

Actividad: Ejercicio de Programación en Java: Sincronización de Hilos

El objetivo de este ejercicio es practicar la sincronización de hilos en Java utilizando la palabra clave `synchronized`. Deberás crear un programa que simule una tienda con un stock limitado de productos y múltiples clientes que intentan comprar estos productos al mismo tiempo.

La clase **Tienda** tendrá un atributo `stock` que marcará la cantidad de productos disponibles para la venta. Dispondrá también de un método **`comprarProducto(int cantidad)`**. Si la cantidad es menor al stock se permitirá la compra y sino no.

La clase **Cliente** será la clase que implementará el método **`run`**. Tendrá los atributos **`tienda`** (de la clase `Tienda`) y un entero **`cantidad`**, que marcará la cantidad de productos que el hilo querrá comprar. En su método `run` se llamará al método `comprarProducto`.

En el método `main` de la clase **PrincipalTienda** creará los hilos.

Una salida para un valor de stock 10 podría ser la siguiente:

Cliente 1 compró 5 productos.

Stock disponible: 5

Cliente 3 compró 3 productos.

Stock disponible: 2

Cliente 2 intentó comprar 8 productos, pero no hay suficiente stock.