

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

—o0o—



BÀI TẬP LỚN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
HANDBOOK
MANGO POST

Giảng viên hướng dẫn: **TS. Đặng Đức Hạnh**
ThS. Trần Mạnh Cường

Sinh viên thực hiện: **Phạm An Đức Vinh**
Nguyễn Minh Chiến
Nguyễn Công
Huỳnh Tiến Dũng
Vũ Quốc Tuấn

Tác giả: Nhóm 9

Phiên bản: 1.0 (Ngày 15/04/2024)

HÀ NỘI, 2024

Lịch sử sửa đổi

Phiên bản	Thời gian	Tác giả	Mô tả
1.0	10/04/2024	Huỳnh Tiến Dũng	Khởi tạo mẫu tài liệu
1.1	12/04/2024	Phạm An Đức Vinh	Bổ sung phần cơ chế kiến trúc

Mục lục

Lịch sử sửa đổi	2
1 Tổng quan	2
1.1 Giới thiệu	2
1.2 Quy ước tài liệu	2
1.3 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc	2
1.4 Phạm vi dự án	2
1.5 Tài liệu tham khảo	2
2 Cơ chế kiến trúc	4
2.1 Các cơ chế phân tích	4
2.2 Ánh xạ lớp phân tích sang thành phần thiết kế	4
2.3 Cơ chế triển khai	4
2.3.1 Bảo mật	4
2.3.2 Lưu trữ	6
2.3.3 Phân tán	7

1 Tổng quan

1.1 Giới thiệu

Tài liệu này bổ sung cho tài liệu khóa học “Object-oriented Analysis and Design” (Phân tích và Thiết kế hướng đối tượng) của lớp nhóm 9, lớp K66C-CLC, với hệ thống Giao vận Mango Post.

Báo cáo này được viết dựa trên định dạng báo cáo “IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE Computer Society, 1998”. Báo cáo dựa trên nội dung được chấp nhận và đáp ứng các yêu cầu khác của hệ thống Mango Post.

Nó cung cấp các yếu tố kiến trúc hỗ trợ việc phát triển mô hình thiết kế Hệ thống Mango Post trong quá trình thực hành khóa học. Điều này bởi vì khóa học OOAD tập trung vào việc thể hiện cách kiến trúc ảnh hưởng đến mô hình thiết kế. OOAD không phải là một khóa học về kiến trúc. Khóa học OOAD giúp sinh viên hiểu được kiến trúc là gì và tại sao nó quan trọng.

1.2 Quy ước tài liệu

Không

1.3 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- **Nhà phát triển:** người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống từ đầu vào là bản thiết kế và tài liệu để tạo thành đầu ra là một phiên bản có thể chạy được.
- **Khách hàng:** khách hàng là người đặt hàng hệ thống và muốn có một hệ thống mới (system-to-be) tốt hơn hệ thống hiện thời (system-as-is). Trong khóa học này, giảng viên có thể được coi như là khách hàng.
- **Người viết tài liệu:** người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

1.4 Phạm vi dự án

Hệ thống giao vận - Mango Post được xây dựng như một phương thức hỗ trợ khách hàng trong quá trình giao hàng và vận chuyển, vận chuyển nhanh chóng và tiết kiệm chi phí. Hệ thống sẽ được phát triển dưới dạng một ứng dụng di động dành cho người dùng và dịch vụ liên kết với các nền tảng. Người dùng cuối là khách hàng lẻ, các nhà phân phối và các cửa hàng có nhu cầu sử dụng dịch vụ giao vận để vận chuyển hàng hóa trong phạm vi lãnh thổ Việt Nam bằng nhiều hình thức vận chuyển khác nhau. Hệ thống hỗ trợ người dùng tạo đơn hàng, ước tính chi phí, theo dõi trạng thái hiện tại của đơn hàng tự động hóa quản lý đơn hàng, tối ưu hóa lộ trình giao hàng, đến việc cung cấp dịch vụ theo dõi đơn hàng trong thời gian thực và tích hợp phương thức vận chuyển cho các nền tảng thương mại điện tử hiện hành...

1.5 Tài liệu tham khảo

- [1] “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”, trong *IEEE Software Engineering Standards Committee*, tháng 10 1998.

2 Cơ chế kiến trúc

2.1 Các cơ chế phân tích

Persistency: lưu trữ các thành phần.

Distribution: phân tán các thành phần trong hệ thống.

Security: kiểm soát quyền truy cập.

Legacy Interface: truy cập hệ thống kế thừa với interface hiện có.

2.2 Ánh xạ lớp phân tích sang thành phần thiết kế

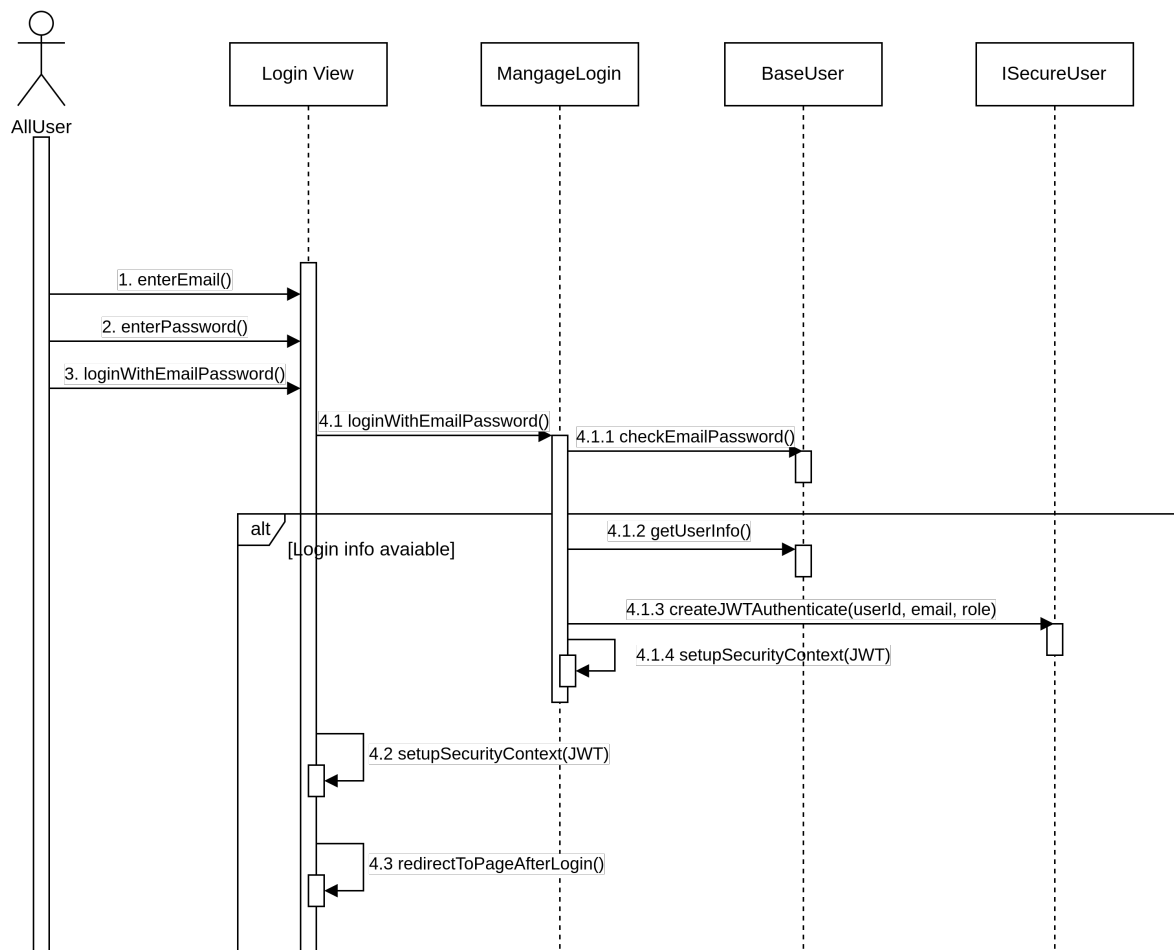
Cơ chế phân tích	Cơ chế thiết kế	Cơ chế triển khai
Lưu trữ	RDBMS	Sequelize
Bảo mật	JWT	Jsonwebtoken
Phân tán	Resful API	ExpressJS
Kế thừa giao diện		

2.3 Cơ chế triển khai

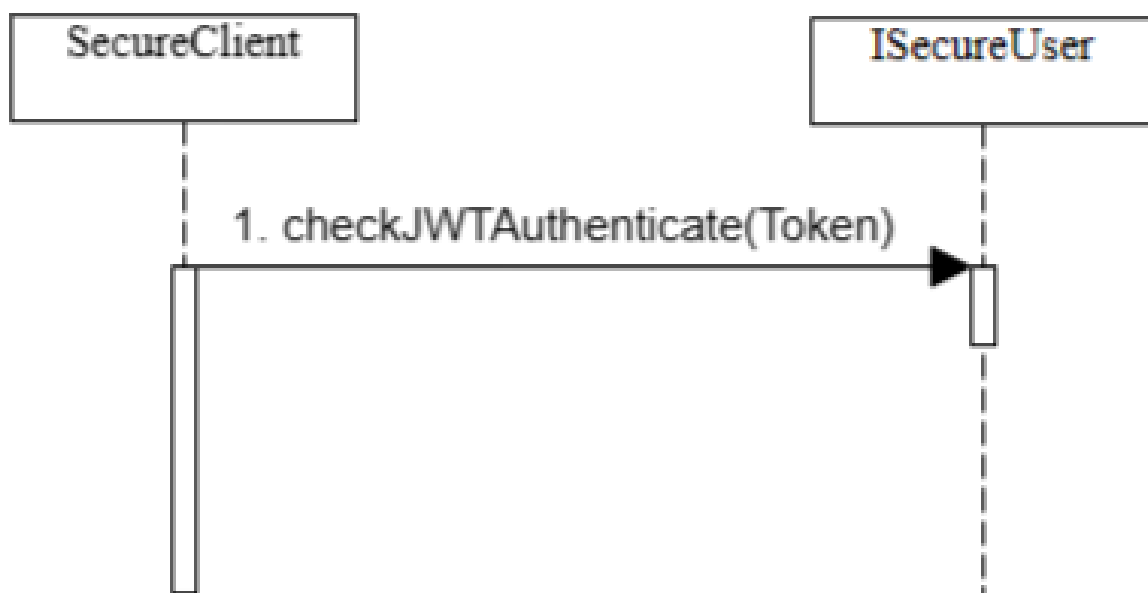
2.3.1 Bảo mật

2.3.1.1 Biểu đồ cơ chế bảo mật

2.3.1.1.1 Khởi tạo



2.3.1.1.2 Bảo mật



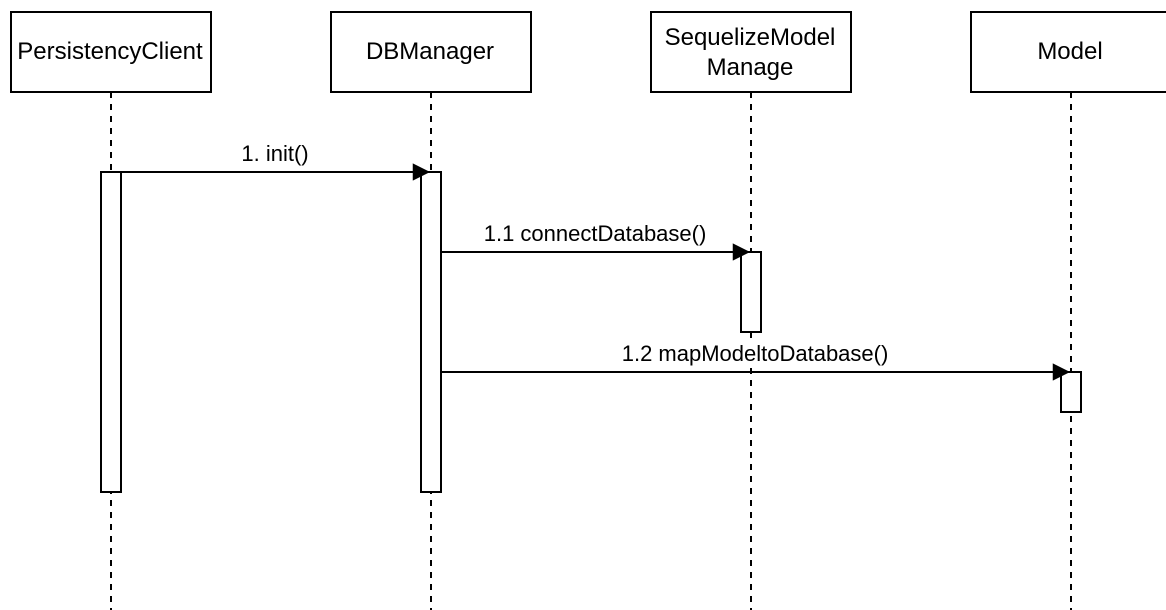
2.3.1.2 Mô tả biểu đồ

Sau khi thực hiện đăng nhập thì lớp ManageLogin sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập, nếu thông tin hợp lệ sẽ truy cập vào lớp ISecureUser để tạo ra Token giúp cho việc xác thực => Token sẽ được client lưu để giúp server có thể thực hiện xác thực các yêu cầu mà client trả về.

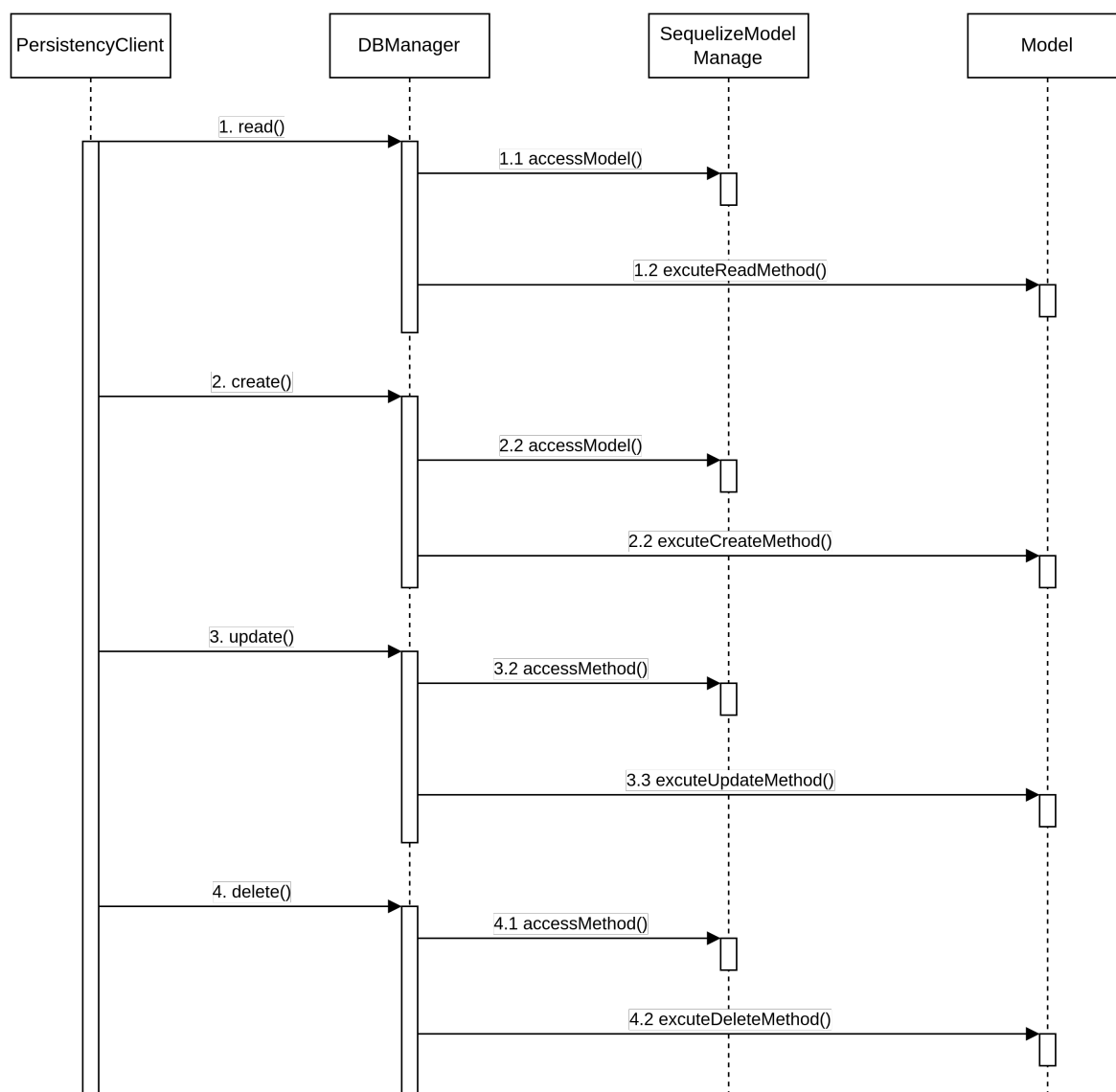
2.3.2 Lưu trữ

2.3.2.1 Biểu đồ cơ chế lưu trữ Sequelize ORM

2.3.2.1.1 Khởi tạo



2.3.2.1.2 CRUD

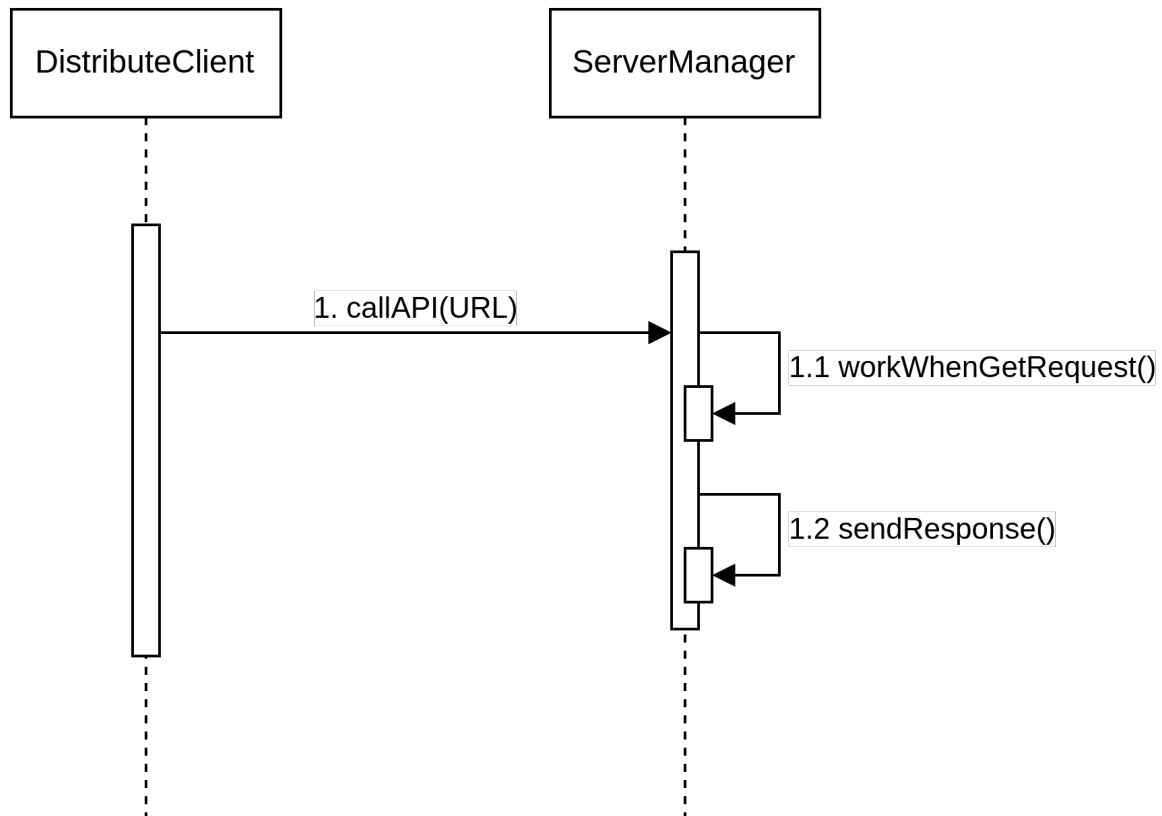


2.3.2.2 Mô tả biểu đồ

Các model sẽ được Sequelize tạo tự động tương ứng với các bảng trong cơ sở dữ liệu. Khi thực hiện các yêu cầu CRUD, chỉ cần gọi đến các hàm của model trong Sequelize, Sequelize sẽ giúp thao tác truy vấn trên bảng trong cơ sở dữ liệu.

2.3.3 Phân tán

2.3.3.1 Biểu đồ cơ chế phân tán



2.3.3.2 Mô tả biểu đồ

Thông qua Restful API, client gửi các request về Server, Server xử lý các request và lưu kết quả trả về vào response rồi gửi lại cho client