

EXAMEN FINAL

ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERIA DE COMPUTACION Y SISTEMAS
ASIGNATURA: ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS I
DOCENTE: MBA ING. GERALD BASURCO ZAPATA
TIPO: A

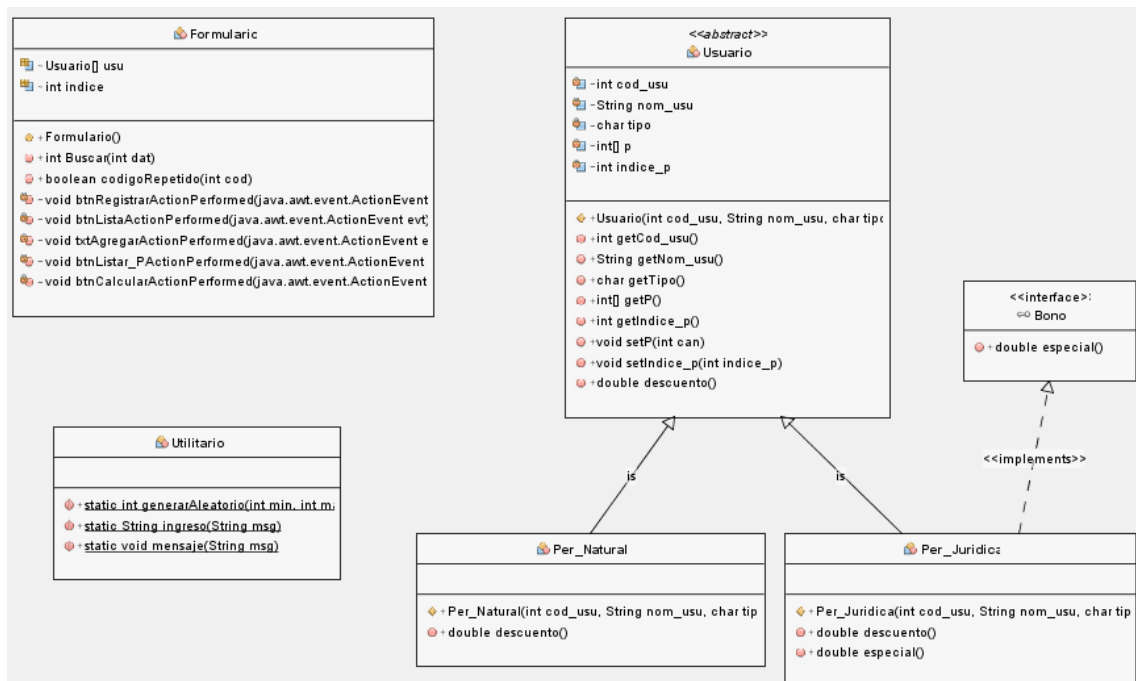
PERÍODO: 2023-I
CICLO: III
TURNO: MAÑANA
LABORATORIO: 2
FECHA: 21/07/2023

INDICACIONES:

- El examen tiene una duración de 90 minutos.
- Está prohibido el uso de celulares durante el examen.

Crear un programa donde los clientes de una tienda pueden comprar varios productos. Para resolver este ejercicio deberá de seguir las siguientes indicaciones:

1. Respetar el diagrama de clase y tener presente el formulario.



EXAMEN FINAL

NOMBRE DEL USUARIO

REGISTRAR

TIPO DE CLIENTE

LISTAR

AGREGAR PRODUCTOS

LISTAR PRODUCTOS DEL USUARIO

CALCULAR TOTAL

2. Sobre los USUARIOS

- Botón REGISTRAR
 - El código debe de generarse aleatoriamente a través de un método de la clase UTILITARIO (valores entre 100 y 200). Tiene que validar que los códigos no se repitan.
 - Ingresar el nombre y tipo de cliente. Los tipos de cliente únicamente son dos: "N" Persona Natural y "J" Persona Jurídica, tiene que validar el ingreso de estas dos letras.
 - Los usuarios deben de almacenar en un array de objetos. Debe de controlarse cuantos usuarios se ingresan.
- Botón LISTAR: Muestra todos los usuarios registrados (todos sus datos).

The screenshot shows a window titled "EXAMEN FINAL". It contains two input fields at the top: "NOMBRE DEL USUARIO" and "TIPO DE CLIENTE". To the right of these fields are two buttons: "REGISTRAR" and "LISTAR". Below these are three buttons: "AGREGAR PRODUCTOS", "LISTAR PRODUCTOS DEL USUARIO", and "CALCULAR TOTAL". At the bottom is a scrollable list box titled "LISTA DE USUARIO" containing the following text:

- CODIGO: 134 - NOMBRE: MARIA - TIPO: N
- CODIGO: 133 - NOMBRE: JOSE - TIPO: J
- CODIGO: 171 - NOMBRE: PEDRO - TIPO: N
- CODIGO: 149 - NOMBRE: SANDRA - TIPO: J
- CODIGO: 110 - NOMBRE: THOMAS - TIPO: N

3. Sobre los PRODUCTOS

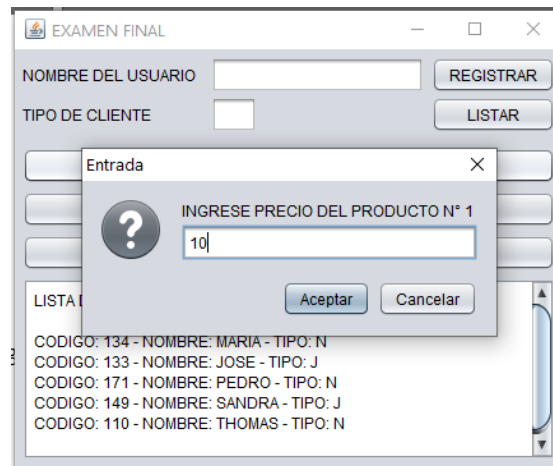
- Botón AGREGAR PRODUCTOS
 - Debe de buscar un usuario si esta registrado. Validar si el usuario existe o no.

This screenshot shows the same "EXAMEN FINAL" window as before, but with a modal dialog box open. The dialog is titled "Entrada" and has a question mark icon. It contains the text "INGRESE CODIGO DEL USUARIO" and a text input field with the value "149". At the bottom of the dialog are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background window is partially obscured by the dialog.

- Si el usuario existe, debe de solicitar cuantos productos desea comprar.

This screenshot shows the "EXAMEN FINAL" window with the same modal dialog box open. The dialog now contains the text "INGRESE CANTIDAD DE PRODUCTOS" and a text input field with the value "2". The "Aceptar" and "Cancelar" buttons are still at the bottom. The background window remains the same as in the previous screenshot.

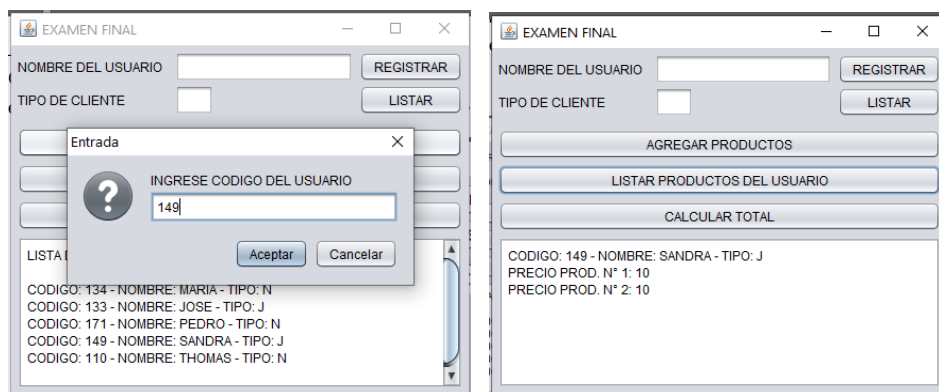
- Luego ingresara los precios de los productos que desea comprar.



- Tenga presente que cada usuario tiene un array donde almacena los precios de los productos.
- Así mismo, tanto los cuadros de ingreso como los mensajes deben de trabajarse con los métodos de la clase UTILITARIO.

- Botón LISTAR PRODUCTOS DEL USUARIO

- Debe de buscar un usuario si está registrado. Validar si el usuario existe o no.
- Si el usuario existe y se le agrego productos deberá de mostrarlos.



- Botón CALCULAR TOTAL

- Debe de buscar un usuario si está registrado. Validar si el usuario existe o no.
- Se calcula el total a pagar por el usuario, el cual es la sumatoria de todos los precios almacenados. A dicha sumatoria se le aplica lo siguiente:
 - Un descuento del 15% si es Persona Natural y 20% si es Persona Jurídica.
 - Adicionalmente, si es Persona Jurídica se le aplica un descuento especial de 0.5 por cada producto comprado.
 - Se recomienda revisar bien el diagrama de clases.

