



**Escuela Superior de Computo (ESCOM)**

**Instituto Politécnico Nacional**



**Paradigmas de Programación**

Olivares Cruz Victor Manuel

**Práctica 8**

Fecha de entrega: 17/05/2024

## Instrucciones

Empleando la herencia crea una nueva clase llamada `LecturaNumeros` que herede de `BufferedReader` y que, además de los métodos de ésta, incluya una serie de métodos propios que faciliten la lectura de datos de tipo numérico en una aplicación.

Para ello, en esta clase llamada `LecturaNumeros` se deberán definir los siguientes métodos adicionales.


- `int readInt()`. Devolverá el dato numérico correspondiente a la última línea de caracteres suministrada.
- `int readInt(String mensaje)`. Igual que el anterior, pero mostrará primero el mensaje indicado en el parámetro `mensaje`.
- `Integer readInteger()`. Funciona igual que `readInt()`, pero devolverá el dato como un objeto `Integer`.
- `double readDouble`. Devolverá el dato numérico leído como un dato de tipo `double`.
- `double readDouble(String mensaje)`. Igual que el anterior, pero primero mostrará en pantalla el mensaje indicado.

De igual forma, la clase deberá contar con una serie de constructores que permiten asociar el objeto al dispositivo de entrada.

- `LecturaNumeros()`. Prepara el objeto para realizar la lectura por medio del teclado (investigar el uso de `InputStreamReader` y de `System.in`).
- `LecturaNumeros(Reader r)`. Realiza la lectura desde un objeto `Reader` que se especifica como parámetro.

Crea una clase de prueba en donde se utilice `LecturaNumeros` para pedir al usuario 5 números y desplegarlos en pantalla (2 `int`, 1 `Integer`, 1 `double` y 1 `Double`).

## Main.java

```
import java.io.IOException; 

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            LecturaNumeros ln = new LecturaNumeros();

            // Leer y desplegar 2 enteros
            int num1 = ln.readInt("Introduce el primer número entero: ");
            int num2 = ln.readInt("Introduce el segundo número entero: ");
            System.out.println("Primer número entero: " + num1);
            System.out.println("Segundo número entero: " + num2);

            // Leer y desplegar 1 Integer
            System.out.print("Introduce el tercer número entero (Integer): ");
            Integer num3 = ln.readInteger();
            System.out.println("Número entero (Integer): " + num3);

            // Leer y desplegar 1 double
            double num4 = ln.readDouble("Introduce el primer número double: ");
            System.out.println("Primer número double: " + num4);

            // Leer y desplegar 1 Double
```

```

        double num5 = ln.readDouble("Introduce el segundo número double: ");
        Double num5Double = num5; // Boxing para convertir de double a
Double
        System.out.println("Segundo número double (Double): " + num5Double);

    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
}

```

## LecturaNumeros.java

```

import java.io.*;

public class LecturaNumeros extends BufferedReader {

    // Constructor que prepara el objeto para lectura desde el teclado
    public LecturaNumeros() {
        super(new InputStreamReader(System.in));
    }

    // Constructor que recibe un Reader
    public LecturaNumeros(Reader r) {
        super(r);
    }

    // Método para leer un entero
    public int readInt() throws IOException {
        String line = readLine();
        return Integer.parseInt(line);
    }

    // Método para leer un entero con un mensaje
    public int readInt(String mensaje) throws IOException {
        System.out.print(mensaje);
        String line = readLine();
        return Integer.parseInt(line);
    }

    // Método para leer un Integer
    public Integer readInteger() throws IOException {
        String line = readLine();
        return Integer.valueOf(line);
    }

    // Método para leer un double
    public double readDouble() throws IOException {
        String line = readLine();
        return Double.parseDouble(line);
    }
}

```

```
// Método para leer un double con un mensaje
public double readDouble(String mensaje) throws IOException {
    System.out.print(mensaje);
    String line = readLine();
    return Double.parseDouble(line);
}
}
```

## Prueba de ejecución:

```
C:\Users\Waffle\Documents\ESCOM 4TO SEMESTRE\Paradigmas\Practica 8>cd "c:\Users\Waffle\Documents\ESCOM 4TO SEMESTRE\Paradigmas\Practica 8\" && javac Main.java && java Main
Introduce el primer número entero: 4
Introduce el segundo número entero: 3
Primer número entero: 4
Segundo número entero: 3
Introduce el tercer número entero (Integer): 4
Número entero (Integer): 4
Introduce el primer número double: 5
Primer número double: 5.0
Introduce el segundo número double: 4
Segundo número double (Double): 4.0
```