

Resumen de resolución

Nombre: Robinson Josué Romero Nolivos

NRC: 1322

El programa se centra en la gestión de un cliente, productos, pedidos, pagos y facturas. Para lograr esto, se definen varias clases que encapsulan la lógica y los atributos necesarios para cada una de estas entidades.

Clases y Métodos

1. Clase “Main”:

Es el punto de entrada del programa. En el método “main”, se crean instancias de las diferentes clases y se simulan acciones como el registro de un cliente, la creación de productos, la realización de un pedido, el procesamiento de un pago y la generación de una factura.

2. Clase “Cliente”:

Atributos:

“idCliente”: Identificador único del cliente.

“nombre”: Nombre del cliente.

“email”: Correo electrónico del cliente.

Métodos:

“registrarse()”: Imprime un mensaje indicando que el cliente se ha registrado.

“iniciarSesion()”: Imprime un mensaje indicando que el cliente ha iniciado sesión.

“cerrarSesion()”: Imprime un mensaje indicando que el cliente ha cerrado sesión.

“getIdCliente()”: Retorna el identificador del cliente.

3. Clase “Producto”:

Atributos:

“idProducto”: Identificador único del producto.

“nombre”: Nombre del producto.

“precio”: Precio del producto.

“stock”: Cantidad disponible del producto.

Métodos:

“agregarStock(int cantidad)”: Aumenta el stock del producto y muestra un mensaje con la nueva cantidad.

“reducirStock(int cantidad)”: Disminuye el stock del producto si hay suficiente cantidad disponible; de lo contrario, muestra un mensaje de error.

“getPrecio()”: Retorna el precio del producto.

“getnombre()”: Retorna el nombre del producto.

“getidProducto()”: Retorna el identificador del producto.

4. Clase “Pedido”:

Atributos:

“idPedido”: Identificador único del pedido.

“listaProductos”: Lista que almacena los productos agregados al pedido.

“total”: Total acumulado del pedido.

Métodos:

“agregarProducto(Producto producto)”: Agrega un producto a la lista de productos y actualiza el total del pedido.

“eliminarProducto(Producto producto)”: Elimina un producto de la lista y actualiza el total. Si el producto no está en la lista, muestra un mensaje de error.

“calcularTotal()”: Retorna el total del pedido.

“getListProductos()”: Retorna la lista de productos en el pedido.

“getidPedido()”: Retorna el identificador del pedido.

5. Clase “Pago”:

Atributos:

“idPago”: Identificador único del pago.

“metodoPago”: Método utilizado para el pago (por ejemplo, tarjeta de crédito).

“monto”: Monto total del pago.

Métodos:

“procesarPago()”: Imprime un mensaje indicando que el pago está siendo procesado.

“confirmarPago()”: Imprime un mensaje confirmando que el pago ha sido realizado.

6. Clase `Factura`:

Atributos:

“idFactura”: Identificador único de la factura.

“cliente”: Instancia de la clase “Cliente” asociada a la factura.

“pedido”: Instancia de la clase “Pedido” asociada a la factura.

“pago”: Instancia de la clase “Pago” asociada a la factura.

“estado”: Estado de la factura (creada, pagada, anulada).

Métodos:

“crearFactura()”: Imprime un mensaje indicando que la factura ha sido creada.

“anularFactura()”: Cambia el estado de la factura a "Anulada" e imprime un mensaje.

“pagarFactura()”: Cambia el estado de la factura a "Pagada" e imprime un mensaje.

“getEstado()”: Retorna el estado actual de la factura.

Flujo de Ejecución

1. Registro e Inicio de Sesión:

Se crea un objeto “Cliente” con datos específicos y se llama a “registrarse()” e “iniciarSesion()” para simular la interacción del cliente.

2. Creación de Productos:

Se crean dos objetos “Producto” (Laptop y Smartphone) con su respectivo precio y stock.

3. Creación de un Pedido:

Se genera un objeto “Pedido” y se agregan los productos creados anteriormente. Al agregar un producto, se actualiza el total del pedido.

4. Proceso de Pago:

Se crea un objeto “Pago”, donde se especifica el método de pago y el monto a pagar (que es el total del pedido). Luego, se llaman a los métodos para procesar y confirmar el pago.

5. Generación de la Factura:

Se crea una instancia de “Factura” asociando el cliente, el pedido y el pago realizados. Se generan mensajes que indican que la factura ha sido creada y pagada.