1. Requisitos Específicos:

Pasemos a definir detenidamente los requisitos:

* 1. Interfaces Externas:

El sistema dispondrá de una única interfaz gráfica capaz de realizar las operaciones matemáticas descritas en el apartado 2.2 de éste documento de ERS. Por lo tanto su interfaz gráfica contará con los siguientes elementos:

* Ventana con las opciones de cerrar, minimizar y maximizar.
* Botones para los números del 0 al 9.
* Botones para las operaciones de suma, resta, multiplicación y división.
* Dos botones adicionales de apertura y cierre de paréntesis para las operaciones encadenadas.
* Botón de igualdad, botón de borrar toda la operación y botón de borrar el último dato introducido.
* Una recuadro a modo de pantalla en la que tiene que ver la operación que estamos realizando o el resultado en caso de que hallamos pulsado el botón de igualdad. En ésta ventana se podrá introducir los datos insertados desde el teclado.
  1. Funciones:

Las funciones que tiene que realizar esta calculadora son la de suma, resta, multiplicación división, porcentaje, borrar el ultimo resultado, borrar todo lo almacenado y la jerarquía de operaciones que es que pueda poner lo paréntesis automáticamente cuando sea necesarios y no han sido puestos por el usuario, por lo que si pones por ejemplo un símbolo de multiplicación y otro de suma seguidos haga la multiplicación poniendo el segundo número en positivo por ejemplo (7\*+3)= 21 e internamente haría (7\*(+3)).

* 1. Requisitos de Rendimiento:

La carga de rendimiento de éste software no es elevada para ningún tipo de dispositivo en el que se ejecute, ya que si es capaz de ejecutar java, puede solventar sin problema el software. Tiene un peso de ejecución muy bajo ya que el número de transacciones con el sistema es despreciable, además no dispondrá de escritura en ninguna base de datos o fichero, los datos no serán guardados.

Está pensado para ejecutarse de forma individual en cada terminal, es decir, no cuenta con un límite de terminales en los que funcionar. Ni un límite de individuos que lo utilicen por terminal en el que esté ejecutándose.

* 1. Restricciones de Diseño:

No cuenta con restricciones de diseño más lejos de las que nos permita Java o el entorno de desarrollo (NetBeans) en el que se programe el proyecto.

* 1. Atributos del sistema

Lo primero a aclarar es que no hay ningún tipo de restricción de acceso como podría ser un login con contraseña. La aplicación es absolutamente portable pudiendo pasar un ejecutable a cualquier ordenador que soporte java, que son la gran mayoría.

1. Apéndices

El formato de entrada de esta aplicación es una cadena de caracteres que puedes meter tanto con botones que están implementados en la interfaz como por teclado, en cuanto al formato de salida es un número en formato Double de Netbeans que mostrará el resultado final con los decimales más ajustados a el resultado, con un máximo de 10.

El lenguaje de programación java no nos ha puesto restricciones en este proyecto ya que era algo sencillo y es software libre, o sea, gratuito. En cambio, con otros lenguajes como podría ser visual basic podría haber sido más sencillo ya que puedes poner acciones por cada botón.