

PROBLEMA:

I Entender el Problema

<u>Incógnita:</u>	<u>Datos disponibles:</u>	<u>Restricción</u>
<ul style="list-style-type: none">Factorial de un número	<ul style="list-style-type: none">Número del que se desea el factorial	<ul style="list-style-type: none">El valor debe ser mayor a 0 y de tipo entero

II Obtener el Plan

Comprobar si el número es mayor a 0 y de tipo entero
Sacar el último dígito del valor numérico usando el operador %
Invocar la función de forma recursiva
Se multiplica el número original por la función dando como parámetro el número menos uno, se debe detener cuando el número es cero y devuelve 1.

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 y regresa un 1
6. Si el valor es mayor a cero
 - Multiplica el número por la misma función pasando como parámetro num-1
7. Los pasos 5 y 6 se repiten mientras el valor de la variable sea mayor a 0 y se cumple el ciclo
8. Terminar proceso

I Revisar la solución

VARIABLES								Corr e Línea	Comentario
Iteración 1		Iteración 2		Iteración 3		Iteración 4			
nu m	facto- return	nu m	facto-return	nu m	facto- retur n	nu m	facto- retur n		

								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 un 1
								6	Si el valor es mayor a cero
	$3 * \text{fac}(2)$		$3 * \text{fac}(2) * \text{fac}(1)$		6		6		<ul style="list-style-type: none"> Multiplica el número por la misma función pasando como parámetro num-1
								7	Los pasos 5 y 6 se repiten mientras el valor de la variable sea mayor a 0 y se cumple el ciclo

Resultado en pantalla

fac(3)
6