

PROBLEMA:

### I Entender el Problema

<u>Incógnita:</u>	<u>Datos disponibles:</u>	<u>Restricción</u>
• Comprobar si se tiene un 0 en una lista	• Lista de longitud n	• Se debe ingresar una lista

### II Obtener el Plan

Comprobar si se tiene una lista

Mediante recursividad llamar al primer dígito de la lista y comprobar si este es igual a 0, si es así se devuelve True y si no se sigue llamando la función recorriendo la lista hasta que se encuentre con un 0 o se recorra toda la lista

Definir un método de parada para la función recursiva que en este caso es cuando no se encuentran valores en la lista y se devuelve un False.

Parámetros

lista- variable tipo lista-se asume que el valor de la variable es [2,4,0]

### III Aplicar el plan

1. Comprobar si el valor de la variable es de tipo lista
2. Si cumple con las condiciones
  - Se pasa al paso 4
3. Si no cumple
  - Se manda mensaje de error
4. Comprobar si se tienen valores dentro de la lista
5. Si no se tienen elementos de la lista
  - El programa termina y se regresa un False
6. Si se tienen elementos en la lista
  7. Toma el primer valor de la lista (lista[0]) y comprueba si este es igual a 0, si es igual se regresa True y si no se vuelve a llamar a la función usando como parámetro lista[1:] con lo q se recorre la lista hasta encontrar un cero o que la lista quede vacía.
  8. El paso 7 se repite hasta que la lista quede vacía
  9. Terminar proceso

### I Revisar la solución

VARIABLES				Corre	Comentario
Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4		

Lista[0] ]	cero- return	Lista[0] ]	cero- return	Lista[0] ]	cerp- retur n	Lista[0] ]	cero- retur n	Línea	
								1	Comprobar si el valor de la variable es de tipo lista
								2	Si cumple con las condiciones
									<ul style="list-style-type: none"> <li>Se pasa a el paso 4</li> </ul>
								3	Si no cumple
									<ul style="list-style-type: none"> <li>Se manda mensaje de error</li> </ul>
2		4		0				4	Comprobar si se tienen valores dentro de la lista
								5	Si no se tienen elementos de la lista
									<ul style="list-style-type: none"> <li>El programa termina y se regresa un False</li> </ul>
								6	Si se tienen elementos en la lista
	Cero[4, 0]		Cero[0]		True		True		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma el primer valor de la lista (lista[0]) y comprueba si este es igual a 0, si es igual se regresa</li> </ul>

									True y si no se vuelve a llamar a la función usando como parámetro lista[1:] con lo q se recorre la lista hasta encontrar un cero o que la lista quede vacía.
									El paso 7 se repite hasta que la lista quede vacía

Resultado en pantalla

```
cero([2,4,0])
True
```