

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

—o0o—



BÀI TẬP LỚN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
DISTRIBUTION ARCHITECTURE
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 06/05/2024)

HÀ NỘI, 2024

Lịch sử sửa đổi

Phiên bản	Thời gian	Tác giả	Mô tả
1.0	15/04/2024	Huỳnh Tiến Dũng	Khởi tạo mẫu tài liệu
1.1	15/05/2024	Phạm An Đức Vinh	Hoàn thiện tài liệu

Mục lục

Lịch sử sửa đổi	2
1 Tổng quan	2
1.1 Giới thiệu	2
1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc	2
1.3 Phạm vi dự án	2
2 Mô tả kiến trúc phân tán	2
2.1 Mô hình triển khai	2
2.2 Áp dụng cơ chế phân tán (RMI)	3
2.2.1 Các tầng kiến trúc và các dependency	3
2.2.2 Mô tả các tầng kiến trúc	4
2.2.3 Các package và các dependency	4
2.2.4 Mô tả các package	5

1 Tổng quan

1.1 Giới thiệu

Đây là một báo cáo về chủ đề Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của nhóm 9 về giải pháp phân tán

Bản báo cáo được viết dự theo định dạng tài liệu “IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications.”

Tài liệu này được dùng để dung cấp miêu tả về kiến trúc phân tán. Dựa vào đó chúng ta có thể triển khai hệ thống một cách đúng đắn theo đúng đặc tả yêu cầu đề ra.

1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng mà báo cáo này hướng đến bao gồm:

- **Nhà phát triển:** Người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống 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, khách hàng có thể coi như là giáo viên.
- **Người viết tài liệu:** Người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

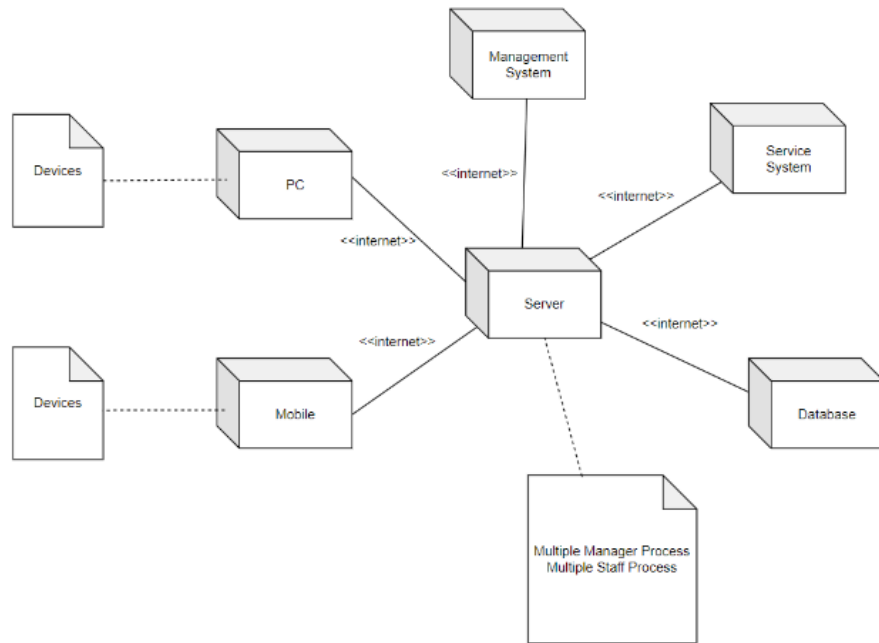
Phần này mô tả sự phân rã hệ thống thành các tiến trình nhẹ (các đơn luồng điều khiển) và các tiến trình nặng (nhóm các tiến trình nhẹ). Tổ chức các phần bằng cách nhóm các tiến trình có giao tiếp hoặc tương tác với nhau. Mô tả các chế độ giao tiếp chính giữa các tiến trình như chuyển tiếp tin nhắn, các cơ chế trao đổi và đồng bộ dữ liệu...

1.3 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...

2 Mô tả kiến trúc phân tán

2.1 Mô hình triển khai

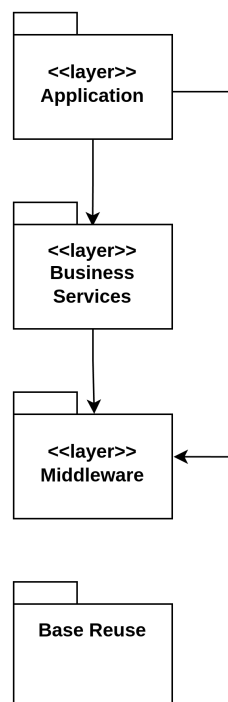


Hình 1: Mô hình triển khai

2.2 Áp dụng cơ chế phân tán (RMI)

Phần này mô tả các thay đổi kiến trúc cần thiết để hỗ trợ cơ chế phân tán (RMI). Đây là một ví dụ về cách kiến trúc có thể cần được điều chỉnh khi các chi tiết thiết kế được thêm vào. Những thay đổi như vậy là những thay đổi về kiến trúc và phải được Kỹ sư kiến trúc thực hiện/phê duyệt.

2.2.1 Các tầng kiến trúc và các dependency



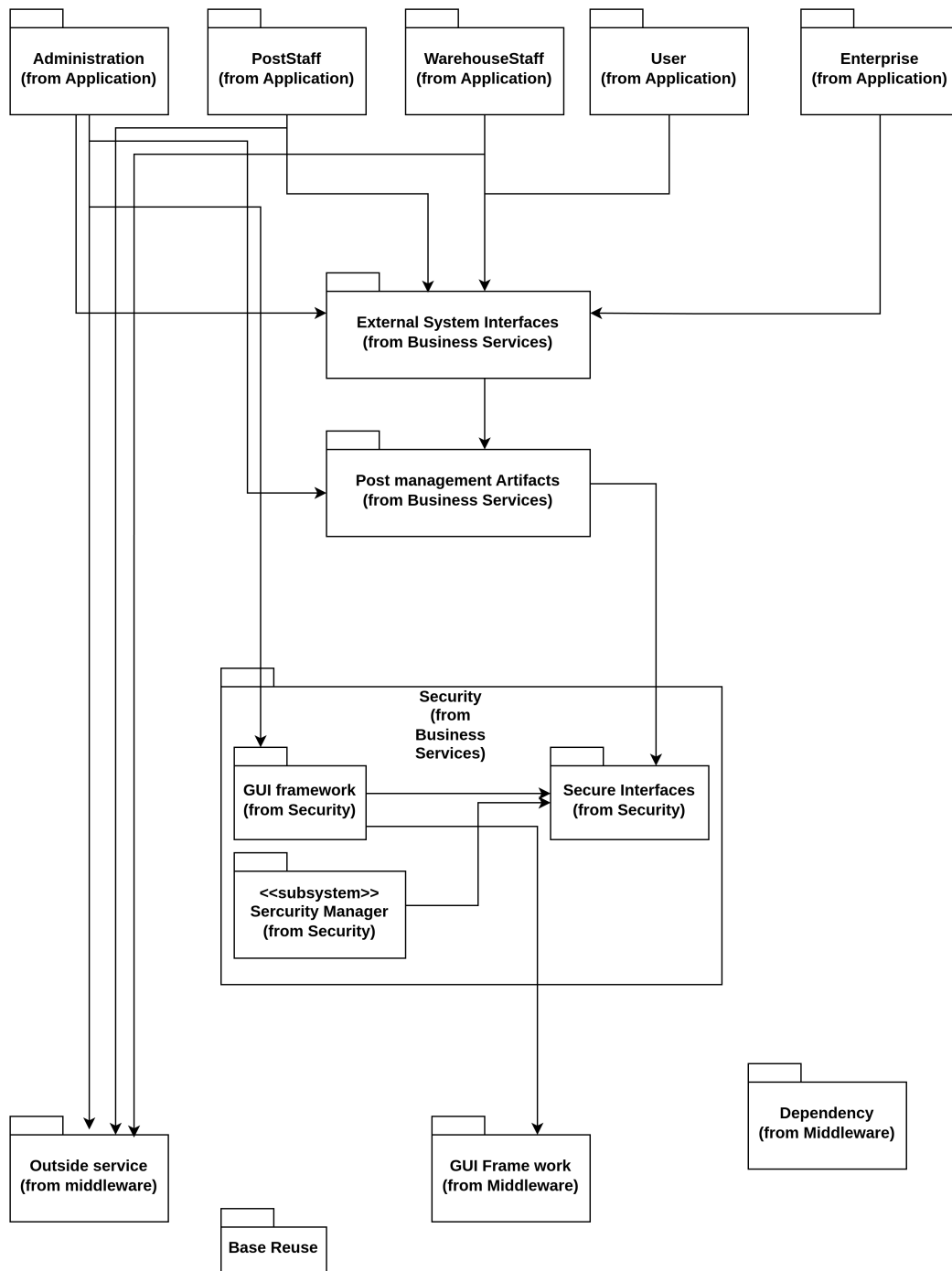
Hình 2: Biểu đồ chính

2.2.2 Mô tả các tầng kiến trúc

- **Application Layer:** chứa các yếu tố thiết kế dành riêng cho ứng dụng.
- **Business Services Layer:** chứa các yếu tố dịch vụ dành riêng cho dự án được sử dụng trong một số ứng dụng.
- **Base Reuse:** Chứa các yếu tố thiết kế cơ bản có thể tái sử dụng.
- **Middleware Layer:** Cung cấp các dịch vụ, tiện ích độc lập với nền tảng.

Như được mô tả ở sơ đồ trên, dependency được thêm để hỗ trợ triển khai phân tán.

2.2.3 Các package và các dependency



Hình 3: Sơ đồ package dependencies

2.2.4 Mô tả các package

- **Administration:** Chứa các thành phần thiết kế hỗ trợ các ứng dụng của Quản trị viên.
- **PostStaff:** Chứa các thành phần thiết kế hỗ trợ các ứng dụng của nhân viên tại bưu cục.
- **WarehouseStaff:** Chứa các thành phần thiết kế hỗ trợ các ứng dụng của nhân viên tại kho.
- **User:** Chứa các thành phần thiết kế hỗ trợ các ứng dụng của người dùng thông thường.
- **Enterprise:** Chứa các thành phần thiết kế hỗ trợ các ứng dụng của người dùng là doanh nghiệp lớn.
- **Base Reuse:** Các yếu tố thiết kế cơ bản có thể tái sử dụng.
- **Outside services:** Chứa các dịch vụ bên ngoài hệ thống.
- **External System Interfaces:** Chứa các giao diện hỗ trợ truy cập vào các hệ thống bên ngoài. Điều này là để các lớp giao diện hệ thống bên ngoài có thể được kiểm soát phiên bản độc lập với các hệ thống con nhận ra chúng.
- **GUI Framework:** Package bao gồm framework để thiết kế và quản lý giao diện người dùng. Nó có một ViewHandler quản lý việc mở và đóng các cửa sổ, cùng với giao tiếp giữa các cửa sổ để các cửa sổ không cần phụ thuộc trực tiếp vào nhau. Framework này được trang bị bảo mật, nó có một cửa sổ đăng nhập sẽ cung cấp chức năng xác nhận người dùng thường trú trên máy chủ. ViewHandler cũng khởi động các lớp controller cho từng use case manager.
- **Post management artifacts:** Chứa các yếu tố được thiết kế hỗ trợ xử lý các vấn đề về hệ thống vận chuyển.
- **Secure Interfaces:** Chứa các giao diện cung cấp cho khách hàng quyền truy cập vào các dịch vụ bảo mật.
- **Security:** : Chứa các yếu tố thiết kế thực hiện cơ chế bảo mật.
- **Security Manager Subsystem:** Cung cấp triển khai cho các dịch vụ bảo mật cốt lõi.