El **objetivo** de esta práctica es familiarizarse con el uso de las funciones.

Realizar un programa en el lenguaje de programación C que muestre por consola un menú como el que se muestra a continuación:

1. Calcular el factorial de un número.

2. Calcular la n-ésima potencia de un número.

3. Escribir los n primeros números de la serie de fibonacci.

0. Salir.

El programa deberá contener al menos cuatro funciones: una para cada una de las tres opciones, así como otra que presente el menú por pantalla, solicite al usuario la opción que desea utilizar, y devuelva como resultado la opción seleccionada.

El usuario deberá seleccionar una de las opciones y, a continuación, se le solicitará introducir los datos necesarios. Por último, se mostrará por consola el resultado de la opción seleccionada.

* Antes de invocar las funciones, el programa deberá comprobar que los valores solicitados al usuario estén comprendidos entre 0 y 20.
* Para realizar la segunda función no se permite utilizar funciones de la librería *math.h*.
* Las dos primeras funciones deberán devolver un resultado de tipo *float*, y la tercera será de tipo *void*.
* La función que presenta el menú, será de tipo *char*, y deberá validar la respuesta del usuario.

Definiciones:

*Factorial.*

Se define **factorial de un número natural** (entero positivo) **n** y se escribe **n!** como el producto de los n primeros números naturales.

n! = 1\*2\*3\*...\*(n – 1)\*n

1! = 1

0! = 1 (por convención)

*Serie o sucesión de Fibonacci.*

La serie de **Fibonacci** es la siguiente sucesión infinita de números naturales:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...

Es decir, el primer elemento es 0, el segundo es 1 y cada elemento restante es la suma de los dos anteriores. Al elemento n-ésimo de esta sucesión se le llama número de Fibonacci (fn).