Logotipo

Descripción generada automáticamenteUn dibujo animado

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Instituto Politécnico Nacional

“La Técnica al Servicio de la Patria”

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

Programa Académico:

Ingeniería en Informática

Integrantes del equipo:

Jiménez Rogel Sergio

Martínez Lagunas Andrik Jeovany

Mejía Ramírez Luis Alejandro

Rodríguez Mendiola Valentina

Profesor:

Cruz Martínez Ramon

Plan de Proyecto:

Calculadora de Escritorio

Plan de Proyecto

**Introducción**

Una calculadora es una herramienta, ya sea un aparato electrónico o un programa de computadora, que nos ayuda a hacer cálculos de manera rápida y sencilla. Hay diferentes tipos de calculadoras según lo que necesitemos: las básicas para sumas, restas, multiplicaciones y divisiones; las científicas, que nos permiten hacer operaciones más complejas; y otras especializadas para cálculos financieros o de computadoras.

El uso de las calculadoras hace que los cálculos sean más rápidos y precisos, y nos permite concentrarnos en entender y analizar los resultados. Hoy en día, además de los dispositivos físicos, existen programas que cumplen las mismas funciones en la computadora.

El objetivo de este proyecto es crear una calculadora de escritorio que sea fácil de usar, que realice correctamente las operaciones básicas y que sirva como una herramienta práctica tanto para tareas del día a día como para estudios o trabajo.

**Alcance**

Este proyecto busca desarrollar una calculadora de escritorio capaz de realizar las operaciones matemáticas más comunes, incluyendo suma, resta, multiplicación y división, con resultados decimales hasta dos cifras. Además, contará con funciones adicionales como cálculo de distribución estándar, historial de operaciones previas, y botones de borrado rápido (CA para borrar todo y C para borrar la última entrada).

La calculadora seguirá las reglas de prioridad de operaciones, permitiendo que se respeten los signos aunque el usuario no coloque paréntesis, y manejará correctamente el uso de comas y puntos para separar decimales y miles. Se busca que la herramienta tenga un nivel de funcionalidad cercano al de una calculadora científica, ofreciendo una experiencia práctica y confiable tanto para tareas escolares como para cálculos más avanzados.

**Objetivos**

* Diseñar una interfaz clara y fácil de usar, con botones bien distribuidos y visibles.
* Implementar las operaciones básicas de manera correcta y precisa.
* Incluir funciones adicionales como historial de operaciones, manejo de decimales y cálculo de distribución estándar.
* Garantizar que la calculadora respete las reglas de prioridad de operaciones y gestione correctamente signos, comas y puntos.
* Crear una herramienta confiable y práctica, que pueda servir tanto para estudios como para uso cotidiano.

**Roles y responsabilidades**

* Desarrollador - Martínez Lagunas Andrik Jeovany: Se encargará de programar la calculadora, implementando todas las funciones matemáticas, el manejo de decimales, signos y operaciones, así como el historial y los botones de borrado. También integrará la interfaz con la lógica de cálculo.
* Diseñador - Mejía Ramírez Luis Alejandro: Será responsable de crear la interfaz de usuario, asegurándose de que los botones y pantallas sean claros, intuitivos y fáciles de usar. Diseñará la disposición de los elementos para que la calculadora sea práctica y agradable visualmente.
* Analista - Rodríguez Mendiola Valentina: Su función será definir los requerimientos del proyecto, investigar las funcionalidades necesarias, establecer qué operaciones y características incluir, y asegurar que se cumplan las reglas de cálculo correctamente. También documentará los cambios y mejoras durante el desarrollo.
* Tester - Jiménez Rogel Sergio: Se encargará de probar la calculadora en distintas situaciones para garantizar que funcione correctamente. Verificará que las operaciones den resultados correctos, que los botones y funciones respondan adecuadamente, y que se respeten las reglas de prioridad de operaciones. Reportará errores y colaborará en su corrección.

**Riesgos y Mitigación**

* Errores en los cálculos: Se realizarán pruebas constantes y verificación de resultados para asegurar que todas las operaciones funcionen correctamente.
* Problemas en la interfaz: Se hará revisión de la distribución de botones y la facilidad de uso durante el diseño y pruebas con usuarios.
* Limitaciones de tiempo: Se priorizarán las funciones básicas y se dejarán las funciones avanzadas como mejoras opcionales.
* Errores en el manejo de decimales, signos o comas: Se implementarán pruebas específicas para asegurar que la calculadora respete las reglas de operación y formatos de números.

**Recursos**

* Hardware: Una computadora con sistema operativo Windows que permita correr el entorno de desarrollo y las pruebas de la calculadora.
* Software: El proyecto se desarrollará en Visual Studio Code usando el lenguaje Java. Además, se usarán librerías o extensiones necesarias para facilitar la programación y pruebas.

**Conclusión**

Este proyecto de la calculadora de escritorio se pensó para ser una herramienta práctica y fácil de usar, que permita resolver operaciones básicas y algunas funciones extra de manera confiable. Con el plan que se hizo, ya se tienen definidos los objetivos, el alcance, los roles del equipo y los posibles riesgos, lo que ayudará a que el desarrollo sea más organizado. La idea es que al terminar se tenga una calculadora útil, con opción de seguir mejorándola en el futuro si se requiere.

**Referencias**

* Soto, J. A. (2020, 6 diciembre). ¿Qué es una calculadora y para qué sirve? GEEKNETIC. Recuperado el día 04 de septiembre de https://www.geeknetic.es/Calculadora/que-es-y-para-que-sirve
* Euroinnova International Online Education. (2024, 4 diciembre). uso de la calculadora. Recuperado el día 04 de septiembre de https://www.euroinnova.com/blog/uso-de-la-calculadora