

Programación

UT4 - TAREA2

(10 puntos) Vas a crear un proyecto Java en Eclipse con un menú de opciones que realicen tareas en relación con los siguientes items:

1. (4 puntos) Conversión entre tipos primitivos y clases envoltorio:
 - A partir de la primera opción del menú debes declarar variables de tipos primitivos (int, double, char, etc.) y convertirlas a sus respectivas clases envoltorio (Integer, Double, Character, etc.) usando **autoboxing**.
 - Luego, realiza el proceso inverso (**unboxing**) para convertir de clases envoltorio a tipos primitivos.
 - **NOTA:** Esta opción del menú no recibe datos del usuario ni muestra datos por pantalla porque no es necesario.
2. (3 puntos) Uso de Constantes MIN_VALUE y MAX_VALUE:
 - A partir de la segunda opción del menú debes crear un método que muestre en pantalla los valores mínimos y máximos de al menos dos tipos numéricos, utilizando las constantes **MIN_VALUE** y **MAX_VALUE** de sus clases envoltorio correspondientes.
3. (3 puntos) Conversiones a y desde Cadenas:
 - A partir de la tercera opción del menú debes escribir un método que tome una cadena que representa un número (por ejemplo, "123") y la convierta a un tipo primitivo utilizando las clases envoltorio. Si quieres puedes pedir dicha cadena al usuario, pero no es necesario.
 - Incluye otro método en esta tercera opción que realice la operación inversa, convirtiendo un tipo primitivo a una cadena.

Una vez terminado el programa, deberás subir su fichero java correspondiente a Aula Virtual.

IMPORTANTE: Recuerda añadir el comentario a nivel de clase donde indiques tu nombre y la fecha en que creaste el archivo.

```

1 import java.util.Scanner;
2 /**
3  * @author Carlos Guaraca Nagua
4  * @since 27/11/2025-13:42
5  */
6 public class App {
7     public static void main(String[] args) throws Exception {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int opcion = 0 ;
10
11         do{
12             menu();
13             opcion = sc.nextInt();
14             sc.nextLine();
15
16             switch (opcion) {
17                 case 1:
18                     conversionPrimitivos(sc);
19                     break;
20                 case 2:
21                     constantesMinMax();
22                     break;
23                 case 3:
24                     conversionCadena();
25                     break;
26                 case 4:
27                     System.out.println("Saliendo del programa...");
28                     break;
29
30                 default:
31                     System.out.println("Error, introduce un número válido");
32                     break;
33             }
34
35             } while (opcion!=4);
36         sc.close();
37     }
38 }
39
40 /**
41  * Presenta por pantalla las opciones disponibles del menú principal.
42  */
43 public static void menu () {
44     System.out.println("\nMenú UT2Tarea2");
45     System.out.println("1. Conversión entre primitivos y clases envoltorio");
46     System.out.println("2. Uso de Constantes MIN_VALUE y MAX_VALUE");
47     System.out.println("3. Conversiones a y desde Cadenas");
48     System.out.println("4. Finalizar Programa");
49     System.out.print("Seleccione una opción: ");
50 }
51
52 /**
53  * Convierte valores primitivos a sus clases envoltorio usando el escáner dado.
54  *
55  * @param sc escáner compartido desde el que se leen los datos.
56  */
57 public static void conversionPrimitivos (Scanner sc) {
58     System.out.print("Asigna valor a una variable int: ");
59     int numero = sc.nextInt();
60
61     System.out.print("\nAsigna valor a una variable double (con ,): ");
62     double decimal = sc.nextDouble();
63
64     System.out.print("\nAsigna valor a una variable char: ");
65     char caracter = sc.next().charAt(0);
66     sc.nextLine();
67
68     Integer integernum = Integer.valueOf(numero);
69     int intValue = integernum.intValue();
70
71     Double doubleNum = Double.valueOf(decimal);
72     double doubleValue = doubleNum.doubleValue();
73
74     Character charCar = Character.valueOf(caracter);
75     char charValue = charCar.charValue();
76
77     System.out.println("\nResultados de conversión:");
78     System.out.println("Integer -> " + intValue);
79     System.out.println("Double -> " + doubleValue);
80     System.out.println("Character -> " + charValue);
81 }
82
83 /**
84  * Muestra las constantes MIN_VALUE y MAX_VALUE de varios tipos numéricos.
85  */
86 public static void constantesMinMax() {
87     System.out.println("\n--- Valores límites numéricos ---");
88     System.out.println("Integer.MIN_VALUE = " + Integer.MIN_VALUE);
89     System.out.println("Integer.MAX_VALUE = " + Integer.MAX_VALUE);
90
91     System.out.println("Long.MIN_VALUE = " + Long.MIN_VALUE);
92     System.out.println("Long.MAX_VALUE = " + Long.MAX_VALUE);
93
94     System.out.println("Double.MIN_VALUE = " + Double.MIN_VALUE);
95     System.out.println("Double.MAX_VALUE = " + Double.MAX_VALUE);
96 }
97
98 /**
99  * Convierte una cadena numérica en Integer y en int para mostrar el resultado.
100  */
101 public static void conversionCadena() {
102     String cadenum = "123";
103
104     Integer numeroentero = Integer.valueOf(cadenum);
105
106     int numeroPrimitivo = numeroentero.intValue();
107
108     System.out.println("Integer -> " + numeroentero);
109     System.out.println("int -> " + numeroPrimitivo);
110 }
111 }
112 }
113 }
114

```