

PROGRAMACIÓN 2 TT

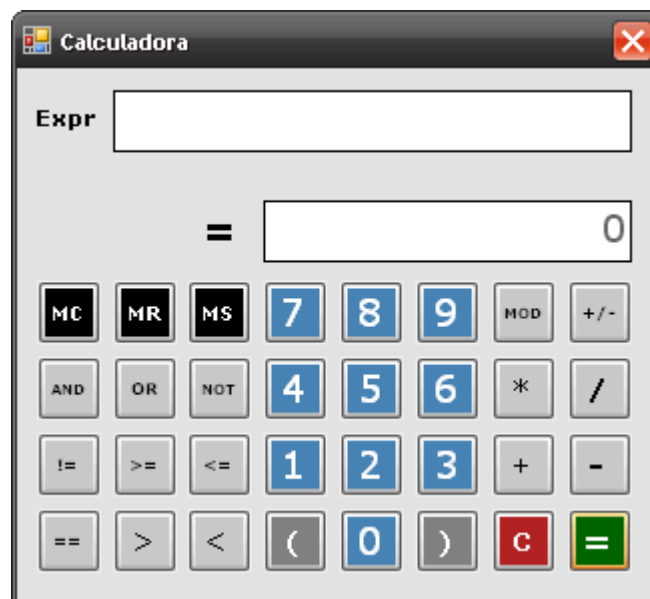
1ER PARCIAL

TP Calculadora C en Java

Fecha de entrega: 21/8/2020

La evaluación del TP consistirá en hacer un agregado o modificación.
Si funciona correctamente el agregado o modificación está aprobado el TP.

Escribir una aplicación Java que funcione como una calculadora, con una interface gráfica parecida a la siguiente:



La calculadora tiene 2 visores, en el primero aparece la expresión que se está introduciendo y en el segundo visor aparece el resultado de la expresión ingresada después de que se oprime el botón igual. Los botones MC, MR y MS tiene los siguientes significados:

MC (Memory Clear):

Elimina cualquier número almacenado en memoria.

MR (Memory Recall):

Recupera el número almacenado en memoria. El número permanece en memoria.

MS (Memory Storage):

Almacena en memoria el número mostrado en el visor 2.

C (Clear):

Elimina la expresión ingresada en el visor 1.

La calculadora debe calcular el valor de la expresión aritmética o expresión relacional en notación infija, con las mismas prioridades que en el lenguaje C.

La expresión ingresada admite:

- a) los siguientes operadores diádicos del lenguaje C: + - * / % < <= > >= == != || &&
- b) el operador monádico “-” que cambia el signo
- c) el operador monádico “!” que cambia el valor de verdad de un valor booleano
- d) nros reales con la notación con coma decimal
- e) los nros booleanos están representados por: 0 (falso) y el verdadero es cualquier número entero
- f) paréntesis balanceados

Las prioridades de los operadores son los del lenguaje C.

Para calcular el valor de una expresión se deberá adaptar la clase

ExpresiónAritméticaInfija que usará una pila de operadores y una pila de operandos.

La aplicación Calculadora debe contener por lo menos las siguientes clases:

- 1) la clase PruebaCalculadora
- 2) una clase para el entorno grafico
- 3) la clase para la ExpresionAritmeticaInfija

Si se ingresa una expresión con errores de sintaxis se emitirá un mensaje de error en el visor 2 con manejo de excepciones.

Si se ingresara más de 1 operador seguido, por ejemplo **, la calculadora toma solamente un operador.