

## **LABORATORIO 3**

**MATEO OLAYA GARZON**

**DAVID VALENCIA CARDONA**

**PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS GR-02**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO**

## OBJETIVOS

Desarrollar competencias básicas para:

1. Aprovechar los mecanismos de la herencia y el uso de interfaces.
2. Organizar las fuentes en paquetes.
3. Usar la utilidad jar de java para entregar una aplicación.
4. Extender una aplicación cumpliendo especificaciones de diseño, estándares y verificando su corrección.
5. Vivenciar las prácticas XP : Use collective ownership, Only one pair integrates code at a time.
6. Utilizar los programas básicos de java (javac, java, javadoc, jar), desde la consola.

## ENTREGA:

### 1. CONOCIENDO:

1. En el directorio descarguen los archivos contenidos en replicate.zip.  
Revisen el código de la aplicación a) ¿Cuántos paquetes tiene? d) ¿Cuál es el propósito del paquete presentación? e) ¿Cuál es el propósito del paquete dominio?

**R:**

- a) Hay 2 paquetes Domain y presentation
  - b) Agrupar las clases correspondientes a la interfaz gráfica del usuario.
  - c) El dominio contiene la lógica detrás del proceso de manufactura patentado de la empresa.
2. Revisen el paquete de dominio, a) ¿Cuáles son los diferentes tipos de componentes de este paquete? b) ¿Qué implica cada uno de estos tipos de componentes?

**R:**

- a) Hay una clase abstracta, una interfaz, una clase que extiende de la clase abstracta e implementa la interfaz, además de una clase concreta encargada de la manufactura.
  - b) La clase abstracta implica una herencia, la interfaz funciona como una plantilla, y la clase Manufactura es la principal ya que agrupa todo.
3. Revisen el paquete de dominio, a) ¿Cuántos componentes tiene? b) ¿Cuántos métodos ofrece?.

**R:**

- a) El paquete dominio tiene cuatro componentes.
- b) Ofrece 26 métodos en total.

4. Para ejecutar un programa en java, ¿Qué método se debe ejecutar? ¿En qué clase de replicata se encuentra?

**R:**

Se debe de ejecutar el método main de la clase AManufacturingGUI que se encuentra dentro del paquete presentation.

5. Ejecuten el programa. ¿Qué funcionalidades ofrece? ¿Qué hace actualmente? ¿Por qué?

**R:**

- a) Ofrece la funcionalidad de tic-tac
- b) Nada, ya que no se encuentra implementado.

## **2. Arquitectura general:**

1. Consulten el significado de las palabras package e import de java. ¿Qué es un paquete? ¿Para qué sirve? Explique su uso en este programa.

Los paquetes son el mecanismo que usa Java para facilitar la modularidad del código. Un paquete puede contener una o más definiciones de interfaces y clases, distribuyéndose habitualmente como un archivo. Para utilizar los elementos de un paquete es necesario importar este en el módulo de código en curso, usando para ello la sentencia import.

En el programa vemos que su codificación esta modulada o dividida en dos paquetes uno que se encarga de la parte gráfica y otro que se encarga de la parte lógica, desde la parte grafica se importa la parte lógica, así desde un paquete podemos referenciar a otra haciendo uso de la palabra reservada import.

2. Revisen el contenido del directorio de trabajo y sus subdirectorios. Describa su contenido. ¿Qué coincidencia hay entre paquetes y directorios?

En el directorio de trabajo encontramos 3 subdirectorios, doc, domain y presentation; dos de estos corresponden a los paquetes (domain y presentation) mientras que doc contiene la documentación. Encontramos además un archivo txt con el readme sin embargo esta vacío y por último tenemos el archivo de proyecto en bluej

Dentro de domain encontramos los archivos .java, .ctxt y los .class de las 4 componentes del paquete.

Dentro de presentation encontramos el .ctxt, .java y .class correspondiente a la componente AManufacturingGUI y 2 archivos .class uno de PhotoAManoFacturing y el otro a PhotoAutomata

### **3. Arquitectura detallada.**

1. Para preparar el proyecto para BDD. Completen el diseño detallado del paquete de dominio. a) ¿Qué componentes hacían falta?

a) Hacía falta la componente Cell representada como hija de Artefact y implementando la interfaz Thing

2. Revisen el diseño detallado del paquete de presentación. Adicionen el diagrama de clases al paquete correspondiente. a) ¿Por qué hay dos clases y un archivo ?java?

Hay dos clases ya que dentro del código de la clase AManufacturing se crea una nueva clase llamada PhotoManufacturing que extiende a JPanel

3. Adicionen en las fuentes la clase de pruebas unitarias necesaria para BDD. (No lo adicione al diagrama de clases) ¿a) En qué paquete debe estar? b) ¿Asociado a qué clase? c) ¿Por qué?

a) En el paquete domain ya que es el que contiene toda la lógica del programa

b) Asociado a la clase AManufacturing

c) Ya que esta es la clase principal donde ocurre el uso e implementación de las demás clases

### **4. Ciclo 1. Iniciando con células normales.**

1. Estudie la clase AManufacturing ¿Qué tipo de colección usa para albergar las Thing? ¿Puede recibir células? ¿Por qué?

Usa la colección Arrays de Arrays, es decir es un Arrays que dentro de si esta guardando otros Arrays

2.

5.

