

## **GUÍA DE EJERCICIOS N°2**

### **Funciones**

- 1) Realizá el programa que calcule el cuadrado de un número ingresado por el usuario. Lo tiene que hacer creando la función "cuadrado".
- 2) Escribí el programa que sume dos números reales ingresados por el usuario y muestre el resultado. La suma la tiene que hacer a través de la función "suma".
- 3) Realizá el programa que muestre el mayor de dos números ingresados por el usuario. Hacelo creando la función "mayor".
- 4) Ídem anterior pero debe dar a elegir si se quiere mostrar el menor o el mayor.
- 5) Escribí el programa que calcule la potencia de un número entero. Tiene que pedir la base y el exponente y mostrar el resultado. Hacelo creando la función potencia.
- 6) Creá una función que se llame "signo", que reciba un número real y devuelva un número entero con los siguientes valores: 1 si el número es positivo, 0 si es cero y -1 si es negativo.
- 7) Creá la función que devuelva la última letra de una cadena de texto ingresada por el usuario.
- 8) Creá una función que reciba una cadena y una letra y devuelva la cantidad de veces que esa letra aparece en la cadena.
- 9) Creá una función que reciba un número cualquiera y que devuelva como resultado la suma de todos sus dígitos.
- 10) Escribí el programa que calcule el perímetro y la superficie de un cuadrado y un rectángulo. Resóvelo con una función para cada operación: una que calcule el perímetro del cuadrado, otra que calcule la superficie, etc.
- 11) Creá un programa que mediante 3 funciones (menor, mayor y promedio) y que a pedido del usuario, devuelva el mayor, el menor o el promedio de los valores de un arreglo de 20 números decimales.
- 12) Creá la función que reciba como parámetro un número entero y que escriba la tabla de multiplicar correspondiente a dicho número.
- 13) Escribí el programa que simule el tiro de un dado. Lo hará creando una función llamada "dado". Cada vez que el programa principal invoque a esta función debe generar un número aleatorio entre 1 y 6.

- 14) Creá una función que reciba una letra y un número y dibuje un triángulo invertido formado por esa letra. El ancho de la base de ese triángulo está indicado por el número ingresado. El dibujo sería este si el número ingresado fuera 3 y la letra fuera A:

```
AAA
AA
A
```

- 15) Generá el programa que genere 100 números aleatorios y luego los muestre ordenados de menor a mayor.  
Lo tiene que hacer con la función ordenar y luego mostrar el resultado con la función mostrar.
- 16) Escribí el programa que simule una calculadora. Tiene que pedir los números y mostrar el resultado en pantalla. Cada operación matemática la tiene que realizar con funciones. Los operandos se guardan en variables globales y los resultados en variables locales. Se puede usar la librería "math.h"
- 17) Escribí el programa que convierta un número decimal ingresado por el usuario a octal, hexa y binario. Resóvelo usando una función para cada operación.  
Estas funciones deben estar en una librería que tenés que crear llamada "cambio\_de\_base" y el programa la debe invocar.
- 18) Creá la función que pida ingresar dos números (entre 0 y 255) y que muestre las siguientes operaciones lógicas entre ellos: OR, AND, EXOR y NOT. La operación será seleccionada a través de un menú de opciones en pantalla. Tenés que hacer una función para pedir los números, otra para el menú y una para cada una de las operaciones. Estas funciones deben estar en una librería creada por vos y el programa la debe invocar. Los resultados se deben mostrar en binario y para ello tenés que incluir la librería cambio\_de\_base.
- 19) Escribí la función para obtener un bit concreto de un número ingresado por el usuario. Pedirá ingresar primero el número (entre 0 y 255) y luego otro número correspondiente al orden del bit en el byte (entre 0 y 7). Resóvelo usando desplazamientos sucesivos de los bits. Tenés que mostrar en pantalla los bits sin desplazar primero y luego los bits desplazados. Usá la librería cambio\_de\_base.