

# Implementación de una máquina expendedora de refrescos con sockets

El programa de la máquina expendedora está diseñado a partir de 5 clases principales: ExpendedoraCliente, ExpendedoraServer, Maquina, Procesos y Refresco.

- Clase Refresco:

Esta clase representa un refresco en la máquina expendedora. Solo tiene un atributo nombre que indica el tipo de refresco y un constructor para inicializarlo.

- Clase Maquina:

Representa la máquina expendedora en sí. Contiene métodos para obtener el inventario de bebidas disponibles, verifica si una bebida es válida, vende un refresco y actualizar el inventario de la propia máquina. El inventario es un HashMap.

- Clase Procesos:

Esta clase es un hilo que maneja la comunicación entre el servidor y cada cliente. Se encarga de recibir las solicitudes de los clientes, procesarlas y enviar respuestas adecuadas.

Su funcionamiento es el siguiente:

Primero envía la lista del inventario al cliente, luego envía una pregunta al cliente sobre que bebida va a querer. Después de recibir la bebida del cliente, el programa mira si esa bebida está en el inventario, en el caso de que no sea así, el programa se cerrará, en caso contrario, le pregunta cuantas de esa bebida quiere. El programa mira si hay suficiente cantidad de bebidas de ese tipo, en caso de no tener suficientes, se le volverá a enseñar la cantidad de bebidas que hay y en caso de que si haya esa cantidad el cliente recibirá todas las bebidas que pidió y terminará el programa

- Clase ExpendedoraServer:

El servidor que escucha las conexiones entrantes de los clientes. Cada vez que se establece una conexión, crea un nuevo hilo Procesos para manejar esa conexión.

- Clase ExpendedoraCliente:

El cliente que se conecta al servidor para realizar compras en la máquina expendedora. Interactúa con el proceso para solicitar la bebida deseada y la cantidad, y muestra los mensajes recibidos del servidor.

Los problemas que me he encontrado son, sobre todo en la parte de cliente, en donde la idea era que reciba un booleano para poder saber si la cantidad de refrescos enviada por el cliente es mayor de la que hay en la maquina o no, ya que no sabía cómo enviar un booleano, lo que he tenido que hacer es enviar un 0 en caso de que no haya suficientes bebidas y un 1 en caso contrario.

También otro problema que he encontrado es el controlar los envíos del servidor o del cliente, ya que son liosos si no lo controlas bien, ya que no ves la información enviada y puedes perderte y no saber si es un mensaje del servidor o algo con lo que controlar el programa