

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Unidad Profesional Interdisciplinaria de
Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

INFORME DE PRUEBAS

PROYECTO: CALCULADORA

VERSIÓN DEL SOFTWARE: V4

Equipo de Desarrolladores

Quezada González Damián

Ramírez López Alejandro

Marzo, 2024



Unidad de Aprendizaje: Ingeniería de Pruebas

Objetivo

El objetivo de las pruebas de la calculadora será verificar el cumplimiento de los requisitos funcionales y algunos no funcionales, así como identificar las áreas que necesitan mejoras.

Alcance

El alcance de las pruebas incluirá las siguientes áreas funcionales:

Operaciones básicas

- Suma
- Resta
- Multiplicación
- División

Interfaz Gráfica

- Diseño intuitivo y fácil de usar
- Botones claramente identificados
- Pantalla que muestra los números y operaciones de forma clara

Memoria

- Almacenar y recuperar resultados anteriores
- Borrar la memoria

Limitaciones

- No realizar operaciones complejas como cálculo integral o diferencial o logaritmos
- No trabajar con matrices o vectores
- No graficar funciones

Criterios de Aceptación

- La calculadora debe realizar correctamente las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división
- Debe funcionar correctamente con números enteros y decimales
- Debe mostrar el resultado de las operaciones en la pantalla de forma clara y legible

Recursos

- Personal de pruebas
- Calculadora (programa)
- Nota digital para tomar nota de los resultados

Requerimientos

Requerimientos funcionales

- Ingreso de números: la calculadora debe permitir el ingreso de números de 0 a 9
- Operaciones básicas: debe ser capaz de realizar las siguientes operaciones:

- Suma (+) = sumar dos números
 - Resta (-) = restar dos números
 - Multiplicación (*) = multiplicar dos números
 - División (/) = dividir dos números
- Botón de igual (=): al presionar el botón, la calculadora debe mostrar el resultado de la operación
 - Botón Clean (C): al presionar el botón, la calculadora debe limpiar la pantalla y reiniciar cualquier operación en curso

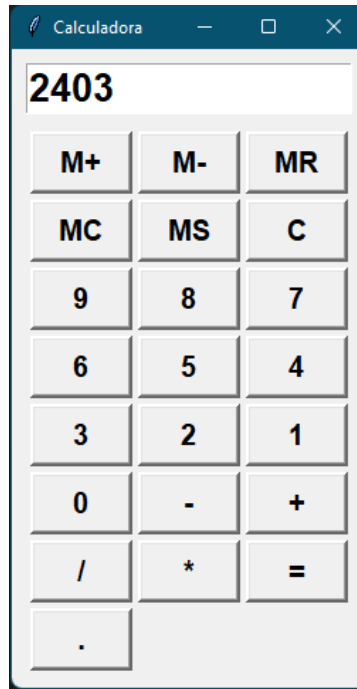
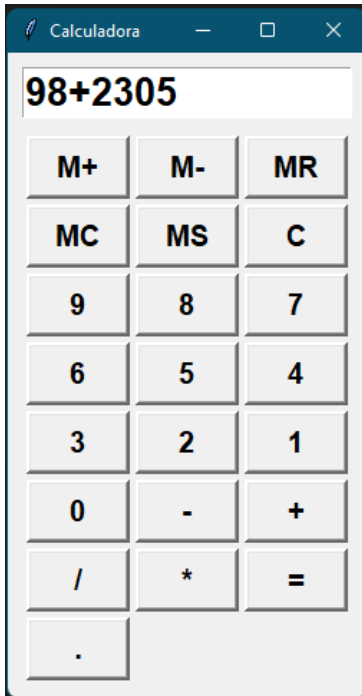
Requerimientos de Sistema

- División por cero: la calculadora debe mostrar "ERROR"
- Entradas no numéricas: verificar que al ingresar caracteres no numéricos (excepto ".", para números decimales), la calculadora no ingrese nada en pantalla
- Operaciones válidas: verificar que las operaciones matemáticas básicas (+, -, *, /) funcionen correctamente
- Limpiar pantalla: verificar que al presionar el botón "C", la pantalla se limpie correctamente
- Visualización de resultado: verificar que los resultados de las operaciones se muestren correctamente en la pantalla
- Interfaz gráfica: Verificar que la interfaz gráfica de la calculadora sea intuitiva y funcional

Casos de pruebas

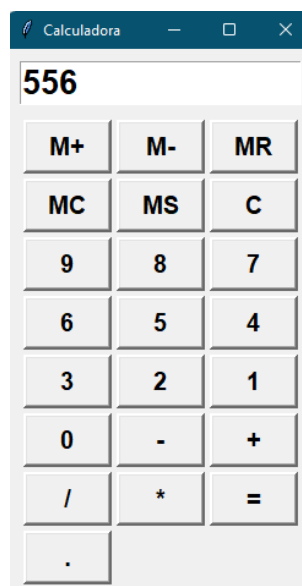
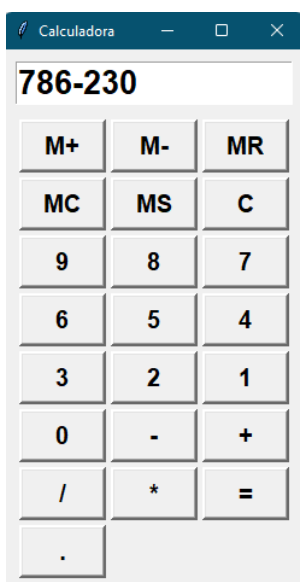
Prueba de suma

Introducir dos números enteros y verificar si la suma es correcta



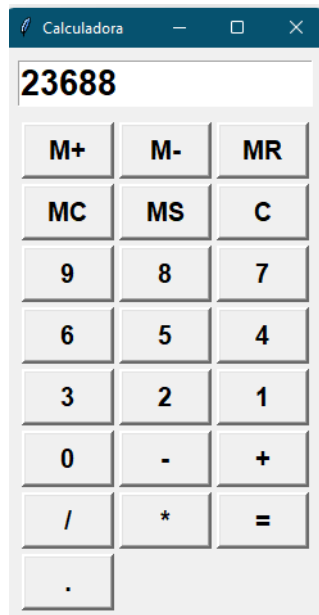
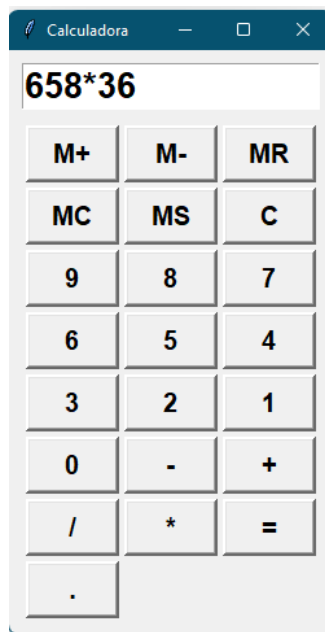
Prueba de resta

Introducir dos números enteros y verificar que la resta es correcta



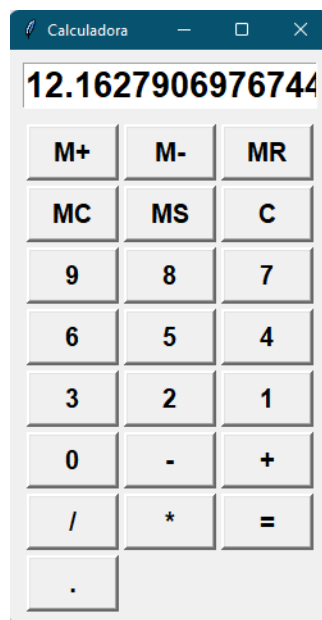
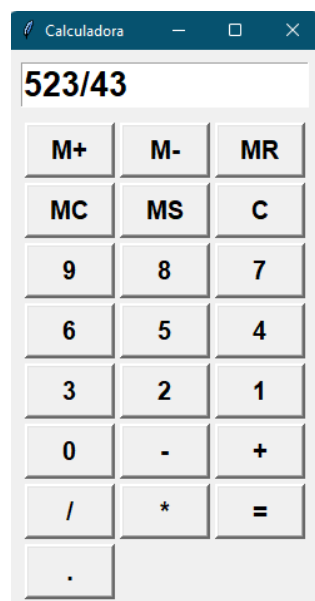
Prueba de multiplicación

Introducir dos números enteros y verificar que la multiplicación es correcta

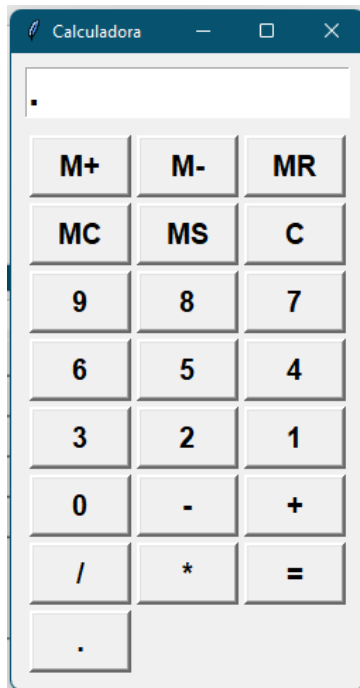


Prueba de división

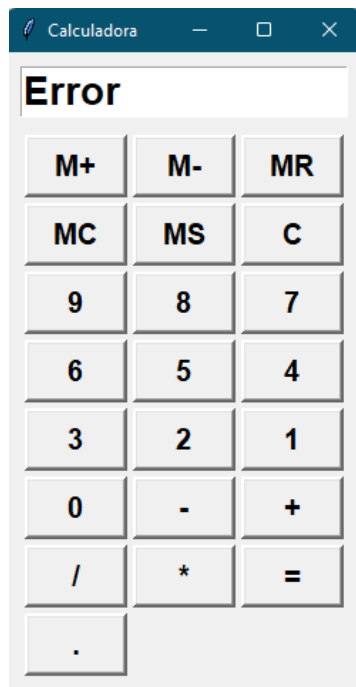
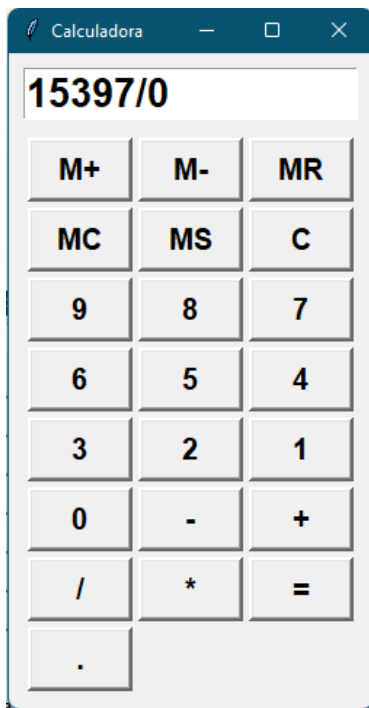
Introducir dos números enteros y verificar que la división es correcta



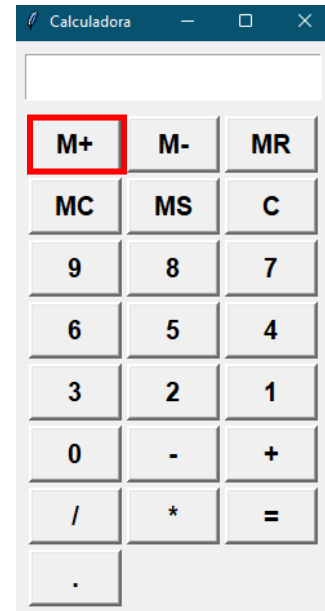
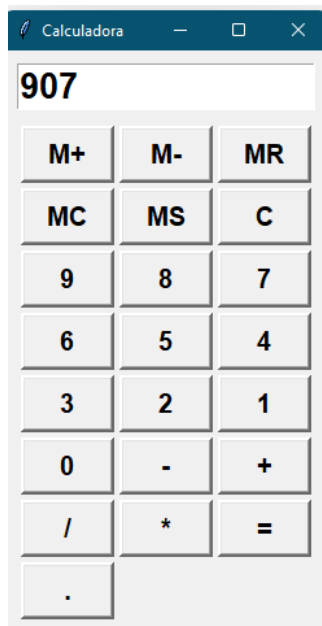
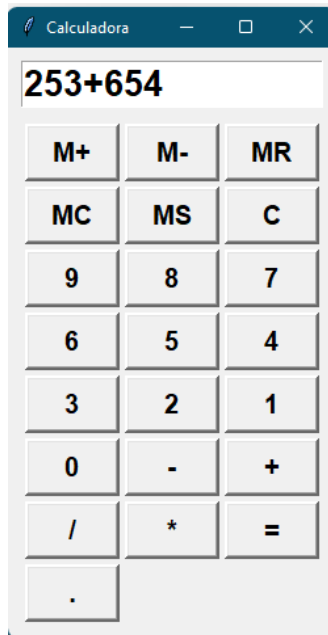
Prueba de doble punto



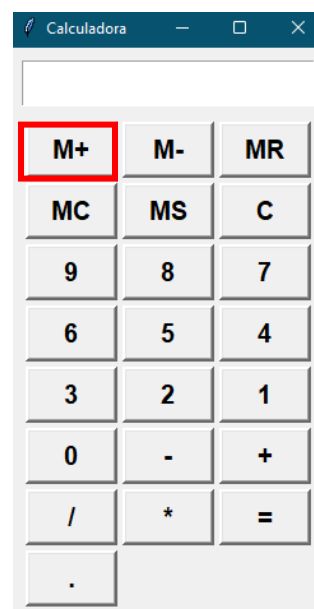
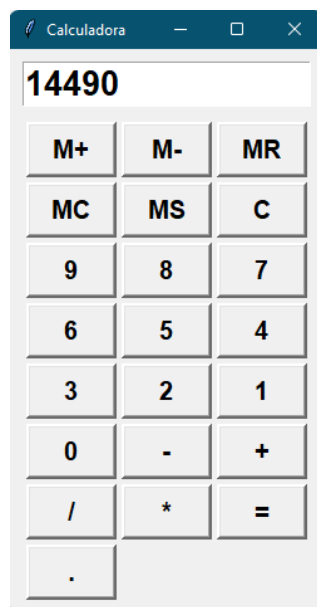
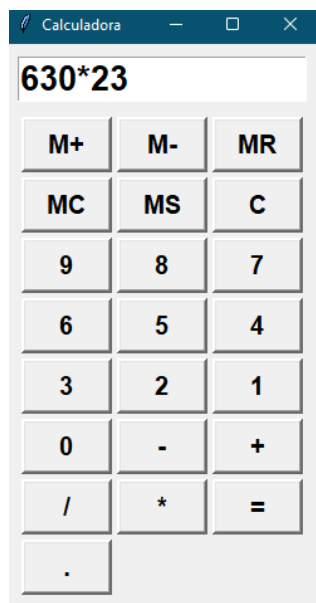
Prueba de división entre cero



Pruebas de memoria

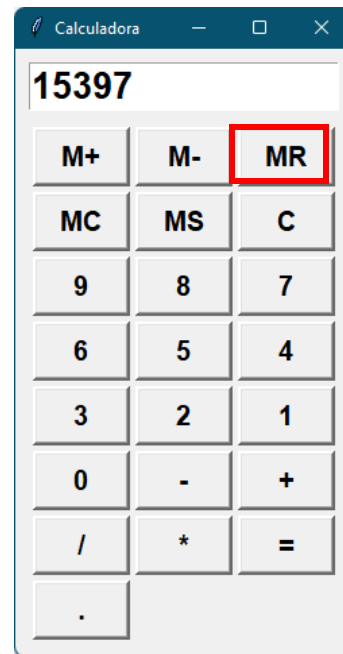


Se aplica M+ para guardar el primer dato en la memoria



Se aplica M+ para guardar el segundo dato en la memoria y sumarlo al primero que estaba guardado

Se aplica MR para conocer el resultado



Cobertura de Pruebas: 100%

Pruebas unitarias: 100%

Pruebas de integración: 100%

Pruebas de sistema: 100%

Resumen Ejecutivo

El equipo de pruebas ha concluido las actividades de prueba para el proyecto Calculadora V4. Se llevaron a cabo pruebas para garantizar la funcionalidad y usabilidad del software en cuestión. A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante el ciclo de pruebas.

Resultados y conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que las operaciones básicas las puede realizar sin ningún problema. No se detectó ningún fallo durante la fase de pruebas

Defectos encontrados: 0

Defectos corregidos: 3

Defectos pendientes: 0

Cobertura de pruebas V4: 100%