

## **Hoja de ejercicios 5: funciones o métodos en Java**

### **Realice un programa en Java:**

1. Que muestre un saludo por pantalla, utilizar una función.
2. Que mediante una función calcule el cuadrado de un número cualquiera y lo muestre en pantalla.
3. Que muestre por pantalla los números del 1 al 100, utilizar recursividad.
4. Que realice la media de dos números, utilizar una función.
5. Que mediante una función calcule el cuadrado de un número cualquiera y lo muestre en pantalla.
6. Que pida un nombre, un apellido y un lugar y a raíz de ahí muestre en pantalla una pequeña historia, se debe usar una función.
7. Que muestre un menú con las opciones sumar, restar, multiplicar y dividir, el programa solicitará una opción y realizará la tarea elegida, se debe usar una función para mostrar el menú, pedir los datos en el main y después usar funciones para realizar los cálculos.
8. Que pida por pantalla un número del 1 al 10 y mediante una función muestre por pantalla el número escrito en letras.
9. Que mediante funciones realice las operaciones básicas con arrays de ordenar por el método de la burbuja y buscar mediante una búsqueda binaria o dicotómica.
10. Que pida por pantalla una temperatura en grados Celsius, muestre un menú para convertirlos a Fahrenheit o Kelvin y muestre el equivalente por pantalla, utilizar funciones.
11. Que muestre por pantalla si un número es par o impar, utilizar una función.
12. Que rellene un array de 20 enteros, utilizar una función.
13. Que muestre el contenido del array anterior mediante una función.
14. Que muestre una tabla de multiplicar de un número cualquiera por pantalla, el número se pedirá en el programa principal.
15. Que muestre 3 números ordenados de ascendentemente y descendientemente, utilizar una función para cada operación.
16. Que verifique que un carácter introducido es un número, utilizar funciones.
17. Que transforme un número del 0 al 999 a números romanos, utilizar funciones.
18. Que gestione un array de 20 alumnos con sus códigos, nombres, apellidos, direcciones, teléfonos, correos. Las operaciones posibles son insertar, modificar, borrar, buscar y ordenar array. Se deben utilizar funciones.
19. Que se encargue de encriptar un mensaje, para ello se sumará 2 al código ASCII del carácter. Usar funciones.
20. Que desencripte el mensaje anterior.
21. Que eleve un número cualquiera a una potencia cualquiera, mostrar en pantalla el resultado, se debe utilizar la recursividad.
22. Que detecte si un número es primo, utilizar recursividad.
23. Que realice los diferentes métodos de ordenación de arrays utilizando las funciones:
  - Relleno de un array.
  - Copia un array a otro.
  - Mostrar en pantalla todos los valores.
  - Ordenar por burbuja.
  - Ordenar por selección.
  - Ordenar por inserción.

## Programación

- Ordenar por quick sort.

24. Que implemente la lógica de un juego de adivinar un número, para ello se seguirán las siguientes instrucciones:

1. Los números se almacenarán en un array de 10 posiciones.
2. Uno de los jugadores debe introducir dichos números.
3. El otro jugador debe adivinar el número escribiéndolo por pantalla, el programa le dirá si el número secreto es mayor o menor al introducido.
4. En caso de acertar se mostrará por pantalla una felicitación y el número de intentos realizados.

25. Que gestione un restaurante, para ello se seguirán las siguientes instrucciones:

1. El restaurante dispone de una carta de 10 comidas, de las cuales debemos saber el nombre, el precio de venta y el tipo de comida que es (aperitivo, carne, pescado, postre).
2. Se debe poder añadir, modificar o eliminar cualquier plato de la carta.
3. Cuando se realiza un pedido se introducirán los platos requeridos y al final se mostrará por pantalla el precio total.
4. Cuando se cierra el restaurante el programa mostrará por pantalla el dinero total ganado.