Desarrollo y Documentación de una Calculadora en Java

Autor: Pintos Franco Mateo

Fecha de creación: 08/11/2024

Introducción

El propósito de esta tesina es describir el desarrollo y diseño de una interfaz gráfica utilizando Java, específicamente una calculadora. Este proyecto buscó poner en práctica

los conocimientos adquiridos en programación y diseño gráfico, además haciéndonos superar retos técnicos reales. En este trabajo, se resaltó más que nada el proceso de investigación, selección de herramientas, diseño inicial, desarrollo, y documentación de la implementación.

La realización de esta calculadora no solo permitió aprender conceptos básicos de programación, sino también enfrentar desafíos técnicos que surgen en proyectos de la vida real.

Estos desafíos, como la creación de archivos ejecutables, son cruciales para comprender y asimilar el flujo completo de un proyecto de software.

Desarrollo e Investigación

Selección de Herramientas

Para este proyecto, investigué varias opciones de entornos de desarrollo integrados (IDE) para trabajar en Java. Después de comparar alternativas, elegí NetBeans porque ofrecía una interfaz fácil de usar y bastante intuitiva junto herramientas prácticas para diseños gráficos como el que buscaba.

Esto fue clave para simplificar el proceso y poder céntrame en la lógica del programa.

Diseño del Esqueleto

El primer paso fue crear el diseño base de la calculadora. Esto incluyó la distribución de botones, pantalla y otras funciones esenciales, no me creo un gran problema ya que mencionado anteriormente era bastante intuitivo. Durante este proceso, utilicé ejemplos previos como diagramas para planificar la interfaz. Lograr una buena distribución fue importante para que la calculadora resultara funcional y fácil de usar.

Configuración de Operaciones

Después de diseñar la interfaz, configuré las operaciones básicas como suma, resta, multiplicación y división, aquí me guie por un tutorial que me facilito la interpretación de las mismas que me ayudo a simplificar bastante el proceso y hacerlo más funcional al código. Aunque al principio tuve algunas dudas sobre cómo organizar las funciones en el código peo como digo, me ayudo bastante el buscar varios videos para guiarme. Este proceso me ayudó a reforzar mi comprensión sobre el manejo de eventos y la programación orientada a objetos.

Problemas Encontrados y Soluciones

Uno de los mayores retos que enfrenté fue al momento de intentar generar el archivo ejecutable (.jar) del programa. Después de haber terminado la lógica y la interfaz de la calculadora, procedí a empaquetar el proyecto para probarlo en otras computadoras.

Sin embargo, al intentar ejecutar el archivo .jar en mi computadora personal, no funcionaba correctamente, no me lo ejecutaba al .jar. Este problema resultó frustrante, ya que el código no mostraba errores en NetBeans, pero el ejecutable simplemente no abría.

Busqué posibles soluciones en foros y tutoriales, hasta acudimos a la ayuda de un alumno de 7mo año que accedió a aconsejarnos, sin embargo, a pesar de probar varias opciones, el problema persistía sin una solución clara.

Finalmente, decidí probar el archivo .jar en otra computadora con una versión de Java similar. Para mi sorpresa, el programa funcionó perfectamente sin necesidad de ajustes adicionales. Este incidente me ayudó a comprender que a veces los problemas técnicos pueden deberse a configuraciones específicas del sistema, más allá del código en sí.

Conclusión

El desarrollo de esta calculadora en Java fue una experiencia valiosa que me permitió aprender y reforzar conocimientos sobre programación, diseño gráfico y solución de problemas y en cierta parte, prepararnos para un futuro cercano donde tendremos que trabajar de esta manera o de formas similares. Utilizar herramientas como NetBeans hizo que el proceso fuera más fácil y organizado. Además, los desafíos técnicos encontrados, como los problemas con el archivo .jar, me enseñaron la importancia de la paciencia, la investigación y las pruebas en diferentes entornos

.