

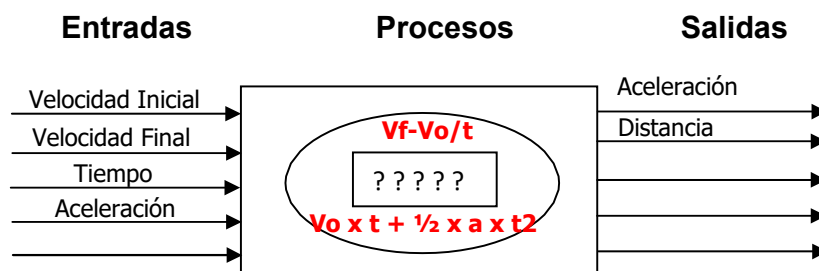
TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR:

PASOS:

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

Elemento	Valor	
Captura de Datos	Velocidad Inicial de 0m/s	
	Velocidad Final 25m/s	
	Tiempo 10s	
Operaciones Aritméticas	$A = 25\text{m/s} - 0 / 10\text{s} = 2,5\text{m/s}$	
	$D = V_0 \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2 = 0 \times 10 + \frac{1}{2} \times 2,5\text{m/s} \times 10^2 = 125 \text{ m}$	
	¿Qué aceleración se le ha comunicado?	
	¿Qué espacio/distancia ha recorrido antes de acelerar la velocidad regular?	
Preguntas		
Observaciones		

2. Diagrama Entrada – Proceso – Salida



3. Análisis de Procesos Aritméticos

Restamos Velocidad Final con Velocidad Inicial y dividimos entre Tiempo.
Una vez obtenido el resultado procederemos a hallar la distancia/recorrido que sería Velocidad Inicial por tiempo mas un medio por aceleración x tiempo al cuadrado.
Una vez hecho el procedimiento tendremos los dos resultados que se nos plantea los cuales son aceleración y distancia/recorrido.

4. Diseño Interfaz Hombre – Máquina

Calculadora de Aceleración

Velocidad Final: 25

Velocidad Inicial: 0

Tiempo: 10

El resultado (a) $(V_f - V_o / t)$: 2,5

Velocidad Inicial: 0

Tiempo: 10

Dígito Agregado: 1/2

Aceleración: 2,5

Tiempo al cuadrado: 20

El resultado (d) $(V_o \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2)$: 125

Restar Sumar Check Borrar Salir

Dividir Multiplicar

Muestra 1er Dígito

Muestra 1er Operación

Muestra 2do Dígito

Muestra 2da Operación

Muestra 3er Dígito

Primer Resultado

Muestra 1er Dígito

Muestra 3era Operación

Muestra 2do Dígito

Muestra 4ta Operación

Muestra 3er Dígito

Muestra 5ta Operación

Muestra 4to Dígito

Muestra 6ta Operación

Muestra 5to Dígito

Segundo Resultado

5. Algoritmos

Paso	Descripción
0	Inicio
1	Introducir variable Velocidad Final
2	restamos
3	Introducir variable Velocidad Inicial
4	Dividimos
5	Introducir variable Tiempo
6	El dato obtenido es Aceleración
7	Introducir Variable Velocidad Inicial
8	Multiplicamos
9	Introducir variable Tiempo
10	Sumamos
11	Introducir dígito agregado
12	Multiplicamos

13	Introducir variable Aceleración
14	Multiplicamos
15	Introducir variable Tiempo al cuadrado
16	El Dato Obtenido es Distancia/Recorrido
17	Fin

6. Tabla de Datos

Identificador	Tipo	TipoDato	Valor Inicial	Ambito			Observaciones	Documentación
				E	P	S		
v_recorrido	Variable	Entero	0	E				Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario.
v_velocidad	Variable	Entero	0	E				Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario.
v_resta	Variable	Entero	0		P	S		Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmética.
v_suma	Variable	Real	0		P	S		Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmética.

7. Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales

Expresiones Aritméticas	Expresiones Computacionales
$d = (\text{recorrido inicial}) - (\text{recorrido final})$	$v_distancia = (v_recorrido \text{ inicial}) - (v_recorrido \text{ final})$
$r = (\text{trayectoria inicial}) + (\text{trayectoria final})$	$v_r = (v_trayectoria \text{ inicial}) + (v_trayectoria \text{ final})$

8. Diagrama de Flujo de Datos

9. Prueba de Escritorio

	Variables y/o Constante						Salidas		Estado
							Calculo Manual	Salida Algoritmo	
Inicialización									
Paso 1									
Paso 2									
Paso 3									
Paso 4									
Paso 5									
Paso 6									
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: sumaNúmeros.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				Texto				Boolean	
Real		Entero		Cadena		Char		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