**TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR: Ejercicio 1**

**PASOS:**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos | Velocidad inicial |  |
| Tiempo |  |
| Velocidad final |  |
|  |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | V= (Velocidad inicial)+(Aceleración)\*(Tiempo) | |
| =A=(Velocidad final)-(Velocidad inicial)/(tiempo) | |
|  | |
|  | |
| ¿Cuál ha sido su aceleración? |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

# 2. Diagrama Entrada – Proceso – Salida Entradas Procesos Salidas

Velocidad

Aceleración

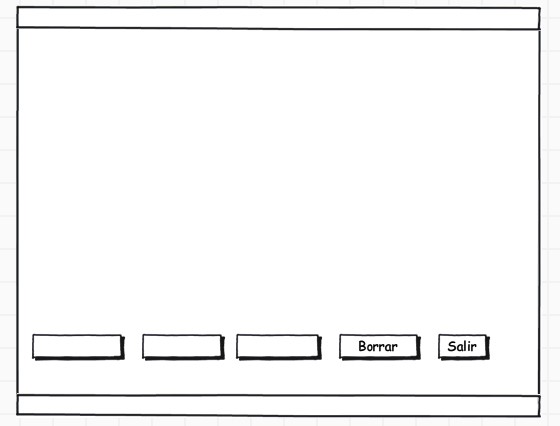
Tiempo

A=v´-v°/t

# 3. Análisis de Procesos Aritméticos

|  |
| --- |
| Para calcular la aceleración tomo la velocidad final menos la velocidad inicial y lo divido |
| sobre el tiempo. |
|  |
|  |
|  |
|  |

# 4. Diseño Interfaz Hombre – Máquina



***Velocidad inicial:***

***Botones***

***Caja de texto***

***Caja de texto***

***Etiqueta***

***Caja de texto***

***Etiqueta***

***Etiqueta***

***Etiqueta***

***Etiqueta***

***Calcular***

***Guardar***

***Compartir***

***Resultado (aceleración):***

***Tiempo:***

***Velocidad final:***

***Calcular la aceleración***

# 5. Algoritmos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paso** |  | **Descripción** |
| 0 | Inicio |  |
| 1 | Definir variables |  |
| 2 | Entradas |  |
| 3 | Leer Velocidad inicial |  |
| 4 | Leer Velocidad final |  |
| 5 | Leer Tiempo |  |
| 6 | Proceso |  |
| 7 | Multiplicar el tiempo por la aceleración |  |
| 8 | Sumar el resultado del p7 con la aceleración |  |
| 9 | Restar la velocidad final y la velocidad inicial y dividirla por el tiempo |  |
| 10 | Dar el resultado de aceleración |  |
| 11 | Fin |  |

# 6. Tabla de Datos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| V\_recorrido | Variable | Entero(numérico) |  | X |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| V\_tiempo | Variable | Numérico |  | X |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| V\_aceleración | Variable | Numérico |  |  |  | X |  | Variable donde se va a almacenar la respuesta. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| A=(Velocidad final) - (Velocidad inicial) / (tiempo) | V\_aceleración=(v\_velocidad.F) – (v\_velocidad.I) / (v\_tiempo) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Diagrama de Flujo de Datos**

**INICIO**

Velocidad Inicial

Tiempo

Velocidad Final

V= v´+A\*t

A=v°-v¨/t

# Aceleración

**FIN**

9. Prueba de Escritorio

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Variables y/** | | | **o Constante** | | | **Salidas** | |  |
| **Velocidad inicial** | **Tiempo** | **Velocidad final** |  |  |  | **Calculo Manual** | **Salida Algoritmo** | **Estado** |
| **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:** 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** | | | **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**