

Informe de Pruebas

Fecha de informe: 18 de marzo de 2025

Nombre del Proyecto: Calculadora Básica con UI

Equipo de Desarrollo:

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

Actividades realizadas:

Se evaluaron las siguientes funcionalidades relacionadas con la memoria de la calculadora:

- **MC (Memory Clear):** Limpia el valor almacenado en memoria.
- **MR (Memory Recall):** Recupera el valor almacenado y lo muestra en la pantalla.
- **M+ (Memory Add):** Suma el valor actual al valor en memoria.
- **M- (Memory Subtract):** Resta el valor actual al valor en memoria.

Pruebas Unitarias (35%):

| ID | Nombre del Caso de Prueba | Descripción del Caso de Prueba | Resultado Esperado |
|-------|--------------------------------|--|---|
| PU-01 | Prueba de MC (Memory Clear) | Presionar MC cuando hay un número almacenado en memoria. | La memoria se borra y MR muestra 0. |
| PU-02 | Prueba de MR con memoria vacía | Presionar MR cuando no hay número almacenado. | La pantalla muestra 0. |
| PU-03 | Prueba de MR con memoria llena | Almacenar un número con M+, luego presionar MR. | La pantalla muestra el número almacenado. |

| | | | |
|-------|--------------------------------|---|------------------------|
| PU-04 | Prueba de M+ (Memory Add) | Guardar 5 en memoria con M+, luego guardar 3 con M+ y presionar MR. | La pantalla muestra 8. |
| PU-05 | Prueba de M- (Memory Subtract) | Guardar 10 en memoria con M+, luego restar 4 con M- y presionar MR. | La pantalla muestra 6. |

Pruebas de Integración (30%):

| ID | Nombre del Caso de Prueba | Descripción del Caso de Prueba | Resultado Esperado | Resultado de la Prueba |
|-------|-----------------------------------|--|-------------------------|------------------------|
| PI-01 | Memoria y operaciones matemáticas | Guardar 10 con M+, luego hacer $MR + 5 =$. | La pantalla muestra 15. | aprobado |
| PI-02 | Memoria y porcentaje | Guardar 100 en memoria (M+), luego $MR \% 50 =$. | La pantalla muestra 50. | aprobado |
| PI-03 | Memoria y cambio de estado | Guardar 25 con M+, hacer una operación distinta ($5+5$), luego MR. | La pantalla muestra 25. | aprobado |
| PI-04 | Borrar memoria y verificar | Guardar 30 con M+, presionar MC, luego MR. | La pantalla muestra 0. | aprobado |

Pruebas de sistema (35%):

| ID | Nombre del Caso de Prueba | Descripción del Caso de Prueba | Entrada | Salida Esperada | Resultado de la Prueba |
|-------|---------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|------------------------|
| PS-01 | Ciclo completo de memoria | Guardar 20 con M+, sumar 10 con M+, restar 5 con M-, presionar MR. | M+ (20), M+ (10), M- (5), MR. | La pantalla muestra 25. | aprobado |
| PS-02 | Persistencia de memoria | Guardar 50 con M+, realizar varias | M+ (50), 5 + 5, MR. | La pantalla muestra 50. | aprobado |

| | | | | | |
|-------|--|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| | | operaciones sin tocar memoria, luego MR. | | | |
| PS-03 | Combinación de memoria y operaciones avanzadas | Guardar 30 con M+, hacer $(MR + 10) / 2 =$. | M+ (30), $MR + 10 / 2 =$. | La pantalla muestra 20. | aprobado |
| PS-04 | Saturación de memoria | Intentar almacenar una gran cantidad de valores en memoria (M+ varias veces). | Saturación de memoria | Se verifica si hay un límite de almacenamiento. | Aprobado (no hay límite) |
| PS-05 | Comportamiento con números negativos | Guardar -50 con M+, luego $MR + 20 =$. | M+ (-50), $MR + 20 =$. | La pantalla muestra -30. | aprobado |

Resultados

| ID | Nombre del Caso de Prueba | Descripción del Caso de Prueba | Resultado Esperado | Resultado |
|-------|-----------------------------------|---|-------------------------|-----------|
| PI-01 | Memoria y operaciones matemáticas | Guardar 10 con M+, hacer MR + 5. | La pantalla muestra 15. | Aprobado |
| PI-02 | Memoria y porcentaje | Guardar 100 en M+, hacer MR % 50. | La pantalla muestra 50. | Aprobado |
| PI-03 | Memoria y cambio de estado | Guardar 25 en M+, realizar otra operación y hacer MR. | La pantalla muestra 25. | Aprobado |
| PI-04 | Borrar memoria y verificar | Guardar 30 en M+, presionar MC y luego MR. | La pantalla muestra 0. | Aprobado |

Defectos encontrados

Después de las últimas correcciones realizadas y los ajustes en las pruebas, no se han detectado defectos adicionales relacionados con las funcionalidades de memoria o porcentaje. Los defectos iniciales han sido solucionados exitosamente.

Defectos pendientes

No se encontraron defectos.

Cobertura de Pruebas

- **Cobertura de Requerimientos Funcionales:** 100% (6/6)
- **Cobertura de Código:** 30% aproximadamente

La estrategia de pruebas implementada permitió evaluar todas las funciones de la calculadora de manera integral. Sin embargo, los defectos identificados requieren correcciones antes de considerar el producto como listo para producción.

Conclusiones

La calculadora presenta problemas en la funcionalidad del botón de porcentaje y en la gestión del historial, lo que impide su aprobación. Se recomienda realizar las correcciones necesarias y ejecutar nuevamente las pruebas antes de proceder con la fase de implementación.