

PROGRAMACIÓN II

TRABAJO PRÁCTICO 8: Interfaces y excepciones

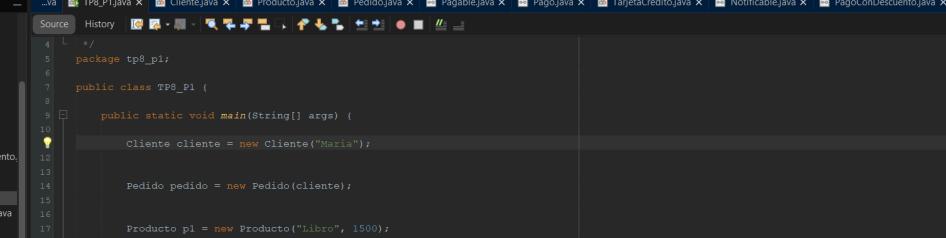
Alumna: Garcia Galfione, Fiorella

Enlace a repositorio en Github: <https://github.com/FioreGG/UTN-TUPaD-P2.git>

PARTE 1

1. Crear una interfaz Pagable con el método calcularTotal().
 2. Clase Producto: tiene nombre y precio, implementa Pagable.
 3. Clase Pedido: tiene una lista de productos, implementa Pagable y calcula el total del pedido
 4. Ampliar con interfaces Pago y PagoConDescuento para distintos medios de pago (TarjetaCredito, PayPal), con metodos procesarPago(double) y aplicarDescuento(double).
 5. Crear una interfaz Notificable para notificar cambios de estado. La clase Cliente implementa dicha interfaz y Pedido debe notificarlo al cambiar de estado.

Main y resultado por consola del ejercicio:



The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the following details:

- Title Bar:** File, Edit, View, Navigate, Source, Refactor, Run, Debug, Profile, Team, Tools, Window, Help, TP8_P1 - Apache NetBeans IDE 27, Search (Ctrl+I).
- Toolbar:** Standard icons for file operations like Open, Save, Print, Find, etc.
- Project Explorer (Left):** Shows the project structure under "Pro_...".
 - Source Packages: tp8_p1 (selected), Clientejava, Notifiable.java, Pagable.java, Pago.java, PagoConDescuento.java, Pedido.java, Producto.java, TP8_P1.java, TarjetaCredito.java.
 - Test Packages, Libraries, Test Libraries.
- Navigator (Bottom Left):** main - Navigator x, Members, TP8_P1, TP8_P1(), main(String[] args).
- Code Editor (Center):** Displays the Java code for TP8_P1.java.

```
4  /*
5  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
6  * To change this template file, choose Tools | Templates
7  * and open the template in the editor.
8  */
9 package tp8_p1;
10
11 public class TP8_P1 {
12
13     public static void main(String[] args) {
14
15         Cliente cliente = new Cliente("Maria");
16
17         Pedido pedido = new Pedido(cliente);
18
19         Producto p1 = new Producto("Libro", 1500);
20         Producto p2 = new Producto("Mouse", 2500);
21         Producto p3 = new Producto("Auriculares", 2000);
22
23         pedido.agregarProducto(p1);
24         pedido.agregarProducto(p2);
25         pedido.agregarProducto(p3);
26
27         double total = pedido.calcularTotal();
28         System.out.println("Total del pedido: $" + total);
29
30
31         pedido.cambiarEstado("Enviado");
32
33
34         TarjetaCredito tarjeta = new TarjetaCredito();
35         tarjeta.aplicarDescuento(10); // muestra mensaje de descuento
36         tarjeta.procesarPago(total); // muestra mensaje de pago
37     }
38 }
```
- Output (Bottom Left):** Shows standard output icons.
- Status Bar (Bottom Right):** 11:44, INS Windows (CRLF).

```

4  /*
5   * package tp8_p1;
6   *
7   * public class TP8_P1 {
8   *
9   *     public static void main(String[] args) {
10   *
11   *         Cliente cliente = new Cliente("Maria");
12   *
13   *         Pedido pedido = new Pedido(cliente);
14   *
15   *         Producto p1 = new Producto("Libro", 1500);
16   *         Producto p2 = new Producto("Mouse", 2500);
17   *         Producto p3 = new Producto("Auriculares", 2000);
18   *
19   *         pedido.agregarItem(p1);
20   *         pedido.agregarItem(p2);
21   *         pedido.agregarItem(p3);
22   *
23   *         cliente.setPedido(pedido);
24   *
25   *         cliente.notificar();
26   *
27   *     }
28   *
29   * }
30   */
31

```

Output - TP8_P1 (run)

```

run:
Total del pedido: $6000.0
Notificación para: Maria. Estado cambiado a: Enviado
Aplicando descuento de 10.0%
Procesando pago con tarjeta por $6000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

PARTE 2: Ejercicios sobre Excepciones

1. División segura

- Solicitar dos números y dividirlos. Manejar ArithmeticException si el divisor es cero.

```

7  import java.util.Scanner;
8
9
10 public class TP8_P2 { // Division segura
11
12     public static void main(String[] args) {
13         Scanner sc = new Scanner(System.in);
14         System.out.print("Ingrese el dividendo (entero): ");
15         int a = sc.nextInt();
16         System.out.print("Ingrese el divisor (entero): ");
17         int b = sc.nextInt();
18
19         try {
20             int resultado = a / b;
21             System.out.println("Resultado: " + resultado);
22         }
23         catch (ArithmeticException e) {
24
25             System.out.println("Error: no se puede dividir por cero.");
26         } finally {
27             System.out.println("Operación finalizada.");
28             sc.close();
29         }
30     }
31

```

Output - TP8_P2 (run)

```

run:
Ingrese el dividendo (entero): 23
Ingrese el divisor (entero): 5
Resultado: + 4
Operación finalizada.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

```

```

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
TP8_P2 - Apache NetBeans IDE 27
Search (Ctrl+I)
File Services Files ... <default config> 237.9/384.0MB
Source History ...
Project Client.java X Producto.java X Pedido.java X Pagablejava X Pago.java X TarjetaCredito.java X Notifiable.java X PagoConDescuento.java X TP8_P2.java X
Pro... X Services Files ... <default config> 237.9/384.0MB
Source History ...
Ej_Aditionales_POO
HolaMundo
TP2
TP3
TP4
TP6
TP6_b
TP6_c
TP7
TP8_P1
TP8_P2
Source Packages tp8_p2 TP8_P2.java
Test Packages Libraries Test Libraries
public class TP8_P2 { // Division segura
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el dividendo (entero): ");
        int a = sc.nextInt();
        System.out.print("Ingrese el divisor (entero): ");
        int b = sc.nextInt();

        try {
            int resultado = a / b;
            System.out.println("Resultado: " + resultado);
        } catch (ArithmaticException e) {
            System.out.println("Error: no se puede dividir por cero.");
        } finally {
            System.out.println("Operacion finalizada.");
            sc.close();
        }
    }
}

```

Output - TP8_P2 (run)

```

run:
Ingrese el dividendo (entero): 23
Ingrese el divisor (entero): 0
Error: no se puede dividir por cero.
Operacion finalizada.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

2. Conversión de cadena a número

- Leer texto del usuario e intentar convertirlo a int. Manejar NumberFormatException si no es válido.

```

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
TP8_P2 - Apache NetBeans IDE 27
Search (Ctrl+I)
File Services Files ... <default config> 237.9/384.0MB
Source History ...
Project Producto.java X Pedido.java X Pagablejava X Pago.java X TarjetaCredito.java X Notifiable.java X PagoConDescuento.java X TP8_P2.java X Ejercicio_2.java X
Pro... X Services Files ... <default config> 237.9/384.0MB
Source History ...
Ejercicio_2.java - Navigator X
Source Packages tp8_p2 Ejercicio_2.java TP8_P2.java
Test Packages Libraries Test Libraries
public class Ejercicio_2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese un numero entero: ");
        String texto = sc.nextLine(); // aca el usuario ingresa un texto

        try {
            int numero = Integer.parseInt(texto);
            System.out.println("Conversion exitosa: El numero ingresado es: " + numero);
        } catch (NumberFormatException e) {
            System.out.println("Error: formato invalido. No es un numero entero.");
        } finally {
            sc.close();
        }
    }
}

```

Output

```

TP8_P2 (run) X TP8_P2 (run) #2 X
run:
Ingrese un numero entero: Piorella
Error: formato invalido. No es un numero entero.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

3. Lectura de archivo

- Leer un archivo de texto y mostrarlo. Manejar FileNotFoundException si el archivo no existe.

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface. The code editor displays Java code for a class named Ejercicio_3. The code reads a file named 'Texto_4.txt' located in the user's home directory. The output window shows the run log, indicating the path 'C:\Users\fiore\OneDrive\Desktop\Texto_4.txt' was found, but it also shows an error message stating 'El sistema no puede encontrar el archivo especificado' (The system cannot find the specified file), which contradicts the log entry.

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/licenses/license-default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/classes/Class.java to edit this template
 */
package tp8_p2;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileReader;
import java.io.IOException;
import java.io.File;

public class Ejercicio_3 {
    public static void main(String[] args) {
        String ruta = System.getProperty("user.home")
                    + File.separator + "OneDrive"
                    + File.separator + "Desktop"
                    + File.separator + "Texto_4.txt";
        System.out.println("Ruta generada: " + ruta);
        try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(ruta))) {
            String linea;
            while ((linea = br.readLine()) != null) {
                System.out.println(linea);
            }
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Error al leer el archivo: " + e.getMessage());
        }
    }
}

```

4. Excepción personalizada

- Crear EdadInvalidaException. Lanzarla si la edad es menor a 0 o mayor a 120. Capturarla y mostrar mensaje.

5. Uso de try-with-resources

- Leer un archivo con BufferedReader usando try-with-resources. Manejar IOException correctamente.

Me resta completar puntos 4 y 5, que los voy a actualizar directamente en el repositorio.
PENDIENTE AMBOS PUNTOS