

Tarea Final de la Unidad PROG02

Realizar 5 ejercicios en JAVA. Deberás aplicar las sentencias secuenciales incluyendo: identificadores, variables, tipos de datos: primitivos y referenciados, operadores, manejo de entrada/salida y comentarios.

Entrega: Deberás crear una carpeta comprimida en formato 'zip' con el nombre "Apellido_Nombre_Tarea_Final_PROG02". Dentro de esta carpeta, incluye cada ejercicio en un archivo independiente con la siguiente nomenclatura:

- Ejercicio1.java
- Ejercicio2.java
- Ejercicio3.java
- Ejercicio4.java
- Ejercicio5.java

Finalmente, sube el archivo comprimido en la tarea correspondiente del aula virtual.

Ayuda para leer datos por teclado. Se proporciona el siguiente código:

```
// Importamos la clase Scanner del paquete java.util
// Scanner nos permite leer la entrada del usuario desde el teclado
import java.util.Scanner;
public class Ayuda_Entrada {
    public static void main(String[] args) {
        // Declaración de una variable de tipo entero
        int num;
        // Declaración de una variable de tipo decimal (double)
        double valor;
        // Creación de un objeto de la clase Scanner para leer datos desde el teclado
        // 'System.in' indica que se utilizará la entrada estándar (el teclado)
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        // Solicitar al usuario que introduzca un número entero
        System.out.println("Introduce un número entero: ");
        // Leer un número entero introducido por el usuario y asignarlo a la variable 'num'
        num = sc.nextInt();
        // Solicitar al usuario que introduzca un número decimal
        System.out.println("Introduce un número decimal: ");
        // Leer un número decimal introducido por el usuario y asignarlo a la variable 'valor'
        valor = sc.nextDouble();
        // Mostrar el número entero introducido por el usuario
        System.out.println("Número entero: " + num);
        // Mostrar el número decimal introducido por el usuario
        System.out.println("Número decimal: " + valor);
        // Cerramos el objeto Scanner para evitar fugas de recursos
        sc.close();
    }
}
```

Ejercicio 1

Crear un programa en Java llamado Ejercicio1.java. En el método main, debes declarar una variable para cada uno de los siguientes datos y mostrarla por pantalla en la consola. Utiliza el tipo de dato que mejor se ajuste a cada uno y justifica tu elección en un comentario.

1. La temperatura actual de la habitación en grados Celsius.
2. El nombre de tu mascota.
3. Un valor que indique si un número es par o impar.
4. El valor de pi con cinco decimales.
5. El saldo de una cuenta bancaria.
6. El número de serie de un dispositivo electrónico (puede incluir letras y números).

Ejemplo de salida:

```
Temperatura: 22.5
Nombre de la mascota: Bobby
El número es par: true
Valor de Pi: 3.14159
Saldo de la cuenta: 1500.75
Número de serie: ABC123XYZ
```

Ejercicio 2

Crea un programa en Java llamado Ejercicio2.java, que convierta una cantidad positiva de segundos ingresada por el usuario a su equivalente en horas, minutos y segundos. El programa debe solicitar al usuario que introduzca un valor en segundos y luego mostrar el resultado en el formato adecuado.

Ejemplo de salida:

```
Introduce una cantidad positiva de segundos:
15585
Equivalente: 4 horas, 19 minutos, 45 segundos.
```

Ejercicio 3

Diseña un programa en Java llamado Ejercicio3.java que, dado un número de 4 cifras ingresado por el usuario, lo separe en millares, centenas, decenas y unidades. El programa debe mostrar los valores correspondientes a cada posición numérica.

Por ejemplo: Si el usuario ingresa el número 4321, el programa debe mostrar:

- Millares: 4
- Centenas: 3
- Decenas: 2
- Unidades: 1

El programa debe manejar números positivos de 4 dígitos.

Ejemplo de salida:

```
Introduce un número de 4 cifras:
4297
Millares: 4
Centenas: 2
Decenas: 9
Unidades: 7
```

Ejercicio 4

Diseña un programa Java denominado Ejercicio4.java, que convierta una temperatura dada en grados Fahrenheit a grados Celsius. La fórmula para convertir de Fahrenheit a Celsius es:

$$Celsius = \frac{5}{9} \times (Fahrenheit - 32)$$

El programa debe pedir al usuario que ingrese la temperatura en Fahrenheit y mostrar el resultado en Celsius.

Ejemplo de salida:

```
Introduce la temperatura en grados Fahrenheit:
78
La temperatura en grados Celsius es: 25,56
```

Ejercicio 5

Diseña un programa Java denominado Ejercicio5.java que determine si el usuario es menor o mayor de edad utilizando el **operador condicional**. El programa debe solicitar al usuario que ingrese una edad y mostrar un mensaje indicando si es mayor o menor de edad sin utilizar estructuras if-else ni switch.

Ejemplo de salida:

```
Introduce la edad:
34
Mayor de edad
```

Rúbrica de Evaluación

Cada Ejercicio vale 2 puntos, se evaluará según la siguiente tabla:

Criterio	Descripción	Puntuación
Corrección de la solución	El programa debe funcionar correctamente y dar la respuesta esperada.	1.0
Uso adecuado de estructuras	Se evalúa el uso correcto de variables, tipos, operadores y secuencia de sentencias.	0.5
Claridad del código	El código debe ser legible, con nombres de variables adecuados y comentarios donde sea necesario.	0.3
Entrega del ejercicio	Sigue las indicaciones de la entrega del ejercicio.	0.2