

Presentación

Nombre del proyecto: Sistema de gestión de inventario y pedidos.

Desarrollo y programación: José Israel Torres Alvarenga.

Introducción:

Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema backend para la gestión de inventario, clientes, usuarios, productos y órdenes. La aplicación permite realizar operaciones CRUD sobre múltiples entidades relacionadas, controlar el stock por localización, registrar órdenes con detalle y administrar roles de usuario.

Objetivos:

Objetivo general

Implementar una solución modular, escalable y que se integre fácilmente optimizando procesos internos y mejorando la accesibilidad a la información.

Objetivos específicos:

- Diseñar una base de datos relacional y normalizada que permita gestionar productos, órdenes, usuarios, roles y clientes de forma eficiente.
- Implementar el backend del sistema usando Spring Boot e Hibernate, asegurando la persistencia de datos.
- Configurar seguridad y control de acceso mediante Spring Security, estableciendo roles y autenticación JWT para los usuarios del sistema.
- Integrar funcionalidades de registro de órdenes y actualización de inventario.

Funcionalidades incluidas:

CRUD completo para:

- Productos
- Usuarios
- Órdenes
- Clientes
- Inventario

Gestión de roles y autenticación:

- Acceso restringido según rol (Como ejemplo podría ser Administrador, empleado).
- Codificación de contraseña para aplicar una capa extra de seguridad a la hora de registrar un usuario en la base de datos.
- Autenticación por JWT para asegurar la seguridad de los procesos con tokens

Generación de recibo de orden en formato JSON:

- Al registrar una orden se genera un objeto JSON con los datos relevantes de la compra (cliente, productos, total, fecha de venta)

Validaciones por anotaciones personalizadas

- Dentro del sistema habrá anotaciones distintas a las que vienen por defecto con la librería de jakarta esto para poder garantizar que las actualizaciones e inserciones sean un poco más dinámicas de lo que serían solo usando anotaciones por defecto o restricciones de la propia base de datos

Autoría básica de fechas

- Cada entidad relevante incluye campos created y updated para registrar cuándo fue creada o modificada, lo que permite un rastreo de las operaciones clave.

Control de Stock por localización:

- El módulo de inventario permite registrar el stock actual y mínimo por producto, así como su ubicación.

Diagrama E-R

