



Proyecto de Clase – Programación en la Web

Tienda e-commerce de productos de segunda mano y sustentables

- Diego Alejandro Rodriguez
- Jeison Fernando Guarguati Anaya

1. Contexto

En la actualidad, existe una creciente preocupación por el consumo responsable y el impacto ambiental que generan los productos nuevos. Muchas personas buscan adquirir artículos de segunda mano o productos que han sido renovados para prolongar su ciclo de vida útil. Sin embargo, encontrar una plataforma confiable, funcional y amigable que ofrezca estos productos sigue siendo una necesidad poco cubierta.

2. Problema a resolver

Consumidores interesados en el cuidado del medio ambiente y en la economía circular enfrentan dificultades al intentar adquirir productos reutilizables o sustentables. Las plataformas existentes muchas veces no garantizan una experiencia adecuada de usuario, seguridad en el proceso de compra o una buena administración de productos.

3. Solución propuesta

Se propone el desarrollo de **Second Shop**, una tienda virtual especializada en la venta de productos de segunda mano y sustentables. Esta tienda en línea busca facilitar el acceso a productos renovables mediante una plataforma moderna, rápida y segura, que permita tanto a usuarios comunes como a administradores gestionar compras, publicaciones y control de inventario.

4. Área de trabajo e imprescindibles

4.1. Entorno de desarrollo

- **Backend:** IntelliJ IDEA con Java 17, Spring Boot 3.4.4, Maven
- **Frontend:** Visual Studio Code con React.js
- **Base de datos:** MySQL
- **Cliente de API REST:** Postman
- **Servidor de pruebas:** Localhost

4.2. Tecnologías empleadas

- Spring Boot (Java)
- Spring Security y JWT (para autenticación y autorización)
- JPA y MySQL (persistencia de datos)
- React.js y React Router (interfaz de usuario SPA)
- Context API de React (manejo de estado)
- CSS modular

4.3. Modelo arquitectónico

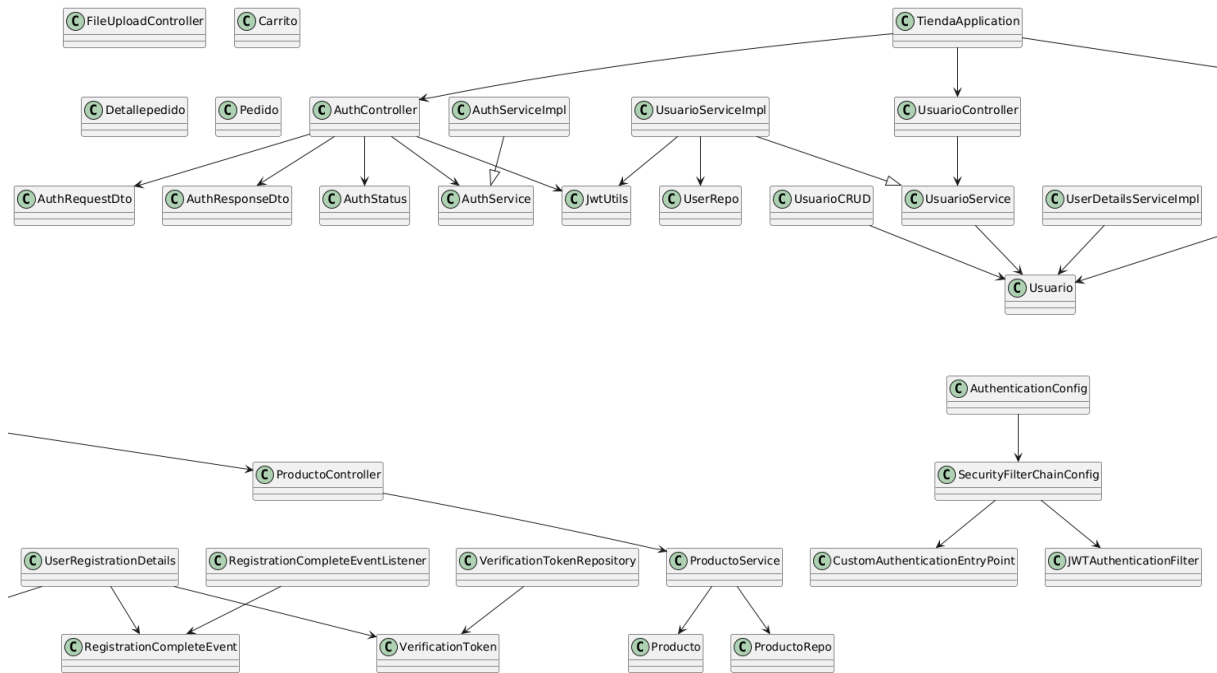
- **Arquitectura basada en capas:**
 - Capa de presentación:** React.js
 - Capa de servicio:** Servicios Java que implementan la lógica del negocio
 - Capa de persistencia:** Repositorios JPA (DAO)
- **Modelo cliente-servidor:** comunicación a través de servicios RESTful

4.4. Funcionalidades esperadas

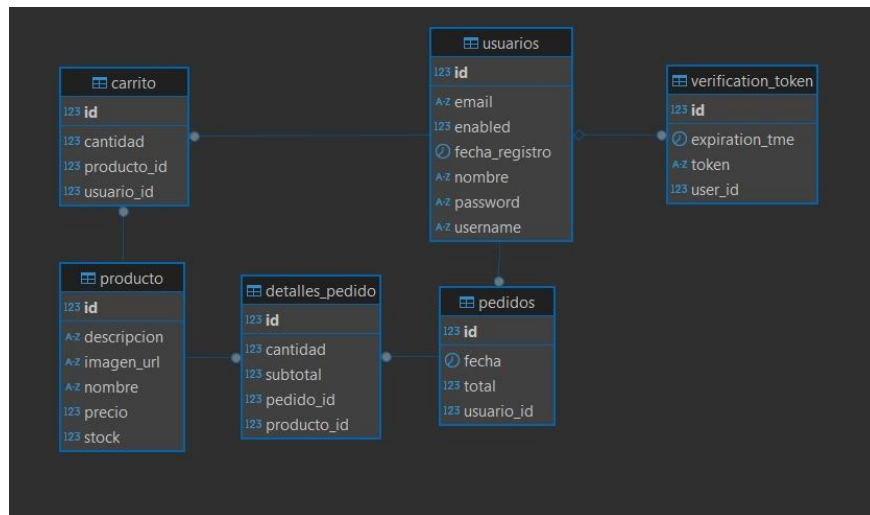
- Registro y login de usuarios con verificación por token
- Panel de administración para gestionar productos y usuarios
- Visualización de productos disponibles
- Agregar productos al carrito
- Realizar compra y ver confirmación
- Ver historial de pedidos
- Carga de imágenes para productos
- Protección de rutas (seguridad en frontend y backend)
- Gestión de usuarios y roles (usuario, administrador)

4.5. Diagramas

- **Diagramas de clases:**



- **Diagrama ER:**



5. Hacer que funcione

El proyecto ha sido implementado en su mayoría, cumpliendo con los requisitos establecidos. A continuación, se detallan los módulos completados:

5.1. Backend:

- Autenticación JWT y gestión de roles
- APIs REST para CRUD de productos
- Registro y verificación de usuario con token
- Asociaciones entre usuarios, pedidos y productos

5.2. Frontend:

- Componentes funcionales para registro, login, visualización de productos, carrito, checkout y verificación
- Panel de administración funcional
- Estilos personalizados y componentes protegidos por rutas seguras.

5.3. Funcionalidades no alcanzadas:

- No se implementó pasarela de pago real, se simula el proceso de compra con confirmación.
- Las imágenes se almacenan localmente, no en un servidor CDN o servicio cloud.
- La sección de reseñas de productos se omitió por cuestión de tiempo.