

DOCUMENTO FINAL CARPRIME.

1) Análisis de proyectos:

En esta parte, explicaremos brevemente nuestra experiencia en la realización de cada uno de los proyectos. Se hará un resumen de las decisiones y cambios que hemos tenido tanto en la implementación como en los diagramas UML.

- **Proyecto 1:**

- Comenzamos con el análisis del proyecto que nos asignaron, construir un sistema para reservas carros en una empresa. Para ello, antes de pensar en la implementación tuvimos que seleccionar las clases pertenecientes a nuestra solución con sus respectivos atributos y métodos. Al mismo tiempo, tuvimos que analizar cada uno de los actores que participan en el proyecto tales como administrador, cliente, empleado, vehículo, entre otros. Esto con el objetivo de crear nuestros requerimientos funcionales y así asignárselos a cada participante.
- Ya teniendo claro nuestro primer diseño de solución, empezamos con la implementación en Java. Para ello, creamos archivos txt con el historial de los vehículos con todas sus características, los clientes, administradores y empleados con su login y password, las sedes para saber dónde está cada vehículo, los seguros, categorías y tarifas. Luego procedimos con la creación de las clases con sus atributos y métodos. Después se empieza con la creación de la carga de datos para inicializar el sistema y así poder utilizar cada método para el cumplimiento de los requerimientos.
- Nuestra primera dificultad en este proceso fue cuando tanto la carga de datos como la consola no funcionaron correctamente. Para solucionar la dificultad lo más pronto posible, implementamos otra lógica para los loaders y nuestro viewer con el usuario.

- **Proyecto 2:**

- Después de tener todo nuestro sistema en buen funcionamiento, se comienza la creación de la interfaz gráfica. En esta parte, analizamos primero un diseño amigable y fácil de entender para el usuario. Luego, comenzamos su implementación gracias a las librerías vistas en clase. En esta parte del proceso, no tuvimos problema alguno, logramos implementar nuestra interfaz a la perfección, cada botón que el usuario elegio lo llevaba ya sea a una ventana o a realizar alguno de los requerimientos funcionales. Analizando nuestro trabajo en este proyecto, comenzararlo a tiempo fue clave para entregar una solución de calidad y fácil de entender para el usuario.

- **Proyecto 3:**

- Para la tercera entrega del proyecto la división de tareas se realizó de manera equitativa y de tal forma que todos los miembros del equipo trabajaran de forma independiente. Esto se hizo así por los tiempos limitados que tenía cada miembro del equipo. Ahora bien, en esta parte del proyecto no se hicieron muchos cambios al código ya existente, en su mayoría se agregó código nuevo para

implementar las funcionalidades nuevas como el pago con pasarelas de pago y la creación de PDFs.

Adicional a ello, se realizaron las pruebas Units con la carga de los archivos y las de integración en el caso de la creación de reservas. Luego implementamos la aplicación exclusiva para los clientes y por último el pago con la tarjeta de crédito.

2) ¿Qué cosas salieron bien y que cosas salieron mal?

Cosas que salieron bien: Gracias al trabajo en equipo y también el conocimiento que cada uno tenía para realizar el proyecto, logramos realizar una interfaz gráfica de calidad y funcionable. Esto se debe a que pensamos primero en un buen boceto con sus características y funcionalidades en cada elemento perteneciente a este. Luego con la librería pudimos conectar nuestra lógica con el par visual sin generar daño alguno. Y así, el usuario pueda acceder registrarse y realizar las actividades que necesite hacer en la empresa.

Cosas que salieron mal: Algunas cosas que no salieron correctamente, fue por ejemplo nuestra carga de datos en la última entrega del proyecto 1 ya que no se terminaron de implementar de la mejor manera, generando así problemas más adelante con los requerimientos y la consola. Dicha dificultad también se nos presentó por problemas que teníamos con los repositorios en Eclipse. En la mayoría de las veces, en el momento de realizar cambios o recibirlos, se presentaban dificultades y teníamos que eliminar algunas partes de código para que no nos generara conflicto. Para el proyecto 3 también presentamos problemas a la hora de configurar las nuevas características de vehículos ya, que no logramos implementar un método que no afecte ya la lógica existente del sistema.

3) Problemas en el desarrollo de cada proyecto:

PROYECTO 1: El principal problema que enfrentamos en esta primera entrega fue, como ya se había mencionado anteriormente, la falla en la carga de datos del sistema y su consola. Otro factor fueron los conflictos que salían de eclipse gracias a la realización de un cambio o recibir alguno proveniente de otro integrante del grupo.

- **Decisión problemática:** Implementar nuestro sistema de solución en una misma rama, ya que gracias a ello se nos generaba conflicto cada vez que alguien realizaba cambios y así la lógica del proyecto se deterioraba más.
- **Decisión acertada:** Después de enfrentar por esa dificultad, decidimos trabajar el proyecto por ramas diferentes, y así, cada vez que alguien realizaba un cambio, este no afectase al main y se pudieran aceptar los cambios sin problema alguno.

PROYECTO 2: En esta segunda entrega del proyecto, no tuvimos tantas dificultades como en el primero. Sin embargo, estábamos en el tema de

interfaz gráfica y ciertos conceptos no eran claros, por eso, el UML de diseño se cambiaba cada vez que se tenía más claro los elementos de una interfaz.

- *Decisión problemática:* Comenzar un UML sin tener los conceptos claros del diseño de una interfaz. En especial conocer la diferencia entre panel y ventana ya que nuestra solución no podía tender a ser un sistema lineal. Es decir, abrir y cerrar ventanas dependiendo de lo que escoja el usuario.
- *Decisión acertada:* Estudiar de manera más detallada los elementos de una interfaz y la diferencia entre sus componentes. Al mismo tiempo, la realización de un boceto ya que gracias a esto de manera más gráfica se entendía la composición. Y así, teniendo claro el tema, se podía realizar un UML más claro y coherente sobre lo que se está implementando.

PROYECTO 3: En este proyecto final, presentamos problemas con el nuevo requerimiento funcional de agregar las nuevas características del vehículo. Ya que las implementaciones que estábamos tratando de hacer nos afectaban en la lógica ya existente que teníamos en el sistema de la empresa. Por ende, debido al tiempo decidimos no realizar dicho método.

- 4) **Aspectos positivos:** Algunos aspectos positivos a resaltar es el buen análisis que se realizó en el proyecto 1. Ya que, gracias a eso, no tuvimos que tomar decisiones que impliquen una reconstrucción del sistema, lo cual hubiera atrasado el trabajo de manera muy abrupta.

Otro aspecto a resaltar es la socialización de ideas que teníamos como grupo. Gracias a las propuestas que cada uno de los integrantes tenía, pudimos realizar una solución funcional donde cada uno entiende los elementos que componen nuestro sistema. Adicional a ello, el compromiso fue clave, ya que a cada uno se le asignaba una responsabilidad y muy juiciosamente se cumplía con cada uno de los deberes para así poder entregar un producto final de calidad y en funcionamiento.

Otra ventaja que consideramos importante fue el entendimiento del lenguaje Java. Este aspecto es una base fundamental para entender la solución del problema y cada uno de nosotros teníamos claro los conceptos principales tales como clases, objetos, métodos, atributos, herencia, interfaz, clase abstracta, widgets, listeners, layouts entre otros componentes de Java.

- 5) **¿Qué tan útil es este documento para alguien que vaya a realizar este proyecto?**

Este documento es de gran utilidad para aquellos que van a empezar a ver Java y realizar productos de software en él. Esto se puede explicar por tres razones:

Realizar un buen análisis: En esta nueva etapa de programación y solución de problemas, el análisis es fundamental para entender lo que está pasando y que se puede hacer para solucionarlo. Y así evitarse un

rediseño de solución o incluso realizar un sistema que no cumpla con los requerimientos solicitados.

Conocer la diferencia entre los proyectos: Es importante saber cuál es la diferencia entre las entregas, ya que cada una piden requerimientos diferentes, diagramas distintos y resultados variados. Es decir, este documento puede ayudar a la persona a saber que análisis e implementaciones se hace en cada etapa del proyecto en general.

Tomar buenas decisiones: Gracias a la experiencia que pueden ganar con este documento, se pueden realizar conclusiones o alternativas de toma de decisiones a la hora de empezar los proyectos. Es decir, a los estudiantes que van a empezar pueden tomar como referencia nuestra experiencia en la materia y tomar decisiones que impliquen el beneficio tanto del grupo como del proyecto y no un error que los pueda llevar a problemas entre ellos o hasta con su solución.