



UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación	Código:	1990	<b>Laboratorio</b>	
Asignatura:	Programación I	Código:	022	VARIANTE <b>A</b>	
Ciclo:	4	Fecha:	05/08/2023	Jornada:	Plan sábado
Catedrático:	Haroldo Herlindo, Turcios García				
Semestre:	1	Sección:	B	Duración del examen:	
Observaciones:	LABORATORIO				
EXAMEN:	PRIMER PARCIAL:	SEGUNDO PARCIAL:	EXTRAORDINARIO:	FINAL:	RECUPERACIÓN:
INSTRUCCIONES GENERALES:			PUNTUACION:		
Lea detenidamente las instrucciones que se le indica y desarrolle lo que se solicita			Única Serie: 10 Pts.		
NOMBRE	POR FAVOR ANOTE SU NOMBRE Ricardo José Sis Cabrera		CARNÉ 1990	NUMERO DE CARNÉ 22 - 2973	

Única Serie (10 Puntos)

Instrucciones:

- a) **DE ACUERDO A TU NEGOCIO SELECCIONADO**  
Utilizando el Lenguaje de Programación de su preferencia, desarrolle un programa, utilizando **FICHEROS** que a través de un menú principal permita administrar productos del inventario, por lo debes de **INVESTIGAR** para solucionar dicho requerimiento.
- b) Al final del documento pegue capturas de pantalla del código fuente con el funcionamiento de cada opción, guarde este documento en formato PDF con su **primer nombre y primer apellido**.
- c) Recuerde, deberá subir a la plataforma virtual, a mas tardar **VIERNES 11 DE AGOSTO DE 2023, 23:00 HORAS** lo siguiente:
- c.1) Documento en formato PDF que contenga las capturas de pantalla.
  - c.2) Código fuente de la solución, proyecto en formato .ZIP

Compartir una (1) sola captura de pantalla que incluya las siguientes 3 ventanas:

- d.1. Código fuente
- d.2 Ingreso de datos
- d.2 Contenido del archivo en el bloc de notas.
- d.4 Anotar su nombre en la captura de pantalla

Parte del código fuente que incluye el ingreso de datos	Ingreso de datos por parte del usuario
	Contenido del archivo de texto (.txt)
Nombre del estudiante y número de carné	

## MENU PRINCIPAL DE PRODUCTOS

- 1.....Registrar producto en el inventario
- 2.....Mostrar productos del inventario
- 3.....Ingresar producto al inventario
- 4.....Extraer producto del inventario
- 5.....Salir

### Estructura de la lista:

Nombre de la clase: **Producto**

Nombre de los atributos de la clase **Producto**

- codigoProducto
- nombreProducto
- cantidadExistente
- precioUnitario

### Opción 1 “Registrar producto en el inventario”:

- a) El programa deberá permitir guardar en la estructura de archivos **N** productos, pero registrar un solo producto a la vez, es decir, guarda un producto y regresa al menú principal, o preguntar al usuario si desea seguir ingresando productos.
- b) Se ingresa por teclado los siguientes datos del producto:
  - a. Código del producto
  - b. Nombre del producto
  - c. Cantidad producto
  - d. Precio unitario de cada producto
- c) Cuando se registra un producto en el inventario, la cantidad es cero (0) por default (es decir no pedimos al usuario que ingrese cantidad para evitar errores)
- d) Después de ingresar los datos del producto y guardarlos, el programa deberá mostrar en pantalla, el siguiente mensaje: **“Producto guardado exitosamente”**

### Opción 2 “Mostrar productos del inventario”:

- a) El programa deberá verificar si existen productos guardados, en caso contrario, deberá mostrar en pantalla el mensaje: **“Lo siento!!! No hay productos”**
- b) Si existen productos, el programa deberá mostrar en pantalla la siguiente información:

Código del Producto	Nombre del producto	Cantidad en Existencia	Precio unitario	Total
Gran total Q.				

- c) El programa deberá calcular el total por cada producto existente en el inventario y mostrarlo en pantalla:
- cantidad \* precio unitario
- d) Calcular el **gran total** de todos los productos que existen en el inventario (El gran total es la suma de los totales de cada producto) y mostrarlo en pantalla.
- e) Los totales NO se guardan, solo se calculan en el momento de mostrar los datos del producto.

Opción 3, “Ingresar producto al inventario”:

- a) Para ingresar un producto al inventario, el programa deberá pedir al usuario que ingrese el **código del producto**, luego el programa deberá realizar una búsqueda dentro de la estructura dinámica para verificar si el producto existe, si el producto existe, deberá mostrar en pantalla los siguientes datos del producto:

Código del Producto	Nombre del producto	Cantidad en Existencia	Precio unitario	Total

Seguidamente el programa deberá pedir al usuario que ingrese por medio del teclado **la cantidad de producto a ingresar**, luego el programa sumará la cantidad de producto ingresado a la existencia actual del producto y actualizará la nueva existencia, mostrando la siguiente información con la existencia de producto actualizada:

Código del Producto	Nombre del producto	Cantidad en Existencia	Precio unitario	Total

- b) Si el producto no existe dentro de la estructura de archivos, el programa deberá mostrar el siguiente mensaje en pantalla: **“Lo siento, producto no existe”**.

Opción 4, “Extraer producto del inventario”:

- a) Para extraer un producto al inventario, el programa deberá pedir al usuario que ingrese el **código del producto**, luego el programa deberá realizar una búsqueda dentro de la estructura de archivos para verificar si el producto existe, si el producto existe, deberá mostrar en pantalla los siguientes datos del producto:

Código del Producto	Nombre del producto	Cantidad en Existencia	Precio unitario	Total

Seguidamente el programa deberá pedir al usuario que ingrese por medio del teclado **la cantidad de producto a extraer**, luego el programa verificará si la existencia actual del producto es mayor que la cantidad de producto a extraer.

- a.1) Si el producto existe, el programa restará la cantidad de producto a extraer de la existencia actual y actualizará la nueva existencia, mostrando la siguiente información con la existencia de producto actualizada:

Código del Producto	Nombre del producto	Cantidad en Existencia	Precio unitario	Total

- a.2) Si no existe suficiente existencia del producto, el programa mostrará en pantalla el siguiente mensaje: **“Existencia insuficiente !!!”** y regresará al menú principal.

- b) Si el producto no existe dentro de la estructura de archivos, el programa deberá mostrar el siguiente mensaje en pantalla: **“Lo siento, producto no existe !!!”**.

### **OBSERVACIÓN:**

**POR FAVOR INDICAR EN LAS CAPTURAS DE PANTALLA AL FINAL DEL DOCUMENTO, LO SIGUIENTE:**

- A) SI DESEA AGREGAR UNA OPCIÓN EXTRA AL MENÚ PRINCIPAL, PUEDE HACERLO Y PEGAR CAPTURAS DE PANTALLA.**
- B) SI DESARROLLÓ EXITOSAMENTE TODAS LAS OPCIONES DEL MENÚ PRINCIPAL, Y FUNCIONAN A LA PERFECCIÓN, POR FAVOR INDICARLO.**
- C) SI HIZO FALTA DESARROLLAR ALGUNA OPCIÓN DEL MENÚ PRINCIPAL, POR FAVOR INDICARLO.**
- D) CUALQUIER OBSERVACIÓN O COMENTARIO EXTRA POR FAVOR HACERLO AL FINAL DEL DOCUMENTO.**

## Código de honor

La integridad académica es importante. Tu compromiso de integridad académica muestra respeto por tu propio trabajo y por el trabajo de tus compañeros.

Debes seguir el Código de honor para defender el estándar de integridad académica:

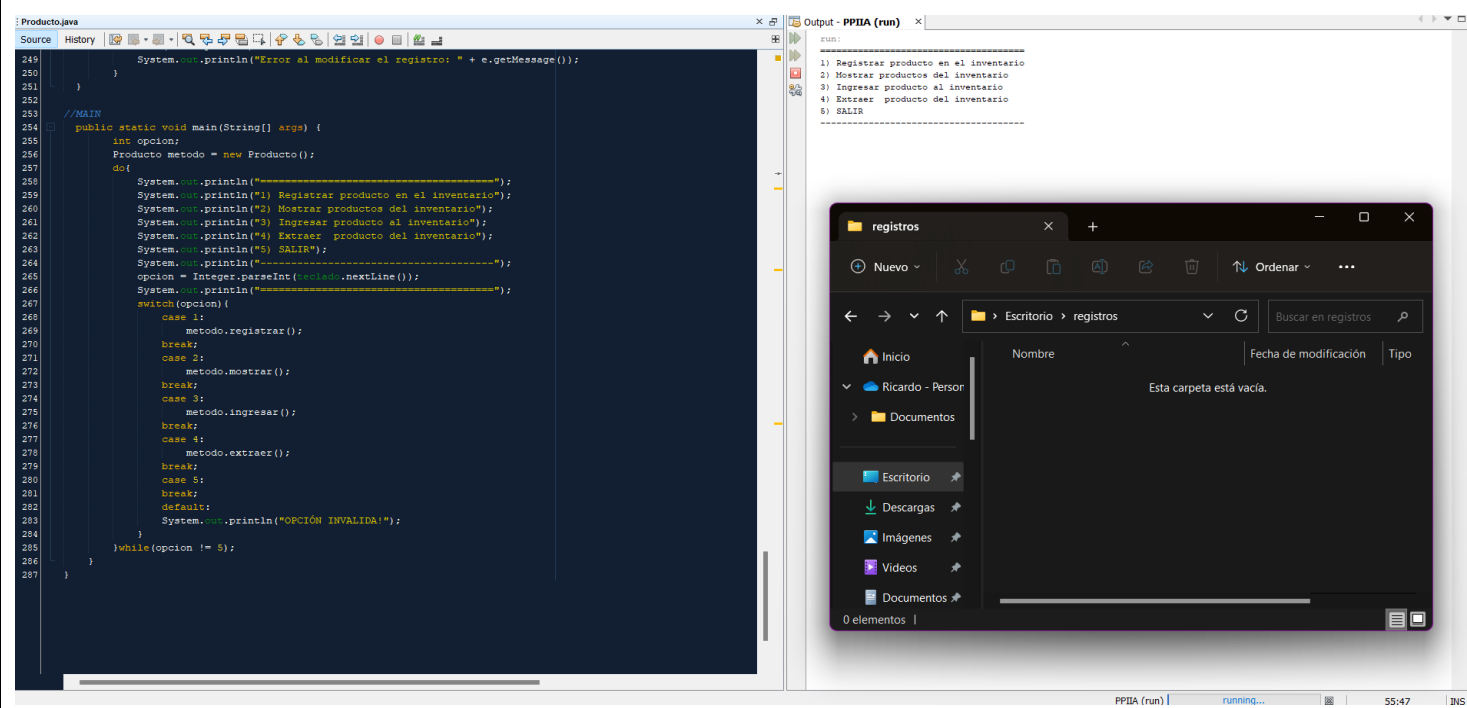
- Tus respuestas a tareas, cuestionarios y exámenes deben ser tu propio trabajo (excepto para las tareas que permiten explícitamente la colaboración).
- No puedes compartir tus soluciones de tareas, cuestionarios o exámenes con otra persona a menos que el instructor lo permita explícitamente. Esto incluye cualquier cosa escrita por ti, como también cualquier solución oficial proporcionada por el personal del curso.
- No puedes participar en otras actividades que mejorarán de manera deshonestas tus resultados o que mejorarán de manera deshonestas o dañarán los resultados de otras personas.

**Éxitos y Muchas Bendiciones !!!**

CAPTURAS DE PANTALLA

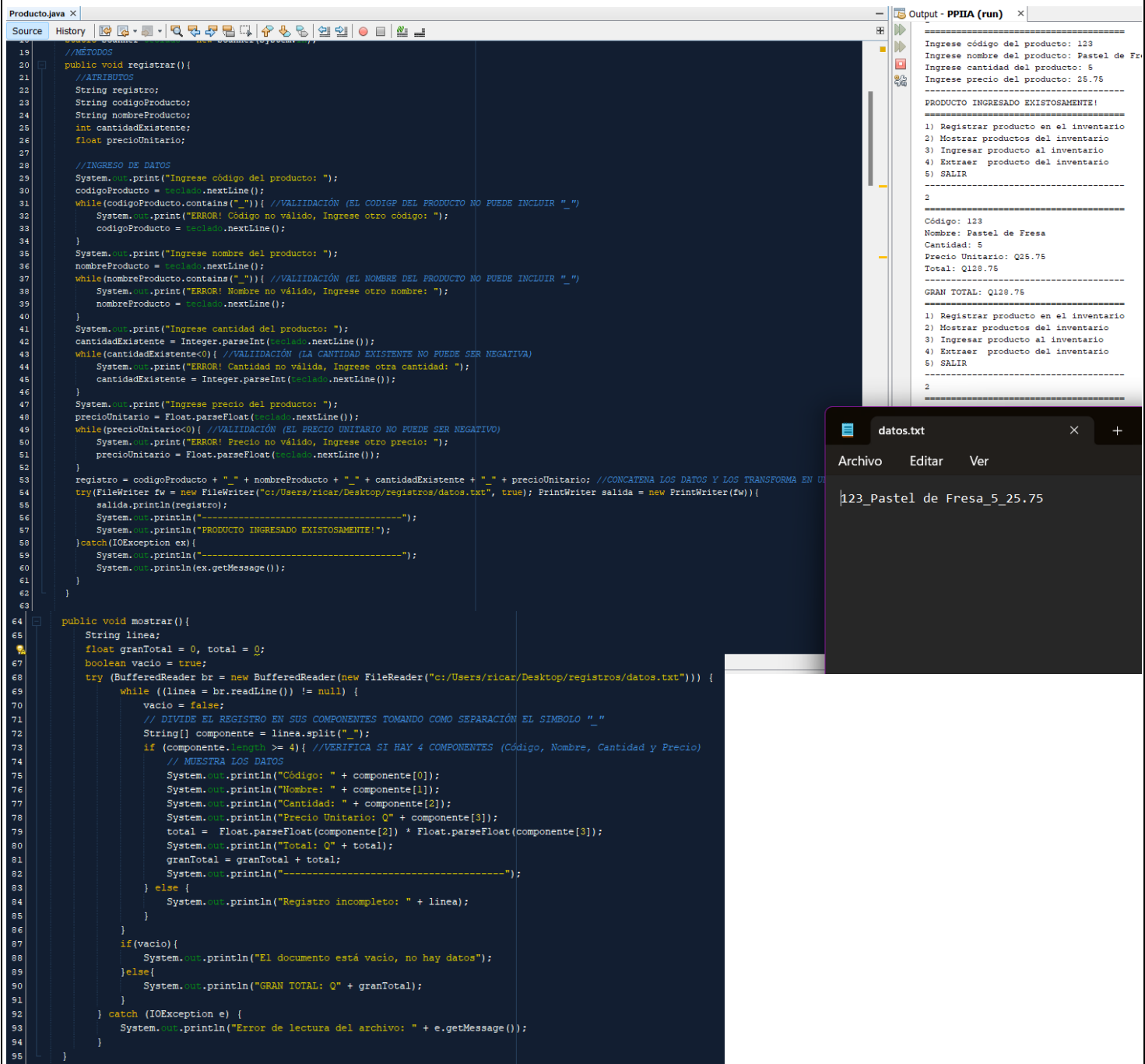
PEGAR CAPTURAS DE PANTALLA DEL CODIGO Y FUNCIONAMIENTO

CAPTURA DE PANTALLA MENU PRINCIPAL

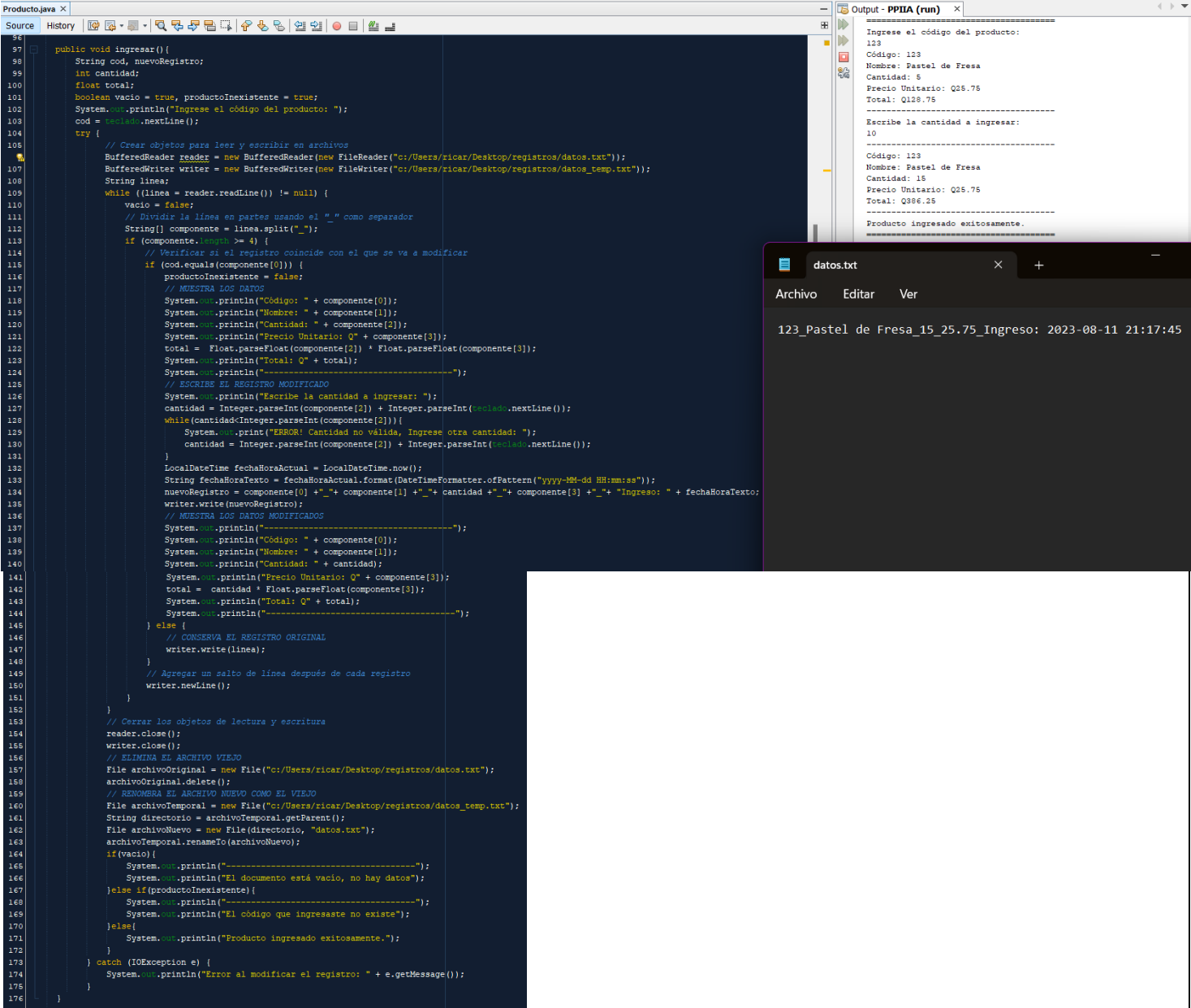


Ricardo José Sis Cabrera (1990 - 22 - 2973)

REGISTRAR PRODUCTO EN EL INVENTARIO



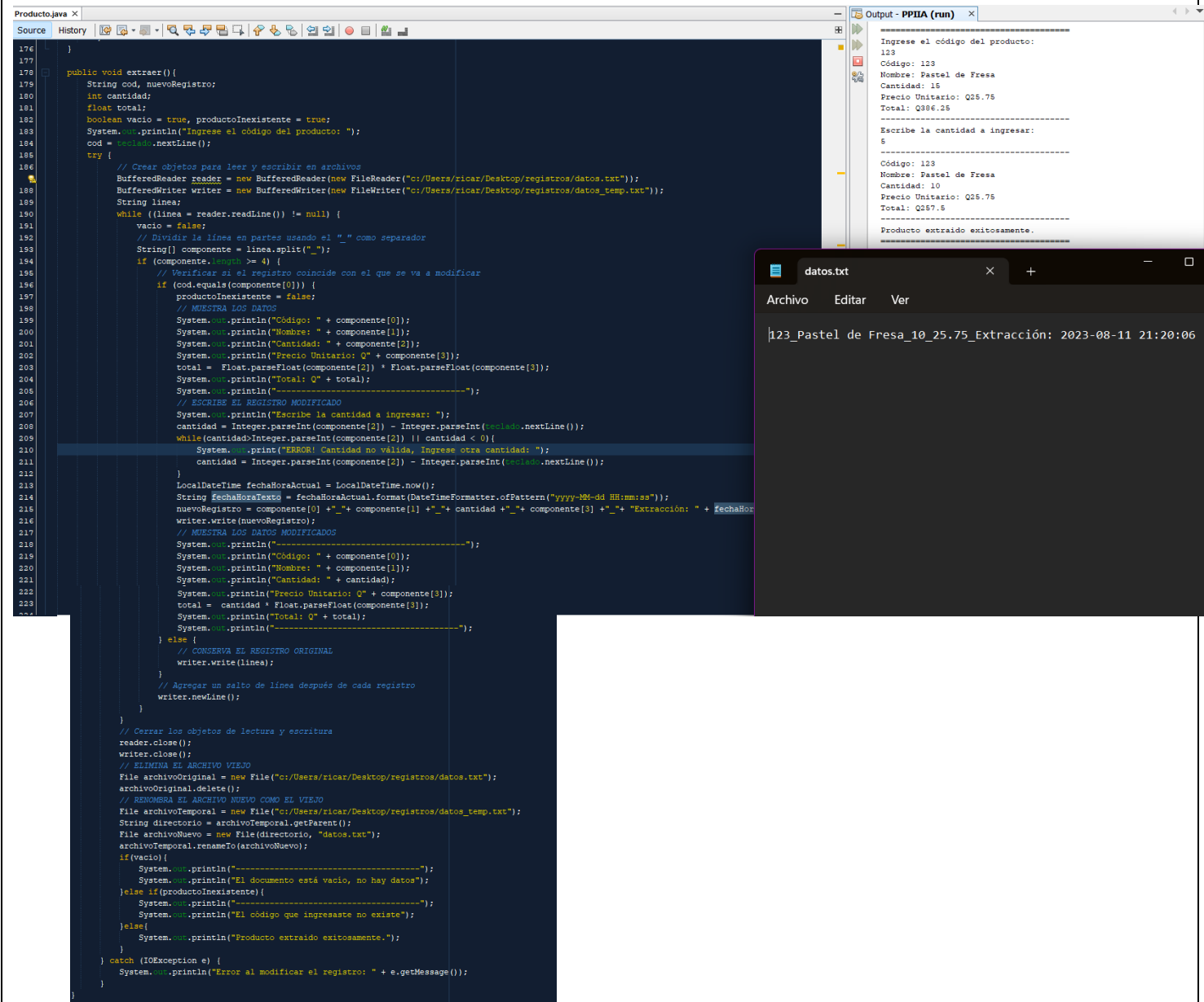
INGRESAR PRODUCTO EN EL INVENTARIO



Ricardo José Sis Cabrera (1990 - 22 - 2973)



EXTRAER PRODUCTO DEL INVENTARIO



Ricardo José Sis Cabrera (1990 - 22 - 2973)

**AGREGAR FECHA CUANDO SE INGRESAN PRODUCTOS AL INVENTARIO Y FECHA CUANDO SE EXTRAEN PRODUCTOS DEL INVENTARIO.**