

# PROGRAMACIÓN MODULAR

21.- Dados dos valores numéricos reales almacenados en dos variables de nombre a y b, hacer un programa que llame a una función de nombre Cambiar(v1, v2) a la que se le pasan como parámetros dichas variables e intercambia sus valores, mostrando el resultado.

22.- Escribe un programa con diseño modular que recoja por teclado dos números reales y presente una serie de opciones correspondientes a operaciones aritméticas a realizar con las mismas:

1. Sumar
2. Restar
3. Multiplicar
4. Dividir

En función de la operación elegida, se llama a la función correspondiente que retorna el valor del resultado de dicha operación, que se muestra en el programa principal.

23.- Escribir un programa que utilice una función recursiva para calcular y retornar la potencia de un número real distinto de cero, siendo su exponente entero y positivo.  $X^n = X * X^{n-1}$   $X^0 = 1$

24.- Realizar un programa que disponga de una función llamada **esBisiesto** que reciba un año y devuelva cierto si es bisiesto y falso si no lo es.

*Realizado en el Ejercicio 13: Los años que sean divisibles por 4 serán bisiestos; aunque no serán bisiestos si son divisibles entre 100 (como los años 1700, 1800, 1900, 2100) a no ser que sean divisibles por 400 (como los años 1600, 2000, 2400).*

25.- Construir un algoritmo que calcule el número “e”, la base de los logaritmos neperianos, calcular a partir de la siguiente aproximación:

$$e = 1 + 1/1! + 1/2! + 1/3! + ..... + 1/N!$$

siendo N un número entero positivo mayor que 10 que se pedirá por teclado. Utilizar una función para calcular los factoriales correspondientes a los denominadores de los términos.