**1.- Módulo de Autenticación de Usuarios**

**Algoritmo: Registro de usuario**

* Validar que el correo no exista previamente.
* Hashear la contraseña con bcrypt.
* Guardar el nuevo usuario en la base de datos.

**Algoritmo: Login**

* Buscar usuario por email.
* Comparar contraseña hasheada.
* Generar token JWT con duración configurable.
* Enviar respuesta con token y datos del usuario.

**2.- Módulo de Gestión de Usuarios**

**Algoritmo: Actualización de perfil**

* Verificar token JWT.
* Validar campos permitidos para actualización.
* Guardar cambios en base de datos.

**3.- Módulo de Productos**

**Algoritmo: Listado de productos**

* Obtener productos paginados con filtros opcionales (categoría, precio, búsqueda por nombre).
* Devolver resultados ordenados por relevancia o fecha.

**Algoritmo: Agregar producto (admin)**

* Validar campos obligatorios (nombre, precio, stock).
* Subir imagen.
* Guardar en base de datos.

**4.- Módulo de Carrito de Compras**

**Algoritmo: Agregar producto al carrito**

* Verificar si el producto ya está en el carrito.
* Si está, aumentar la cantidad.
* Si no está, agregar nuevo ítem.
* Guardar carrito temporalmente (en localstorage)

**Algoritmo: Calcular total del carrito**

* Sumar (precio \* cantidad) por cada ítem.
* Aplicar descuentos/promociones si corresponde.