

**RELACION DE PROBLEMAS 9: RECURSIVIDAD**

Resolver los siguientes problemas en C

- 1.- Escribir un programa recursivo que calcule la potencia de un número  $b$  elevado a un exponente  $e$  ambos estrictamente positivos.
- 2.- Escribir un programa recursivo imprima la suma de los  $n$  primeros números naturales ( $n \geq 1$ )
- 3.- Realizar un programa recursivo que dados dos números naturales (incluido el cero) calcule el producto mediante sumas sucesivas.
- 4.- Realizar un programa recursivo que imprima los  $n$  primeros números naturales (excluido el cero) en orden inverso.
- 5.- Escribir un programa recursivo que solicite por teclado un número en decimal e imprima el correspondiente número en binario.
- 6.- Realizar un programa recursivo que dado un número natural  $n$  (excluido el cero), imprima el término  $n$  de la serie de Fibonacci. El primer y segundo término de la serie es 1 y cada uno de los siguientes es la suma de los dos anteriores 1,1,2,3,5,8,13,21,34 ...  
Ejemplo: Para  $n=8$  debe imprimir 21
- 7.- Escribir un programa recursivo para invertir una cadena de caracteres.
- 8.- Realizar un programa recursivo que lea dos números mayores que 0 y calcule el máximo común divisor (m.c.d.) mediante el algoritmo de Euclides e imprima el resultado
  - 120 : 54 = 2 y resto 12
  - 54 : 12 = 4 y resto 6
  - 12 : 6 = 2 y resto 0     $\rightarrow$  El m.c.d. de 120 y 54 es 6
- 9.- Calcular de forma recursiva la suma de todos los elementos de un vector
- 10.- Realizar un procedimiento recursivo tal que dado un vector de números reales permita calcular el mínimo elemento del vector y su posición.
- 11.- Realizar una función recursiva que recibiendo como parámetros una cadena de dígitos hexadecimales y su longitud, devuelva el valor decimal que representa dicha cadena.
- 12.- Escribir una función recursiva que realice una búsqueda secuencial (lineal) de un elemento dentro de un array de enteros.