

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

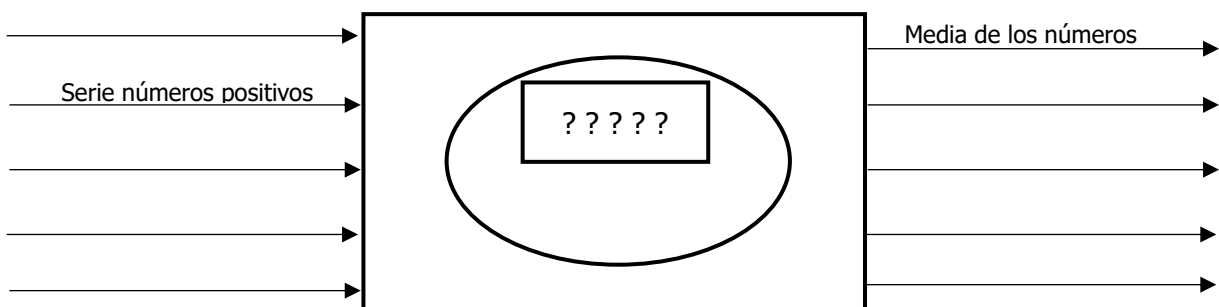
Enunciado: Calcular la media de una serie de números positivos, suponiendo que los datos se leen desde un terminal. Un valor de cero —como entrada— indicará que se ha alcanzado el final de la serie de números positivos.

PASOS:

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

Elemento	Valor	
Captura de Datos	Serie de números positivos	
	Leídos desde una terminal	
	Cero como valor inicial	
	Cero indica el final de la operación	
Operaciones Aritméticas	Media=suma/i	
Preguntas	Calcular la media de una serie de números positivos	
Observaciones		

2. Diagrama Entrada – Proceso – Salida



3. Análisis de Proceso

Aritméticos

Media=suma/i

4. Diseño Interfaz Hombre – Máquina

media

Calcular media, para finalizar se ingresa el 0

Por favor introduzca los números:

Cantidad de Números:

Suma de los números:

Media:

Borrar

Salir

5. Algoritmos

Paso	Descripción
0	Terminal
1	Declarar variables
2	i como entero
3	Suma, num, media como real
4	Captura de datos
5	num
6	Procesos
7	Si se lee un cero se pasa al punto 11
8	Cada vez que se introduce un número se suma un uno: $i=i+1$
9	Cada vez que se introduce un número se van sumando: $\text{suma} = \text{suma} + \text{num}$
10	Si no se lee un cero pasa al punto 1
12	$\text{Media} = \text{suma} / i$
13	Imprimir resultados
14	media
15	FIN

6. Tabla de Datos

Identificador	Tipo	Tipo Dato	Valor Inicial	Ámbito			Observaciones	Documentación
				E	P	S		
v_num	Variable	real	0.0	E				Variable de entrada que almacena el numero ingresado por el usuario
v_i	Variable	Entero	0		P		Cantidad de números	Variable de proceso que almacena la cantidad de números ingresado
v_suma	Variable	real	0.0		P		Suma de los números	Variable de proceso donde se almacena la suma de los números ingresados
v_media	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida donde se almacena la media

7. Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales

Expresiones Aritméticas	Expresiones Computacionales
Media= suma / i	v_media= v_suma/ v_i