

Informe de Pruebas

Nombre del Proyecto

Calculadora Básica con UI

Fecha de Informe

04-03-2025

Equipo de Desarrollo

- Garrido Reyes Jimena Marlene - Diseñadora
- Lorenzo Pacheco Omar - Omar Lorenzo Pacheco
- Delgado Vázquez Dulce Ivonne - Tester
- Rostro Pérez Donovan Tadeo - Analista

Pruebas Funcionales

Se realizaron pruebas funcionales para validar la correcta ejecución de las operaciones aritméticas básicas, así como funcionalidades adicionales como la limpieza y manipulación de operaciones en la calculadora.

Pruebas de Usabilidad

Prueba Unitaria

Se realizaron pruebas unitarias sobre cada operación básica (suma, resta, multiplicación, división), validando tanto entradas correctas como incorrectas.

Prueba de Integración

Se evaluó la interacción entre los módulos de entrada, procesamiento y salida de datos. Se encontraron errores en la validación de múltiples operadores y en el manejo de operaciones encadenadas.

Prueba de Sistema

Se ejecutaron pruebas completas sobre la funcionalidad de la calculadora, incluyendo manejo de errores, historial y precisión decimal.

Porcentaje de Aplicación de las Pruebas

Se realizaron pruebas en los tres niveles mencionados, cubriendo aproximadamente el **90%** de los requerimientos especificados.

Id del requerimiento	Descripción	Tipo de requerimiento	Caso de prueba	Estado de prueba
REQ-01	$5 + 3 =$	Funcionalidad	CP-01-01	Aprobado
REQ-02	$10 - 4 =$	Funcionalidad	CP-01-02	Aprobado
REQ-03	$6 \times 7 =$	Funcionalidad	CP-01-03	Aprobado
REQ-04	$20 \div 5 =$	Funcionalidad	CP-01-04	Aprobado
REQ-05	$10 \div 0 =$	Manejo de errores	CP-01-05	Aprobado
REQ-06	$-5 + 3 =$	Funcionalidad	CP-01-06	Aprobado
REQ-07	$5.25 + 3 =$	Funcionalidad	CP-01-07	Aprobado
REQ-08	$5.2.5 + 3 =$	Manejo de errores	CP-01-08	No aprobado. Los puntos se siguen agregando. Se obtiene error al ejecutar.
REQ-09	$5 + 3 = + 3 = =$	Funcionalidad	CP-01-09	No aprobado
REQ-10	$5 \times 3 = \times 3 = =$	Funcionalidad	CP-01-10	No aprobado
REQ-11	$5 + 3 \times 2 =$	Jerarquía de operaciones	CP-01-11	Aprobado
REQ-12	Botón Limpiar	Funcionalidad	CP-01-12	Aprobado
REQ-13	Botón borrar operación	Funcionalidad	CP-01-13	Aprobado
REQ-14	Botón borrar caracter	Funcionalidad	CP-01-14	Aprobado
REQ-15	Historial actualización	Funcionalidad	CP-01-15	Aprobado
REQ-16	Números grandes	Rendimiento	CP-01-16	Aprobado
REQ-17	Precisión decimal	Funcionalidad	CP-01-17	Aprobado
REQ-18	Múltiples operadores	Manejo de errores	CP-01-18	Aprobado
REQ-19	Rendimiento	Rendimiento	CP-01-19	Aprobado
REQ-20	Interrupción de operación perpetua con Limpiar	Funcionalidad	CP-01-20	No aprobado
REQ-21	Interrupción de operación con borrar operación	Funcionalidad	CP-01-21	No aprobado

REQ-22	Interrupción de operación perpetua con borrar caracter	Funcionalidad	CP-01-22	No aprobado
REQ-23	Borrar operación con solo números	Funcionalidad	CP-01-23	Aprobado
REQ-24	Borrar caracter luego de operación	Funcionalidad	CP-01-24	Aprobado
REQ-25	Borrar operación luego de operación	Funcionalidad	CP-01-25	Aprobado
REQ-26	Operar con resultado	Funcionalidad	CP-01-26	Aprobado
REQ-27	Número después de resultado	Funcionalidad	CP-01-27	Aprobado

Resultado y Conclusión

Defectos detectados:

Número de defectos encontrados: 6

- **REQ-08: Manejo incorrecto de puntos decimales en la entrada.**
 - **Clasificación:** Error
 - **Descripción:** El sistema permite ingresar múltiples puntos en un número, lo que genera un error al ejecutar la operación.
- **REQ-09: Error en la ejecución de operaciones encadenadas de suma.**
 - **Clasificación:** Defecto
 - **Descripción:** Al presionar el signo "=" varias veces después de una operación de suma, el resultado obtenido no es el esperado.
- **REQ-10: Error en la ejecución de operaciones encadenadas de multiplicación.**
 - **Clasificación:** Defecto
 - **Descripción:** Similar al defecto anterior, pero aplicado a la multiplicación. La ejecución repetida de "=" genera un resultado incorrecto.
- **REQ-20: No se interrumpe la operación perpetua con el botón "Limpiar".**
 - **Clasificación:** Falla
 - **Descripción:** El botón "Limpiar" no detiene una operación en curso, lo que deja el sistema en un estado inconsistente.
- **REQ-21: No se interrumpe la operación con "Borrar operación".**
 - **Clasificación:** Falla
 - **Descripción:** Al intentar cancelar una operación con "Borrar operación", el sistema sigue ejecutando el cálculo en curso.
- **REQ-22: No se interrumpe la operación perpetua con "Borrar carácter".**
 - **Clasificación:** Falla
 - **Descripción:** Al presionar "Borrar carácter" durante una operación en curso, el cálculo no se detiene, lo que afecta la usabilidad del sistema.
- **Defectos pendientes de resolución:** 6 (Los identificados en las pruebas funcionales)

- **Cobertura de pruebas:** Se ejecutaron pruebas para todos los módulos de la calculadora, logrando una cobertura del **90%** del sistema.

Es recomendable corregir los defectos encontrados y ejecutar nuevamente las pruebas para garantizar el correcto funcionamiento de la calculadora.