

## Ejercicio

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

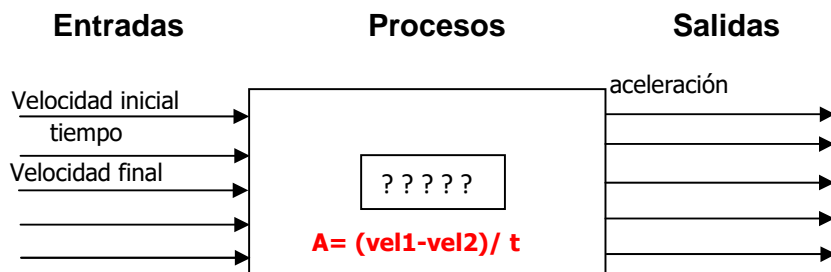
### TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR:

#### PASOS:

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

Elemento	Valor
Captura de Datos	Velocidad inicial de 20 m/s
	Tiempo aceleración 5 seg
	Velocidad final 25 m/s
Operaciones Aritméticas	A (Velocidad inicial – Velocidad final ) / tiempo
Preguntas	¿Cuál ha sido su aceleración?
Observaciones	
	Nos dan el valor de las variables de entradas pero el programa me parece mejor si se puede calcular con cualquier variable

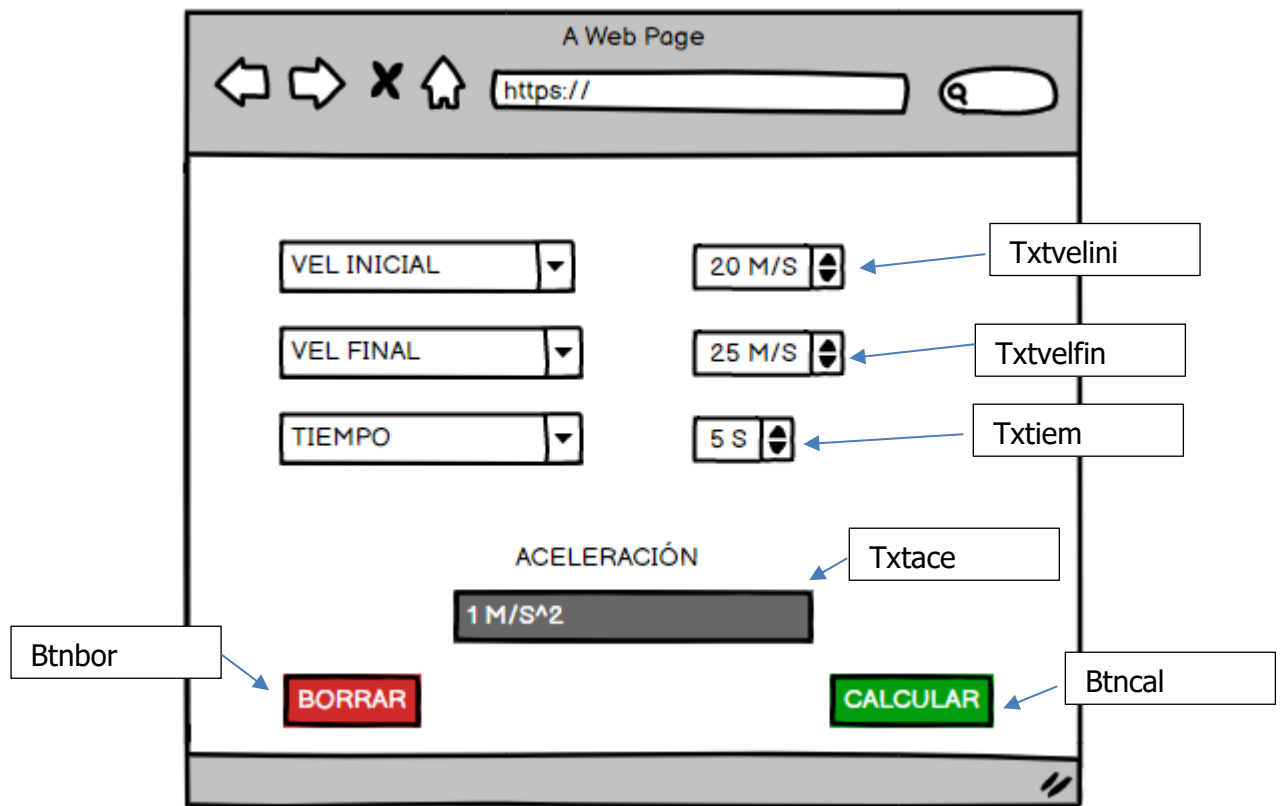
##### 2. Diagrama Entrada – Proceso – Salida



##### 3. Análisis de Procesos Aritméticos

Para calcular la aceleración le resto la velocidad inicial a la velocidad final y la divido sobre el tiempo

#### 4. Diseño Interfaz Hombre – Máquina



#### 5. Algoritmos

Paso	Descripción
0	Inicio
	<b>Declaración de variables</b>
1	Declarar Velocidad inicial
2	Declarar Velocidad final
3	Declarar tiempo
	<b>Inicialización de las variables</b>
	Vel1 = 0.0 Vel2 = 0.0 t = 0.0 a = 0.0
	<b>Captura de datos</b>
4	Leer Velocidad inicial
5	Leer Velocidad final
6	Leer tiempo
	<b>procesos</b>
7	Restar Velocidad inicial con velocidad final y dividirlo entre el tiempo
	<b>Impresión de resultado</b>
8	a
9	Fin
10	
11	

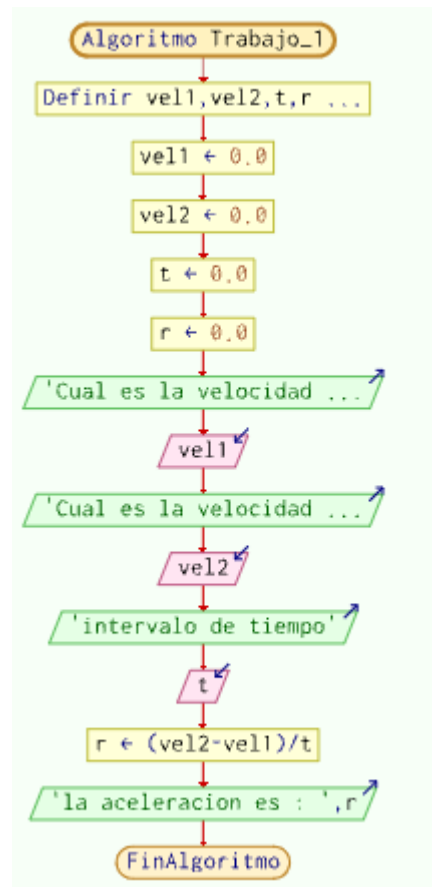
## 6. Tabla de Datos

Identificador	Tipo	TipoDato	Valor Inicial	Ambito			Observaciones	Documentación
				E	P	S		
Vel1	Variable	Real	0	E				Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario.
Vel2	Variable	Real	0	E				Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario.
t	Variable	Real	0	E				Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmética.
a	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
$a = (v_{\text{final}} - v_{\text{inicial}}) / \text{tiempo}$	$a = (vel2 - vel1) / t$

## 8. Diagrama de Flujo de Datos



## 9. Prueba de Escritorio

Prueba de Escritorio					
Proceso/SubProceso	Linea(inst)	vel1	vel2	t	r
1:TRABAJO_1	5(1)	no inicializ	no inicializ	no inicial	<<Variab
1:TRABAJO_1	7(1)	no inicializ	no inicializ	no inicial	<<Variab
1:TRABAJO_1	8(1)	no inicializ	no inicializ	no inicial	<<Variab
1:TRABAJO_1	9(1)	0	no inicializ	no inicial	<<Variab
1:TRABAJO_1	10(1)	0	0	no inicial	<<Variab
1:TRABAJO_1	11(1)	0	0	0	<<Variab
1:TRABAJO_1	13(1)	0	0	0	0
1:TRABAJO_1	14(1)	0	0	0	0
1:TRABAJO_1	15(1)	5	0	0	0
1:TRABAJO_1	16(1)	5	0	0	0
1:TRABAJO_1	17(1)	5	10	0	0
1:TRABAJO_1	18(1)	5	10	0	0
1:TRABAJO_1	20(1)	5	10	5	0
1:TRABAJO_1	21(1)	5	10	5	1
1:TRABAJO_1	23(1)	5	10	5	1

## 10. Pseudocódigo

```
//programa que calcula aceleracion atravez del tiempo //
//desarrollador juan sebastian ortiz ibarra //
// fecha 19/02/2023//
//version 1.0//
Algoritmo Trabajo_1
    //definición de variables//
    definir vel1,vel2,t,r como Real
    vel1 = 0.0
    vel2 = 0.0
    t = 0.0
    r = 0.0
    //toma de valores//
    escribir "Cual es la velocidad inicial"
    leer vel1
    escribir "Cual es la velocidad final"
    leer vel2
    escribir "intervalo de tiempo"
    leer t
    //calculo de los valores tomados//
    r = (vel2 - vel1 ) / t
```

escribir "la aceleracion es : " r

FinAlgoritmo

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