



Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Ingeniería en Sistemas
Curso: Programación 2

TAREA:

Proyecto Fabrica de Sillas

Autor: Wilmer Stuardo Jiménez García
Carné: 7690-22-9822
Guatemala, septiembre de 2023

Contenido

Introducción	3
Documentación	4
Modo de uso	4
Diagrama de Clases Inicial	7
Diagrama de Clases Final	8
Conclusión	9

Introducción

El proyecto de la Fábrica de Sillas en Java es una aplicación que simula las operaciones de una fábrica de muebles. Esta aplicación permite a los usuarios fabricar varios tipos de sillas, gestionando eficazmente los materiales en stock y eligiendo el tipo de silla deseado. Con una interfaz de usuario sencilla y funcional, los usuarios pueden interactuar con la fábrica y crear sillas de diferentes estilos, desde sillas gamer hasta sillas de oficina.

La Fábrica de Sillas es un ejemplo práctico de cómo aplicar los conceptos de programación orientada a objetos y estructuras de control en Java para crear una aplicación funcional. Además, demuestra cómo administrar un inventario de materiales y producir productos personalizados según las necesidades del usuario.

Documentación

En el presente documento se describe la funcionalidad e instrucciones para usar de manera adecuada el proyecto denominado “Fabrica de Sillas” el cual es una aplicación que simula los procesos para la venta, compra y fabricación de una silla, con el diseño que satisfaga las necesidades del usuario.

Para la creación de esta aplicación se aplicaron los conceptos de programación Orientada a Objetos (POO) y patrones de diseño (SOLID) aprendidas en el curso de programación II, el programa cuenta con las siguiente 4 clases:

Inventario: Encargado de llevar el control del producto es decir las sillas disponibles, así como también el encargado de llevar el control de los materiales que se usan para la fabricación del producto.

Proceso: Esta clase es la encargada de la creación de la silla.

Producto: Esta clase tendrá almacenada las características de cada uno de los distintos diseños de producto que se ofrece.

Main: Este es el código principal, en donde el usuario podrá interactuar con la aplicación y solicitar el producto que le convenga.

Modo de uso

Página principal:

```
run:
-----
|      Elija una opcion      |
|  1. Fabricar silla        |
|  2. Salir                  |
-----
```

1. Se le solicitará al usuario que elija una de las opciones que se le presentan en pantalla, en caso de ingresar una opción que no se encuentre en el listado, automáticamente le mostrará un mensaje. Si el usuario elige la opción 2, automáticamente finalizará todo el proceso.

3

Opcion no valida. Por favor, elija nuevamente.

```
-----  
|   Elija una opcion   |  
|  1. Fabricar silla  |  
|  2. Salir           |  
-----
```

2. Si el usuario elige la opción 1 (Fabricar silla), el programa le pedirá que elija el diseño que el usuario desee

1

```
-----  
|      Ingrese el tipo de Silla      |  
|  1. Silla Gamer                    |  
|  2. Silla de Comedor              |  
|  3. Silla de Patio                |  
|  4. Silla de Oficina              |  
|  5. Silla Sencilla                |  
-----
```

3. El usuario será libre de elegir los diseños, y al realizarlo en programa le preguntará el tipo de material con el que desee diseñar el producto.

1

```
-----  
| Por favor elija tipo |  
| material a utilizar  |  
|  1. Madera           |  
|  2. Plastico         |  
-----
```

4. Como siguiente paso, le preguntara la cantidad de sillas que el usuario desea adquirir

2

```
-----  
| ☐ Cuantas unidades desea ordenar? |  
-----
```

5. Al momento que el usuario ingrese la cantidad de sillas que desea adquirir, preguntara el color.

3

```
-----  
|      Por favor elija      |  
|      el color             |  
|  1. Negro                 |  
|  2. Azul                  |  
|  3. Violeta               |  
-----
```

6. Por último mostrara el precio total y los detalles del producto, para después realizar el proceso de crearla.

1

```
-----  
| Estos son los detalles de su orden |  
| Una silla de tipo: GAMER |  
| En color: Negro           |  
| Costo total de: 260.0     |  
| ☐ Desea continuar?           |  
|  1. SI                    |  
|  2. NO                    |  
-----
```

1

```
Los materiales estan saliendo de bodega  
un momento por favor  
-----  
tu silla GAMER esta siendo acoplada por nuestros expertos  
un momento por favor  
-----  
Ya casi esta lista!, Se esta detallando  
un momento por favor  
-----  
Tu silla GAMER esta lista para recoger  
FELICIDADES
```

Diagrama de Clases Inicial

En el diagrama de clases siguiente, se puede observar la idea inicial de incorporar 6 clases, del cual cada cumpliría una función distinta y tendrían cierta relación entre ellas, así como también se vio la idea de aplicar interfaz, sin embargo, no logre implementarlo a manera que funcionara correctamente.

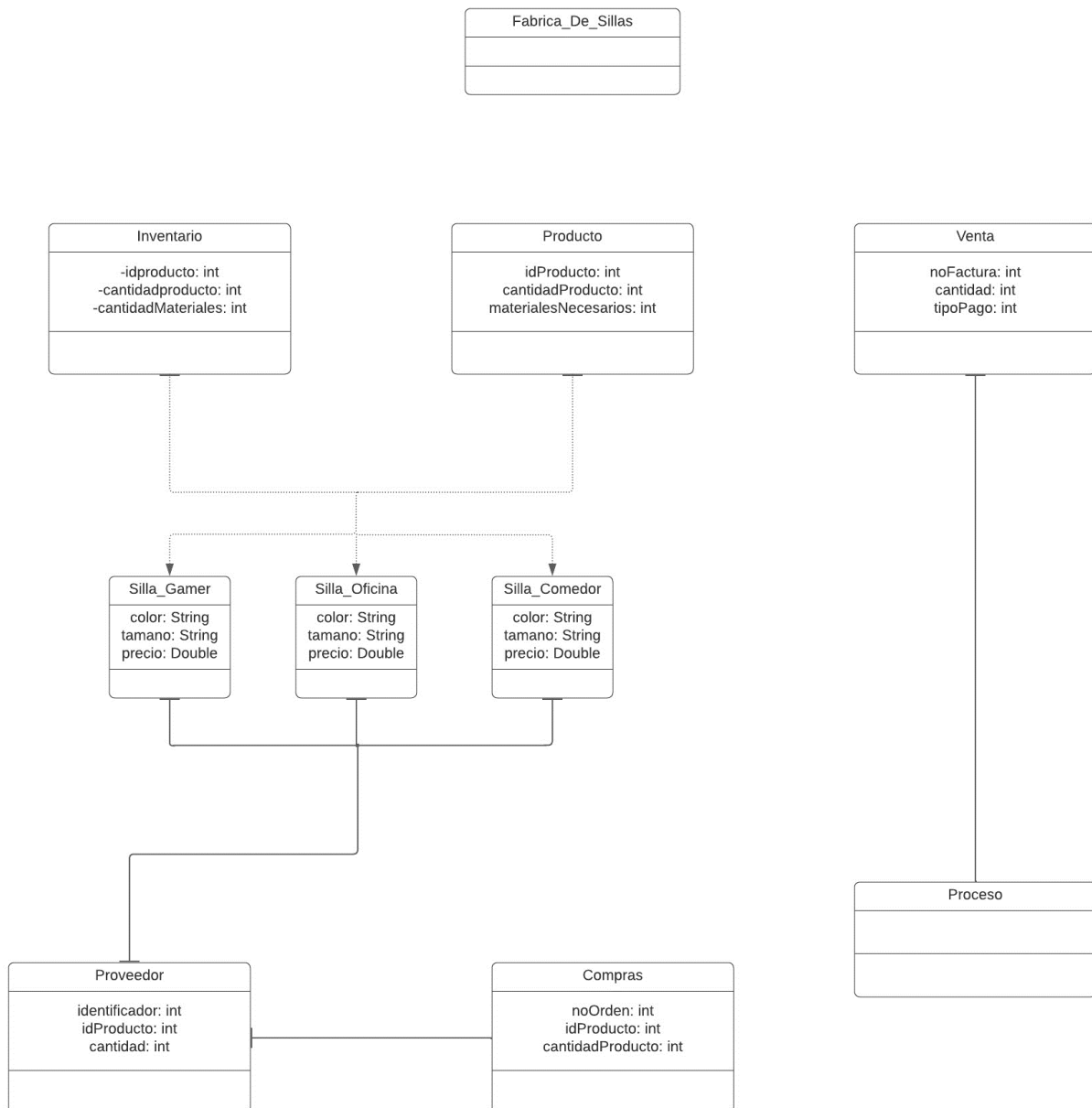
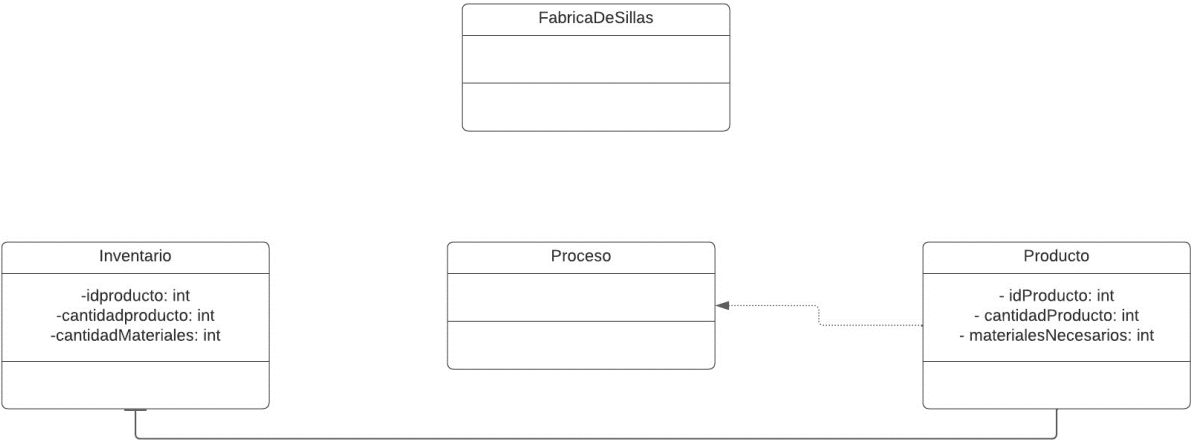


Diagrama de Clases Final



Conclusión

En resumen, el proyecto de la Fábrica de Sillas en Java es una implementación exitosa de los principios de programación y desarrollo de software. A lo largo de este proyecto, hemos aprendido cómo gestionar un inventario, interactuar con el usuario y aplicar la lógica de negocio para fabricar productos personalizados. Estos conceptos son fundamentales en el desarrollo de aplicaciones Java y pueden aplicarse en una variedad de contextos.

En última instancia, este proyecto ofrece una valiosa experiencia de aprendizaje en el campo de la programación en Java y brinda a los usuarios la oportunidad de explorar y comprender los aspectos esenciales de la gestión de inventario y la fabricación de productos personalizados.