

PROBLEMA:

I Entender el Problema

<u>Incógnita:</u>	<u>Datos disponibles:</u>	<u>Restricción</u>
<ul style="list-style-type: none">Devolver la sumatoria de la función $n \cdot n^3$ hasta un valor n dado.	<ul style="list-style-type: none">Número hasta el cual se realiza la sumatoria	<ul style="list-style-type: none">El valor debe ser mayor a 0

II Obtener el Plan

Comprobar si el número es mayor a 0 y de tipo entero
Mediante recursividad utilizar la función deseada y mediante un parámetro lograr un ciclo en el cual se realice la sumatoria
Definir un método de parada para la función recursiva que en este caso es cuando el valor es 0 y se regresa un 0.

Parámetros

num- variable entera positiva-se asume que el valor de la variable es 3

III Aplicar el plan

1. Comprobar si el valor de la variable es mayor a 0 y de tipo entero
2. Si cumple con las condiciones
 - Se pasa al paso 4
3. Si no cumple
 - Se manda mensaje de error
4. Comprobar si el valor de la variable es igual a cero
5. Si el valor es igual a cero
 - El programa termina ya que se regresa un 0 y regresa el resultado de $\sum_0^N x \cdot x^3$ con N el número ingresado
6. Si el valor es mayor a cero
 - Realiza la operación $\text{num} \cdot \text{num}^3$ y lo suma a la función de forma recursiva usando como parámetro $n-1$ para así en forma descendente realizar la sumatoria
7. Los pasos 5 y 6 se repiten mientras el valor de la variable sea mayor a 0
8. Terminar proceso

I Revisar la solución

VARIABLES				Corre	Comentario
Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4		

num	Sum3 - return	num	Sum3-return	num	Sum3-return	num	Sum3 - return	Línea	
								1	Comprobar si el valor de la variable es mayor a 0 y de tipo entero
								2	Si cumple con las condiciones
									<ul style="list-style-type: none"> Se pasa a el paso 4
								3	Si no cumple
									<ul style="list-style-type: none"> Se manda mensaje de error
3		2		1		0		4	Comprobar si el valor de la variable es igual a cero
								5	Si el valor es igual a cero
									<ul style="list-style-type: none"> El programa termina y regresa el resultado de $\sum_0^N x \cdot x^3$ con N el número ingresado
								6	Si el valor es mayor a cero
	81		81+16+sum3(n-1)		97+4+sum3(n-1)		101		<ul style="list-style-type: none"> Realiza la operación num*num^3 y lo suma a la función de forma recursiva usando

									como parámetr o n-1 para así en forma descende nte realizar la sumatoria
									Los pasos 5 y 6 se repiten mientras el valor de la variable sea mayor a 0

Resultado en pantalla

Suma3(3) 101
