

## Entregable Documento de diseño Proyecto 3 DPOO

### Diseño Empresa Alquiler Carros

**Estudiante:** Camilo Daza **Código:** 201416461

**Estudiante:** Mateo Cante **Código:** 202223518

**Estudiante:** Juan Nicolás Suarez **Código:** 202222678

## Análisis de proceso de diseño de la aplicación

### 1. Análisis de Entregas

#### ¿Qué cosas salieron bien y qué cosas salieron mal?

El desarrollo de nuestra aplicación, desde la creación del análisis inicial hasta la implementación final fue un proceso de grandes desafíos. Durante todo este proceso se mantuvo un enfoque de Responsibility Driven Design. Lo anterior se logró al entender muy bien desde un inicio el modelo ontológico de la compañía, dejando muy claros los componentes clave, sus atributos, relaciones y responsabilidades. No obstante, luego de realizar todo este proceso identificamos varias cosas que salieron bien, pero también varias que salieron mal.

En primer lugar, del proyecto se pueden reconocer una serie de decisiones que salieron bastante bien y que contribuyeron no solo a mejorar la aplicación sino también a lograr el mejoramiento de los conocimientos de los 3 integrantes durante todo el proceso. En primer lugar, dentro de las cosas que salieron bien, resaltamos la importancia de dedicar una gran cantidad de tiempo como equipo conversando el metamodelo de la empresa, esto fue clave para poder comprender a fondo las diferentes interacciones y funcionalidades a ser implementadas. Adicionalmente, elaborar con gran detalle diagramas UML y de secuencia, tanto de alto nivel como detallados, permitieron establecer una visión clara del sistema, y facilitar en gran medida la implementación. Por otro lado, dentro de las cosas que salieron mal, podemos resaltar la gran cantidad de cambios que tocaba implementar en cada entrega, reformando varias cosas de la anterior. Por ejemplo, en la primera entrega realizamos muchas funcionalidades ligadas a la consola directamente, para las siguientes entregas el manejo de esto era completamente diferente y fue necesario reformar la manera de tomar estos inputs del usuario y de guardarlos antes de usarlos, para así poder realizar las acciones en consola o en interfaz. Por último, para la segunda entrega, decidimos posponer la creación de diagramas y de los cambios en el diseño del modelo. Lo anterior implicó varios retrabajos, porque el hecho de no tener un diseño claro generó en el equipo descoordinación en las actividades.

### **¿Qué decisiones resultaron acertadas y qué decisiones fueron problemáticas?**

En este proceso como equipo tomamos distintas decisiones tanto acertadas como problemáticas. Por un lado, cómo se comentó en la sección anterior, el principal acierto fue el hecho de dedicar el suficiente tiempo a la creación del metamodelo y de los documentos de diseño, estos fueron una gran guía para la implementación de la aplicación. De igual forma, durante la fase de implementación acertadamente nos enfocamos en crear código con un bajo nivel de acoplamiento y una alta coherencia. Esto implicó que como equipo nos coordináramos lo suficiente, aplicando distintos principios y patrones de diseño que permitieron separar correctamente las funcionalidades y responsabilidades de los componentes del sistema. Por otro lado, también se tomaron decisiones que generaron dificultades en las entregas del proyecto. Tales como separar el trabajo en equipo por dificultad de la tarea y no por componentes, generando grandes conflictos en la manera de implementar clases y esto a su vez retrabajo del equipo. O también, el no dedicar el suficiente tiempo a los documentos de diseño antes de iniciar la implementación, generando también una serie de reprocesos.

### **¿Qué tipo de problemas tuvieron durante el desarrollo de los proyectos?**

Al momento de desarrollar el proyecto se presentaron distintos tipos de problemas y desafíos que fuimos afrontando para la consecución de cada una de las entregas de este. En primer lugar, el mayor desafío que afrontamos individualmente y como equipo fue la falta de conocimiento previo al momento de realizar las entregas. Aunque los requerimientos en las entregas avanzaban acorde a la temática vista en las clases, el equipo no tenía experiencia en el manejo del lenguaje ni de las herramientas utilizadas, esto necesitó dedicación de tiempo y esfuerzo de cada integrante para familiarizarse con Java y las herramientas en un corto periodo de tiempo. No obstante, el equipo logró el enfoque adecuado y por medio del uso de los recursos y material disponible logramos incorporar el conocimiento del lenguaje, herramienta y mejores prácticas en nuestro diseño e implementación. En segundo lugar, otro gran desafío que enfrentamos durante el desarrollo de los proyectos fue el hecho de diseñar e implementar bajo un entorno incierto. Al inicio de cada nueva entrega era necesario realizar un análisis exhaustivo de las implicaciones de los nuevos requerimientos y la necesidad de generar cambios en lo anteriormente implementado. Esto implicó muchos reprocesos, y también un mayor tiempo dedicado al diseño, considerando no solo los nuevos requerimientos sino también posibles cambios a necesitar en siguientes entregas. Por último, otro gran desafío que enfrentamos fue el limitado tiempo para desarrollar las entregas. Lo anterior, teniendo en cuenta no solo los requerimientos propios de la materia (proyectos, talleres y parciales) sino también los requerimientos externos de cada uno de los integrantes. Lo anterior, necesitó de una comunicación efectiva del equipo y de sesiones de coordinación claras,

ayudados por una correcta definición del diseño para lograr la consecución de las actividades sin muchos desvíos o confusiones de los participantes.

Como resultado de todo lo anterior, tanto buenas decisiones, como malas, bajo un buen enfoque del equipo se logró consolidar una muy buena aplicación.