**Práctica de Ampliación de Ingeniería del Software**

Requisitos:

-No funcionales:

El lenguaje de programación sería Java. **RNF01**

Colocación habitual de los botones numéricos. **RNF02**

Añadir interfaz con apariencia de calculadora. **RNF03**

Debe ser una aplicación robusta y tratar errores. **RNF04**

Visualizar la operación que estas realizando en la parte superior de la pantalla de la calculadora**. RNF05**

Poder redimensionar la calculadora con un diseño “responsive”. **RNF06**

Ofrecer botón de ayuda al usuario. **RNF07**

-Funcionales:

Paréntesis (jerarquía de operaciones). **RF01**

Impedir la utilización de dos signos seguidos (fórmulas erróneas). **RF02**

Introducir números por teclado. **RF03**

Tener funcionalidad completa por teclado (por ejemplo, para realizar el inverso pulsar “i”). **RF04**

Permitir realizar operaciones con números decimales. **RF05**

Poder borrar un carácter o una operación. **RF06**

Realizar operaciones científicas (inverso, raíz cuadrada, etc.). **RF07**

Realizar operaciones básicas de calculadora (suma, resta, multiplicación y división). **RF08**

Tareas:

1. Definir los requisitos de usuario.
2. Definir tipo de equipo.
3. Definir las tareas a realizar.
4. Organizar las tareas entre los integrantes del equipo.
5. Hacer el diagrama de casos de uso.
6. Hacer el diagrama HTA.
7. Hacer el prototipo en papel de la interfaz gráfica.
8. Hacer el prototipo “detallado”.
9. Hacer el diagrama PERT.
10. Planificación de la realización de pruebas.
11. Realizar la interfaz de la calculadora.
12. Implementar la funcionalidad de los botones numéricos (cuando pulsas que salga en pantalla).
13. Implementar la realización de operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división).
14. Implementar el botón de igual para la realización de la operación.
15. Implementar “no permitir más de un carácter de operación a la vez”, permitir solo realizar una operación.
16. Implementar el borrado de un solo carácter y de una operación.
17. Implementar la realización de las operaciones científicas (inverso, doble, raíz cuadrada).
18. Implementar la funcionalidad de botones numéricos por teclado.
19. Implementar la funcionalidad avanzada por teclado.
20. Mostrar en la parte superior de la pantalla la operación que estamos realizando.
21. Crear la pestaña ayuda para el usuario, informando de los “atajos de teclado” y de como funciona la calculadora.
22. Implementar la realización de priorización de operaciones mediante paréntesis.
23. Realizar la documentación del proyecto.
24. Casos de prueba y resultados obtenidos.

Distribución del proyecto.

Precondición El móvil debe estar encendido y desbloqueado y se debe haber accedido mediante el menú a dicha opción.

|  |  |
| --- | --- |
| INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO | |
| Función | Añadir interfaz gráfica |
| Descripción |  |
| Entradas | Ninguna |
| Salidas | Ninguna |
| Precondición | Ninguna |
| Postcondición | Ninguna. |
| Efectos colaterales |  |

Diagrama de casos de usos

Diagrama HTA

Tareas:

-Diagrama HTA

-Diagrama de casos de usos

-Diseño en papel de la interfaz gráfica