

PROBLEMA:

I Entender el Problema

<u>Incógnita:</u>	<u>Datos disponibles:</u>	<u>Restricción</u>
La lista contiene al menos un cero	Lista de valores numéricos	La función debe ser de tipo lista

II Obtener el Plan

Comprobar que la función sea de tipo lista
Usar una función recursiva para indicar si existe al menos valor cero de los valores ingresados en forma de lista
Definir un método de parada para la función recursiva
Parámetros
Lista- valores sin restricción de signo pero en forma de lista -se asume que la lista contiene los dígitos ([5,8,0])

III Aplicar el plan

1. Comprobar si la función es de tipo lista
2. Si cumple el tipo lista
 - Pasa a la condición para ver si la lista está vacía
3. Si no cumple con el tipo lista
 - Regresa el mensaje "Error"
4. Comprueba si la lista no se encuentra vacía
5. Si la lista se encuentra vacía
 - El programa termina y regresa False
6. Si la lista no se encuentra vacía
 - Pasa a la condición para verificar si el valor en la posición [0] es igual a un cero
7. Si el valor en la posición [0] es igual a cero
 - Devuelve True

8.Si el valor en la posición [0] no es igual a cero

- Pasa a cortar la lista para verificar el siguiente valor que será el nuevo valor en la posición [0]

9. Los pasos 6,7 y 8 se realizan de forma continua hasta terminar de evaluar los valores de la lista

10.Terminar proceso

I Revisar la solución

VARIABLES LISTA								Corre Línea	Comentario
Iteración 1		Iteración 2		Iteración 3		Iteración 4			
Valores en lista	Contiene _cero lista- return	Valores en lista	Contiene_c ero lista- return	Valor en lista	Contiene_ce ro lista- return	Valor en lista	Contiene_ce ro lista- return		
								1	Comprobar si la función es de tipo lista
LISTA([5,8, 0])		LISTA([8, 0])		LISTA ([0])				2	Si cumple el tipo lista
									<ul style="list-style-type: none">Pasa a la condición para ver si la lista está vacía
								3	Si no cumple con el tipo lista
									<ul style="list-style-type: none">Regresa el mensaje “Error:
	([8,0])		([0])		True			4	Comprueba si la lista no se encuentra vacía
								5	Si la lista se encuentra vacía
									<ul style="list-style-type: none">El programa termina y regresa False
								6	Si la lista no se encuentra vacía

									<ul style="list-style-type: none"> Pasa a la condición para verificar si el valor en la posición [0] es igual a un cero
									Si el valor en la posición [0] es igual a cero
									<ul style="list-style-type: none"> Devuelve True
									Si el valor en la posición [0] no es igual a cero
									<ul style="list-style-type: none"> Pasa a cortar la lista para verificar el siguiente valor que será el nuevo valor en la posición [0]

Resultado en pantalla

```

Contiene_cero([5,8,0])
True

```