**Documento de retroalimentación**

**Daniel Esteban Aguilera Figueroa** 202010592

**José Vicente Rincón Celis** 202013321

Para dar una breve introducción a nuestro documento queremos dar el propósito de este. Para empezar, a lo largo del curso, como es bien sabido, realizamos tres proyectos, los cuales tenían como propósito probar nuestro conocimiento y habilidades acerca de no solo java como lenguaje de programación sino también otros aspectos como diseño, planeación, desarrollo e implementación de código. A decir verdad, todo fue un reto para nosotros, desde un inicio hasta un fin, ya que absolutamente todos los temas tratados y los focos de los proyectos eran territorio desconocido, además, el hecho de que los tres proyectos estuvieran conectados generó un reto aún mayor. El objetivo principal de este documento es retroalimentar y reflexionar acerca de nuestro proceso y como fue la realización de todos los proyectos para nosotros. Por último, también se busca explicar por medio de ejemplos concretos el porqué de nuestras experiencias y procesos.

**Proyecto 1:**

En primer lugar, tenemos el proyecto número uno, el cual tenía como propósito la construcción de las bases de los demás proyectos y la creación de nuestro primer programa basado en interfaz de consola. En este fue dado el contexto de la problemática, el cual fue usado por nosotros para llevar a cabo los requerimientos identificados. Al ser el primero de todos necesitábamos familiarizarnos con los términos nuevos y enfocados en el proyecto para poder entender la organización de este. Por ejemplo, la comprensión del sistema de lotes y productos, el sistema de inventario y caja, etc. Para solucionar nuestra falta de conocimiento acerca de los temas mencionados anteriormente decidimos ir a dos supermercados, y ver como estaban organizados para hacernos una idea acerca de las etiquetas, además de comprar productos y tener la experiencia del cliente. Es por esto por lo que este proyecto podría decirse en otras palabras que es la recreación e interpretación de un modelo ya existente y funcional.

Debido a que era nuestra primera vez manejando un programa de tal calibre y consistencia, tuvimos problemas a la hora de manejar los datos del supermercado, no lográbamos llegar a una solución directa al problema de consistencia de datos, sin embargo, una de las decisiones tomadas nos permitió acercarnos a esta de forma progresiva, el uso de archivos CSV. Gracias a este acercamiento fue que mas adelante logramos implementar un sistema robusto en cuanto a consistencia. Sin embargo, también existieron malas decisiones, fuimos algo negligentes respecto a algunas clases de nuestro programa lo cual causo que tuviéramos que esforzarnos mas de la cuenta, causando mayor carga de trabajo. La realización de los documentos fue algo que también trajo algunos problemas, jamás habíamos realizado un documento tan extenso teniendo en cuenta la problemática y contexto de una situación dada. Gracias a esto fue que aprendimos más acerca de planeación y diseño y nos ayudo a prepararnos para lo que venía más adelante.

Por otro lado, existieron diferentes retos durante la realización de este proyecto, uno de los mas importantes y que mas contribuyo a nuestro aprendizaje fue el uso de Java para elaborar nuestro proyecto. Java es un lenguaje de programación interesante y divertido de trabajar, sin embargo, al inicio su uso era complicado ya que, aunque existan aspectos similares, continúa siendo diferente a Python, lenguaje que fue usado por nosotros durante dos semestres seguidos. Una vez nos logramos acostumbrar a su forma de uso y demás todo se volvió mucho menos complejo y más entretenido. A continuación, tenemos un diagrama de las problemáticas y soluciones encontradas para cada una de ellas.

Diagram

Description automatically generated

**Proyecto 2:**

El desarrollo del proyecto numero dos fue más largo dado que, para este, aunque ya teníamos algunas bases para nuestras soluciones, estas tenían que ser más elaboradas y había un aspecto enorme a considerar, la interfaz ya no podía ser basada en consola, esta debía ser una interfaz elaborada con uno de los frameworks vistos en el curso. En nuestro caso esta fue realizada usando Swing y AWT. Este proyecto trajo consigo muchos conceptos nuevos, no solamente interfaces y como estas deben ser amigables con el usuario, sino también cosas como ActionListeners y sus usos en la interfaz. Como es bien sabido, este proyecto consistía en dos entregas, una del diseño de la interfaz y la otra de su implementación y los requerimientos adicionales.

Para empezar, aunque la primera entrega suene algo sencilla, honestamente también nos trajo problemas debido que había muchos bocetos de posibles interfaces entonces el boceto final es el que pensamos que es el más amigable para el usuario dado que es más intuitivo y la organización de las cosas de tal manera que sea como un proceso lineal, pero esto no fue un proceso sencillo ya que necesitábamos algo posible de realizar pero también funcional y amigable, así que buscar este diseño nos costo mas tiempo de lo esperado.

Adicionalmente, otro de los grandes problemas fue el acoplamiento de los requerimientos del primer proyecto sobre la interfaz, así como se puede observar en esta imagen, ambos proyectos tenían que funcionar de forma conjunta y de esta forma aprovechar ventajas obtenidas en el A picture containing chart

Description automatically generatedproyecto uno para así tener un mejor desarrollo del proyecto dos.

Sin embargo, no solamente nos encontramos problemas a lo largo del camino, durante el desarrollo de este proyecto logramos corregir distintos problemas que no fueron resueltos en el primer proyecto. Por ejemplo, algunos problemas de acoplamiento entre clases, consistencia de datos y carga de un inventario sobre otro. Gracias a nuestro arduo esfuerzo fuimos capaces de salir de aquellas adversidades y así llegar a un modelo de programa el cual se encontraba en condiciones óptimas para ser entregado, aunque aún presentábamos un problema el cual era la no realización de un requerimiento el cual consistía en graficar las compras por cliente, pero nuestro sistema de consistencia no era lo suficientemente robusto para poder cumplir con las expectativas del programa.

Para concluir con la retroalimentación de este proyecto, podemos decir que gracias a el conocimiento acerca del framework Swing visto en el curso y su uso sobre interfaces pudimos llegar a una interfaz amigable y útil para el uso de ambas aplicaciones tanto inventario como caja. Además, nos dimos cuenta de que este proyecto abrió nuestros ojos hacia un mundo donde las interfaces son elementos indispensables en cualquier programa y su funcionamiento. Teniendo esto en cuenta podemos decir que la realización y el proceso de este proyecto contribuyeron a nuestro aprendizaje de forma inigualable e inmensa. Resumen en una imagen:

Timeline

Description automatically generated

**Proyecto 3:**

Por último, tenemos el proyecto tres. Este consistió en hacer una introspección con las dos entregas previas, dado que tuvimos que revisar los motivos de todas las decisiones que tomamos y evaluarlas, además de que los nuevos requerimientos conllevan a cambios en la interfaz, en la relación de los objetos y la creación de nuevos métodos. Este proyecto trajo consigo nuevos requerimientos los cuales de alguna u otra forma complementaban los ya existentes y funcionaban de tal forma que la aplicación queda un 100% completa con funcionalidades que se asemejan a un supermercado real.

Después de realizar algunos talleres en clase fue más fácil para nosotros entender el uso de las librerías y como estas añaden nuevas funcionalidades al código, de la misma forma, existen muchas en internet que tienen soluciones pertinentes para problemas específicos. En nuestro caso usamos JFreeChart para realizar las graficas y nos dimos cuenta de que esta trae muchos componentes que pueden ser usados con total libertad para mostrar el desempeño de un producto en cierto rango de tiempo.

Adicionalmente, gracias al taller 6 en el cual manejamos distintos errores y demás, nos dimos cuenta de que es posible implementar un sistema de manejo de error sobre nuestro proyecto, y aunque lo intentamos de forma extensiva, creemos que aun no existe una cobertura del 100% la cual nos indique que todos los errores han sido tratados. Durante este proyecto aprendimos muchas cosas y estas nos ayudaron a complementar nuestro conocimiento de gran forma. Aunque no hayan muchos aspectos de los que hablar, sabemos que este proyecto fue importante en la formación de nuestro conocimiento ya que gracias a este pudimos mejorar y complementar cualquier brecha que tuviéramos en nuestro conocimiento.

**Conclusiones:**

En conclusión, podríamos decir, viendo en retrospectiva. que estos proyectos fueron nuestros primeros acercamientos a un ambiente laboral y a un futuro de muchos trabajos similares. Si bien los trabajos que tendremos más adelante tendrán mas carga laboral sabemos que con esta primera oportunidad tenemos una base la cual podremos ir mejorando y fortaleciendo a medida que pasa el tiempo. Adicionalmente, el desarrollo de estos nos lleno de conocimiento y aprendizaje, ya que suponemos que ese era el foco principal de los tres proyectos, aprender y entender lo que estamos desarrollando. Aunque se nos presentaron problemas en la realización de los tres podemos decir con total confianza que logramos enfrentar la adversidad y solucionamos cualquier problema que nos encontramos a lo largo del camino, es debido a esto que sabemos lo que desarrollamos y nos encontramos felices con nuestros resultados. Por último, dejamos una imagen de como son los tres proyectos para nosotros.

Icon

Description automatically generated