

## Unidad-4: Entrada y Salida de la Información.

### ACTIVIDADES

1. Realiza un programa que pida dos números y muestre el resultado de su multiplicación.
2. Realiza un conversor de euros a pesetas. La cantidad de euros que se quiere convertir debe ser introducida por teclado.
3. Realiza un conversor de pesetas a euros. La cantidad de pesetas que se quiere convertir debe ser introducida por teclado.
4. Escribe un programa que sume, reste, multiplique y divida dos números introducidos por teclado. Visualiza también el módulo entre el primer y el segundo número introducido.
5. Escribe un programa que calcule el área de un rectángulo.
6. Escribe un programa que calcule el área de un triángulo.
7. Escribe un programa que calcule el total de una factura a partir d'un precio y un IVA del 21%.
8. Escribe un programa que calcules el salario semanal de un empleado en base a las horas trabajadas, a razón de 12 euros la hora. Se le debe de descontar el IRPF del 12%.
9. Escribe un programa que calcule el volumen de un cono según la fórmula
$$V = \frac{1}{3} \cdot \Pi \cdot r^2 \cdot h$$
10. Realiza un conversor de Mb a Kb.
11. Realiza un conversor de Kb a Mb
12. Realiza un programa que lea por la entrada estándar tu nombre y año de nacimiento. El programa tendrá que decirte los posibles años que puedes tener.

13. Realiza un programa que calcule la nota que hace falta sacar en el segundo examen de la asignatura de Programación para obtener la media deseada. Hay que tener en cuenta que la nota del primer examen cuenta el 40% y la del segundo examen un 60%.

Ejemplo 1:

```
Introduce la nota del primer examen: 7
¿Qué nota quieres sacar en el trimestre? 8.5
Para tener un 8.5 en el trimestre necesitas sacar un 9.5 en el segundo examen.
```

Ejemplo 2:

```
Introduce la nota del primer examen: 8
¿Qué nota quieres sacar en el trimestre? 7
Para tener un 7 en el trimestre necesitas sacar un 6.33 en el segundo examen.
```

14. Un colegio desea saber qué porcentaje de niños y qué porcentaje de niñas hay en el curso actual. El usuario introducirá el número de niños y de niñas.
15. Realiza un conversor de euros a dólares. La cantidad de euros que se quiere convertir a dólares debe ser introducida por teclado. Puedes consultar el cambio euro-dólar en:

**<https://themoneyconverter.com/ES/EUR/USD>**

16. Escribir un programa que ejecute una instrucción en Java tal que, suponiendo que las variables x, y, z son de tipo double, asigne a z el valor que indica la fórmula:

$$z = \frac{1 + \frac{x^2}{y}}{\frac{x^3}{1 + y}}$$

17. La calificación final de un estudiante es la media ponderada de tres notas. La nota de prácticas vale un 30% del total, la nota teórica tiene un valor de 60% y la nota de participación vale un 10%. Escribe un programa que pido estas tres notas por la entrada estándar y visualice por la salida estándar la nota final obtenida.

18. Escribe un programa que lea por la entrada estándar los dos catetos de un triángulo rectángulo y escriba por la salida estándar su hipotenusa.
19. Suponiendo que la factura de la luz aumenta un 3% cada año, realiza un programa que solicite la factura de este año y una cantidad de años. El programa tiene que visualizar por la salida estándar el que pagaremos dentro de esos años.
20. Imprime la tabla de multiplicar de un número. El número será introducido por el usuario.
21. Haz una traza del siguiente programa.

```
public class TestOperador {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int a = 12, b = 8, c = 6;  
  
        System.out.println(a + " " + b + " " + c);  
        a = c;  
        System.out.println(a + " " + b + " " + c);  
        c += b;  
        System.out.println(a + " " + b + " " + c);  
        a = b + c;  
        System.out.println(a + " " + b + " " + c);  
        a++;  
        b++;  
        System.out.println(a + " " + b + " " + c);  
        c = a++ + ++b;  
        System.out.println(a + " " + b + " " + c);  
    }  
}
```

22. Si se ejecuta la siguiente secuencia de instrucciones, que valor tendrá la variable b?

```
int j = -2;  
boolean b = (j > 0) && (1/(j+2) > 10);
```

23. Determinar el valor, true o false, de cada una de las siguientes expresiones lógicas, asumiendo que el valor de la variables cont y limite (de tipo int) es 10 y 20, respectivamente.

- a) `(cont == 0) && (limite < 20)`
- b) `(limite >= 20) || (cont < 5)`
- c) `((limite/(cont-10)) > 7) || (limite < 20)`
- d) `(limite<=20) || ((limite/(cont-10)) > 7)`
- e) `((limite/(cont-10)) > 7) && (limite < 0)`
- f) `(limite < 0) && ((limite/(cont-10)) > 7)`