

EJERCICIOS MÉTODOS (I)
CFGS DAM/ASIX – M03 – PROGRAMACIÓN
UF1. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA

(*) Extra

Para cada uno de los ejercicios tenéis que tener en cuenta que los datos se introducirán por teclado y que se tendrán que validar que sean los correctos antes de proceder a ejecutar ningún método.

Ejercicio 1. El usuario introduce un número y el programa le indica si el número es par o impar. Realiza un método que decida si un número es par.

Ejercicio 2. Realizar un programa para calcular el número de aciertos en la primitiva. El usuario introduce 6 números, el ordenador calcula aleatoriamente los seis números de la primitiva (valores entre 0 y 49). Realizar un método que toma como parámetros estos dos vectores y devuelve el número de aciertos.

Ejercicio 3. El programa le pide al usuario dos valores y seguidamente muestra el menú. El usuario escoge una opción y seguidamente se muestra el resultado del cálculo indicado por el usuario. Implementar un método por opción.

MENÚ:

1. Suma
2. Resta
3. Producto
4. División
5. Exponencial

Ejercicio 4. Un vendedor realiza una venta por X cantidad de dinero y su comisión será pagada según los siguientes parámetros:

- Si la venta es menor que 20.000, recibe una bonificación de 7000 más el 2% de las venta.
- Si la venta es entre 20.000 y 50.000 recibe una bonificación de 15.000 más el 3% de las ventas.
- Si la venta es mayor que 50.000 recibe una bonificación de 20.000 más el 12 % de las ventas.

Implementar el método **calcula_bonificacion** que a partir de una cantidad de dinero devuelve la comisión.

Ejercicio 5. Realizar dos métodos, uno que haga la conversión de Celsius a Fahrenheit y el otro de Fahrenheit a Celsius; teniendo en cuenta que la fórmula de la conversión es la siguiente:

$$\text{fahrenheit} = (9,0 / 5) * \text{celsius} + 32$$

$$\text{celsius} = (5,0 / 9) * (\text{fahrenheit} - 32)$$

Ejercicio 6. Realizar un método que calcule y muestre por pantalla el área o volumen de un cilindro, según se especifique. Para distinguir un caso del otro se le pasará un carácter 'a' (para área) o 'v' (para volumen). Además, se le tiene que pasar a la función el radio y la altura.

Volumen cilindro:

$$V = \pi \cdot \text{Radio}^2 \cdot \text{Altura}$$

Área = Área de las dos bases (círculos) + Área de la superficie lateral curva.

$$A = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r + h)$$

