# REPORTE – PROYECTO PRIMER PARCIAL-PAR #5 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS I PAO 2025

# **Grupo #3-Integrantes:**

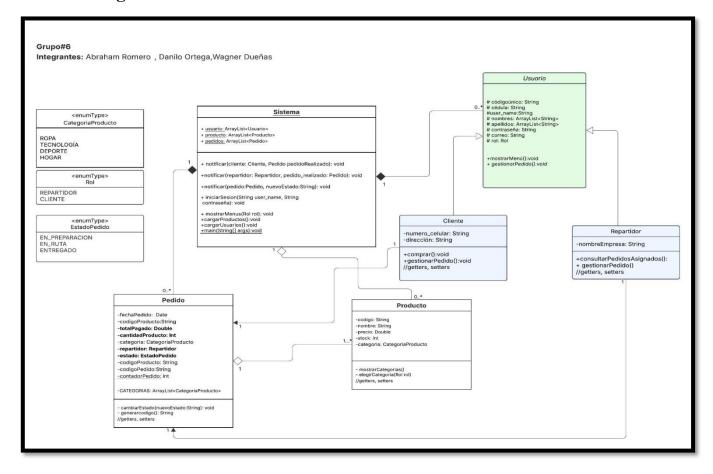
- Abraham Romero
- Danilo Ortega
- Wagner Dueñas

**URL Repositorio:** 

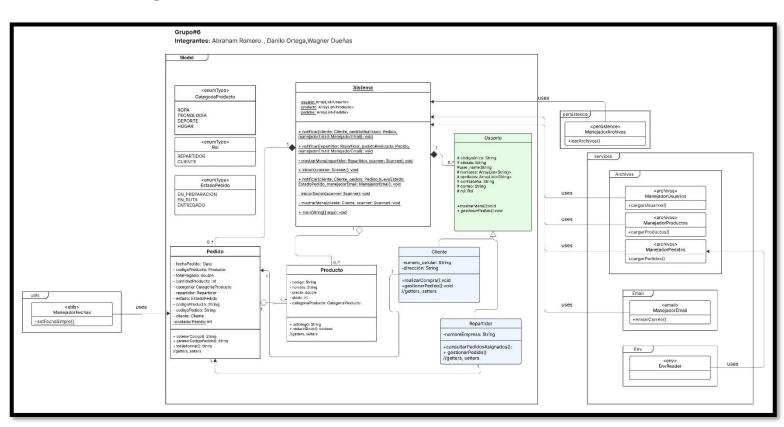
https://github.com/WSmithDR/POO4\_1P\_DUENAS\_ROMERO\_ORTEGA.git

Fecha: 06/07/2025

# 1. Diagrama de clases versión 1



# 2. Diagrama de clases versión 2



#### 3. Tareas

Tareas asignadas a cada estudiante:

## Estudiante (Abraham Romero Smith Rondón):

- 1. Crear la clase Producto y los enums CategoriaProducto y EstadoPedido.
- 2. Cargar la lista de usuarios al sistema con la clase ManejadorUsuario y cargar lista de productos con la clase ManejadorProductos.
- 3. Crear el método de iniciarSesion() y mostrarMenus() a la clase Sistema.
- 4. Crear el método de consultarPedidosAsignados() a la clase Repartidor.
- 5. Implementar el método comprar() de la clase Cliente.

## **Estudiante (Danilo Ortega):**

- 1. Crear la clase Pedido.
- 2. Corregir variables de instancia en la clase Pedido.
- 3. Sobrescribir el método gestionarPedido() para la clase Cliente.
- 4. Crear la clase ManejadorPedido y de la clase ManejadorFecha

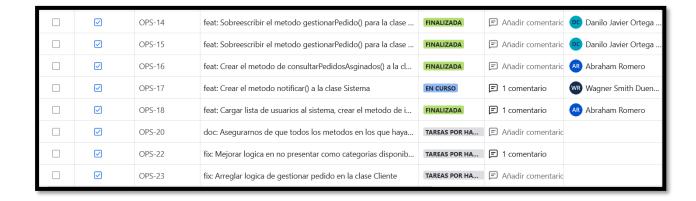
# **Estudiante (Wagner Dueñas):**

- 1. Creación de la clase User y sus subclases heredadas.
- 2. Organización de la primera etapa y segunda etapa del proyecto.
- 3. Crear el método notificar() a la clase Sistema.
- 4. Arreglos en algunos métodos y algunas cosas en la lógica

#### 5. Evidencias de Tareas

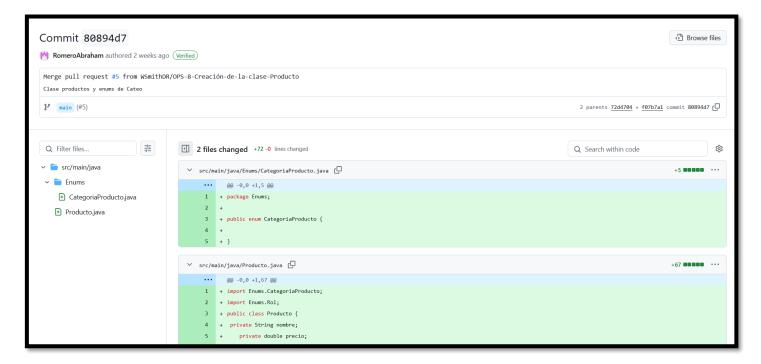
Aquí podemos observar las tareas que fueron asignadas a cada estudiante y se mostrara como evidencia los commit de esas tareas por cada estudiante.

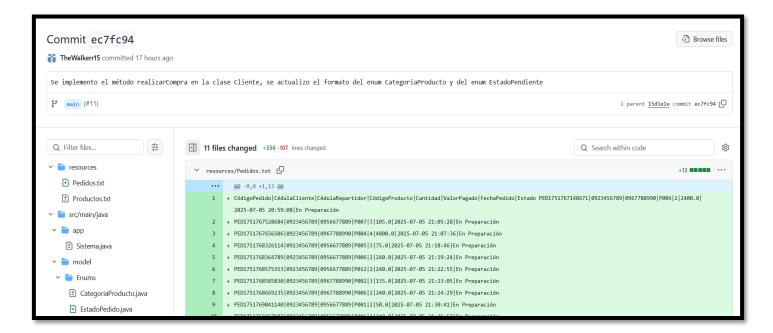
Tipo	Clave	Resumen	Estado	Comentarios	Persona asignada
V	OPS-7	Creacion de la clase User y sus herencias	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	WR Wagner Smith Duen
	OPS-21	feat: Organizacion inicial del entorno para la segunda etapa	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	WR Wagner Smith Duen
✓	OPS-13	fix: Corregir variables de instancia de la clase Pedido	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	Danilo Javier Ortega
✓	OPS-8	Creación de la clase Producto	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	AR Abraham Romero
V	OPS-9	Creacion de clase Pedido	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	Danilo Javier Ortega
	OPS-10	Poner documentacion inicial	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	WR Wagner Smith Duen
	OPS-11	Incializacion de proyecto de java	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	WR Wagner Smith Duen
V	OPS-12	feat: Construir el metodo comprar() de la clase Cliente	FINALIZADA	☐ Añadir comentario	AR Abraham Romero



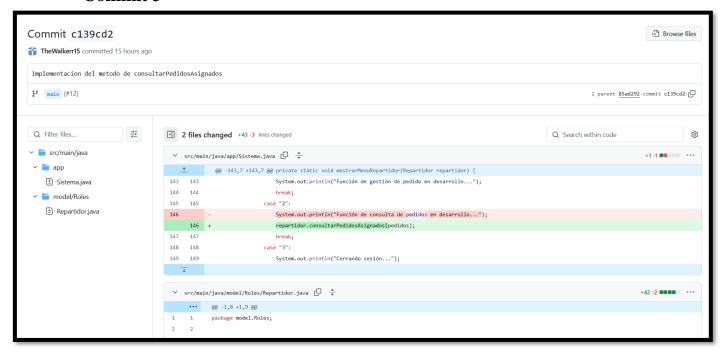
# **Estudiante (Abraham Romero ):**

#### Commit 1

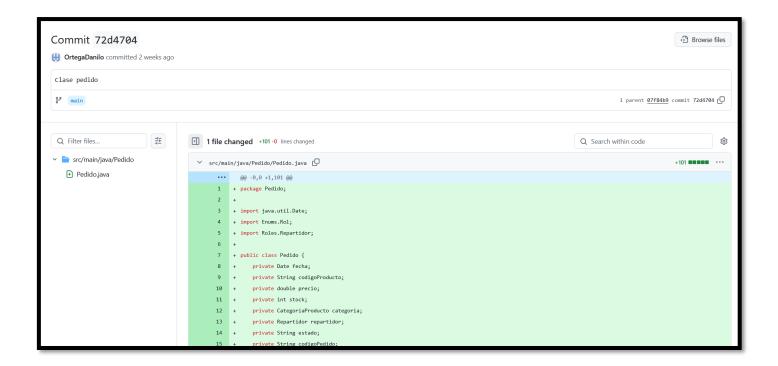




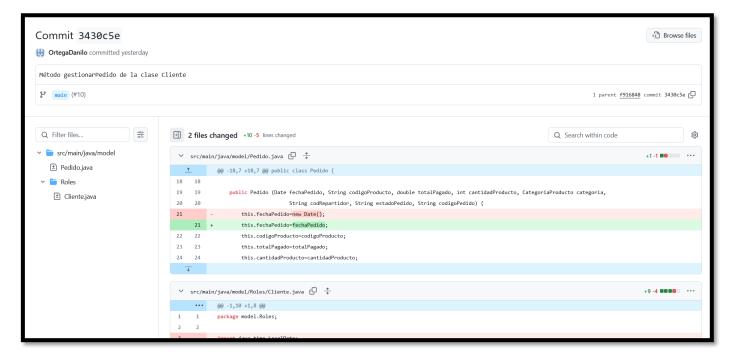
## **Commit 3**

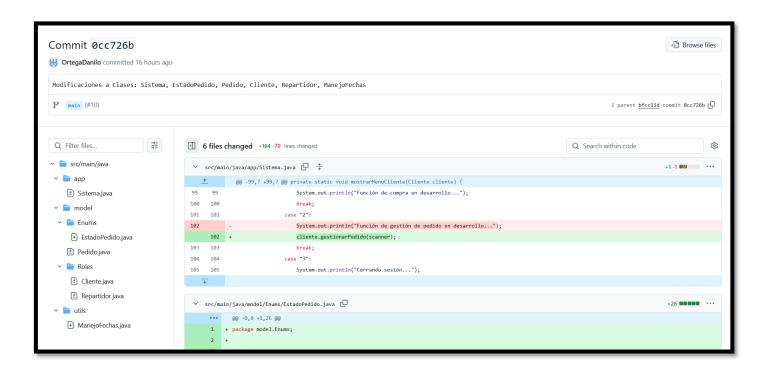


# **Estudiante (Danilo Ortega):**



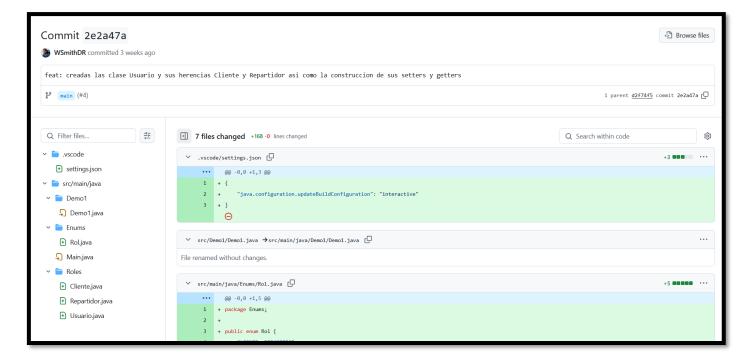
## **Commit 2**

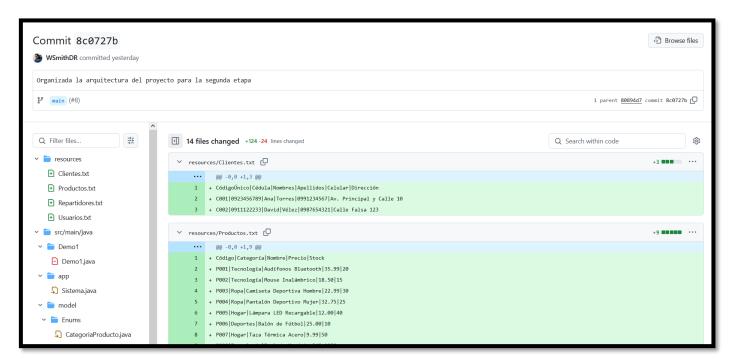




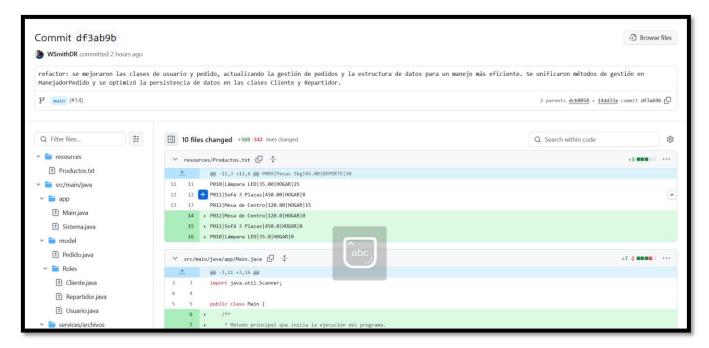
# Estudiante (Wagner Dueñas):

## **Commit 1**





#### **Commit 3**



## 6. Identificación de pilares de la programación orientada a objetos.

En esta sección se incluirá el detalle de los bloques de código del proyecto donde identificamos cada pilar de este paradigma: Abstracción, Encapsulamiento, Herencia y Polimorfismo. Ejemplo:

#### Abstracción

Explicación: Se utilizo la abstracción en la clase Usuario debido a que promueve la herencia, y "Usuario" es un concepto amplio que puede referirse a diferentes tipos de personas en este caso (clientes, repartidores), por lo tanto, en clientes y repartidores se heredan los atributos de Usuario y cada uno con sus atributos únicos.

**Encapsulamiento** 

```
POO4_1P_DUENAS_ROMERO_ORTEGA
 resources
                                                                           import model.Enums.Rol;
 ■ Repartidores.txt
■ Usuarios.txt
∨ src\main\java
                                                                             protected String codigoUnico;

protected String cedula;

protected String user_name;

protected ArrayList<String> nombres;

protected ArrayList<String> apellidos;

protected String contrasenia;

protected String
                                                                           public abstract class Usuario {
  J Main.java
  J Sistema.java

✓ model

  Enums

J Categoria Producto.java

                                                   1, ↓M
    J EstadoPedido.java
                                                                                 protected Rol rol;
    J Rol.java
```

Explicación: Usamos aquí el encapsulamiento es para proteger los datos de una clase para que no se puedan acceder o modificar directamente desde fuera, usando métodos especiales como los getters y setters, ya que con estos métodos podemos modificar valores de forma controlada.

#### Herencia

```
package model.Roles;

resources
E Repartidores.txt
Usuarios.txt

resources
import java.util.ArrayList;
import model.Enums.Rol;
import model.Enums.EstadoPedido;
import model.Pedido;

App
J Main.java
J Sistema.java
Public class Repartidor extends Usuario {
private String nombreEmpresa;
```

<u>Explicación</u>: Usamos la herencia en la clase Repartidor y Cliente como ya habíamos dicho anteriormente estas dos clases heredan de Usuario para también así mismo heredar sus atributos y usarlos en las clases hijas que en este caso son Repartidos y Cliente.

#### **Polimorfismo**

Explicación: Aquí podemos observar polimorfismo ya que tratamos a todos como Usuarios, sin importar si en realidad son Cliente o Repartidor. Entonces usamos polimorfismo de sustitución: ya que Cliente y Repartidor heredan de Usuario se guardan todos en una lista o ArrayList y se tratan como usuarios hasta que necesitamos sus comportamientos específicos y bueno luego realizamos downcasting mediante instanceof para poder hacer lo que queremos realmente dependiendo de su comportamiento.

## 7. Identificación de otros conceptos

## **ArrayLists**

```
public class Sistema {
   private static ArrayList<Usuario> usuarios = new ArrayList<>();
   private static ArrayList<Producto> productos = new ArrayList<>();
   private static ArrayList<Pedido> pedidos = new ArrayList<>();
   /**
```

<u>Explicación</u>: Aquí hacemos uso de ArrayList para Usuarios, productos y pedidos aquí lo que hacemos es inicializar estas listas y así guardar los datos de usuarios registrados, productos disponibles y pedidos realizados, para posteriormente usar esas listas con la información para métodos que lo requieran.

# Creación de objetos a partir de datos de archivo

Explicación: esta parte del código podemos observar que se encarga de identificar el rol del usuario (cliente o repartidor) según la información leída de un archivo. Y según el caso, crea el objeto adecuado (Cliente o Repartidor) y lo añade a la lista general de usuarios del sistema. Se utiliza equals para comparar roles y null como verificación de seguridad antes de insertar en la lista

#### **Sobreescritura**

```
@Override
public void gestionarPedido(ArrayList<Pedido> pedidos, Scanner scanner) {
   ManejadorPedido.gestionarPedido(this, pedidos, scanner);
}
```

```
/**
    * Implementación del método abstracto de Usuario en la clase Repartidor
    * Permite al repartidor gestionar sus pedidos asignados
    * @param pedidos Lista de todos los pedidos del sistema
    */
@Override
public void gestionarPedido(ArrayList<Pedido> pedidos, Scanner scanner) {
    ManejadorPedido.gestionarPedido(this, pedidos, scanner);
}
```

```
/**
   * ImpLementación del método abstracto de Usuario
   * Permite al repartidor gestionar sus pedidos asignados
   * @param pedidos Lista de todos los pedidos del sistema
   */
   @Override
   public void gestionarPedido(ArrayList<Pedido> pedidos, Scanner scanner) {
        ManejadorPedido.gestionarPedido(this, pedidos, scanner);
   }
```

```
/**

* Método abstracto para gestionar pedidos según el rol del usuario

*

* @param pedidos Lista de pedidos disponibles para gestionar

* @param scanner scanner para poder intereacturar con la consola

*/

public abstract void gestionarPedido(ArrayList<Pedido> pedidos, Scanner scanner);
```

Explicación: Podemos observar sobreescritura ya que estamos redefiniendo un método abstracto de la clase padre Usuario, podemos observar el @Override que nos indica que esta bien sobreescrito el método, y por último observamos que a diferencia de sobrecarga aquí se mantiene la misma firma o sea se reciben los mismos parámetros.

## Sobrecarga

```
public static void notificar
       Cliente cliente,
       Pedido pedidoRealizado,
       ManejadorEmail manejadorEmail) {
   String asunto = "Pedido realizado";
   String cuerpo = String.format(
                   "Producto: %s\n" +
                   "Valor pagado: $%.2f\n" +
                   "Gracias por su compra. Recibirá actualizaciones del estado de su pedido
           cliente.getNombre(),
           cliente.getApellido(),
           pedidoRealizado.getCodigoPedido(),
           pedidoRealizado.getFechaPedido(),
           pedidoRealizado.getProducto().getCodigo(),
           pedidoRealizado.getCantidadProducto(),
           pedidoRealizado.getTotalPagado(),
           pedidoRealizado.getEstadoPedido());
   manejadorEmail.enviarCorreo(cliente.getCorreo(), asunto, cuerpo);
```

```
public static void notificar(
        Repartidor repartidor,
        Pedido pedidoAsignado,
        ManejadorEmail manejadorEmail) {
    String asunto = "Nuevo pedido asignado";
    String cuerpo = String.format
                     "Se le ha asignado un nuevo pedido con los siguientes detalles:\n\ +
                     "Código del pedido: %s\n" +
                    "Fecha del pedido: %s\n" +
                     "Cliente: %s %s\n" +
                     "Estado actual: %s\n\n" +
                     "Por favor, prepare la logística necesaria para la entrega.\n\n" +
                     "Gracias por su trabajo.",
            repartidor.getNombre(),
            repartidor.getApellido(),
            pedidoAsignado.getCodigoPedido(),
            pedidoAsignado.getFechaPedido(),
            pedidoAsignado.getCliente().getNombre(),
pedidoAsignado.getCliente().getApellido(),
            pedidoAsignado.getEstadoPedido());
    manejadorEmail.enviarCorreo(repartidor.getCorreo(), asunto, cuerpo);
```

Explicación: Se aplica sobrecarga, porque hay métodos con el mismo nombre, el mismo modificador (static), y que no retornan ningún valor (void), pero se diferencian en los parámetros que reciben (tipo, número o ambos). Esto nos permite realizar diferentes acciones dependiendo de los datos o parámetros que les pasemos.

## 8. Programa en ejecución

Aquí incluiremos screenchots del programa siendo ejecutado:

```
= INICIO DE SESIÓN =====
Usuario: atorres
Contraseña: cliente123
Usuario autenticado correctamente.
Rol detectado: CLIENTE
Bienvenido, Ana Torres
Celular registrado: 0991234567
¿Este número de celular es correcto? (S/N): s
Identidad confirmada.
=== Menú Cliente ===
1. Comprar
2. Gestionar pedido
3. Salir
Seleccione una opción: 1
=== COMPRAR PRODUCTO ===
Categorías disponibles:
1. Hogar y Jardín
2. Deportes
3. Ropa y Vestimenta
4. Tecnología
Elige una categoría (1-4): 1
```

```
Productos disponibles:
1. Taza Térmica Acero - $9.99 (Stock: 50)
2. Lámpara LED Recargable - $12.0 (Stock: 40)
Elige un producto (1-2): 2
¿Cuántos quieres comprar? (máximo 40): 3
Total a pagar: $36.0
¿Confirmar compra? (s/n): 2
Compra cancelada
 == Menú Cliente ===
1. Comprar
2. Gestionar pedido
3. Salir
Seleccione una opción: 1
 == COMPRAR PRODUCTO ===
Categorías disponibles:
1. Hogar y Jardín
2. Deportes
3. Ropa y Vestimenta
4. Tecnología
Elige una categoría (1-4): 1
Productos disponibles:
1. Taza Térmica Acero - $9.99 (Stock: 50)
2. Lámpara LED Recargable - $12.0 (Stock: 40)
Elige un producto (1-2): 3
Opción inválida
```

```
=== COMPRAR PRODUCTO ===
Categorías disponibles:
1. Hogar y Jardín
2. Deportes
3. Ropa y Vestimenta
4. Tecnología
Elige una categoría (1-4): 1
Productos disponibles:
1. Taza Térmica Acero - $9.99 (Stock: 50)
2. Lámpara LED Recargable - $12.0 (Stock: 40)
Elige un producto (1-2): 2
¿Cuántos quieres comprar? (máximo 40): 32
Total a pagar: $384.0
¿Confirmar compra? (s/n): s
Correo enviado a camila.rios@email.com
Correo enviado a ana.torres@email.com
¡Compra exitosa!
Repartidor: Camila Ríos
Código de pedido: PED1
```

```
=== Menú Cliente ===
1. Comprar
2. Gestionar pedido
3. Salir
Seleccione una opción: 2
 ==== CONSULTA DE ESTADO DE PEDIDO =====
Ingrese el código del pedido:PED1
Fecha del pedido: 2025-07-06
Producto comprado: Hogar (Código: P005)
Cantidad: 32
Valor pagado: $384,00
Estado actual: En Preparación
Repartidor: Camila Ríos
Su pedido está siendo preparado para su envío.
=== Menú Cliente ===
1. Comprar
2. Gestionar pedido
3. Salir
Seleccione una opción: 3
Cerrando sesión...
```

```
A abraham.romero.rondon.15@gmail.com
para ana.torres ▼
El cliente Ana Torres ha realizado un pedido con código PED1 el día Sun Jul 06 22:43:32 ECT 2025.

Producto: P005
Cantidad: 32
Valor pagado: $384,00

***

Estado inicial: En Preparación

Gracias por su compra. Recibirá actualizaciones del estado de su pedido por este medio.

...

[Mensaje acortado] Ver mensaje completo
```



# 9. JAVADOC

Agregar la documentación JAVADOC como una carpeta adicional a este reporte. Los métodos deben estar siempre comentados con el formato explicado en clase.

Referencia:https://www.youtube.com/watch?v=KChdcRscFt0