

## Bing

Hola, este es Copilot. Estoy aquí para ayudarte con tu proyecto de programación. 😊

Basado en el documento que tienes abierto en tu navegador, te voy a dar una posible guía de pasos a nivel de pseudocódigo para completar todo el programa. Ten en cuenta que esta es solo una sugerencia y que puedes modificarla según tus preferencias y necesidades.

Los pasos son los siguientes:

- **Crear el módulo de productos:** Este módulo se encargará de almacenar y gestionar la información de los productos disponibles en el sistema automatizado. Cada producto tendrá un código, un nombre, un precio y un stock. Se puede usar una estructura de datos como un arreglo o una lista para guardar los productos.
- **Crear el módulo de clientes:** Este módulo se encargará de generar y manejar la información de los clientes que se presentan a comprar. Cada cliente tendrá una cédula, un nombre, un apellido, un teléfono y un carrito de compras. Se puede usar una estructura de datos como una cola para guardar los clientes en orden de llegada.
- **Crear el módulo de carrito de compras:** Este módulo se encargará de almacenar y operar los productos que el cliente selecciona para comprar. Cada carrito tendrá un máximo de 30 artículos, y cada artículo tendrá un código, un nombre, un precio, una cantidad y un subtotal. Se puede usar una estructura de datos como una pila para guardar los artículos en el carrito.
- **Crear el módulo de caja automatizada:** Este módulo se encargará de simular el proceso de compra de los clientes. El módulo tendrá las siguientes funciones:
  - **Mostrar el menú principal:** Esta función mostrará las opciones disponibles para iniciar, pausar o terminar la simulación.
  - **Seleccionar productos:** Esta función permitirá al cliente elegir los productos y las cantidades que desea comprar, validando que no se exceda el límite de artículos por tipo de producto y por carrito. Los productos seleccionados se agregarán al carrito del cliente.
  - **Realizar compra:** Esta función verificará que el cliente haya terminado de seleccionar los productos y que no haya superado el tiempo máximo de 10 minutos para realizar la compra. Si el cliente cumple con las condiciones, se le mostrará el ticket de compra con el detalle y el total del carrito, y se le despachará. Si el cliente no cumple con las condiciones, se le enviará al final de la cola y se le dará la oportunidad al siguiente cliente en espera[1].
  - **Generar reportes:** Esta función mostrará los reportes solicitados en el enunciado, como la cantidad de clientes que se presentaron a comprar, la cantidad de clientes con compras realizadas, los clientes que superaron el máximo de tiempo para comprar, el producto más vendido, los totales de ventas y las últimas 10 facturas.