BUSINESS REQUIREMENTS ANALYSIS

INSTRUCTOR GUIDES: PH.D. ĐỖ NHƯ TÀI

**STUDENTS PERFORM:**
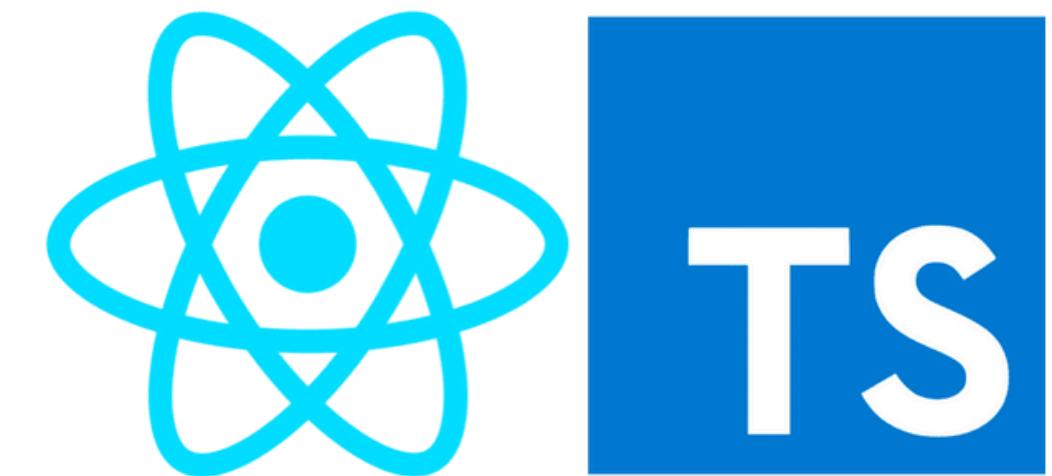
TRANG GIA HUY

NGUYỄN LÊ QUỲNH HƯƠNG
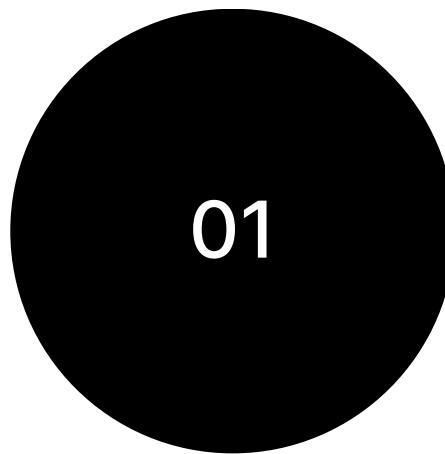
INTRODUCE

Shopease – Full-Stack E-Commerce App

- **Backend:** Spring Boot, Spring Security (JWT), PA/Hibernate, MySQL, RESTful API, Lombok, MapStruct, Spring Mail
- **Front end:** ReactJS + TypeScript, Mantine UI, React Query & Zustand, Axios
- **Key features:** Authentication & Authorization, Product catalog, Cart & Order & Payment, Invnetory

BUSINESS CONTEXT

01
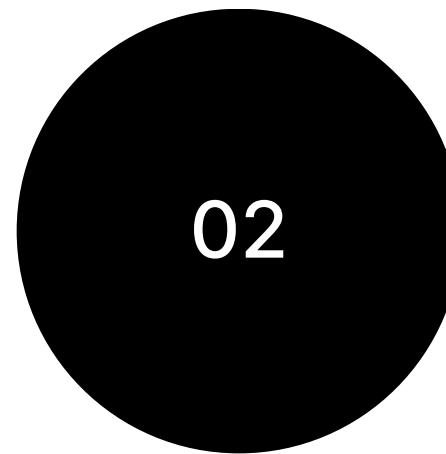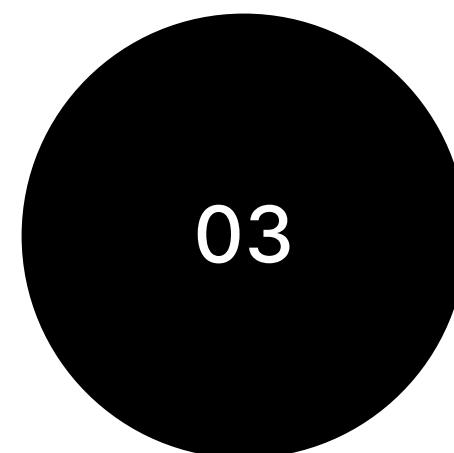
AUTHENTICATION & ACCESS CONTROL

Users and admins register/login with role-based access secured by JWT.

02
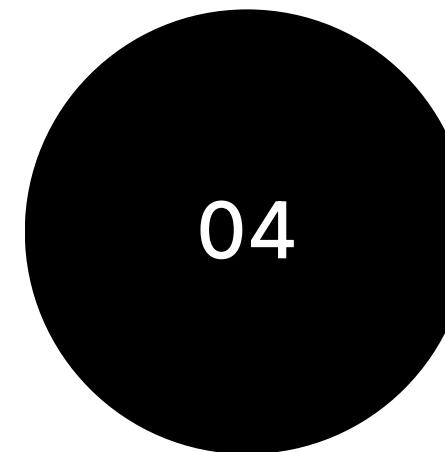
PRODUCT CATALOG

Users browse and filter products; admins manage products, categories, and details

03
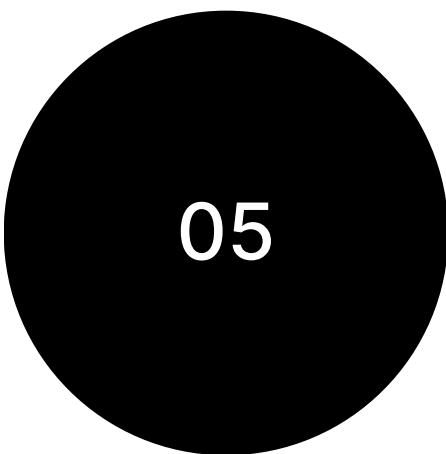
CART, ORDERING & PAYMENT

Users add items to cart, place COD orders, and track status; admins manage orders.

04

INVENTORY MANAGEMENT
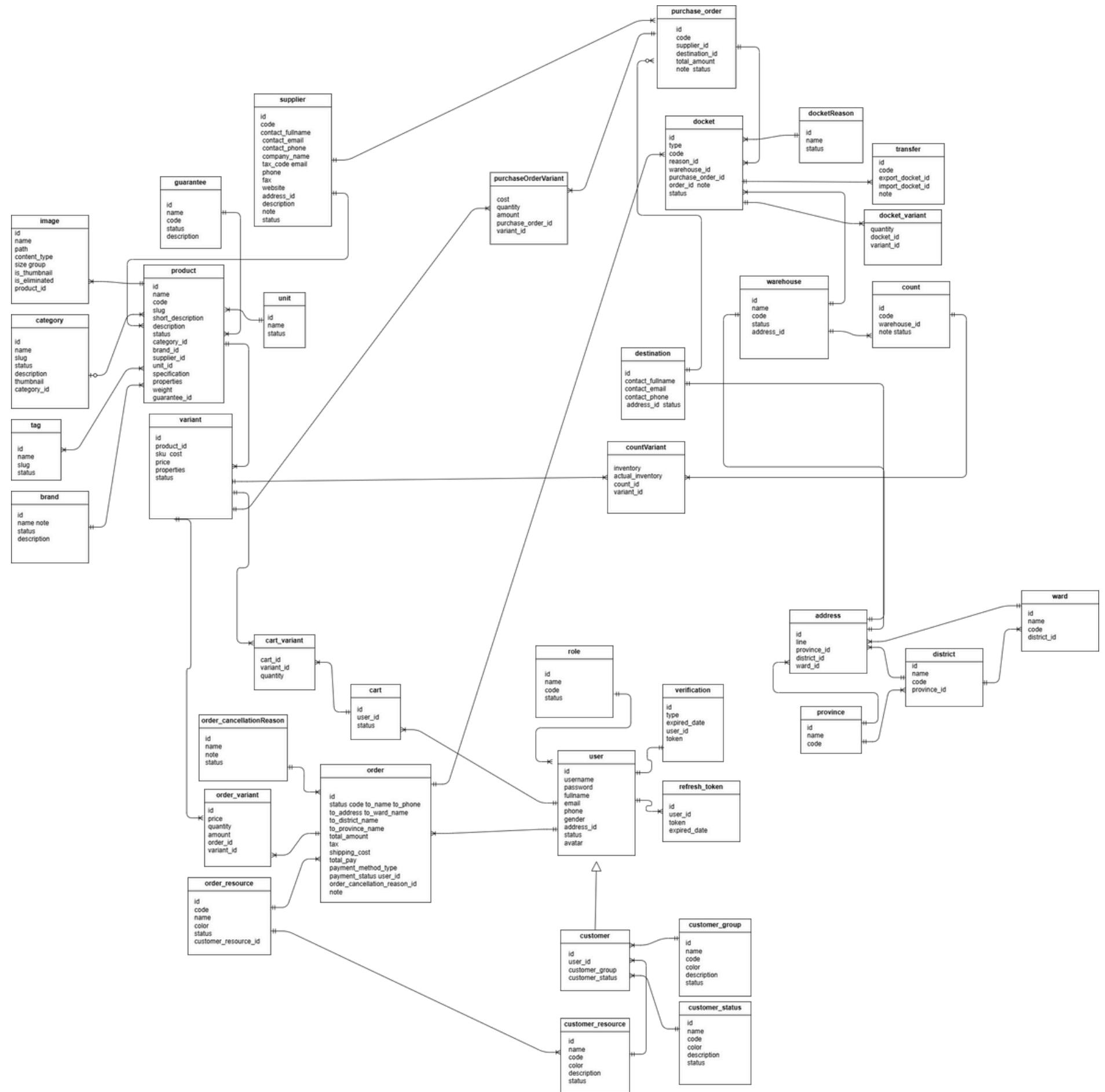
Admins track stock, handle in/out transactions, and create purchase orders.

05
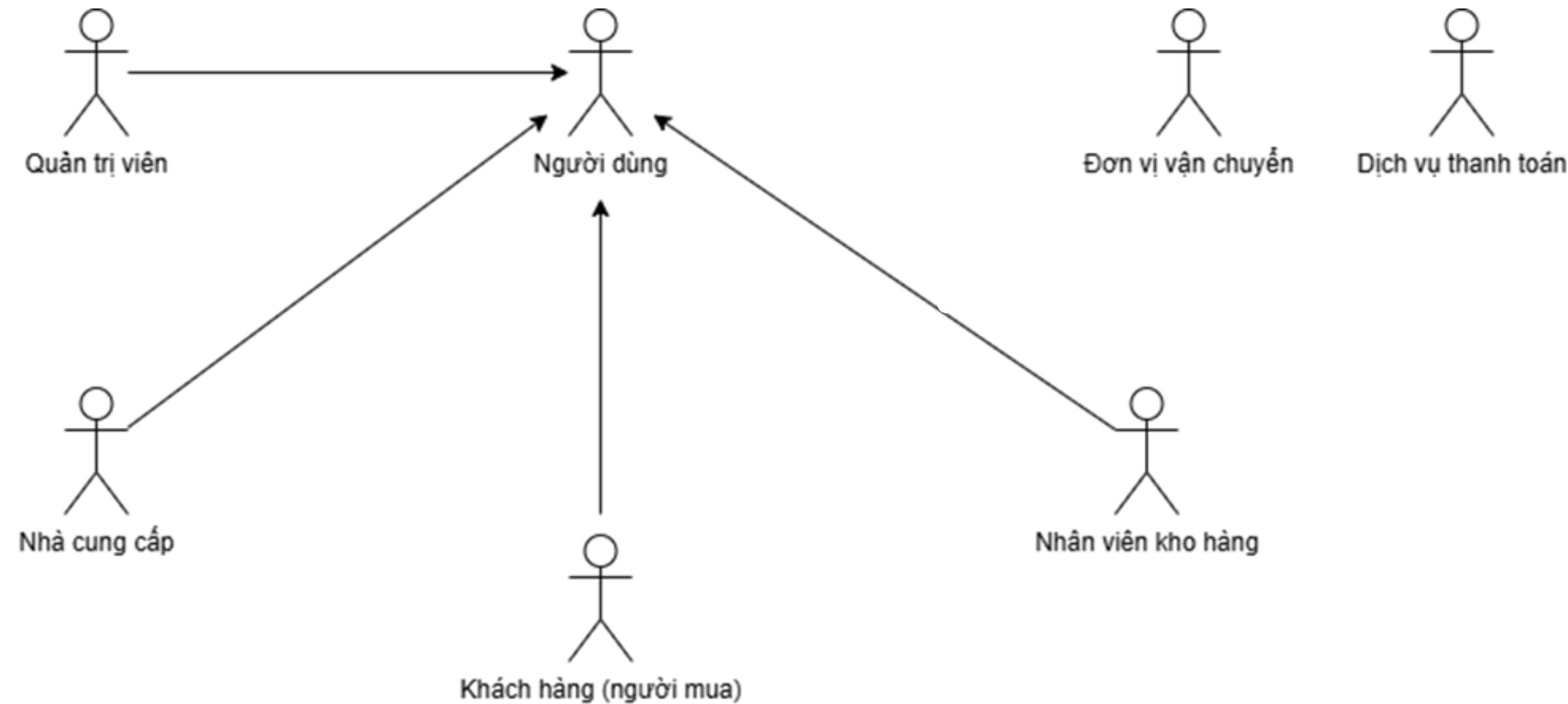
INITIAL DATA SETUP

System preloads sample accounts, products, and orders for testing and demo.
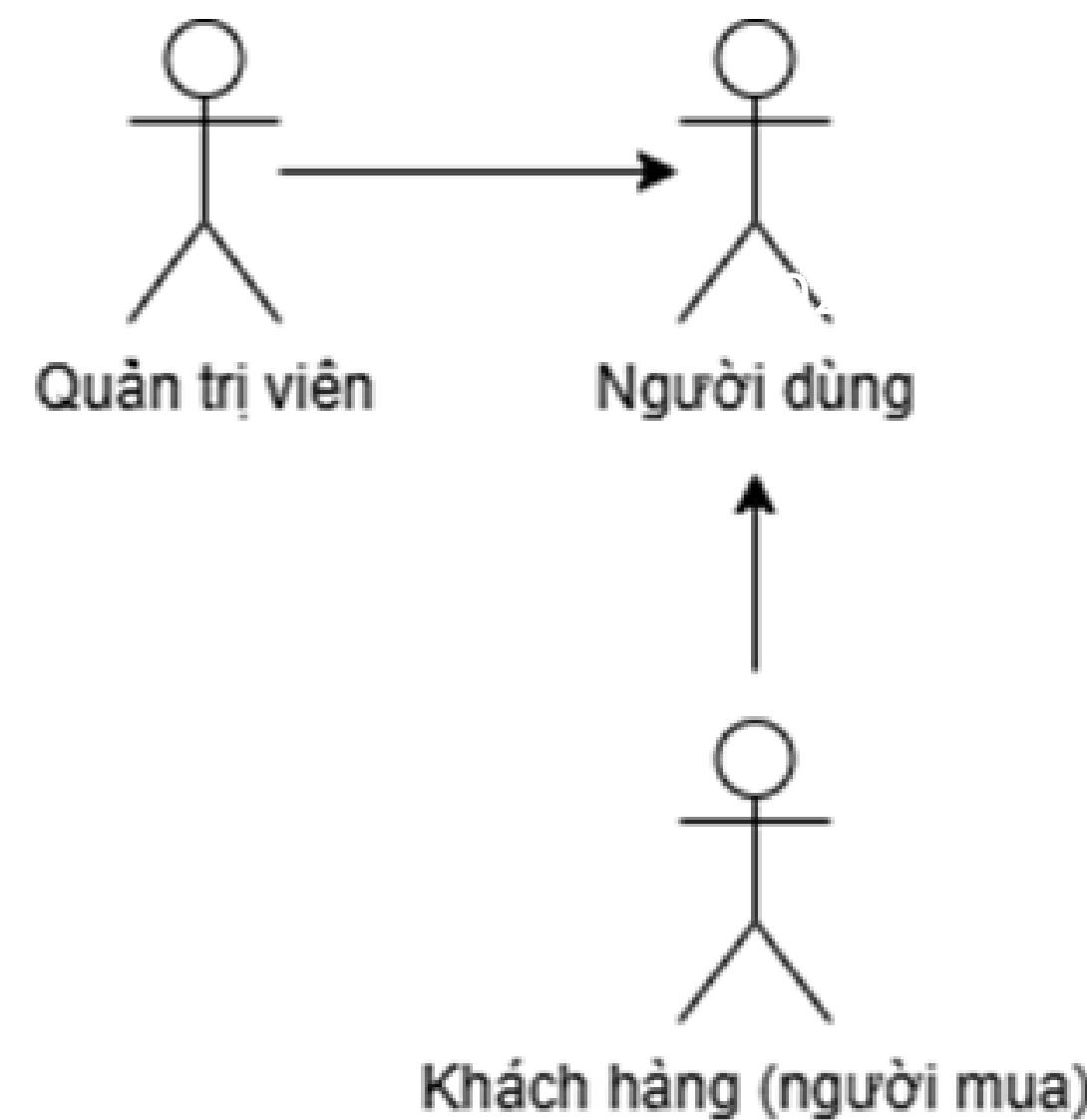
CONCEPTUAL MODEL

BUSINESS ACTOR

SYSTEM ACTOR

USER STORY AND USE CASE

01   AUTHENTICATION & ACCESS CONTROL
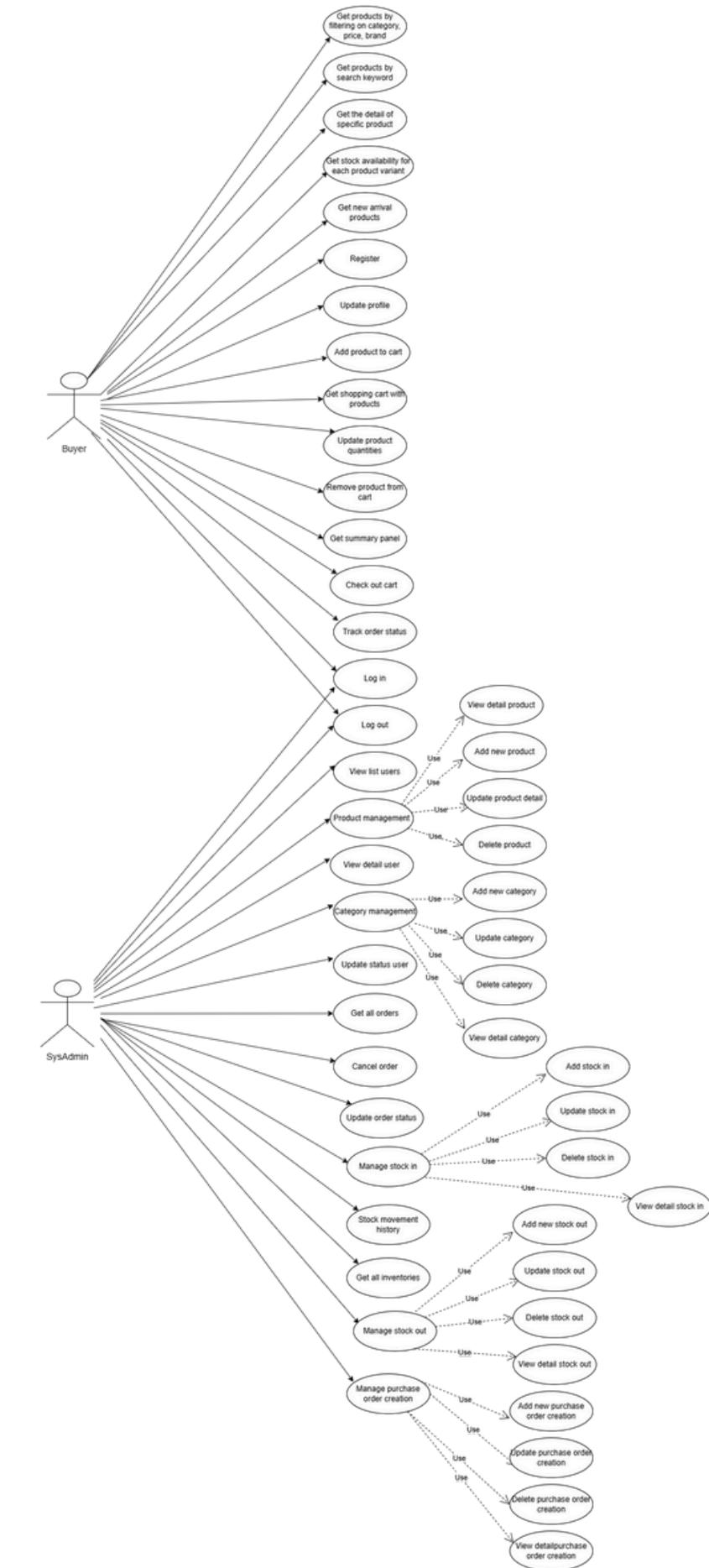
02   PRODUCT CATALOG
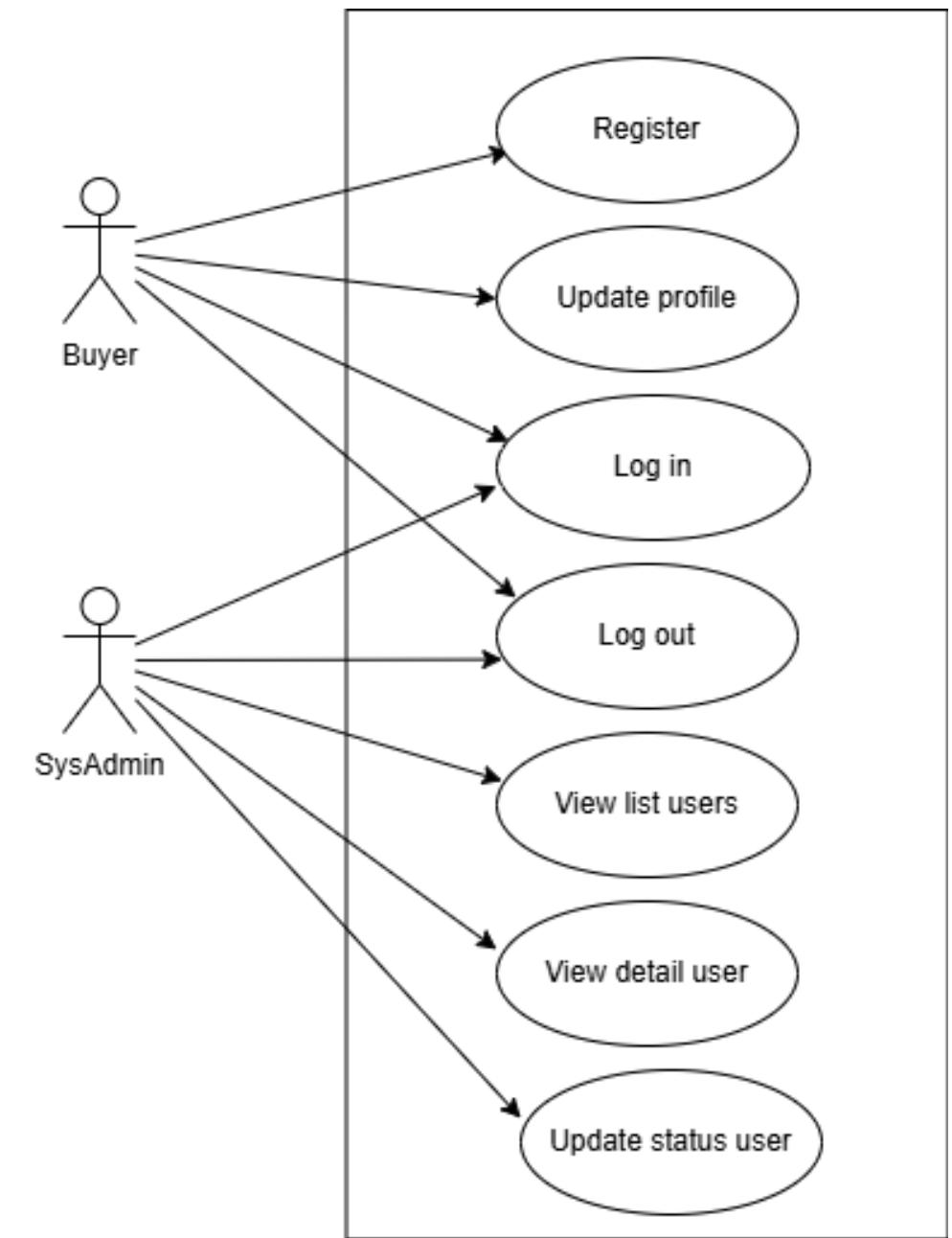
03   CART, ORDERING & PAYMENT
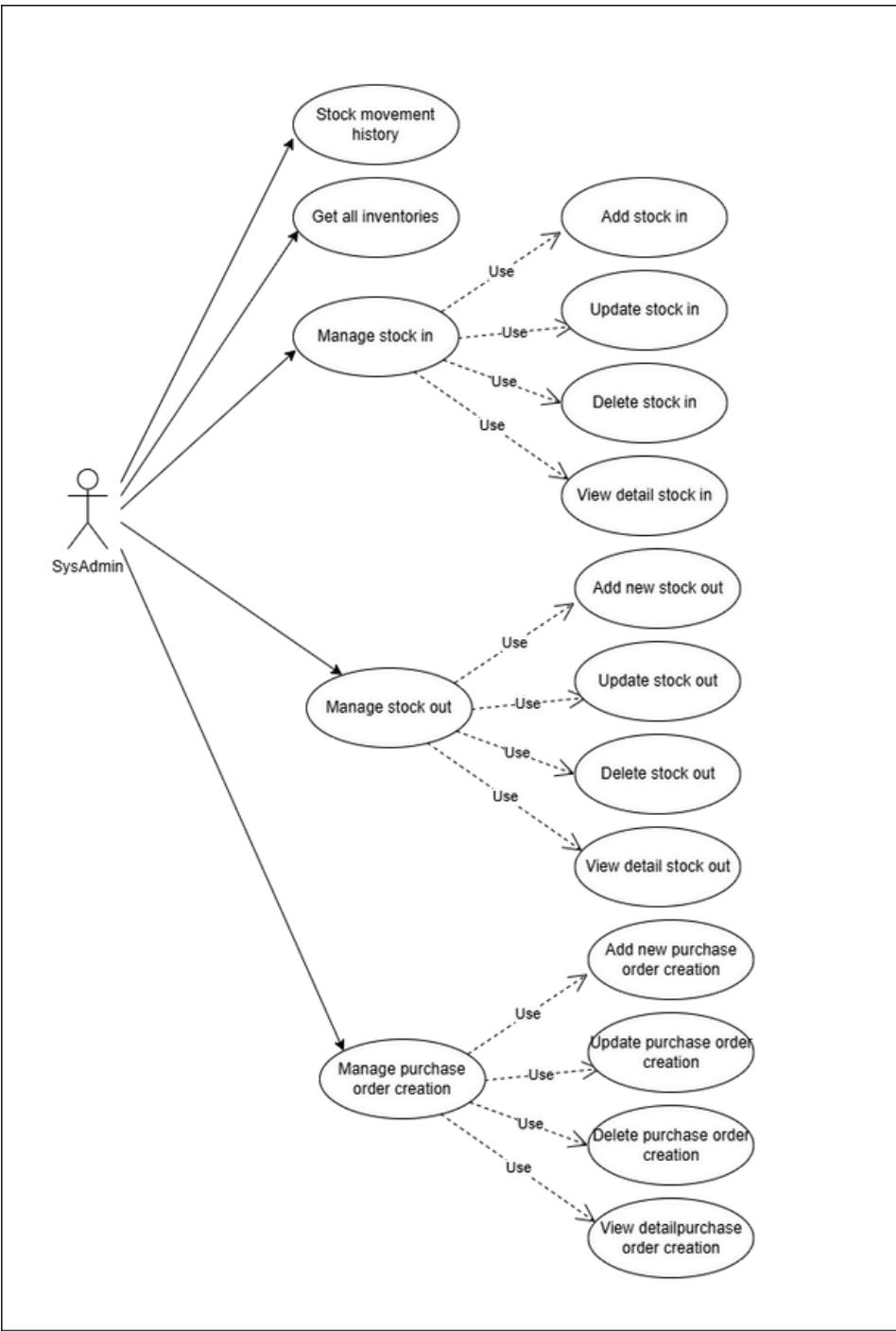
04   INVENTORY MANAGEMENT
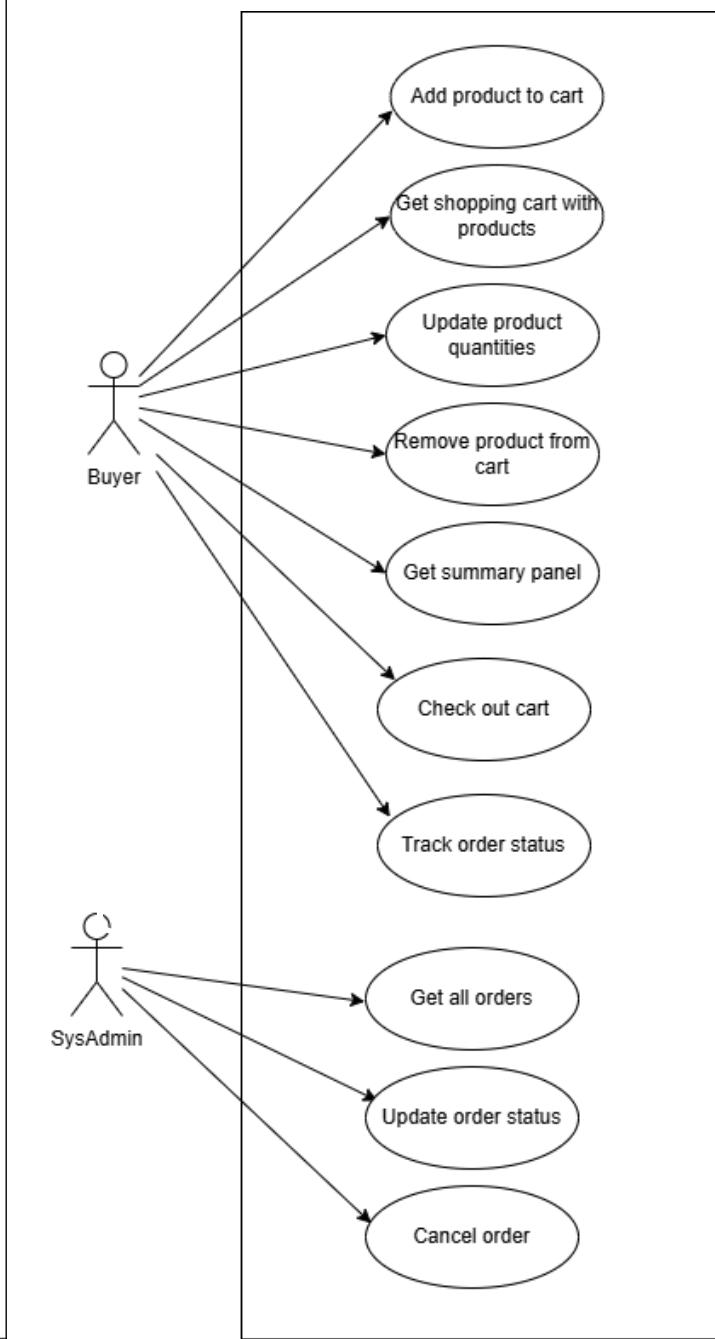
USE CASES
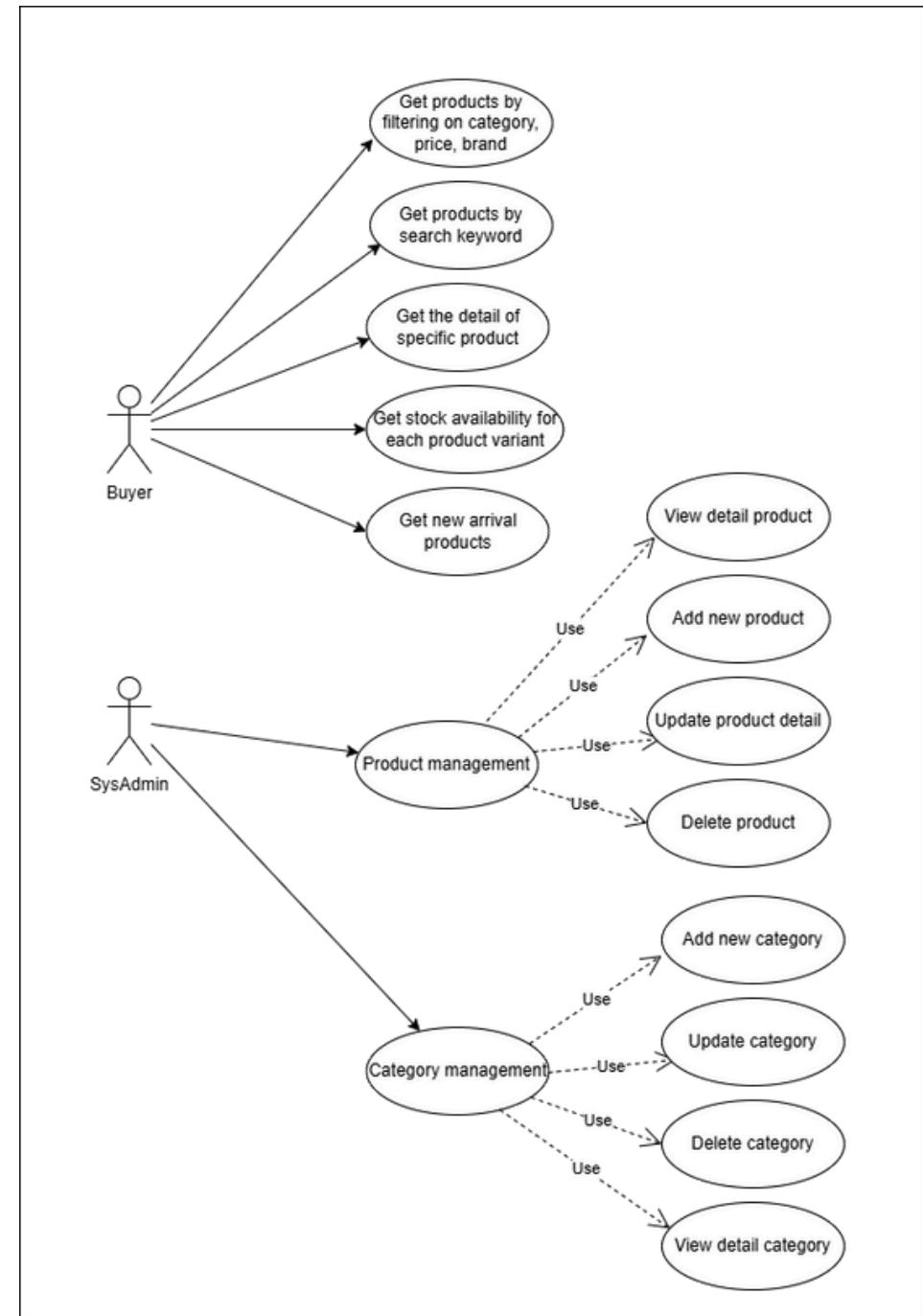
UC1

UC2
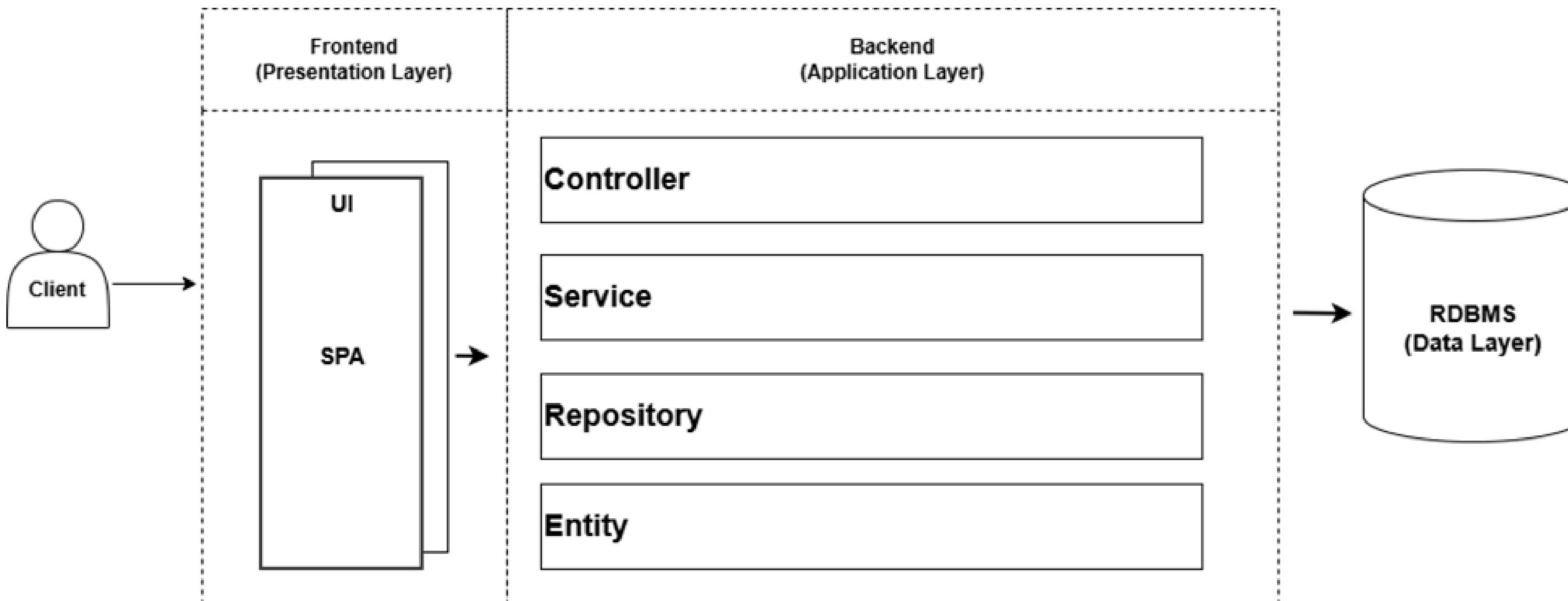
UC3
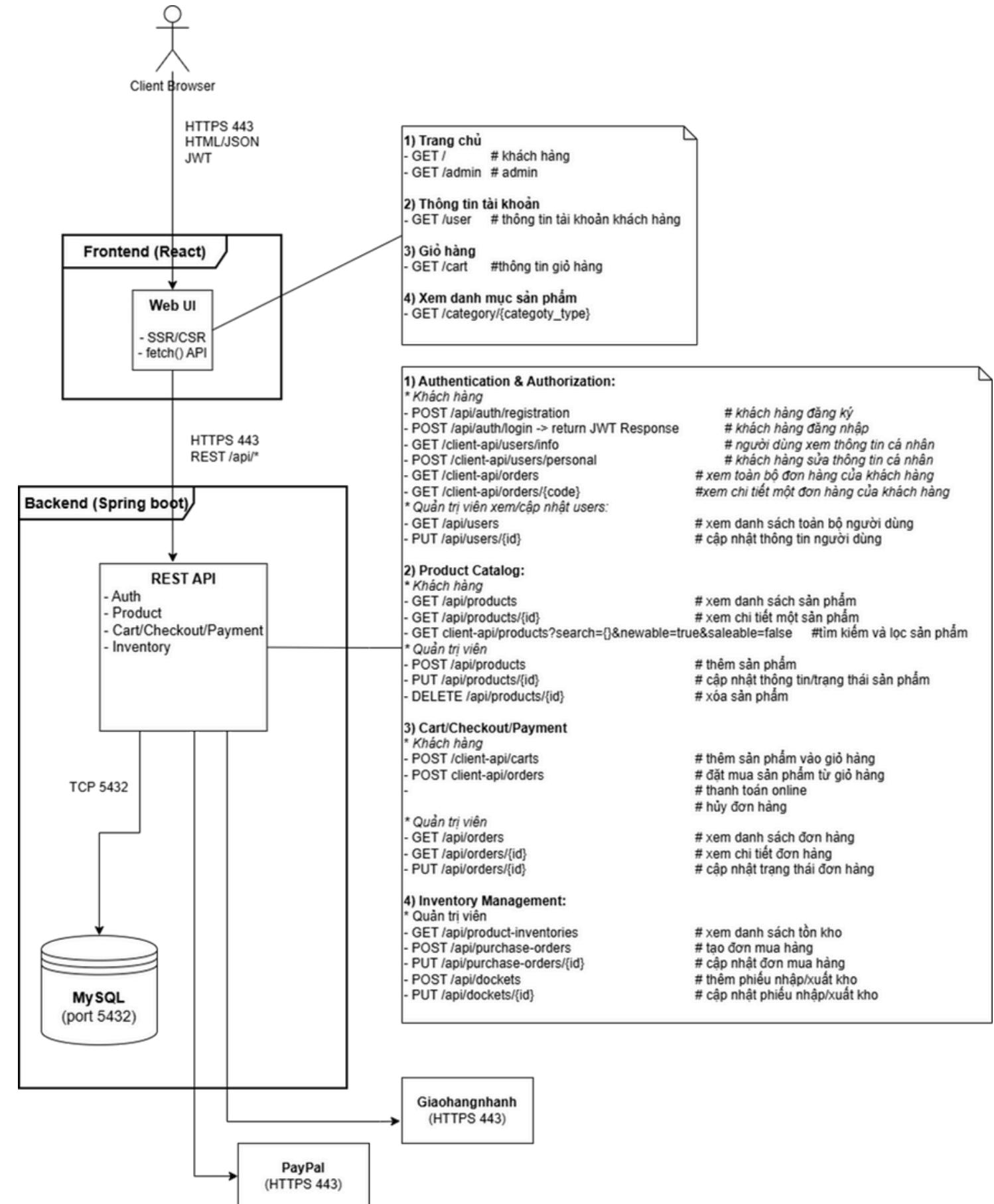
UC4
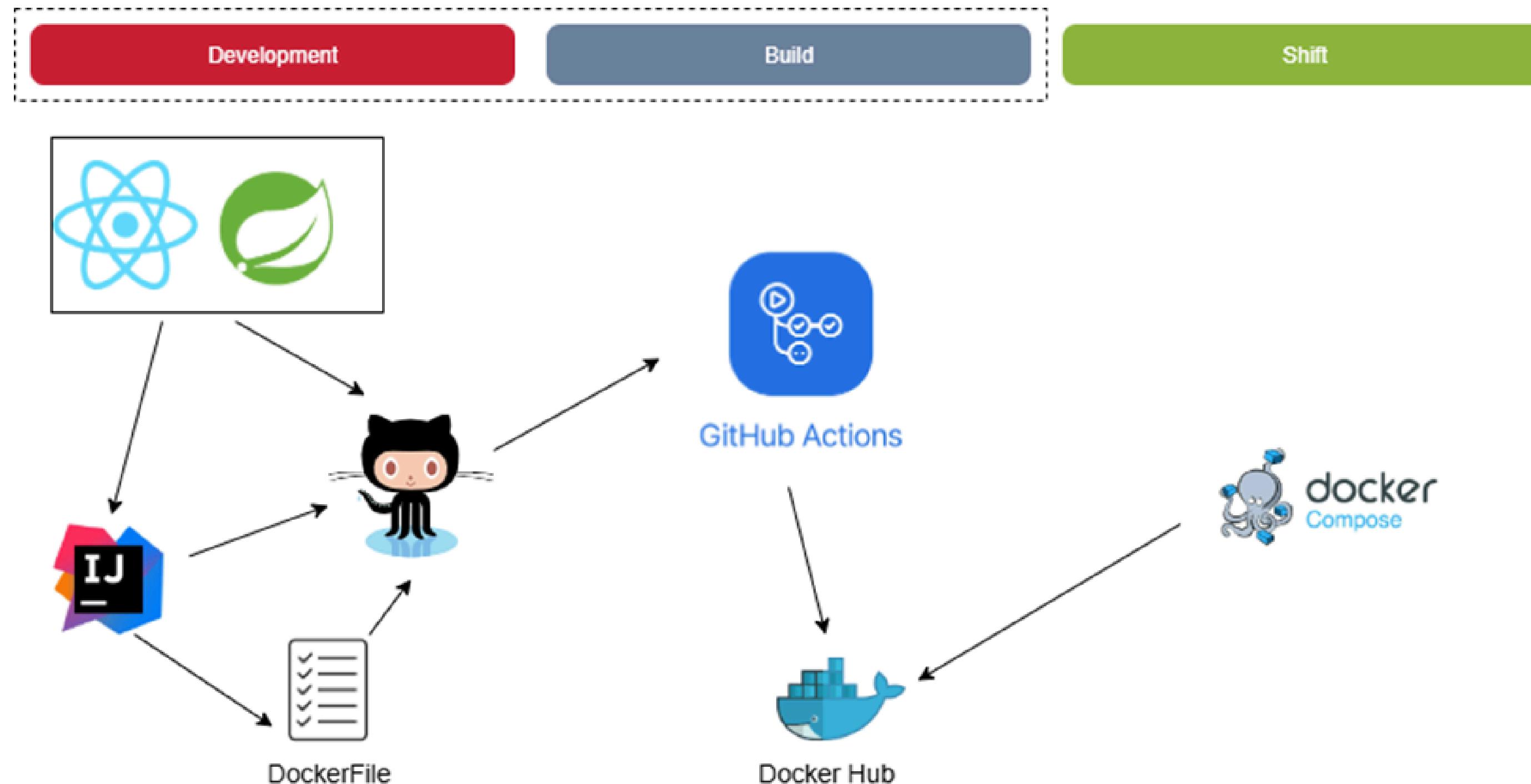
MONOLITHIC ARCHITECTURE

COMMUNICATION VIEW

Client Browser

HTTPS 443
HTML/JSON
JWT

Frontend (React)

Web UI
- SSR/CSR
- fetch() API

HTTPS 443
REST /api/*

Backend (Spring boot)

REST API
- Auth
- Product
- Cart/Checkout/Payment
- Inventory

TCP 5432

MySQL
(port 5432)

Giaohangnhanh
(HTTPS 443)

PayPal
(HTTPS 443)

---

1) Trang chủ
- GET /   # khách hàng
- GET /admin   # admin

2) Thông tin tài khoản
- GET /user   # thông tin tài khoản khách hàng

3) Giỏ hàng
- GET /cart   #thông tin giỏ hàng

4) Xem danh mục sản phẩm
- GET /category/{categoty_type}

---

1) Authentication & Authorization:
* Khách hàng
- POST /api/auth/registration   # khách hàng đăng ký
- POST /api/auth/login -> return JWT Response   # khách hàng đăng nhập
- GET /client-api/users/info   # người dùng xem thông tin cá nhân
- POST /client-api/users/personal   # khách hàng sửa thông tin cá nhân
- GET /client-api/orders   # xem toàn bộ đơn hàng của khách hàng
- GET /client-api/orders/{code}   #xem chi tiết một đơn hàng của khách hàng
* Quản trị viên xem/cập nhật users:
- GET /api/users   # xem danh sách toàn bộ người dùng
- PUT /api/users/{id}   # cập nhật thông tin người dùng

2) Product Catalog:
* Khách hàng
- GET /api/products   # xem danh sách sản phẩm
- GET /api/products/{id}   # xem chi tiết một sản phẩm
- GET client-api/products?search={}&newable=true&saleable=false   #tìm kiếm và lọc sản phẩm
* Quản trị viên
- POST /api/products   # thêm sản phẩm
- PUT /api/products/{id}   # cập nhật thông tin/trạng thái sản phẩm
- DELETE /api/products/{id}   # xóa sản phẩm

3) Cart/Checkout/Payment
* Khách hàng
- POST /client-api/carts   # thêm sản phẩm vào giỏ hàng
- POST client-api/orders   # đặt mua sản phẩm từ giỏ hàng
-   # thanh toán online
                                                          # hủy đơn hàng
* Quản trị viên
- GET /api/orders   # xem danh sách đơn hàng
- GET /api/orders/{id}   # xem chi tiết đơn hàng
- PUT /api/orders/{id}   # cập nhật trạng thái đơn hàng

4) Inventory Management:
* Quản trị viên
- GET /api/product-inventories   # xem danh sách tồn kho
- POST /api/purchase-orders   # tạo đơn mua hàng
- PUT /api/purchase-orders/{id}   # cập nhật đơn mua hàng
- POST /api/dockets   # thêm phiếu nhập/xuất kho
- PUT /api/dockets/{id}   # cập nhật phiếu nhập/xuất kho

DEPLOYMENT VIEWING

SYSTEM CONTEXT

SOFTWARE TESTING

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION