

## **HOJA DE EJERCICIOS NÚMERO 1**

### **Contenidos necesarios:**

- Estructura de una clase con un método *main()*
- Funciones *print()* y *println()* para salida por pantalla
- Recogida de parámetros en la llamada al método *main()*
- Comentarios en el código.
- Tipos primitivos en Java
- Conversiones implícitas y explícitas entre tipos
- Importación de paquetes
- Operadores aritméticos. Orden de operadores. Preincremento y postdecremento.
- Declaración de constantes
- Declaración y nombrado de variables de tipo primitivo.
- Recogida de valores primitivos desde teclado.
- Declaración de Variables /objetos de tipo String. Recogida desde teclado.
- Salida con formato. Método *format()*
- Cuadros de diálogo con *JOptionPane*.

*Todos los ejercicios se realizarán escribiendo los comentarios que se consideren adecuados.*

**Ejercicio 1:** Escribir un programa que muestre por pantalla su nombre completo en una línea y su fecha de nacimiento (con el formato “dd/mm/aaaa”) en otra línea.

**Ejercicio 2:** Modificar el programa anterior para que muestre en una línea el nombre de pila y en líneas separadas cada uno de los apellidos.

**Ejercicio 3:** Modificar el ejercicio 1 para que tanto el nombre completo como la fecha de nacimiento se tomen como parámetros al ejecutar el programa, es decir, con una llamada como:  
> *java Ejercicio3 “Ni nombre completo” “dd/mm/aaaa”*.

**Ejercicio 4:** Escribir un programa que muestre por pantalla el nombre de una asignatura/módulo, las notas de cada una de las 3 evaluaciones parciales, y la nota media final. La salida deberá ser algo similar a:

```
Notas de la asignatura XXXX:  
Primer parcial: 6.5  
Segundo parcial: 4.5  
Tercer parcial: 7.25
```

Nota final: 6. 0833333

*Ayuda:* Los datos numéricos deben escribirse sin comillas

**Ejercicio 5:** Escribir un programa que muestre por pantalla cuánto le costará comprar unas deportivas cuyo precio en catálogo es de 120 €, si la tienda le ofrece un 15% de descuento.

**Ejercicio 6:** Escribir un programa que muestre en pantalla cuánto le dará un banco después de 6 meses si pone 3 000 € en una cuenta a plazo fijo con un interés anual de 1.25% . Recuerde que Hacienda le retendrá el 18% de los intereses que obtenga.

Realice el programa de forma que se vaya mostrando en pantalla la información detallada de los cálculos realizados.

**Ejercicio 7:** Repita el programa del Ejercicio 6 anterior, pero declarando y asignando valores a las variables numéricas necesarias.

**Ejercicio 8:** Escriba un programa en el cual declare dos variables numéricas para guardar el ancho y altura de un rectángulo. A continuación, el programa calculará y mostrará por pantalla: las dimensiones del rectángulo, su perímetro y su área.

La salida será parecida a la siguiente:

```
Ancho del rectángulo: 15 cm.  
Altura: 4 cm  
Perímetro: 38 cm.  
Área: 60 cm^2
```

**Ejercicio 9:** Escriba un programa en el cual declare dos variables numéricas para guardar el radio y altura de un cilindro, así como una constante para guardar el valor de  $\pi$  . A continuación, en programa calculará y mostrará por pantalla: las dimensiones del cilindro, su superficie total y su volumen.

*Nota:* Utilizar el valor de  $\pi$  que aparece como constante en el paquete `java.lang.Math`

**Ejercicio 10:** Realice de nuevo el ejercicio 1, pero de forma que tanto el nombre como la fecha de nacimiento se introduzcan por teclado, asignándose a las variables de cadena apropiadas.

**Ejercicio 11:** Realice de nuevo el ejercicio 8, pero de forma que tanto el ancho como la altura del rectángulo se introduzcan mediante cuadros de diálogo (usando el método `JOptionPane.showInputDialog`), asignándose a las variables numéricas apropiadas.

**Ejercicio 12:** Repita el ejercicio 7, pero de forma que el capital impuesto a plazo fijo, el tipo de interés anual y la duración de la inversión -en meses- se introduzcan por teclado o mediante cuadros de diálogo y se asignen a las variables numéricas apropiadas.

Utilizar el método **format** para la salida de valores, de modo que todos los valores monetarios tengan una precisión de 2 decimales.

**Ejercicio 13:** Escribir un programa que pida por pantalla un carácter y un entero corto (de tipo byte). El programa mostrará como resultado el carácter que correspondería en la codificación ASCII añadiendo al código del carácter introducido la cantidad entera especificada.

Ayuda: Para capturar un solo carácter del teclado y asignarlo a una variable, se recomienda usar los métodos `next().charAt(0)` sobre un objeto de la clase `Scanner`.

**Ejercicio 14:** Analizar el código del siguiente programa y predecir el valor que tomará cada una de las variables en cada paso. Compilarlo y ejecutarlo para confirmar las predicciones.

```
public class Hoja1_Ej14{

    public static void main (String[] args){

        //empezamos por declarar las variables necesarias
        int a=3, b=6, c;

        c= a/b;
        System.out.println( "El valor de c es: " +c);

        c= a%b;
        System.out.println( "El valor de c es: " +c);

        a++;
        System.out.println( "El valor de a es: " +a);

        ++a;
        System.out.println( "El valor de a es: " +a);

        c= ++a + b++;
        System.out.println( "El valor de a es: " +a);
        System.out.println( "El valor de b es: " +b);
        System.out.println( "El valor de c es: " +c);

        c= ++a + ++b;
        System.out.println( "El valor de a es: " +a);
        System.out.println( "El valor de b es: " +b);
        System.out.println( "El valor de c es: " +c);

    } //fin del main
}
```

**Ejercicio 15:** Escriba un programa que pida por teclado una cantidad de segundos (que será número entero) y la transforme sucesivamente a minutos, horas y días. La salida será parecida a :

```
Número de segundos: 86 400
Minutos a los que equivalen: 1 440.0
Horas equivalentes: 24.0
Días equivalentes: 1.0
```

Utilizar el método **format** para dar formatos de salida, de manera que los minutos, horas y días aparezcan con una precisión de uno, dos y tres decimales, respectivamente.

**Ejercicio 16:** Escribir un programa Java que tome como entrada desde el teclado o mediante cuadros de diálogo la información siguiente:

- El precio de adquisición de un artículo por un comerciante.
- El margen de beneficio que desea obtener (expresado como un porcentaje sobre el precio)
- El tipo de IVA aplicable (expresado igualmente como un porcentaje).

Con esta información, calculará y mostrará el precio al que debe vender dicho artículo, antes y después de aplicar el IVA. Los precios se redondearán a 2 cifras decimales.