

Requerimientos

Comentado [OL1]: A partir de esta sección coloca los requerimientos

Requerimientos Funcionales (RF)

- **RF-01:** la calculadora debe realizar operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división.
- **RF-02:** la calculadora debe tener una interfaz gráfica de usuario (UI).
- **RF-03:** la calculadora debe tener un botón de borrado que borre toda la operación actual.
- **RF-04:** la calculadora debe tener un botón de borrado que borre el último dígito ingresado.
- **RF-05:** la calculadora debe tener un botón de borrado que borre la última operación realizada.
- **RF-06:** la calculadora debe mostrar los resultados con 2 decimales redondeados hacia el entero más próximo.
- **RF-07:** la calculadora debe mantener un historial de operaciones, mostrando el número de operación, la operación y el resultado.
- **RF-08:** la calculadora debe tener un botón de porcentaje.
- **RF-09:** los números y operadores deben colocarse de izquierda a derecha.
- **RF-10:** al presionar el botón de igual, el resultado de la operación debe sustituir todo lo que esté en la pantalla.
- **RF-11:** dentro de un fragmento de operación no se debe permitir más de un punto decimal.
- **RF-12:** cuando un resultado se muestra en pantalla, se deben poder agregar operadores a la derecha.
- **RF-13:** cuando un resultado se muestra en pantalla, cualquier número debe sustituir al resultado en pantalla.

- **RF-14:** al dividir entre 0, se debe mostrar el mensaje "Error matemático".
- **RF-15:** cualquier expresión aritméticamente inválida debe mostrar el mensaje "Error Sintáctico".
- **RF-16:** el botón de porcentaje debe colocarse en pantalla como un operador aritmético más.
- **RF-17:** las expresiones con el operador de porcentaje deben operarse dividiendo entre 100.
- **RF-18:** el botón de borrar operación debe borrar el último fragmento de operación.
- **RF-19:** al presionar el botón de punto decimal, si hay un resultado en pantalla o no hay nada en pantalla, se debe agregar un 0 a la izquierda automáticamente.
- **RF-20:** las expresiones sin operadores y las operaciones con error sintáctico o matemático no deben aparecer en el historial.
- **RF-21:** la calculadora debe permitir operaciones perpetuas cuando se repita más de una vez seguida una operación aplicada a cualquier expresión o número.
- **RF-22:** las operaciones perpetuas deben efectuarse con el botón de igual hasta que la operación o número en pantalla cambie.
- **RF-33:** Si el usuario presiona varias veces **M+** o **M-**, el número en pantalla debe seguir sumándose o restándose acumulativamente al valor almacenado en memoria.

Requerimientos No Funcionales (RNF)

- **RNF-01:** la interfaz gráfica debe ser intuitiva y fácil de usar.
- **RNF-02:** la calculadora debe responder rápidamente a las entradas del usuario.
- **RNF-03:** la calculadora debe ser compatible con los sistemas operativos más comunes (Windows, macOS, Linux).
- **RNF-04:** un fragmento de operación es aquel denotado por el inicio de la operación hasta algún operador aritmético; o bien, desde algún operador hasta el final de la operación, o hasta el fin de la operación.
- **RNF-05:** se considera una operación perpetua a aquella que se repite más de una vez seguida a un número o expresión cualquiera.
- **RNF-06:** la aplicación estará desarrollada en Java con el JDK 21
- **RNF-07:** la interfaz gráfica será implementada con Java FX y SceneBuilder