PASOS: EJERCICIO 1

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

**Un camión circula por una carretea a 20m/s . En 5 s , su velocidad pasa a ser de 25 m/s ¿ cuál ha sido su aceleración ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos |  |  |
| Velocidad Inicial |  |
| Velocidad Final |  |
| Tiempo |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | **aceleración** | |
| Velocidad Final – Velocidad Inicial / Tiempo | |
|  | |
|  | |
| ¿cuál ha sido su aceleración ? |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

1. **Diagrama Entrada – Proceso – Salida**

Entradas Procesos Salidas

**A = Vf – Vi / t**

Tiempo

Velocidad Final

Velocidad Inicial

Aceleración

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| aceleración = velocidad final – velocidad inicial / tiempo |
|  |
|  |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**
2. **Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | **Declarar Variables** |
| 2 | v\_VelFin |
| 3 | v\_VelIni |
| 4 | v\_Tiempo |
| 5 |  |
| 6 | **Capturar datos** |
| 7 | Velocidad Final, Velocidad Inicial, Tiempo |
| 8 | **Procesos** |
| 9 | aceleracion = v\_VelFin – v\_VelIni / v\_Tiempo |
| 10 | **Imprimir Resultados** |
|  | aceleracion |
|  | Escribir”La aceleracion del camion fue: ” aceleracion |
| 11 | Fin |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| Velocidad inicial | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| Velocidad final | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| tiempo | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| aceleración | Variable | Real | 0 |  | P | S |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmetica. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| A = (Velocidad Final – Velocidad Inicial) / Tiempo | V\_aceleracion = (v\_velocidadfinal – v\_velocidadinicial) / v\_tiempo |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Diagrama de Flujo de Datos**
2. **Prueba de Escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Variables y/o Constante** | | | | | | **Salidas** | |  |
| VF | VI | T |  |  |  | **Calculo Manual** | **Salida Algoritmo** | **Estado** |
| **Inicialización** | 0 | 0 | 5 |  |  |  |  |  | BIEN |
| **Paso *1*** | 25 | 0 | 5 |  |  |  |  |  | BIEN |
| **Paso *2*** | 25 | 20 | 5 |  |  |  | 25-20 = 5 /5 = 1 | 1 | BIEN |
| **Paso *3*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *4*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *5*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *6*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *7*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *8*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *9*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *10*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *n*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Pseudocódigo**