

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA  
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**  
**MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**  
**TASK 3: THIẾT KẾ KIẾN TRÚC**

LỚP: L01 – NHÓM 2  
DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	HỌ VÀ TÊN	MSSV
1	Khưu Vĩ Lương	2052589
2	Đặng Nam Thiện Nhân	2011725
3	Nguyễn Thanh Phú	2014140
4	Bùi Trọng Hữu Phúc	1813554
5	Trần Thế Quang	1914806
6	Lê Đình Quốc	2120059

*Tp. Hồ Chí Minh, Tháng 11/2022*

# MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	2
NỘI DUNG BÁO CÁO .....	3
1. Architectural approach.....	3
2. Input, output và chức năng của từng module .....	5
3. Implement diagram.....	7

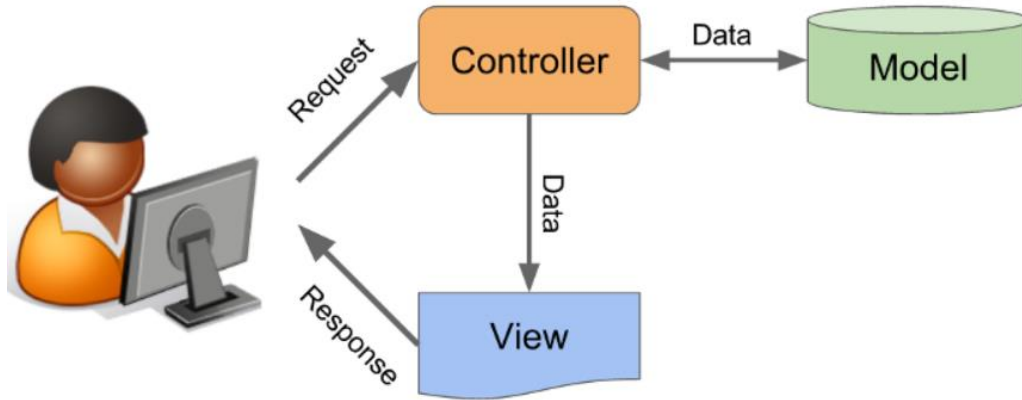
## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1: Mô hình MVC.....	3
Hình 2: Mô hình luồng xử lý .....	4
Hình 3: Deployment diagram.....	8
Hình 4: Component diagram.....	9

# NỘI DUNG BÁO CÁO

## 1. Architectural approach:

### a. Ưu điểm của mô hình MVC:



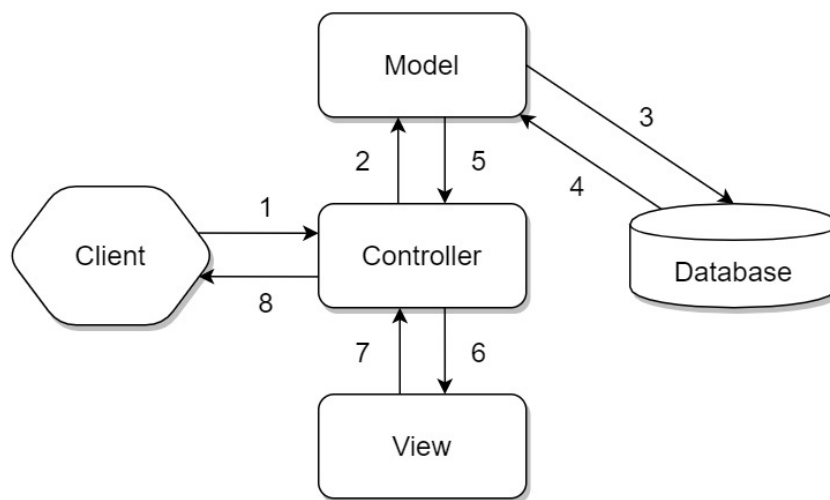
Hình 1: Mô hình MVC

Nhóm sử dụng mô hình MVC để triển khai hệ thống bởi các ưu điểm sau:

- **Hỗ trợ quá trình phát triển nhanh chóng:** Với đặc điểm hoạt động độc lập của từng thành phần model, view, controller, ta có thể làm việc đồng thời trên từng bộ phận khác nhau của mô hình này, nên MVC giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian.
- **Khả năng cung cấp đồng thời nhiều khung View:** Với mô hình MVC, ta có thể tạo ra đồng thời nhiều khung View cho Model.
- **Hỗ trợ các kỹ thuật không đồng bộ:** MVC có thể hoạt động trên nền tảng JavaScript. Điều này có nghĩa là các ứng dụng MVC có thể hoạt động với các file PDF, các trình duyệt web cụ thể, và cả các widget máy tính.
- **Dễ dàng thao tác chỉnh sửa:** Bộ phận Model hoạt động tách biệt với View nên ta có thể đưa ra các thay đổi, chỉnh sửa hoặc cập nhật dễ dàng ở từng bộ phận.
- **Giữ nguyên trạng thái data:** Mô hình MVC truyền lại dữ liệu nhưng không định dạng lại dữ liệu. Do đó, các dữ liệu này có thể được dùng lại cho các thay đổi sau này.

### b. Các thành phần theo mô hình MVC của hệ thống WMC 2.0:

- Model: Là nơi chứa các logic, nghiệp vụ tương tác với dữ liệu hoặc hệ quản trị cơ sở dữ liệu (MySQL, SQL Server...), nó sẽ bao gồm các phương thức xử lý kết nối database, truy vấn dữ liệu. Là nơi lưu giữ các đối tượng mô tả dữ liệu, như là Class và các hàm xử lý get, set của Class...
  - View: Đảm nhận việc hiển thị, trả về thông tin, dữ liệu cho end-user. Ví dụ như hiển thị UI/UX, hiển thị dữ liệu ra cho người dùng xem website, hoặc có thể là một đoạn XML hoặc JSON...
  - Controller: Giữ nhiệm vụ tiếp nhận, điều hướng yêu cầu từ end-user để gọi đúng phương thức xử lý, thao tác trực tiếp với Model và trả về dữ liệu cho View. Đây còn là nơi quản lý sự trao đổi dữ liệu và nguyên tắc nghệ nghiệp trong các thao tác liên quan đến mô hình. Controller giữ vai trò trung gian giữa Model và View.
- c. Luồng xử lý trong hệ thống:



*Hình 2: Mô hình luồng xử lý*

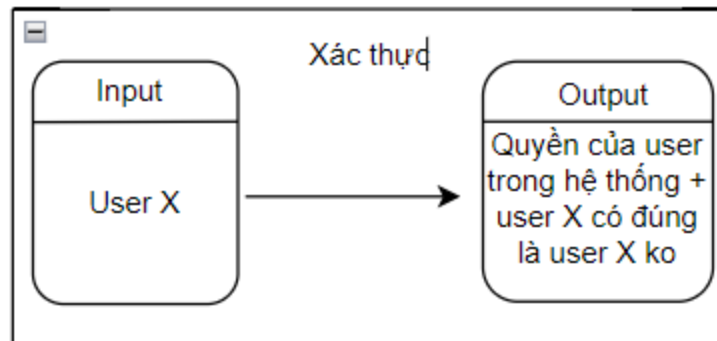
- (1) Client gửi yêu cầu đến server thông qua Controller, Controller sẽ tiếp nhận yêu cầu.
- (2) Controller sẽ xử lý dữ liệu đầu vào, và quyết định luồng đi tiếp theo của yêu cầu. Trả về kết quả hay tương tác với database để lấy dữ liệu. Nếu cần tương tác với Model để lấy dữ liệu, Controller sẽ gọi tới Model để lấy dữ liệu đầu ra. Nếu không, Controller sẽ trả về kết quả theo mũi tên số (8).

- (3) Model tương tác với Database để truy xuất dữ liệu phù hợp với yêu cầu.
- (4) Database trả về cho Model dữ liệu theo yêu cầu của Model.
- (5) Model trả về dữ liệu cho Controller xử lý.
- (6) Controller sẽ gọi đến View phù hợp với yêu cầu và kèm theo dữ liệu cho View. View chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu phù hợp với yêu cầu.
- (7) Sau khi xử lý hiển thị dữ liệu, View trả về cho Controller kết quả (HTML, XML hoặc JSON...).
- (8) Sau khi hoàn tất, Controller sẽ trả về kết quả cho Client.

## 2. Input, output và chức năng của từng module:

### a. Module Xác thực:

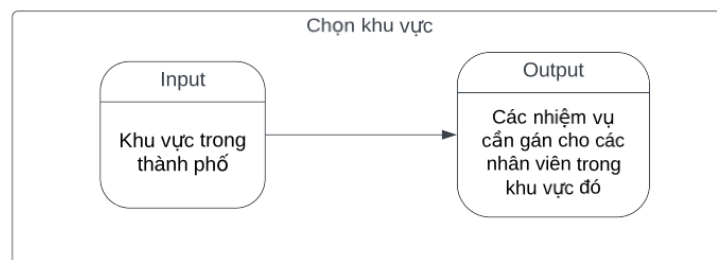
- Chức năng: xác thực quyền truy cập đối với người sử dụng, nếu không đúng tên truy cập thì hệ thống sẽ không cho phép truy cập hệ thống.



### b. Module Task assign:

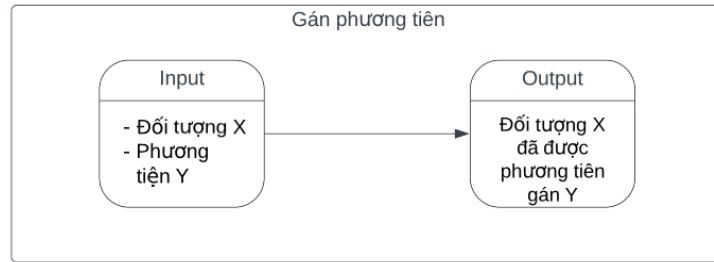
#### ▪ Chọn khu vực:

- Chức năng: chọn khu vực cần gán nhiệm vụ.



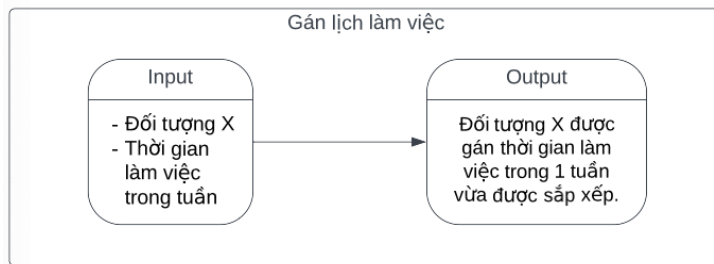
#### ▪ Gán phương tiện:

- Chức năng: gán phương tiện làm việc cho nhân viên.



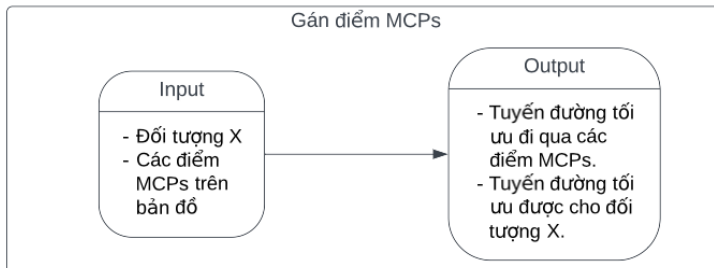
▪ **Gán lịch làm việc:**

- Chức năng: tạo lịch làm việc cho nhân viên.



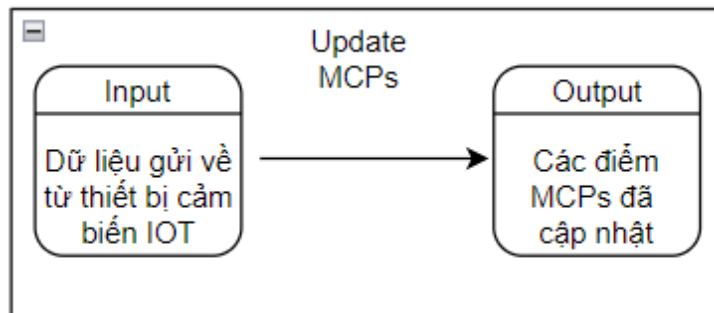
▪ **Gán điểm MCPs:**

- Chức năng: tạo ra tuyến đường tối ưu và gán tuyến đường tối ưu cho nhân viên.



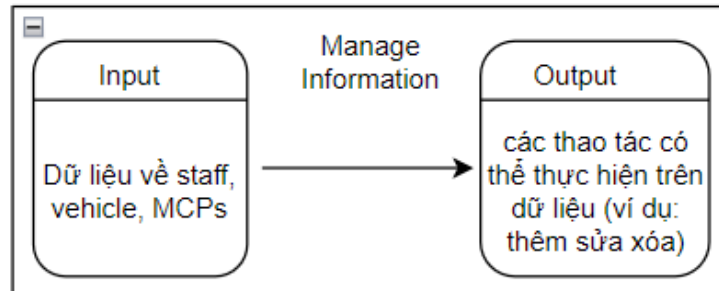
c. **Module Update MCPs:**

- Chức năng: cập nhật lại thông tin và dữ liệu mà các MCPs gửi về.



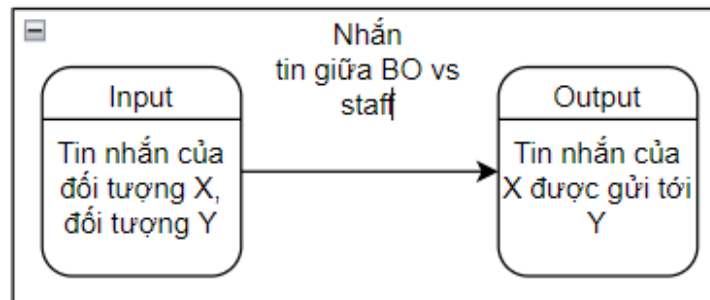
d. Module Manage information:

- Chức năng: dùng để thực hiện các thao tác chỉnh sửa thông tin của nhân viên, phương tiện, các điểm MCPs thông qua dữ liệu có sẵn.



e. Module nhắn tin giữa BO và staff:

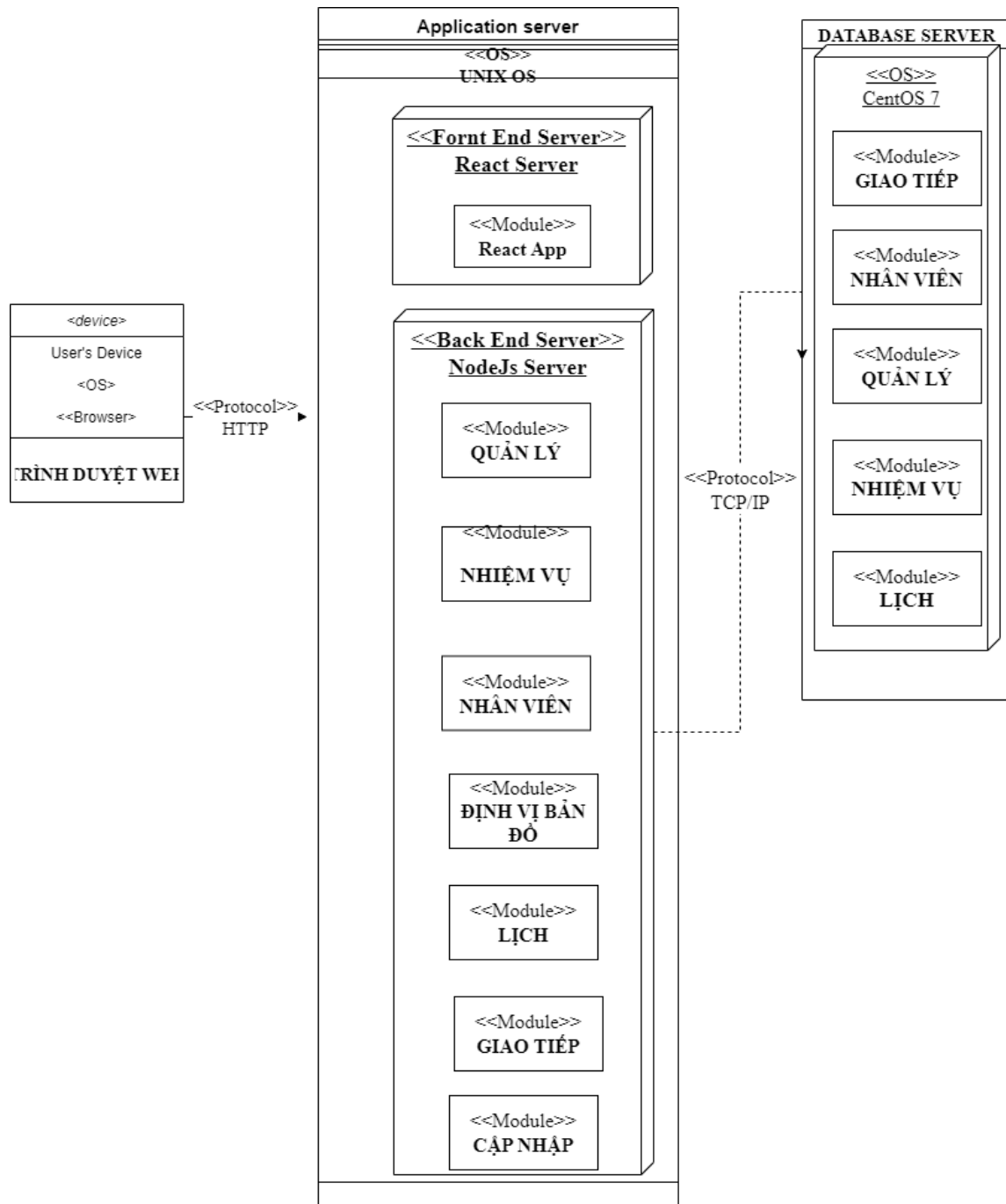
- Chức năng: dùng để nhắn tin giữa các đối tượng tham gia hệ thống (đối tượng X – đối tượng Y).



3. Implement diagram:



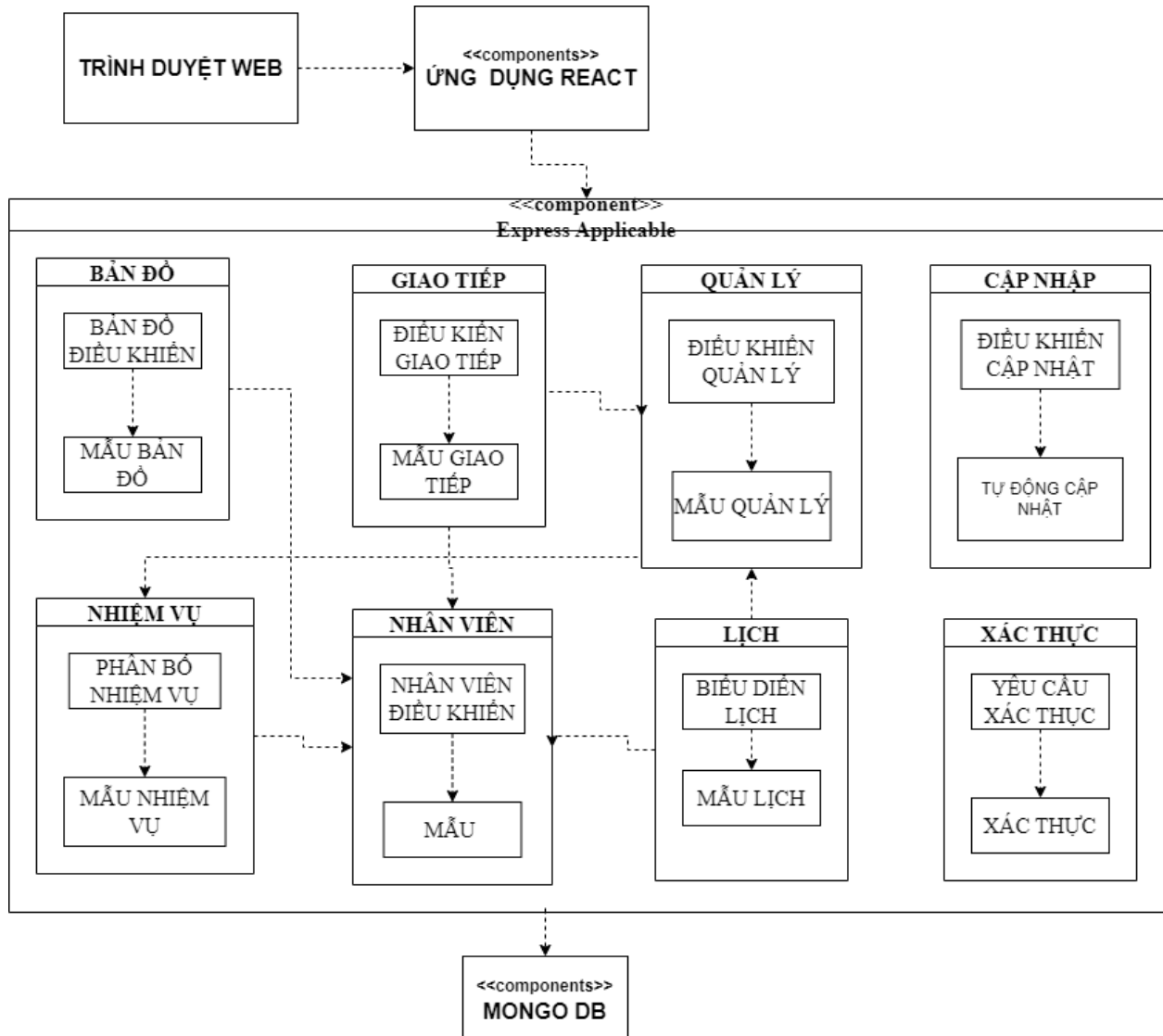
a. Deployment diagram:



Hình 3: Deployment diagram

- Đường dẫn file ảnh:  
<https://drive.google.com/file/d/1VPABmsMYEBBCI4T1amcrv9ED9UWINVet/view?usp=sharing>

b. Component diagram:



Hình 4: Component diagram

- Đường dẫn file ảnh:

[https://drive.google.com/file/d/1\\_dOgwz52Yqy\\_ZpOxZ30CTZoUKEUD6ybp/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1_dOgwz52Yqy_ZpOxZ30CTZoUKEUD6ybp/view?usp=sharing)