para que fuera mucho más fácil diferenciar un cliente de un usuario y de esta manera facilitar todo el tema de los username y los login. Con esto también se añadieron dos nuevas clases, una de reserva y otra de seguro, la primera se incluyo en este nuevo diseño ya que al momento de realizar la implementación del programa nos dimos cuenta de que tener una clase de reserva que manejara todo lo que tenía que ver con la reserva facilitaría mucho más el trabajo y además de esto no se concentraría en una sola parte de la aplicación. La segunda de seguro se implemento ya que no dimos cuenta con la entrega pasada de diseño que era necesario de un seguro para quienes realizaba la reserva.

En cuanto a las relaciones que se realizaron, se cambio un poco el sentido de la relación entre la clase principal de “RentaCar” con las demás clases ya que nos dimos cuenta que la gran mayoría de las clases convergían en esa clase principal, esto para facilitar la implementación de los requerimientos.

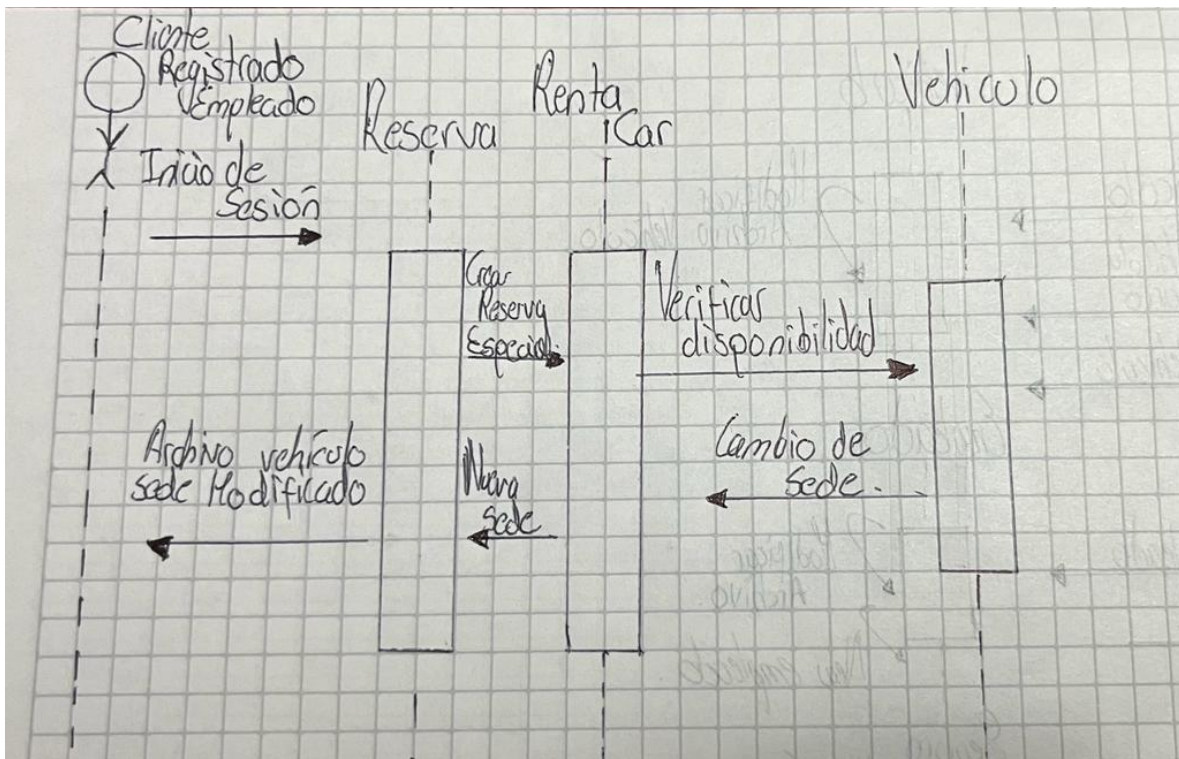
Finalmente dentro del modelo entregado se añadieron varios getters y setters que dentro del primer modelo entregado no se tenían presentes para la implementación de los requerimientos, además de los respectivos constructores para cada una de las clases.

Diagrama Diseño UML de alto nivel



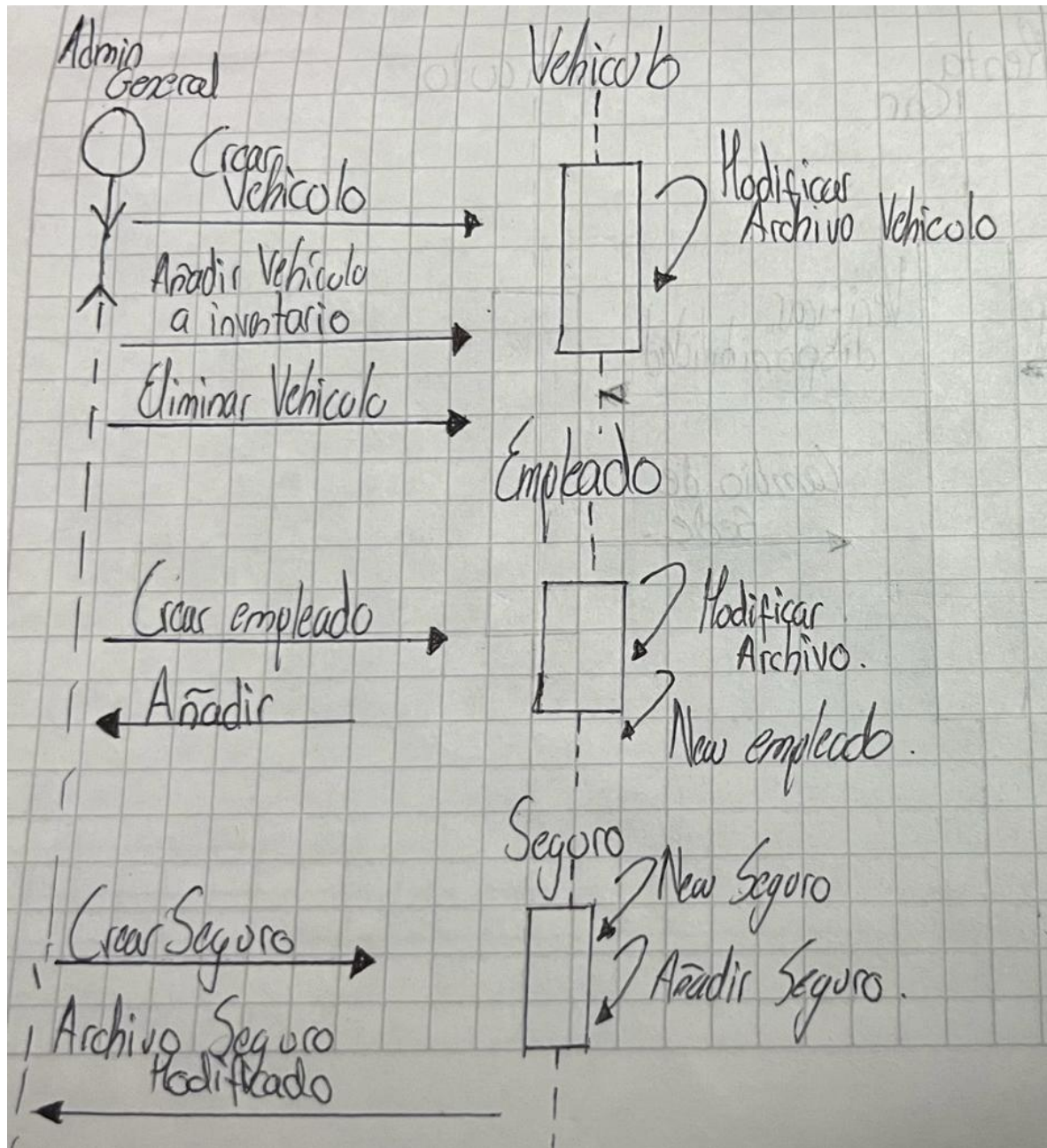
Este primer diagrama muestra de la manera más detallada y a la vez general posible como funciona el proceso de crear una reserva por parte del cliente. Lo primero que debe hacer es iniciar sesión y completar algunos datos como el nombre de quien esta la reserva. Luego dentro de la “RentaCar” se comienza la reserva y también se verifica que se haya encontrado el username dentro de la base de datos para que se le permita al cliente realizar la reserva, de lo contrario no se le permitirá hacer una nueva reserva. Finalmente, se calcula la factura del total que debe pagar el cliente antes y después de recibir su vehículo, se le retorna la sede en la que lo debe recoger y se finaliza la reserva para modificar su archivo “.txt”.

Realizar reserva especial



El diagrama de secuencia que se muestra arriba describe como seria el proceso para un empleado crear una reserva especial, la cual consiste en realizar una reserva como cualquier otra solo que se puede cambiar la sede del vehículo, ya que cuando se realizan este tipo de reservas es porque no hay carros en una sede y se deben mover de una sede donde si haya a otra. Finalmente, los datos de cada una de las sedes se actualizan.

Agregar vehículos, seguros y empleados



En este caso para este último diagrama de secuencia se muestra el proceso de poder agregar carros, empleados y seguros siendo administrador. Para esto el administrador debe iniciar sesión y como el sistema detecta que es un administrador se le muestran las opciones para agregar vehículos,

empleados y seguros en el sistema. Al momento de seleccionar alguna de estas 3 se entra en el proceso de crearlo con los datos necesarios para añadirlo en el sistema, finalmente se modifica el respectivo archivo de vehículos, usuarios o seguros para que se muestren en los archivos txt.

Instrucciones para la ejecución de la aplicación

- 1) Al momento de ejecutar la aplicación se le da la bienvenida al usuario y se le pregunta si desea iniciar sesión o crear una cuenta.
- 2) Si solicita crear una cuenta se le piden diferentes datos como su nombre completo, un nombre de usuario, una contraseña, un número para contactarlo en caso de ser necesario, la fecha de nacimiento, su nacionalidad, una imagen de su documento de identidad (en formato .png), su número de licencia, el país de su licencia, la fecha de vencimiento de su licencia, una imagen de su licencia (en formato .png), el tipo de su tarjeta de crédito, su número de la tarjeta de crédito y la fecha de vencimiento de la tarjeta. Al momento de finalizar esto su cuenta queda creada y registrada dentro del sistema.
- 3) En caso de que el usuario quiera iniciar sesión se le pedirá su nombre de usuario y su contraseña.
- 4) En caso de quien inicie sea un usuario o cuando se cree una cuenta, se le mostrara un menú que le permitirá ya sea crear una nueva reserva o verificar su reserva
- 5) En caso de que quien inicie sesión sea un empleado el menú que se le mostrará será diferente al de cliente ya que se le permitirá hacer una nueva reserva, una nueva reserva especial, comenzar una reserva, recibir un carro reservado, recibir un auto de limpieza o poner un auto en mantenimiento.
- 6) En caso de que quien inicie sesión sea un administrador se le mostraran ya muchas más opciones como por ejemplo revisar carros del inventario general, revisar carros disponibles, revisar carros disponibles en una sede, hacer una nueva reserva, hacer una nueva reserva especial, comenzar una reserva, recibir un carro reservado, recibir un auto de limpieza o de mantenimiento, crear un empleado y por último eliminarlo.
- 7) Finalmente si quien inicia sesión es un administrador general se le mostraran las mismas opciones que el administrador pero con unas opciones adicionales como lo son poner un auto en mantenimiento, añadir un carro al inventario, eliminar un vehículo del inventario, crear un seguro, crear un empleado y por último cambiar el estado de un automóvil.