Plan de Pruebas

# Calculadora Básica Uno

*Versión del producto: 2.0 Fecha de Revisión: 26 de marzo de 2025*

# Resumen de modificaciones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción de cambios respecto a la versión anterior** | **Desarrollador** |
| 1.0 | 17/03/2025 | Versión Inicial del producto | Mario Yael Gordillo García |
| 2.0 | 27/03/2025 | Agregada la función de porcentaje  Corrección de errores de la versión anterior | Mario Yael Gordillo García |
|  |  |  |  |

## Objetivo

El objetivo de este plan de pruebas es la revisión del cumplimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales que la calculadora debe satisfacer; verificando que la aplicación sea funcional.

## Alcance de las pruebas

Las pruebas deberán cubrir las siguientes áreas funcionales:

* Ejecución de operaciones aritméticas.
* Obtención de resultados correctos.
* Intuitividad en el uso de la aplicación.

## Criterios de Aceptación

Una vez realizada las pruebas de funcionabilidad, se deberá evaluar si la aplicación cumple con los requisitos para aprobar está versión de software para su despliegue.

* La calculadora entrega resultados correctos de cualquier operación aritmética básica.
* La calculadora debe responder rápidamente a las acciones del usuario sin retardos aparentes durante la ejecución.
* La aplicación debe ser intuitiva de usarse para cualquier persona.
* La aplicación debe estar completa y no presentar ningún tipo de error durante el uso de esta misma.

## Recursos

Para la realización de las pruebas, se cuenta con lo siguiente:

* Personal de pruebas asignado, siendo Erick Gael Castillo Hernández
* Entorno de pruebas:

Lenovo Yoga 81A6 330-11IGM  
Procesador Intel Pentium Silver N5000 CPU 1.10 GHz  
4GB de RAM instalada

## Estrategia

Se realizarán las siguientes pruebas en el entorno dado para verificar la calidad del software

### Pruebas Unitarias

Se busca verificar que los botones principales de la interfaz funcionen individualmente antes de pasar a realizar pruebas de la funcionalidad de la calculadora. Los siguientes casos siempre deberán de realizarse e incluirse en el informe de cualquier prueba.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **# de Prueba** | **Descripción** | **Resultado Esperado** | **Tipo** | **Prioridad** |
| 1 | Se presiona un botón de número en la interfaz | El número presionado se muestra en la pantalla | Funcional | Alta |
| 2 | Se presiona un número mientras se muestra otro número en la pantalla | El número es agregado al final de la cadena de números | Funcional | Alta |
| 3 | Se presiona un botón de un operador sin ningún número presionado anteriormente | Se le solicita al usuario que ingrese un número primero | Funcional | Alta |
| 4 | Se presiona el botón AC (“All Clear”) para borrar la operación | La pantalla es limpiada y se borra la operación | Funcional | Alta |
| 5 | Se presiona el botón de cambio de signo | Se prepone un signo negativo al número que aparece en pantalla | Funcional | Alta |
| 6 | Se presiona el botón de punto decimal | Se agrega un punto decimal al final del número que se muestra actualmente en la pantalla | Funcional | Alta |
| 7 | Se presiona el botón de porcentaje | Se agrega un signo de porcentaje al final del número en pantalla | Funcional | Alta |

### Pruebas de Integración

Las pruebas de integración buscan comprobar la funcionalidad general de la calculadora para que cualquier usuario no tenga ningún problema o encuentre error al realizar cualquier operación básica. Dentro de estos casos se debe siempre probar los siguientes:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **# de Prueba** | **Descripción** | **Resultado Esperado** | **Tipo** | **Prioridad** |
| 7 | Se realiza la suma de dos números y se pide el resultado | El resultado mostrado es correcto | Funcional | Alta |
| 8 | Se realiza la resta de dos números y se pide un resultado | El resultado mostrado es correcto | Funcional | Alta |
| 9 | Se realiza la multiplicación de dos números y se pide el resultado | El resultado es correcto | Funcional | Alta |
| 10 | Se realiza la división de dos números, siendo el segundo número diferente de cero, y se pide el resultado | El resultado es correcto | Funcional | Alta |
| 11 | Se realiza la multiplicación de dos números y se pide el resultado | El resultado es correcto | Funcional | Alta |
| 12 | Se realiza la división de un número entre cero | Se alerta al usuario de que la operación no es válida | Funcional | Alta |
| 13 | Se presiona un número, seguido un operador, finalmente se presiona el botón Igual | Se le da una alerta al usuario de un error | Funcional | Alta |
| 14 | Se presiona un número y un operador, se repite varias veces como se decida y se pide el resultado | El resultado final debe ser el resultado después de haber realizado todas las operaciones | Funcional | Alta |
| 15 | Se presiona un número después de haber obtenido un resultado | El resultado se limpia de la pantalla y se muestra el número presionado | Funcional | Media |
| 16 | Se presiona un operador después de haber obtenido un resultado | El resultado se limpia, pero se guarda en la memoria de la aplicación | Funcional  y No Funcional | Media |
| **# de Prueba** | **Descripción** | **Resultado Esperado** | **Tipo** | **Prioridad** |
| 17 | A partir de la prueba 16, se ingresa un número y se pide el resultado | Se ejecuta la operación con el resultado anterior y el número ingresado, se muestra el nuevo resultado en pantalla | Funcional y No Funcional | Media |
| 18 | Se presiona los números varias veces | Todos los números se agregan a la pantalla hasta llegar al límite de cantidad de dígitos que se pueden visualizar | Funcional y No Funcional | Baja |
| 19 | Se presiona el botón Igual varias veces seguidas | Se espera que el resultado sea guardado cada vez, sin usar más espacio de la memoria del sistema de la que necesitaría para guardar un solo dato | No Funcional | Baja |
| 20 | Se ingresa un número, un operador y otro número. Posteriormente, se presiona el botón de porcentaje. | El segundo número ingresado debe ser el primer número multiplicado por el segundo número, dividido entre 100 | Funcional | Alta |

## Cronograma de pruebas

Las pruebas serán realizadas en un lapso de una hora, dividido en segmentos de 5 minutos.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** | **30** | **35** | **40** | **45** | **50** | **55** | **60** |
| Pruebas unitarias |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pruebas de Integración |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Cada título de columna representa un lapso de tiempo en minutos. El área verde indicará que se realizará estas pruebas durante el tiempo

## Informes

Los informes se realizarán el día posterior al que se haya terminado de trabajar en la versión más reciente. Adicionalmente, se hará un informe de pruebas semanalmente para dar seguimiento a la aplicación hasta que no se encuentren más defectos en la aplicación y se hayan resuelto todos los errores reportados.

Los informes incluirán los casos de prueba realizados, notando los resultados no esperados y los defectos que se encontraron durante la ejecución del sistema.