

## EJERCICIOS RECURSIVIDAD

- 1) Calcular el factorial de un numero n. Validar
- 2) Desarrollar un programa que solicite al usuario un número entero positivo n y calcule la **suma de los números naturales desde 1 hasta n**.

Resolver el problema utilizando **dos funciones**:

- a) Una función **recursiva**
- b) Una función **iterativa**

El programa debe validar que el valor ingresado sea mayor que cero. Al final, se debe imprimir el resultado obtenido por ambos métodos, para comparar los resultados.

- 3) Pida al usuario un número entero n y muestre los primeros n términos de la serie de Fibonacci usando recursividad. Valide que n sea mayor o igual a 1.
- 4) Realice un programa que calcule la potencia de un número usando recursividad. Debe pedir al usuario dos números enteros: base a y exponente b. Validar que el exponente sea mayor o igual a 0. Imprimir el resultado.
- 5) Solicite una palabra al usuario e implemente una función recursiva que determine si es un palíndromo (se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda). Ignore mayúsculas/minúsculas.
- 6) Escribir un programa que muestre el máximo común divisor (MCD) de dos números A y B (usando el algoritmo de Euclides).
- 7) Elaborar un programa que valide un numero entero y positivo mediante una función no recursiva, y luego imprima en pantalla su número en binario mediante una función recursiva. Ejemplo: Para n=5, se muestra en pantalla 101. Para n=12, se muestra en pantalla 1100.
- 8) Escriba un programa que permita al usuario introducir un número entero y positivo, y luego imprimir en pantalla el número invertido. Ejemplo: Para a=1234, se debe imprimir 4321
- 9) Escribir un programa que reciba dos listas del mismo tamaño, una de ellas es de productos y la otra de lista de precios. A partir de las dos listas crear un diccionario fusionándolas.

Ejemplo:

productos=['manzana','banana','pera','durazno']

precios=[1500,1000,2000,3000]

salida:

{'manzana':1500, 'banana':1000,'pera':2000,'durazno':3000}