

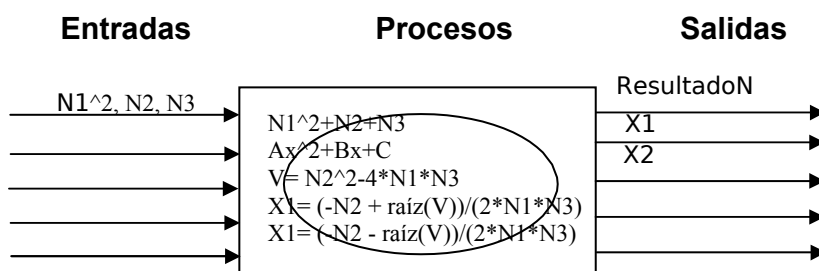
TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR:

PASOS:

1. Análisis y clasificación del enunciado del problema en sus elementos

Elemento	Valor	
Captura de Datos	N1, N2, N3	
	ResultadoN	
	V, X1, X2	
Operaciones Aritméticas	N1^2+N2+N3	
	ResultadoN= N1^2+N2+N3	
	V= N2^2-4*N1*N3	
	X1= (-N2 + raíz(V))/(2*N1*N3)	
	X1= (-N2 - raíz(V))/(2*N1*N3)	
	Realizar algoritmo para desarrollar la formula	
	Ax^2+Bx+C	
Preguntas		
Observaciones		

2. Diagrama Entrada – Proceso – Salida



3. Análisis de Procesos Aritméticos

Ingresa para N1, N2, N3 valores de números reales para realizar la formula, teniendo en cuenta que N1^2
ResultadoN=(resultado de los tres valores ingresados por el usuario
V= N2^2-4*N1*N3 (V es la variable a la cual se le aplica la formula cuadrática)
X1= (-N2 + raíz(V))/(2*N1*N3)
X1= (-N2 - raíz(V))/(2*N1*N3)
X1= Es el primer valor obtenido
X2= Es el segundo valor obtenido

4. Diseño Interfaz Hombre – Máquina

Calcular el tiempo que emplea /IblTitulo		
Etiqueta	Recorrido Inicial:	<input type="text"/>
Etiqueta	Recorrido final:	<input type="text"/>
Etiqueta	El resultado (desplazamiento):	<input type="text"/>
Etiqueta	Trayectoria Inicial:	<input type="text"/>
Etiqueta	Trayectoria final:	<input type="text"/>
Etiqueta	El resultado (espacio recorrido):	<input type="text"/>
Botón	<input type="button" value="Restar"/> <input type="button" value="Sumar"/> <input type="button" value="Check"/> <input type="button" value="Borrar"/> <input type="button" value="Salir"/>	

5. Algoritmos

Paso	Descripción
0	Inicio
1	Escribir $N1^2$
2	Escribir $N2$
3	Escribir $N3$
4	Leer $N1, N2, N3$
5	Escribir ResultadoN
6	$\text{ResultadoN} = N1^2 + N2 + N3$
7	Leer ResultadoN = $N1^2 + N2 + N3$
8	Si $V < 0$ Entonces no tiene solución real
9	Si $V = 0$ Entonces tiene un solo valor $X1$
10	Si $V > 0$ Entonces tiene dos valores $X1$ y $X2$
11	Leer $X1$ y $X2$ y serán los resultados de la formula cuadratica
12	Fin

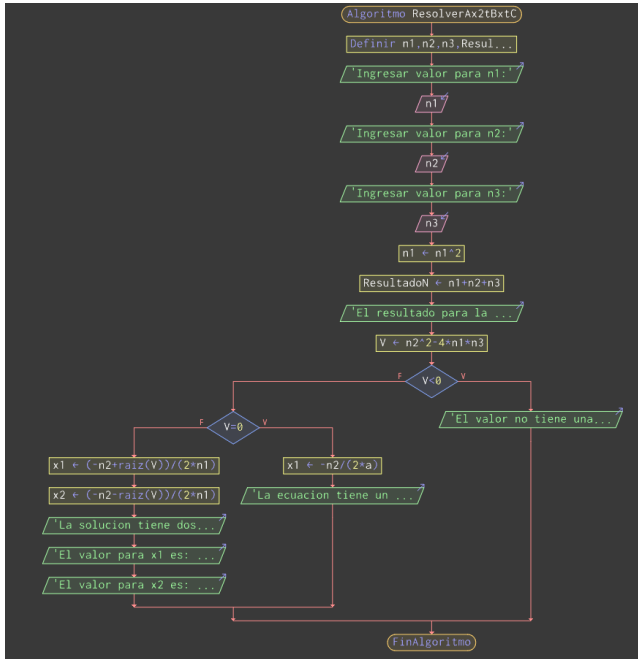
6. Tabla de Datos

Identificador	Tipo	TipoDato	Valor Inicial	Ambito			Observaciones	Documentación
				E	P	S		
N1, N2, N3		Real	0	E	P			Variables donde se van a almacenar los datos ingresados por el usuario.
ResultadoN		Real	0			S		Variable donde se obtendrá el resultado.
V		Real	0	E	P			Variable que contiene la formula cuadrática
X1, X2						S		Variables en los que son obtenidos los valores

7. Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales

Expresiones Aritméticas	Expresiones Computacionales
Ingresa para N1, N2, N3 valores de números reales para realizar la formula, teniendo en cuenta que $N1^2$	Ingresa para N1, N2, N3 valores de números reales para realizar la formula, teniendo en cuenta que $N1^2$
ResultadoN=(resultado de los tres valores ingresados por el usuario)	ResultadoN=(resultado de los tres valores ingresados por el usuario)
$V = N2^2 - 4 * N1 * N3$ (V es la variable a la cual se le aplica la formula cuadrática)	$V = N2^2 - 4 * N1 * N3$ (V es la variable a la cual se le aplica la formula cuadrática)
$X1 = (-N2 + raíz(V)) / (2 * N1 * N3)$	$X1 = (-N2 + raíz(V)) / (2 * N1 * N3)$
$X1 = (-N2 - raíz(V)) / (2 * N1 * N3)$	$X1 = (-N2 - raíz(V)) / (2 * N1 * N3)$
X1= Es el primer valor obtenido	X1= Es el primer valor obtenido
X2= Es el segundo valor obtenido	X2= Es el segundo valor obtenido

8. Diagrama de Flujo de Datos



9. Prueba de Escritorio

	Variables y/o Constante							Salidas		Estado
	n1	n2	n3	Resultado_N	V	X1	X2	Calculo Manual	Salida Algoritmo	
Inicialización	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Paso 1	0.0+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0+	0.0	
Paso 2	0.0+	0.0+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0+	0.0	
Paso 3	0.0+	0.0+	0.0+	0.0+	0.0	0.0	0.0	0.0+	0.0+	VNT
Paso 4	0.0+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Paso 5	0.0+	0.0+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Paso 6	0.0+	0.0+	0.0+	0.0	0.0+	0.0+	0.0+	0.0+	0.0+	VC
Paso 7										
Paso 8										
Paso 9										
Paso 10										
Paso n										

10. Pseudocódigo

/*

Información del Programa:

Nombre de Archivos:

Diagrama de Flujo de Datos: sumaNumeros.dfd

Intefaz: formularioPrincipal.png

Pseudocódigo: sumaNumeros.txt

Proyecto Java:

proyectoSumaNumeros

Ubicación: D:\Proyectos\java\sumaNumeros

Descripción:

En este proyecto se capturan por teclado dos números enteros y se

realizan tres funcionalidades (Sumar, Borrar y Salir)

Autor:

Carlos Betancourt Correa

Version:

1.0

Fecha:

Junio 15 de 2011

*/

Modulo Principal

// Área de Declaración e inicialización de Variables:

Numérico				Text				Boolean	
Real		Entero		Cadena		Car		Booleam	
Identificador	Vlr Inicial	Identificador	Vlr Inicial	Identificador	Vlr Inicial	Identificador	Vlr Inicial	Identificador	Vlr Inicial

// Entradas Leer (Identificador) - Procesar - Escribir (Identificador) ;

Fin_Modulo_Principal