

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**TIÊU VIẾT KHÁNH – 52000348  
TRẦN TỔNG GIA VŨ - 52000733**

**ỨNG DỤNG QUẢN LÝ DỰ ÁN  
DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**MẠNG MÁY TÍNH VÀ  
TRUYỀN THÔNG DỮ LIỆU,  
KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**TIÊU VIẾT KHÁNH – 52000348  
TRẦN TỔNG GIA VŨ - 52000733**

**ỨNG DỤNG QUẢN LÝ DỰ ÁN  
DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**MẠNG MÁY TÍNH VÀ  
TRUYỀN THÔNG DỮ LIỆU,  
KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**Người hướng dẫn  
Thạc sĩ Vũ Đình Hồng**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề án này, trước tiên chúng em xin gửi đến các quý thầy, cô giảng viên trường Đại học Tôn Đức Thắng lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất. Đặc biệt, em xin gửi đến thầy Vũ Đình Hồng – người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ chúng em hoàn thành đề tài này lời cảm ơn sâu sắc nhất.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của nhóm, bài báo cáo chưa được hoàn thiện và còn những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các quý thầy cô để em có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn công việc thực tế sau này

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 11 năm 2023.*

*Tác giả*

*(Ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Tiêu Viết Khánh*

*Trần Tổng Gia Vũ*

## **CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi và được sự hướng dẫn khoa học của Thạc sĩ Vũ Đình Hồng. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong Dự án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung Dự án của mình.** Trường Đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 11 năm 2023.*

*Tác giả*

*(Ký tên và ghi rõ họ tên)*

Tiêu Viết Khánh

Trần Tổng Gia Vũ

# ỨNG DỤNG QUẢN LÝ DỰ ÁN

## PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ

Người thực hiện	Nhiệm vụ
<b>Tiêu Viết Khánh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định mục tiêu và phạm vi của dự án</li> <li>- Tìm hiểu lý thuyết về .NET Web API và React native</li> <li>- Thiết kế database</li> <li>- Làm giao diện chấm công + Đăng ký nghỉ phép + đăng ký OT + Bình luận dự án</li> <li>- Phát triển tính năng cốt lõi + backend</li> <li>- Triển khai ứng dụng trên môi trường thực tế.</li> </ul>
<b>Trần Tổng Gia Vũ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định mục tiêu và phạm vi của dự án</li> <li>- Tìm hiểu lý thuyết về .NET Web API và React native</li> <li>- Phân tích, xác định các tính năng cần thiết</li> <li>- Tạo mockup và tìm hiểu database của dự án</li> <li>- Làm giao diện đăng nhập + trang chủ + quản lý dự án + quản lý nhiệm vụ</li> <li>- Phát triển tính năng</li> <li>- Xây dựng sơ đồ lớp + ERD, use case và đặc tả use case, sơ đồ tuần tự, sơ đồ hoạt động</li> <li>- Thực hiện kiểm thử chất lượng, sửa lỗi</li> </ul>

# ỨNG DỤNG QUẢN LÝ DỰ ÁN

## TÓM TẮT

Trong bối cảnh thị trường lao động hiện đại, việc quản lý nhân viên và theo dõi tiến độ công việc trở nên ngày càng quan trọng để duy trì sự linh hoạt và hiệu suất cao trong tổ chức. Sự cần thiết phải có một giải pháp tổng hợp cho phép quản lý chặt chẽ dự án và nhân sự đã thúc đẩy nhu cầu phát triển một ứng dụng quản lý nhân viên và tiến độ công việc. Điều này không chỉ giúp cải thiện sự minh bạch và giao tiếp trong tổ chức mà còn tăng cường khả năng theo dõi và đánh giá hiệu quả làm việc của từng cá nhân. Đặc biệt, với sự gia tăng của làm việc từ xa và linh hoạt, việc triển khai một ứng dụng quản lý nhân viên và tiến độ công việc hiệu quả là chìa khóa giúp các tổ chức duy trì và tăng cường sự liên kết, đồng thời đảm bảo tiến độ và chất lượng công việc.

Đề tài "**Xây dựng app quản lý nhân viên và tiến độ công việc**" tập trung nghiên cứu chủ yếu đến thiết kế và phát triển giải pháp nhằm mục đích quản lý thông tin nhân viên, phân công công việc, quản lý tiến độ dự án và tối ưu quy trình làm việc trong tổ chức.

### ● **Vấn đề nghiên cứu:**

- Tập trung nghiên cứu chủ yếu đến thiết kế và phát triển giải pháp nhằm mục đích quản lý thông tin nhân viên, phân công công việc,
- Quản lý tiến độ dự án và tối ưu quy trình làm việc trong tổ chức.
- Đảm bảo dữ liệu của nhân viên được bảo mật và quản lý hiệu quả.

### ● **Hướng tiếp cận:**

- **Phân tích nhu cầu:** Thu thập thông tin, yêu cầu từ các nhân viên, người quản lý để xác định các chức năng, giao diện cần có của app.
- **Thiết kế hệ thống:** Dựa trên các yêu cầu tiến hành phân tích để thiết kế giao diện người dùng và chức năng

- **Phát triển:** Triển khai lập trình các chức năng thiết yếu của ứng dụng bao gồm quản lý thông tin nhân viên, thông tin nghỉ phép, làm việc ngoài giờ, các công việc được giao.

- **Kiểm thử:** Thực hiện kiểm thử để đảm bảo ứng dụng hoạt động chính xác và hiệu quả.

### **Cách giải quyết vấn đề**

- Sử dụng front end bằng React native, một framework có thể giúp các lập trình viên chỉ cần code 1 lần nhưng có thể cung cấp cho cả ứng dụng IOS và Android

- Sử dụng backend bằng C#: một ngôn ngữ cung cấp framework ASP.NET phục vụ viết API theo chuẩn RESTful API dễ dàng.

- Sử dụng PostgreSQL để lưu trữ thông tin của hệ thống

- Thực hiện xuất ứng dụng giao diện bằng file APK và publish API bằng IIS.

### ● **Kết quả và phát hiện cơ bản**

#### - **Kết quả:**

- o Cải thiện hiệu suất làm việc và quản lý thời gian của nhân viên
- o Tăng sự minh bạch và hợp tác giữa các nhóm làm việc trong công ty.
- o Giúp các trưởng nhóm đưa ra các quyết định chính xác hơn dựa trên những thông tin mà ứng dụng cung cấp.

#### - **Phát hiện cơ bản:**

- o App quản lý thông tin nhân viên và tiến độ công việc là cần thiết đối với mỗi công ty.
- o Khả năng mở rộng và tích hợp với các hệ thống khác là cần thiết để tăng cường hiệu quả quản lý
- o Bảo mật dữ liệu và quyền riêng tư của nhân viên là một trong những yếu tố cần thiết và quan trọng nhất trong quá trình phát triển ứng dụng.

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC HÌNH VẼ .....</b>	<b>viii</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU .....</b>	<b>x</b>
<b>DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT .....</b>	<b>xi</b>
<b>CHƯƠNG 1. MỞ ĐẦU VÀ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI .....</b>	<b>1</b>
1.1 Lý do chọn đề tài .....	1
1.2 Mục tiêu thực hiện đề tài .....	1
1.3 Phương pháp nghiên cứu .....	1
1.4 Mục tiêu kết quả .....	2
<b>CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....</b>	<b>3</b>
2.1 Tổng quan về web api .....	3
2.2 Tổng quan về react native .....	5
<b>CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG .....</b>	<b>9</b>
3.1 Đặc tả yêu cầu .....	9
3.1.1 Nhóm chức năng quản lý thông tin người dùng .....	9
3.1.2 Nhóm chức năng quản lý thời gian, công việc của người dùng .....	10
3.1.3 Nhóm chức năng quản lý các cuộc họp, thảo luận .....	10
3.2 Yêu cầu chức năng .....	10
3.3 Yêu cầu phi chức năng .....	11
3.4 Danh mục các use-case của hệ thống: .....	12
3.5 Mô hình ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	13
3.6 Sơ đồ lớp ( <i>Class diagram</i> ) .....	13
3.7 Use case tổng quát .....	14



3.8 Chi tiết Use case .....	15
3.8.1 Use case đăng nhập .....	15
3.8.2 Use case tìm kiếm dự án .....	18
3.8.3 Use case chấm công .....	21
3.8.4 Use case đăng ký OT (làm thêm giờ) .....	24
3.8.5 Use case đăng ký nghỉ phép/công tác .....	27
3.8.6 Use case xem thống kê nghỉ phép .....	30
3.8.7 Use case bình luận về dự án .....	32
3.8.8 Use case quản lý tài khoản user .....	35
3.8.9 Use case quản lý nhiệm vụ .....	38
<b>CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Màn hình đăng nhập .....	42
4.2 Màn hình trang chủ .....	42
4.3 Màn hình xem hồ sơ nhân sự .....	43
4.4 Màn hình đăng ký phép .....	44
4.5 Màn hình thống kê nghỉ phép .....	44
4.6 Màn hình đăng ký OT .....	45
4.7 Màn hình chấm công .....	45
4.8 Màn hình thống kê chấm công .....	46
4.9 Màn hình xem nhiệm vụ được giao .....	46
4.10 Màn hình chi tiết nhiệm vụ .....	47
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>48</b>

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.1	Web api.....	3
Hình 2.2	React native.....	5
Hình 3.1	Mô hình quan hệ.....	13
Hình 3.2	Sơ đồ lớp.....	13
Hình 3.3	Use case tổng quát.....	14
Hình 3.4	Use case đăng nhập.....	15
Hình 3.5	Sơ đồ tuần tự use case đăng nhập.....	17
Hình 3.6	Sơ đồ hoạt động use case đăng nhập.....	17
Hình 3.7	Use case tìm kiếm dự án.....	18
Hình 3.8	Sơ đồ tuần tự use case tìm kiếm dự án.....	20
Hình 3.9	Sơ đồ hoạt động Use case tìm kiếm dự án.....	20
Hình 3.10	Use case chấm công.....	21
Hình 3.11	Sơ đồ tuần tự Use case chấm công.....	23
Hình 3.12	Sơ đồ hoạt động Use case chấm công.....	24
Hình 3.13	Use case đăng ký OT.....	24
Hình 3.14	Sơ đồ tuần tự Use case đăng ký OT.....	26
Hình 3.15	Sơ đồ hoạt động Use case đăng ký OT.....	27
Hình 3.16	Use case đăng ký nghỉ phép/công tác.....	27
Hình 3.17	Sơ đồ tuần tự Use case đăng ký nghỉ phép/công tác.....	29
Hình 3.18	Sơ đồ hoạt động Use case đăng ký nghỉ phép/công tác.....	30
Hình 3.19	Use case xem thông kê nghỉ phép.....	30
Hình 3.20	Sơ đồ tuần tự Use case xem thông kê nghỉ phép.....	31

Hình 3.21	Sơ đồ hoạt động Use case xem thống kê nghỉ phép .....	32
Hình 3.22	Use case bình luận về dự án .....	32
Hình 3.23	Sơ đồ tuần tự Use case bình luận về dự án .....	34
Hình 3.24	Sơ đồ hoạt động Use case bình luận về dự án .....	34
Hình 3.25	Use case quản lý tài khoản user .....	35
Hình 3.26	Sơ đồ tuần tự Use case quản lý tài khoản user .....	37
Hình 3.27	Sơ đồ hoạt động Use case quản lý tài khoản user .....	38
Hình 3.28	Use case quản lý nhiệm vụ .....	38
Hình 3.29	Sơ đồ tuần tự Use case quản lý nhiệm vụ .....	41
Hình 3.30	Sơ đồ hoạt động Use case quản lý nhiệm vụ .....	41
Hình 4.1	Màn hình đăng nhập .....	42
Hình 4.2	Màn hình trang chủ .....	42
Hình 4.3	Màn hình xem hồ sơ nhân sự .....	43
Hình 4.4	4.4Màn hình đăng ký phép .....	44
Hình 4.5	Màn hình thống kê nghỉ phép .....	44
Hình 4.6	Màn hình đăng ký OT .....	45
Hình 4.7	Màn hình chấm công .....	45
Hình 4.8	Màn hình thống kê chấm công .....	46
Hình 4.9	Màn hình xem nhiệm vụ được giao .....	46
Hình 4.10	Màn hình chi tiết nhiệm vụ .....	47

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1	Danh mục các use case của hệ thống .....	12
Bảng 3.2	Đặc tả use case đăng nhập .....	15
Bảng 3.3	Đặc tả use case tìm kiếm dự án .....	18
Bảng 3.4	Đặc tả use case chấm công .....	21
Bảng 3.5	Đặc tả use case đăng ký làm thêm giờ .....	25
Bảng 3.6	Đặc tả use case đăng ký nghỉ phép .....	28
Bảng 3.7	Đặc tả use case xem thông kê nghỉ phép .....	30
Bảng 3.8	Đặc tả use case bình luận dự án .....	33
Bảng 3.9	Đặc tả use case quản lý tài khoản user .....	35
Bảng 3.10	Đặc tả use case quản lý nhiệm vụ .....	39

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Admin	Người quản lý ứng dụng
App	Ứng dụng
OT	Làm thêm giờ
User	Người sử dụng ứng dụng
Task	Nhiệm vụ được giao

# CHƯƠNG 1. MỞ ĐẦU VÀ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

## 1.1 Lý do chọn đề tài

- **Nhu cầu thị trường:** Trong môi trường kinh doanh ngày nay, việc quản lý dự án và tối ưu thời gian làm việc rất quan trọng. Các công ty luôn cần có các công cụ hiệu quả để quản lý dự án và tài nguyên của họ.
- **Nâng cao hiệu suất:** Việc sử dụng một app quản lý dự án giúp tăng cường hiệu suất làm việc, giảm thời gian lãng phí và tối ưu hóa tài nguyên của công ty.

## 1.2 Mục tiêu thực hiện đề tài

- **Tạo ra một công cụ hiệu quả cho quản lý dự án:** Mục đích chính của nghiên cứu có thể là phát triển một ứng dụng hoặc phần mềm có khả năng quản lý dự án một cách hiệu quả. Điều này có thể bao gồm việc quản lý tài nguyên, phân công công việc, theo dõi tiến độ, và tối ưu hóa quy trình làm việc.
- **Giúp tăng cường hiệu suất làm việc:** Ứng dụng có thể được thiết kế để giúp công ty tăng cường hiệu suất làm việc thông qua việc tối ưu hóa quản lý thời gian, giao tiếp và phân công công việc.
- **Nâng cao quản lý tài nguyên:** Một mục tiêu quan trọng của nghiên cứu có thể là cải thiện quản lý tài nguyên, bao gồm nguồn nhân lực, thời gian để tối ưu hóa sự phối hợp và sử dụng các tài nguyên này một cách thông minh.

## 1.3 Phương pháp nghiên cứu

- **Xác định yêu cầu và tính năng:** Xác định yêu cầu và các tính năng cần thiết của ứng dụng.
- **Thiết kế ứng dụng:** Tạo ra các bản thiết kế sơ bộ, sau đó chuyển thiết kế giao diện người dùng và trải nghiệm người dùng tốt nhất có thể
- **Phát triển và kiểm thử:** Tiến hành phát triển các tính năng của ứng dụng sau đó thực hiện kiểm thử để đảm bảo tính ổn định, bảo mật và khả năng hoạt động của ứng dụng.

- **Triển khai và đánh giá:** Triển khai ứng dụng vào môi trường thực tế và thu nhập phản hồi của người dùng.

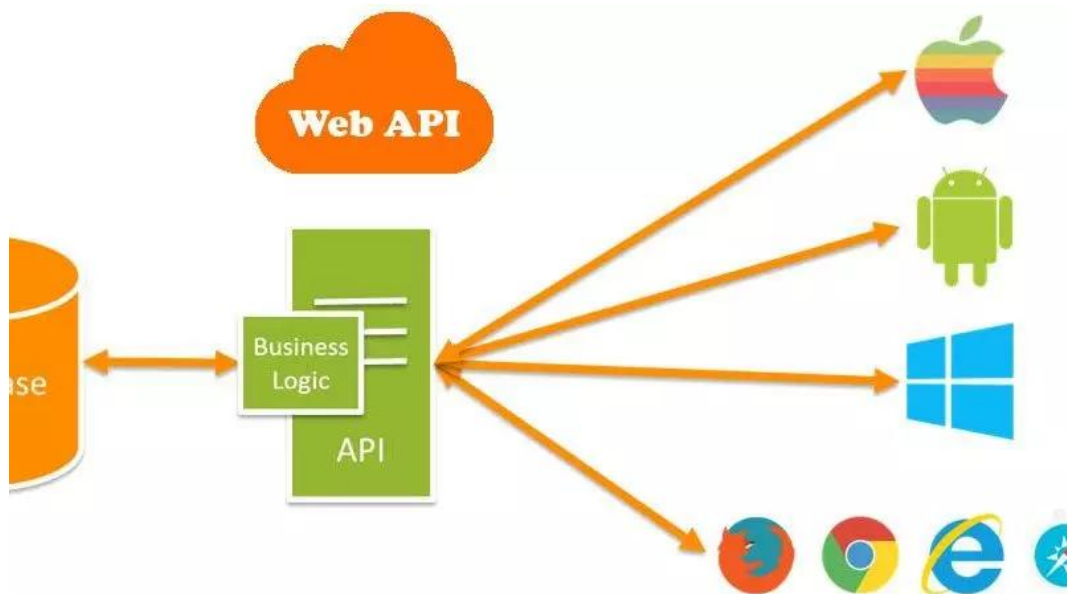
#### 1.4 Mục tiêu kết quả

- **Phát triển một ứng dụng hoạt động ổn định và linh hoạt:** Một trong những mục tiêu chính là tạo ra một ứng dụng có khả năng hoạt động ổn định, linh hoạt và tuân thủ các tiêu chuẩn công nghệ.
- **Tối ưu hóa quản lý dự án và thời gian làm việc:** Mục tiêu là cải thiện quá trình quản lý dự án và tối ưu hóa thời gian làm việc thông qua việc cung cấp các tính năng giúp quản lý công việc hiệu quả hơn.
- **Đáp ứng nhu cầu và yêu cầu của người dùng:** Đánh giá và phản hồi tích cực từ phía người dùng về việc ứng dụng có đáp ứng được nhu cầu, yêu cầu và mong đợi của họ hay không.
- **Tạo ra giá trị thực tế cho doanh nghiệp:** Mục tiêu là cung cấp một công cụ hữu ích và giá trị thực tế cho doanh nghiệp, giúp họ quản lý dự án hiệu quả và tối ưu hóa thời gian làm việc.

## CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 2.1 Tổng quan về web api

- **Khái niệm:** Web api là một phương thức dùng để cho các ứng dụng khác nhau có thể giao tiếp, trao đổi dữ liệu qua lại. Dữ liệu được Web API trả lại thường ở dạng JSON hoặc XML thông qua giao thức HTTP hoặc HTTPS.



Hình 2.1 Web api

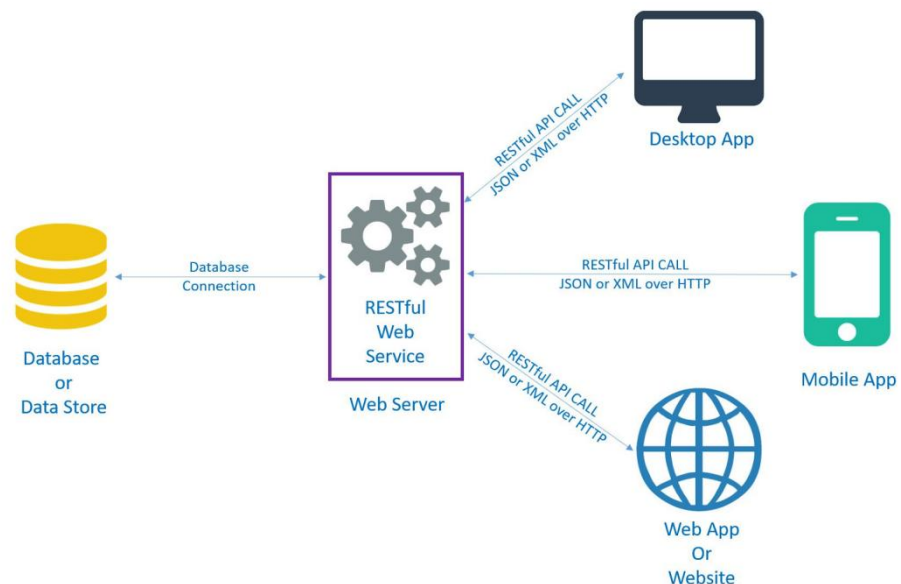
- **Cách thức hoạt động:**
  - Đầu tiên bắt đầu bằng việc xây dựng URL API, cho phép bên thứ ba gửi yêu cầu dữ liệu tới máy chủ cung cấp dịch vụ thông qua giao thức HTTP hoặc HTTPS.
  - Tại máy chủ cung cấp dịch vụ, các ứng dụng nguồn thực hiện việc kiểm tra xác thực nếu có và xác định tài nguyên phù hợp để tạo nội dung trả về theo yêu cầu.
  - Kết quả được trả về từ máy chủ theo định dạng chuẩn như JSON hoặc XML thông qua giao thức HTTP/HTTPS.
  - Ở phía ứng dụng ban đầu (có thể là ứng dụng web hoặc di động), dữ liệu JSON/XML được phân tích để trích xuất thông tin cần thiết. Sau khi thu



thập dữ liệu, các hoạt động tiếp theo như lưu trữ xuống cơ sở dữ liệu và hiển thị dữ liệu trên giao diện người dùng.

- **Ưu điểm**

- **Khả năng tích hợp linh động:** API cho phép lấy nội dung từ bất kỳ website hoặc ứng dụng nào một cách dễ dàng nếu được cho phép. API được sử dụng như 1 chiếc cổng, cho phép các công ty, dự án có thể chia sẻ thông tin với nhau.
- **Phân cấp Dữ liệu:** Web API cung cấp một cách để truy cập và chia sẻ dữ liệu qua mạng. Bằng cách này, dữ liệu có thể được phân cấp theo cấp độ quyền truy cập, giúp bảo mật thông tin quan trọng và cho phép người dùng chỉ truy cập vào những dữ liệu mà họ được phép.
- **Cung cấp Dịch vụ cho Nhiều Người dùng:** Web API cho phép cung cấp các dịch vụ và chức năng cho nhiều người dùng từ khắp nơi trên thế giới, mở ra cơ hội kinh doanh mới và tạo ra các mô hình kinh doanh dựa trên dịch vụ.



- **Nhược điểm**

- **Bảo mật:** Các vấn đề bảo mật như xác thực không an toàn, quản lý quyền truy cập không chính xác có thể khiến Web API trở thành điểm yếu của hệ

thống. Ví dụ: hệ thống sẽ dễ dàng bị tấn công SQL Injection và Spam request nếu bị lộ xác thực.

- **Hiệu suất và tốc độ:** Sự phụ thuộc vào Web API có thể ảnh hưởng đến hiệu suất của ứng dụng. Nếu API không được tối ưu hoặc không có khả năng xử lý lượng yêu cầu lớn, điều này có thể dẫn đến trễ trong việc trả về dữ liệu hoặc thậm chí là sự cố hoạt động của ứng dụng.
- **Thiếu tài liệu hoặc hỗ trợ cộng đồng:** Đôi khi, các Web API không có tài liệu đầy đủ hoặc không được hỗ trợ một cách tốt từ cộng đồng phát triển. Điều này có thể gây khó khăn khi triển khai, sửa lỗi hoặc mở rộng các tính năng.

## 2.2 Tổng quan về react native

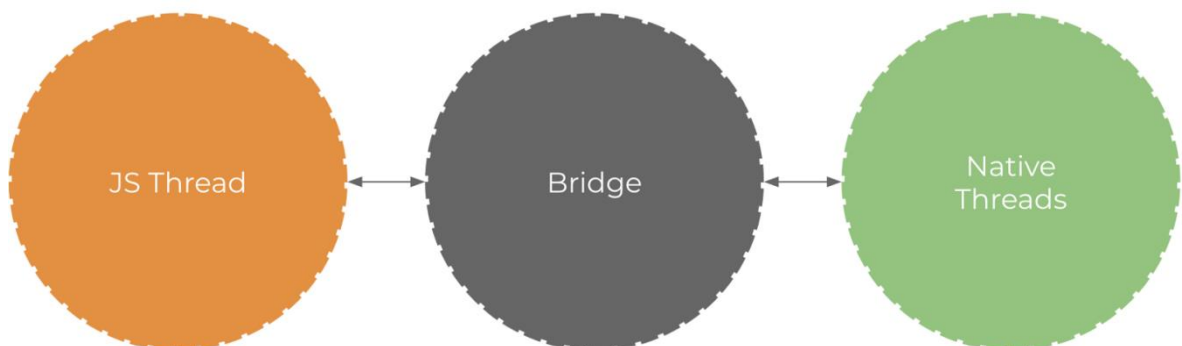
- **Khái niệm:** React native (còn được gọi là RN) là một framework giúp chúng ta lập trình đa nền tảng, để tạo ra các ứng dụng trên môi trường native. Nó là một framework mã nguồn mở, được phát triển bởi Facebook vào năm 2015. Nó cho phép ta sử dụng Javascript, để phát triển phần mềm trên điện thoại di động cả Android và IOS.



Hình 2.2 React native

- **Cách thức hoạt động:**

- React Native được viết bằng sự kết hợp giữa JavaScript và JXL, một mã đánh dấu đặc biệt giống với XML. Framework này có khả năng giao tiếp với cả hai lĩnh vực: các luồng dựa trên JavaScript và các luồng ứng dụng gốc hiện có.
- React Native hoạt động trên ba thread:
  - ◆ **Chuỗi giao diện người dùng (UI Thread):** Chuỗi ứng dụng chính có quyền truy cập vào giao diện người dùng của ứng dụng
  - ◆ **Shadow Thread:** Thread nền sử dụng thư viện React để tính toán bố cục của ứng dụng
  - ◆ **Chuỗi JavaScript (JavaScript Thread):** Chuỗi thực thi có chứa mã React (JavaScript)
- React Native sẽ hoạt động bằng cách tích hợp Main Thread và JS Thread cho một ứng dụng mobile. Main Thread sẽ có vai trò cập nhật giao diện người dùng (UI) và xử lý tương tác của người dùng. JS Thread là nơi thực thi và xử lý mã Javascript.
- Main Thread và JS Thread hoạt động độc lập vì vậy cần sử dụng một cầu nối (Bridge) để giúp 2 thread này tương tác với nhau. Cầu nối cho phép chúng chuyển đổi dữ liệu giữa thread này và thread kia, giúp chúng giao tiếp mà không phải phụ thuộc vào nhau.



Hình 2.2 Cầu nối của React Native

- **Ưu điểm:**

- **Tính ổn định và tối ưu:** Được phát triển bởi Facebook, React Native có hiệu năng ổn định khá cao.
- **Khả năng tái sử dụng code lên đến 80%:** Ta có thể sử dụng mã ứng dụng web để phát triển ứng dụng di động, nếu cả hai đều sử dụng React Native. Nó cũng tăng tốc thời gian phát triển vì nó bao gồm các thành phần được phát triển trước, có trong thư viện nguồn mở.
- **Cộng đồng người dùng lớn:** Tính đến giữa năm 2020, có gần 50.000 người đóng góp tích cực cho thẻ React Native trong Stack Overflow. React Native còn được đánh giá là một trong những Framework được yêu thích nhất, bạn có thể dễ dàng fix các lỗi thông qua các diễn đàn lớn nhỏ. Đồng thời có rất nhiều thư viện hỗ trợ.
- **Tiết kiệm thời gian và giảm chi phí phát triển của một ứng dụng:** Như đã đề cập trước đó, điều này là do các nhà phát triển có thể sử dụng cùng một mã để xây dựng ứng dụng cho iOS và Android. Điều đó có nghĩa là bạn không cần phải thuê hai nhóm phát triển iOS và Android riêng biệt để hoàn thiện dự án của mình; một nhóm nhỏ là đủ để xây dựng nó. Chi phí phát triển ứng dụng trong React Native thấp hơn nhiều so với các ứng dụng được xây dựng bằng ngôn ngữ không cho phép phát triển đa nền tảng.
- **Giao diện người dùng đơn giản:** Quá trình phát triển React Native sử dụng React JavaScript để xây dựng giao diện của ứng dụng, giúp ứng dụng phản hồi nhanh hơn và giảm thời gian tải, mang lại trải nghiệm tổng thể tốt hơn cho người dùng.
- **Nhược điểm:**
  - **Hỗ trợ duy nhất trên 2 nền tảng phổ biến nhất là iOS và Android**
  - **Bảo mật chưa thực sự tốt khi sử dụng JavaScript:** Khi sử dụng JavaScript, người dùng cũng sẽ bị ảnh hưởng bởi những đặc điểm của JavaScript: dễ làm dễ sai, dẫn đến khó duy trì về sau.

- **Không hoàn toàn miễn phí:** một số thư viện cần trả phí để có thể trải nghiệm
- **Thiếu một số mô-đun tùy chỉnh:** Mặc dù React Native đã xuất hiện được vài năm nhưng một số mô-đun tùy chỉnh vẫn còn chỗ để cải tiến hoặc hoàn toàn bị thiếu. Điều này có nghĩa là bạn có thể cần chạy ba cơ sở mã riêng biệt (dành cho React Native, iOS và Android) thay vì chỉ một.

## CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

### 3.1 Đặc tả yêu cầu

Đề tài xây dựng ứng dụng quản lý dự án đặt ra một số yêu cầu cụ thể để đáp ứng nhu cầu trong việc tổ chức, theo dõi và quản lý các dự án một cách hiệu quả.

Các yêu cầu chức năng được phân chia theo nhóm dựa trên tính chất của các chức năng để thuận tiện cho việc quản lý. Các nhóm chức năng bao gồm:

- Nhóm chức năng quản lý thông tin người dùng
- Nhóm chức năng quản lý thời gian, công việc của người dùng.
- Nhóm chức năng quản lý các cuộc họp, thảo luận giữa các người dùng.

#### *3.1.1 Nhóm chức năng quản lý thông tin người dùng*

- **Mô tả chung:** Nhóm chức năng này giúp quản lý thông tin của nhân viên. Vì đối tượng người sử dụng là các nhân viên của doanh nghiệp nên hệ thống sẽ đòi hỏi các thông tin cá nhân cho mỗi đối tượng người dùng. Chi tiết về các thông tin cần quản lý như sau:

- Ngày sinh
- Giới tính
- Chứng minh nhân dân
- Ngày cấp
- Nơi cấp
- Quốc tịch
- Dân tộc
- Tôn giáo
- Hôn nhân
- Trình độ học vấn
- Số điện thoại
- Email cá nhân
- Email doanh nghiệp
- Địa chỉ liên hệ

- Đối với nhân viên đã ký hợp đồng với công ty sẽ cần có quản lý thêm các thông tin trong hợp đồng

### **3.1.2 Nhóm chức năng quản lý thời gian, công việc của người dùng**

- **Mô tả chung:** Nhóm chức năng này giúp cho người sử dụng quản lý thời gian làm việc, công việc được giao một cách hiệu quả. Bên cạnh đó ở nhóm chức năng này người dùng cũng có thể đăng ký lịch nghỉ phép, đăng ký làm thêm giờ và có thể xem được tiền lương của mình.

### **3.1.3 Nhóm chức năng quản lý các cuộc họp, thảo luận**

- **Mô tả chung:** Trao đổi nội bộ giữa các thành viên trong team, giữa các team khác nhau trong một doanh nghiệp là một yếu tố không quan trọng không thể thiếu. Ở nhóm chức năng này cung cấp cho người dùng quản lý được các cuộc họp và có nơi trao đổi giữa các thành viên trong công ty với nhau.

## **3.2 Yêu cầu chức năng**

- **User có thể:**
  - Đăng nhập
  - Tìm kiếm dự án
  - Chấm công
  - Đăng kí OT
  - Đăng ký nghỉ phép/công tác
  - Xem thống kê nghỉ phép
  - Bình luận về dự án
- **Admin có thể:**
  - Đăng nhập
  - Quản lý người dùng của dự án
  - Quản lý tài khoản user (*Xem/Thêm/Sửa*)
  - Quản lý nhiệm vụ (*Xem/Thêm/Sửa*)
  - Xem thống kê nghỉ phép

### 3.3 Yêu cầu phi chức năng

- **Hiệu suất:**

- **Đáp ứng thời gian:** Hệ thống phải có thể xử lý các yêu cầu người dùng và tải lớn mà vẫn giữ được thời gian phản hồi hợp lý.
- **Tải đồng thời (concurrent load):** Hệ thống cần hỗ trợ số lượng người dùng đồng thời mà không làm giảm hiệu suất.
- **Thời gian đáp ứng:** Đảm bảo thời gian đáp ứng của hệ thống nhanh chóng và ổn định

- **Bảo mật:**

- **Quản lý quyền truy cập:** Hệ thống cần hỗ trợ quản lý quyền truy cập để đảm bảo rằng chỉ những người được ủy quyền mới có thể truy cập vào các chức năng quan trọng.
- **Bảo vệ dữ liệu:** Bảo vệ thông tin cá nhân và dữ liệu quan trọng tránh khỏi truy cập trái phép hoặc thay đổi.

- **Duy trì và Hỗ trợ:**

- **Dễ duy trì:** Hệ thống cần được thiết kế sao cho việc duy trì và cập nhật là dễ dàng. Đảm bảo dữ liệu không bị mất hay thay đổi trong quá trình bảo trì
- **Hỗ trợ người dùng:** Hệ thống thân thiện, dễ dùng, cung cấp đầy đủ thông tin cho người sử dụng

- **Khả năng Mở rộng:**

- **Mở rộng dễ dàng:** Thiết kế hệ thống sao cho có thể mở rộng dễ dàng để đáp ứng nhu cầu tăng trưởng.
- **Tương thích với các hệ thống khác:** Hỗ trợ tích hợp với các hệ thống khác thông qua API hoặc giao thức tiêu chuẩn.

- **Khả năng Tương thích:**

- **Tương thích trình duyệt:** Hỗ trợ nhiều trình duyệt phổ biến để đảm bảo mọi người dùng có thể truy cập.
- **Tương thích thiết bị:** Hỗ trợ nhiều thiết bị khác nhau như máy tính, điện thoại di động và máy tính bảng.



● **Hiệu suất Điều hành:**

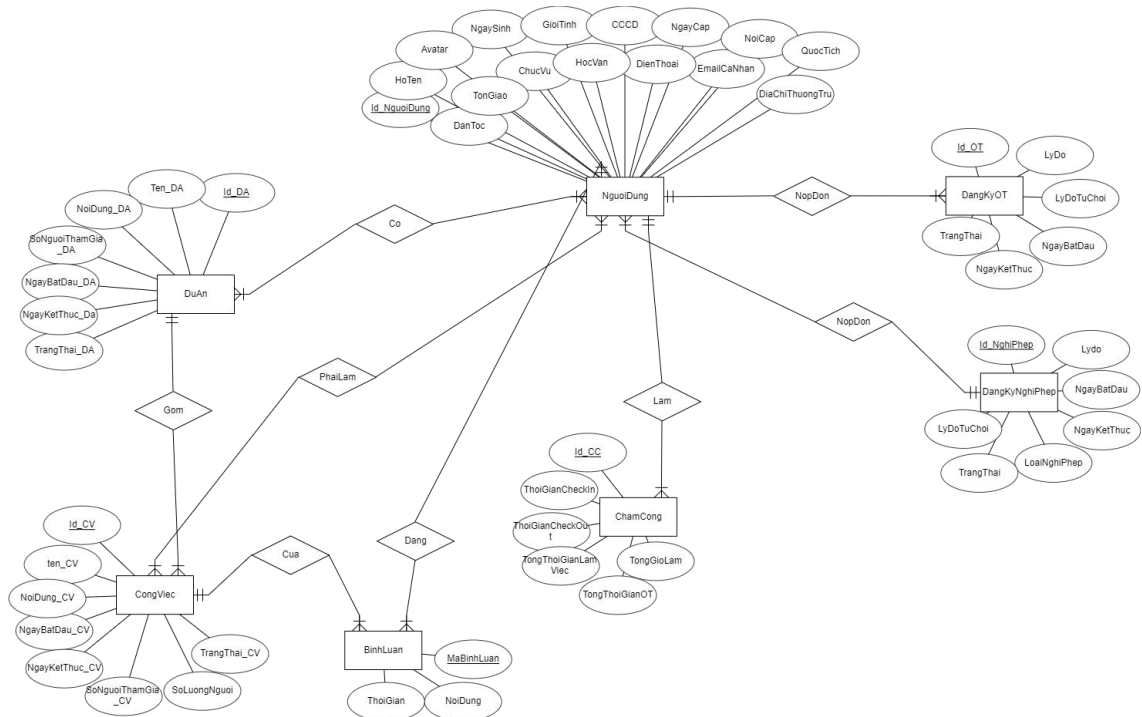
- **Dung lượng hệ thống:** Đảm bảo rằng hệ thống không chiếm quá nhiều tài nguyên hệ thống.
- **Tiêu thụ băng thông:** Kiểm soát lượng băng thông mà hệ thống tiêu thụ để tránh ảnh hưởng đến hiệu suất của mạng...

### 3.4 Danh mục các use-case của hệ thống:

Bảng 3.1 Danh mục các use case của hệ thống

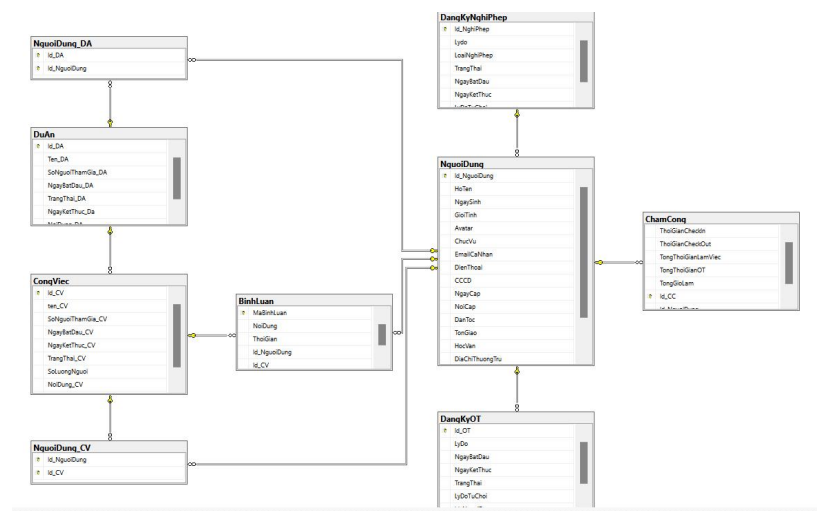
ID	Tên Use-case	Mô tả	Actor
UC01	<b>Đăng nhập</b>	Cho phép người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống.	User, Admin
UC02	<b>Tìm kiếm dự án</b>	Người dùng có thể tìm kiếm tên dự án mình đang làm	User, Admin
UC03	<b>Chấm công</b>	Người dùng có thể chấm công	User
UC04	<b>Đăng ký OT</b>	Người dùng đăng ký làm ngoài giờ	User
UC05	<b>Đăng ký nghỉ phép</b>	Người dùng đăng ký nghỉ phép	User
UC06	<b>Xem thống kê nghỉ phép</b>	Người dùng xem số ngày nghỉ phép trong tháng	User
UC07	<b>Bình luận về dự án</b>	Thảo luận và chia sẻ nhiệm vụ ( <i>Trao đổi nội bộ giữa thành viên trong team, trong công ty</i> )	User, Admin
UC08	<b>Quản lý tài khoản user của dự án</b>	Thêm/sửa tài khoản user của dự án	Admin
UC09	<b>Quản lý nhiệm vụ</b>	Tạo nhiệm vụ, giao nhiệm vụ	Admin

### 3.5 Mô hình ERD (Entity Relationship Diagram)



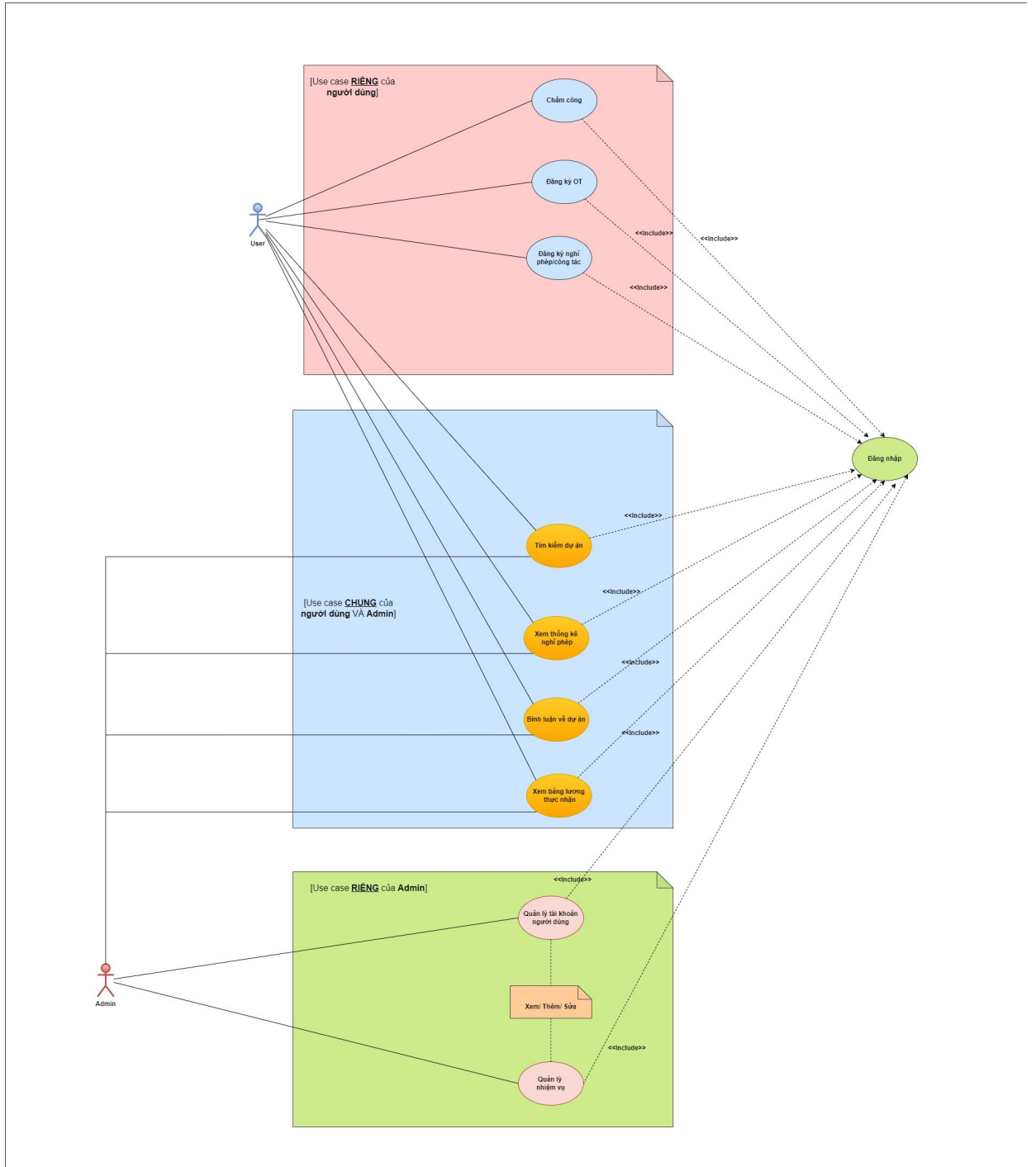
Hình 3.1 Mô hình quan hệ

### 3.6 Sơ đồ lớp (Class diagram)



Hình 3.2 Sơ đồ lớp

### 3.7 Use case tổng quát

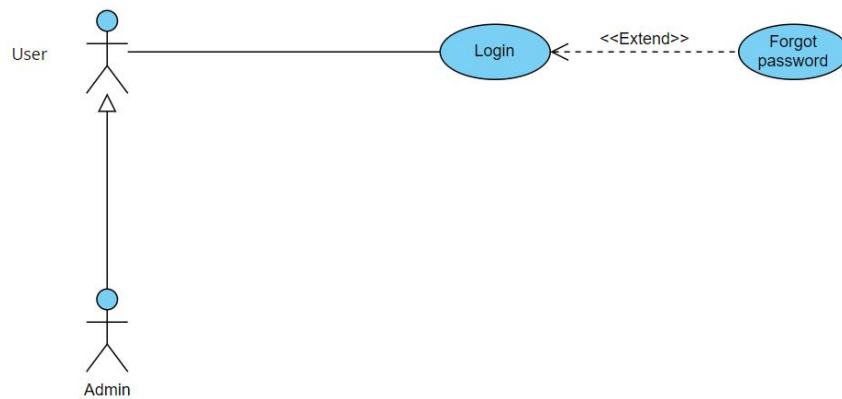


Hình 3.3 Use case tổng quát

### 3.8 Chi tiết Use case

#### 3.8.1 Use case đăng nhập

##### 3.8.1.1 Sơ đồ use case



Hình 3.4 Use case đăng nhập

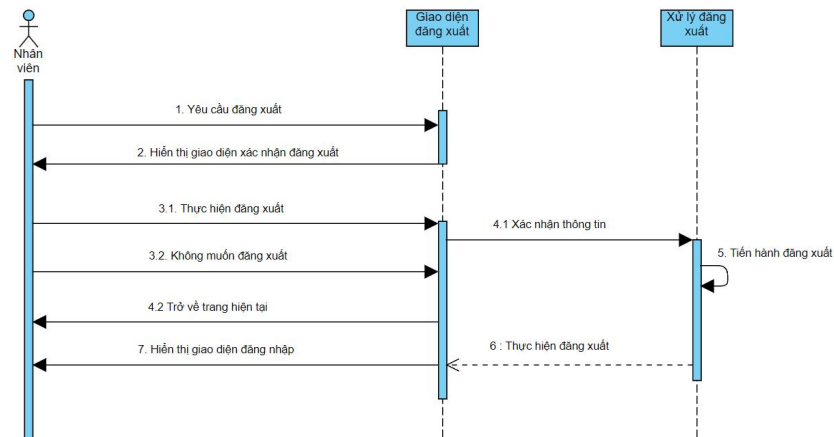
##### 3.8.1.2 Đặc tả use case

Bảng 3.2 Đặc tả use case đăng nhập

<b>Use Case ID</b>	<b>UC01</b>
<b>Use case</b>	<b>Đăng nhập</b>
<b>Description</b>	User, admin đăng nhập vào hệ thống
<b>Actor</b>	User, admin
<b>Trigger</b>	Người dùng đăng nhập vào hệ thống mà chưa đăng

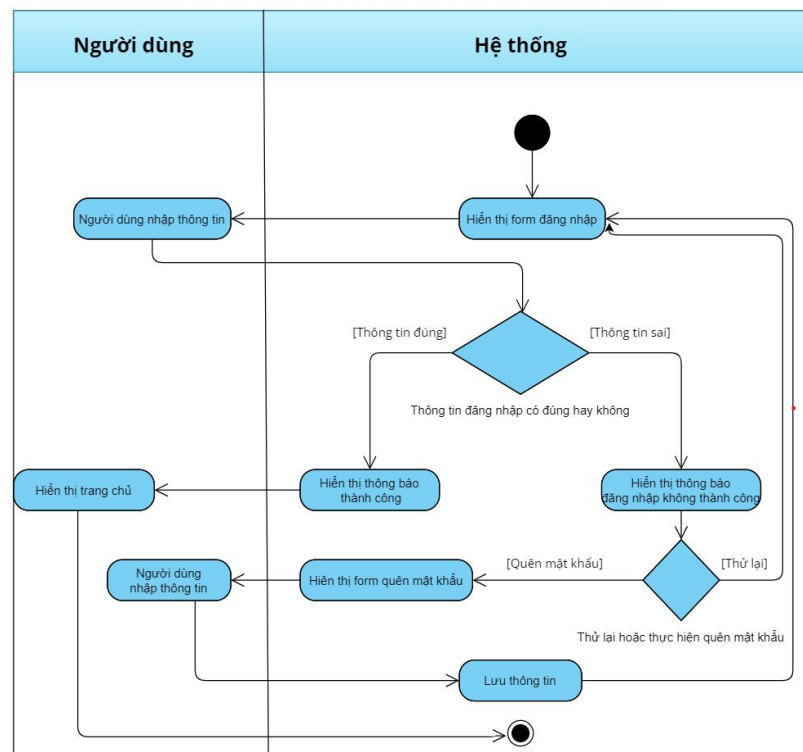
	nhập trước đó.	
<b>Pre - condition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Người dùng phải có tài khoản trước đó.</li> <li>- Thiết bị người dùng phải truy cập được Internet</li> </ul>	
<b>Post - condition</b>	Người dùng đăng nhập vào được hệ thống	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User, admin click vào icon của app trên màn hình</li> <li>2. User, admin nhập thông tin đăng nhập bao gồm email và mật khẩu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập</li> <li>2.1. Hệ thống ghi nhận người dùng đăng nhập thành công. .</li> </ol>
<b>Exception flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 Hệ thống ghi nhận thông tin đăng nhập không đúng và hiển thị thông báo.</li> <li>2.1.1.1 Người dùng không tiếp tục đăng nhập <i>Use case dừng lại</i></li> <li>2.1.1.2. Người dùng chọn quên mật khẩu</li> </ol>	

### 3.8.1.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.5 Sơ đồ tuần tự use case đăng nhập

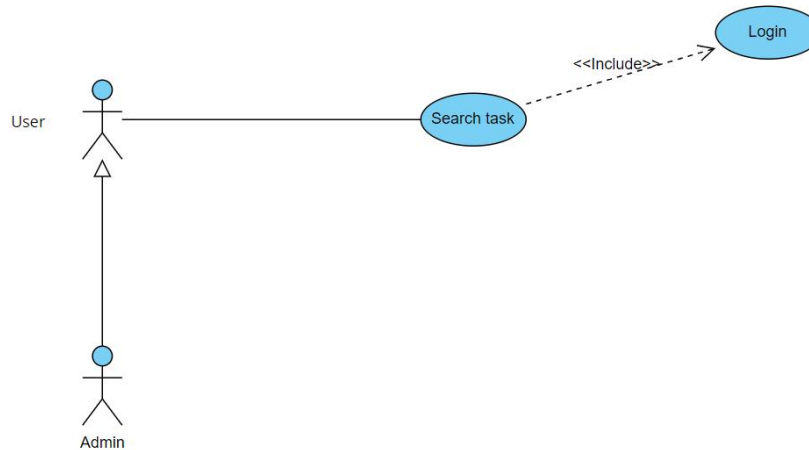
### 3.8.1.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.6 Sơ đồ hoạt động use case đăng nhập

### 3.8.2 Use case tìm kiếm dự án

#### 3.8.2.1 Sơ đồ use case



Hình 3.7 Use case tìm kiếm dự án

#### 3.8.2.2 Đặc tả use case

Bảng 3.3 Đặc tả use case tìm kiếm dự án

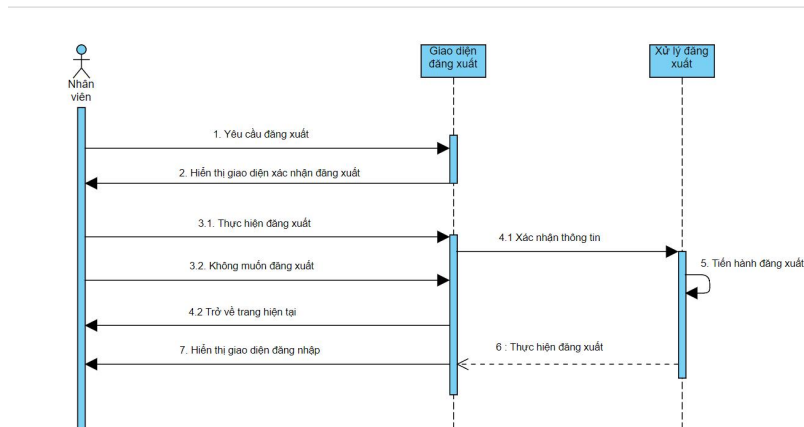
<b>Use Case ID</b>	<b>UC02</b>
<b>Use case</b>	<b>Tìm kiếm dự án</b>
<b>Description</b>	Người dùng tìm kiếm dự án
<b>Actor</b>	User, admin

<b>Trigger</b>	Người dùng nhập thông tin cần tìm kiếm vào thanh tìm kiếm	
<b>Pre - condition</b>	<p>Người dùng phải có tài khoản trước đó.</p> <p>Thiết bị người dùng phải truy cập được Internet</p>	
<b>Post - condition</b>	Người dùng nhận được kết quả tìm kiếm và có thể xem chi tiết nhiệm vụ.	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào tính năng “Tìm kiếm nhiệm vụ” trong giao diện ứng dụng</li> <li>2. Người dùng nhập từ khóa tìm kiếm và nhấn vào Enter.</li> <li>3. Người dùng nhấp vào nhiệm vụ để xem chi tiết</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Hệ thống hiển thị ô tìm kiếm và yêu cầu người dùng nhập từ khóa tìm kiếm</li> <li>2.1. Hệ thống tiến hành tìm kiếm nhiệm vụ dựa trên từ khóa nhập vào 2.2. Hệ thống hiển thị danh sách các nhiệm vụ phù hợp với từ khóa.</li> <li>3.1. Hệ thống hiển thị các thông tin liên quan đến nhiệm vụ</li> </ol>



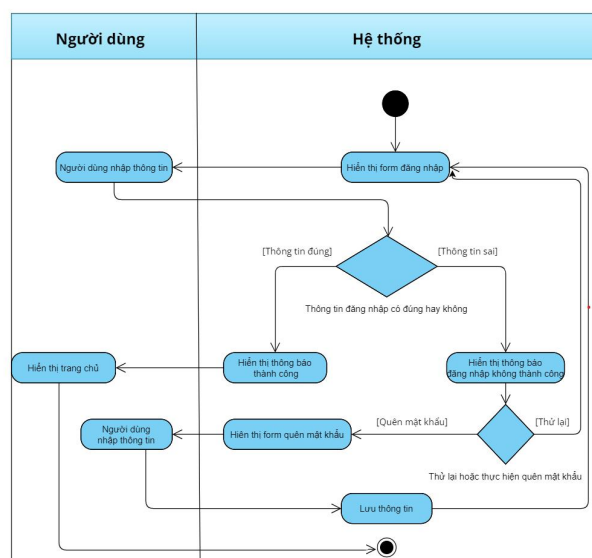
Exception flow	2.2.1 Nếu không có nhiệm vụ nào phù hợp với từ khóa tìm kiếm, hệ thống thông báo cho người dùng không tìm thấy kết quả
----------------	--

### 3.8.2.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.8 Sơ đồ tuần tự use case tìm kiếm dự án

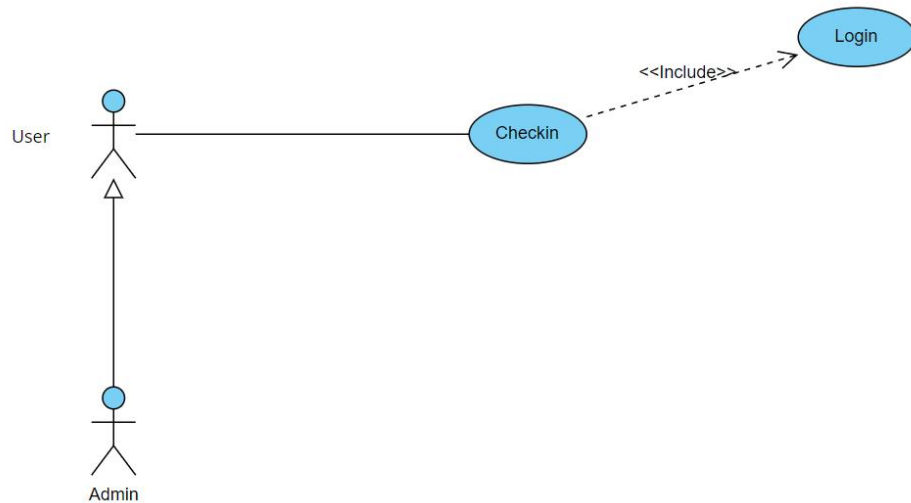
### 3.8.2.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.9 Sơ đồ hoạt động Use case tìm kiếm dự án

### 3.8.3 Use case chấm công

#### 3.8.3.1 Sơ đồ use case



Hình 3.10 Use case chấm công

#### 3.8.3.2 Đặc tả use case

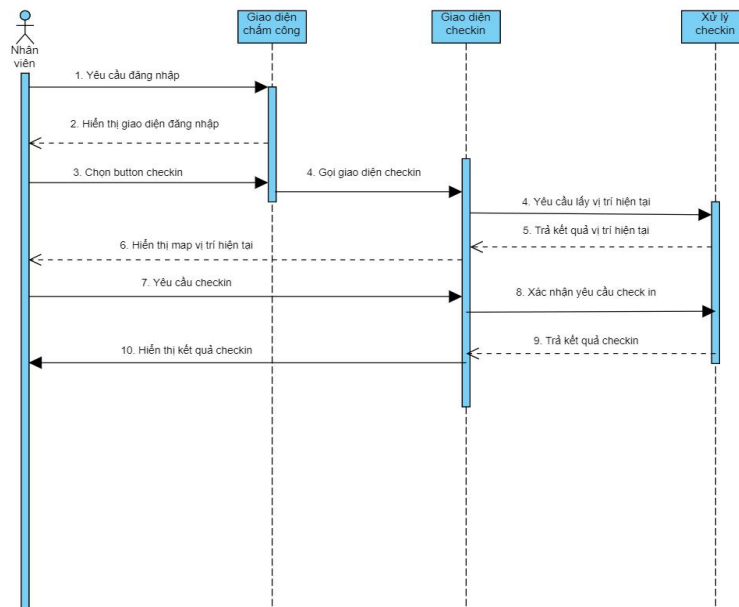
Bảng 3.4 Đặc tả use case chấm công

<b>Use Case ID</b>	<b>UC03</b>
<b>Use case</b>	<b>Chấm công</b>
<b>Description</b>	Người dùng chấm công khi đến giờ và hết giờ làm việc
<b>Actor</b>	User
<b>Trigger</b>	Người dùng thực hiện check in, check out

<b>Pre - condition</b>	Người dùng phải đăng nhập vào được hệ thống  Thiết bị của người dùng phải truy cập vào Internet	
<b>Post - condition</b>	Thời gian làm việc của người dùng được ghi nhận vào hệ thống	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	1.  Người dùng truy cập vào tính năng “Chăm công” trong giao diện ứng dụng	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện chăm công với hai tùy chọn: ”Check in” và “Check out”
	2.  Người dùng chọn “Check in” để bắt đầu ngày làm việc	
	3.  User chọn “Check in” để tiến hành điểm danh	3.1. Hệ thống ghi nhận lại thời gian chăm công của User và hiển thị thời gian checkin của User.
	4.  Người dùng chọn “Check out” để kết	4.1. Hệ thống hiển thị thời gian check out của nhân

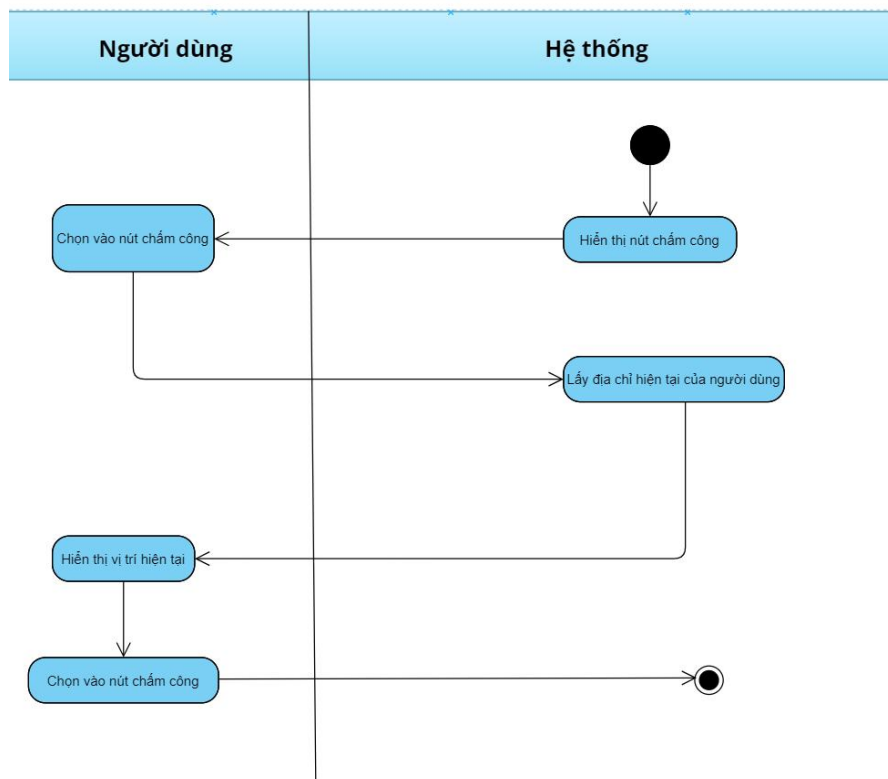
	thúc giờ làm việc	viên đó.
	5. User chọn “Check out” để tiến hành điểm danh	5.1. Hệ thống ghi nhận lại thời gian, địa điểm chấm công của User và hiển thị thời gian check out của User.
<b>Exception flow</b>	Ở bước 3 và bước 5, nếu ghi nhận thời gian chấm công của User bị lỗi hoặc không thành công(Ví dụ: do lỗi kết nối), hệ thống sẽ hiển thị thông báo yêu cầu người dùng thử lại)	

### 3.8.3.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.11 Sơ đồ tuần tự Use case chấm công

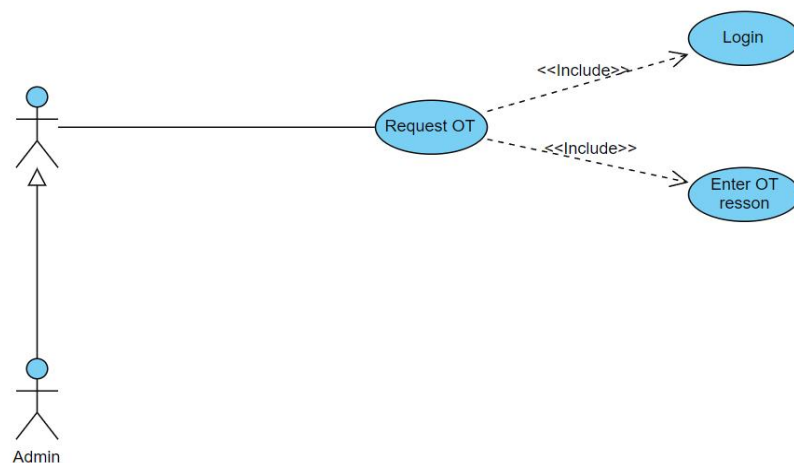
### 3.8.3.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.12 Sơ đồ hoạt động Use case chấm công

### 3.8.4 Use case đăng ký OT (làm thêm giờ)

#### 3.8.4.1 Sơ đồ use case



Hình 3.13 Use case đăng ký OT

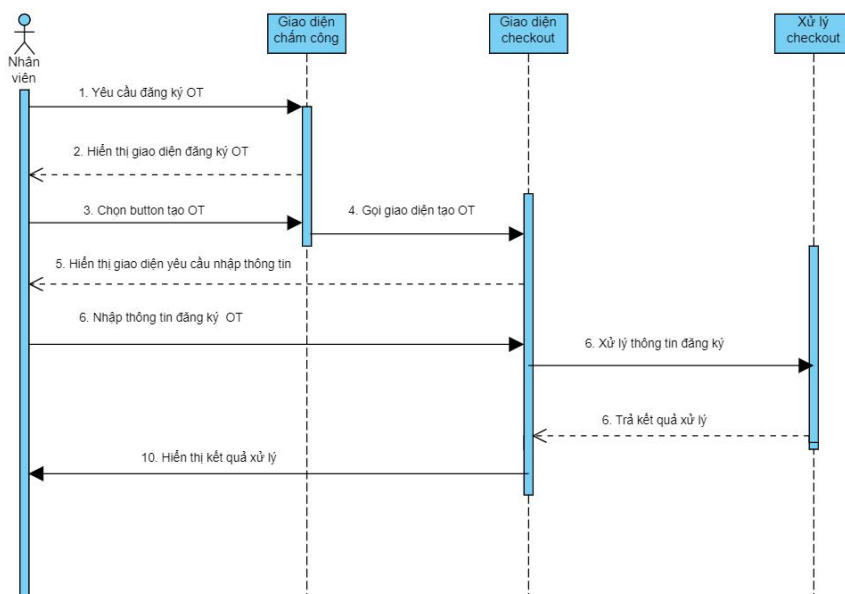
## 3.8.4.2 Đặc tả use case

Bảng 3.5 Đặc tả use case đăng ký làm thêm giờ

<b>Use Case ID</b>	<b>UC04</b>	
<b>Use case</b>	<b>Đăng ký làm việc ngoài giờ</b>	
<b>Description</b>	Người dùng yêu cầu làm việc ngoài giờ	
<b>Actor</b>	User	
<b>Trigger</b>	Người dùng thực hiện đăng ký làm việc ngoài giờ	
<b>Pre - condition</b>	Người dùng phải đăng nhập vào được hệ thống Thiết bị của người dùng phải truy cập vào Internet.	
<b>Post - condition</b>	Yêu cầu đăng ký làm việc ngoài giờ của User đã được ghi nhận trong hệ thống và cần được duyệt bởi Admin	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	1. Người dùng truy cập tính năng "Đăng ký OT" trong giao diện của ứng dụng	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký OT.

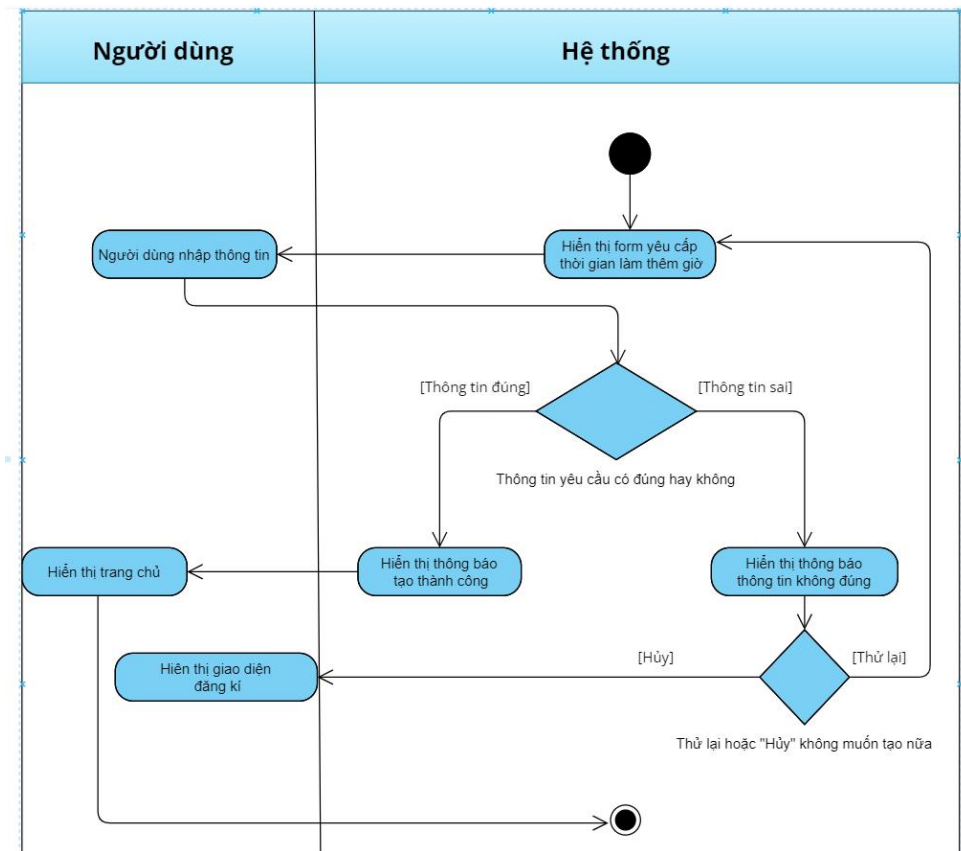
	<p>2.</p> <p>User nhập thông tin đăng ký làm việc ngoài giờ và sau đó chọn button “Đăng ký”</p>	<p>2.1. Hệ thống ghi nhận yêu cầu đăng ký làm việc ngoài giờ của User</p> <p>2.2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận rằng yêu cầu đã tạo thành công và đang chờ phê duyệt từ Admin</p>
<b>Exception flow</b>	<p>2a.</p> <p>Nếu thông tin đăng ký ở bước 2 không hợp lệ, hoặc thiếu thông tin bắt buộc hệ thống sẽ yêu cầu User nhập đủ thông tin cần thiết</p>	

### 3.8.4.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.14 Sơ đồ tuần tự Use case đăng ký OT

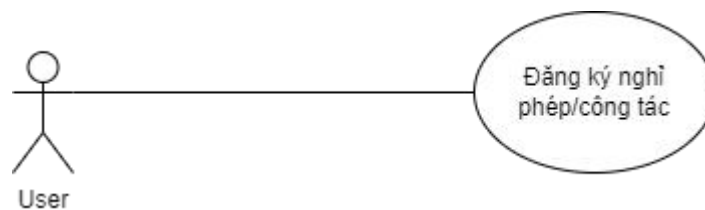
### 3.8.4.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.15 Sơ đồ hoạt động Use case đăng ký OT

### 3.8.5 Use case đăng ký nghỉ phép/công tác

#### 3.8.5.1 Sơ đồ use case



Hình 3.16 Use case đăng ký nghỉ phép/công tác



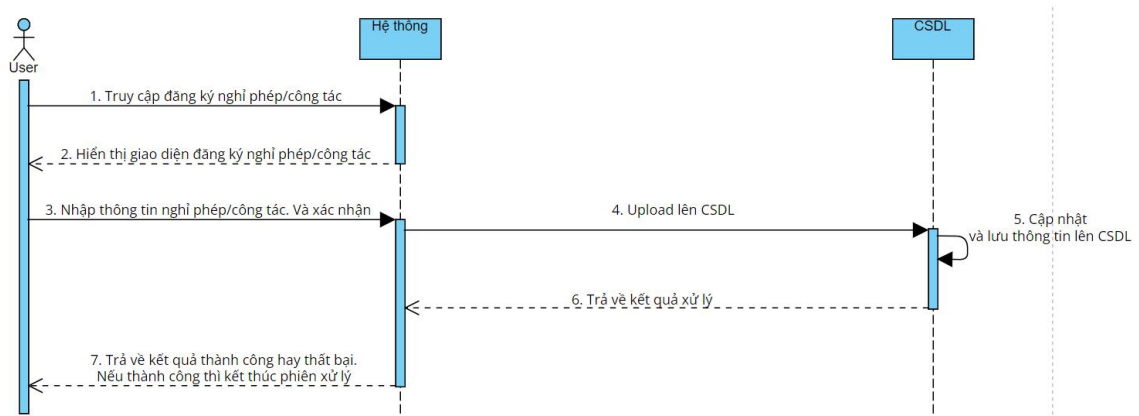
## 3.8.5.2 Đặc tả use case

Bảng 3.6 Đặc tả use case đăng ký nghỉ phép

<b>Use Case ID</b>	<b>UC05</b>	
<b>Use case</b>	<b>Đăng ký nghỉ phép/công tác</b>	
<b>Description</b>	Use case đăng ký nghỉ phép/công tác	
<b>Actor</b>	User	
<b>Trigger</b>	Người dùng thực hiện đăng ký nghỉ phép/công tác	
<b>Pre - condition</b>	Người dùng phải đăng nhập vào được hệ thống Thiết bị của người dùng phải truy cập vào Internet.	
<b>Post - condition</b>	Yêu cầu đăng ký nghỉ phép/công tác của người dùng đã được ghi nhận trong hệ thống và cần được duyệt bởi Admin	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	1. Người dùng truy cập tính năng "Đăng ký nghỉ phép" trong giao diện của ứng dụng 2.	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký nghỉ phép.

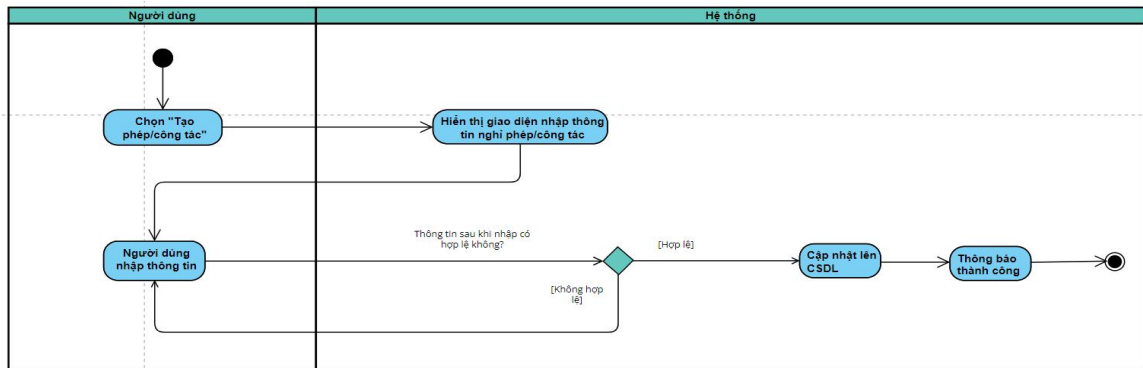
	<p>Người dùng chọn “Tạo phép” và nhập thông tin đăng ký phép/công tác và sau đó chọn button “Tạo phép/công tác”</p>	<p>2.1. Hệ thống ghi nhận yêu cầu đăng ký phép/công tác của người dùng</p> <p>2.2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận rằng yêu cầu đã tạo thành công và đang chờ phê duyệt từ admin</p>
<b>Exception flow</b>	<p>2a. Nếu thông tin đăng ký ở bước 2 không hợp lệ, hoặc thiếu thông tin bắt buộc hệ thống sẽ yêu cầu User nhập đủ thông tin cần thiết</p>	

### 3.8.5.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.17 Sơ đồ tuần tự Use case đăng ký nghỉ phép/công tác

### 3.8.5.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.18 Sơ đồ hoạt động Use case đăng ký nghỉ phép/công tác

## 3.8.6 Use case xem thống kê nghỉ phép

### 3.8.6.1 Sơ đồ use case



Hình 3.19 Use case xem thống kê nghỉ phép

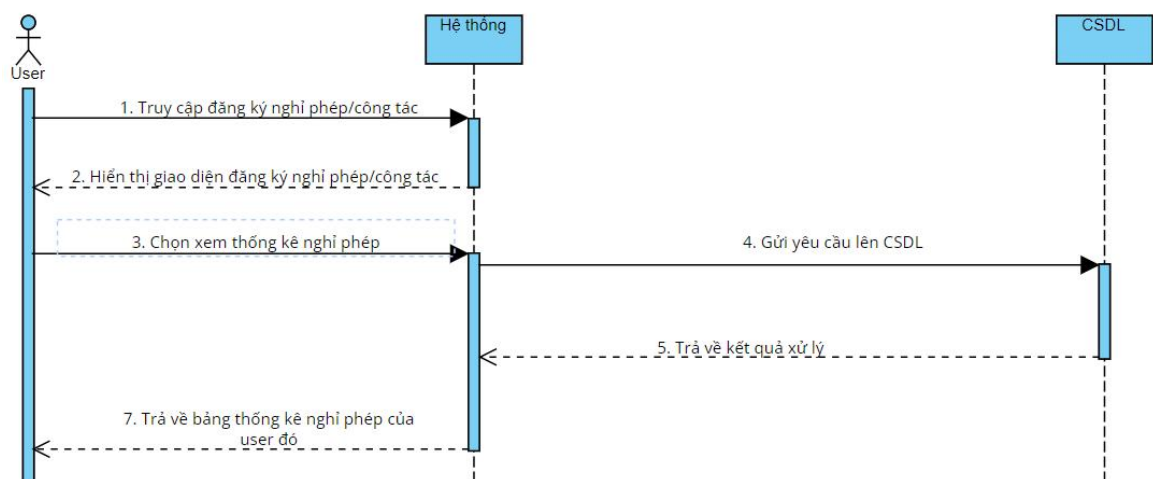
### 3.8.6.2 Đặc tả use case

Bảng 3.7 Đặc tả use case xem thống kê nghỉ phép

Use Case ID	UC06
Use case	Xem thống kê nghỉ phép
Description	Usecase xem thống kê nghỉ phép
Actor	User
Trigger	Người dùng thực hiện xem thống kê nghỉ phép

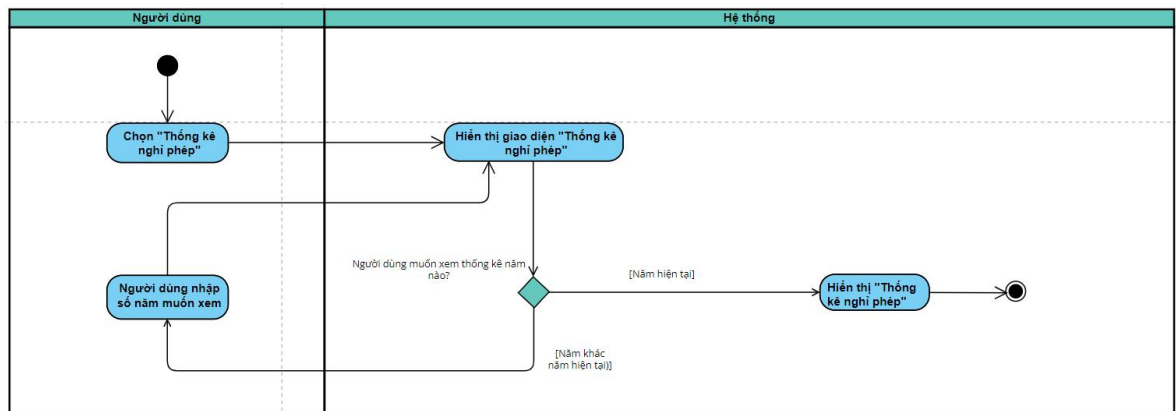
<b>Pre - condition</b>	Người dùng phải đăng nhập vào được hệ thống Thiết bị của người dùng phải truy cập vào Internet.	
<b>Post - condition</b>	Hệ thống hiển thị giao diện “Thống kê nghỉ phép”	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	1. Người dùng truy cập tính năng "Xem thống kê nghỉ phép" trong giao diện của ứng dụng	1.1. Hệ thống hiển thị giao diện “Thống kê nghỉ phép”.

### 3.8.6.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.20 Sơ đồ tuần tự Use case xem thống kê nghỉ phép

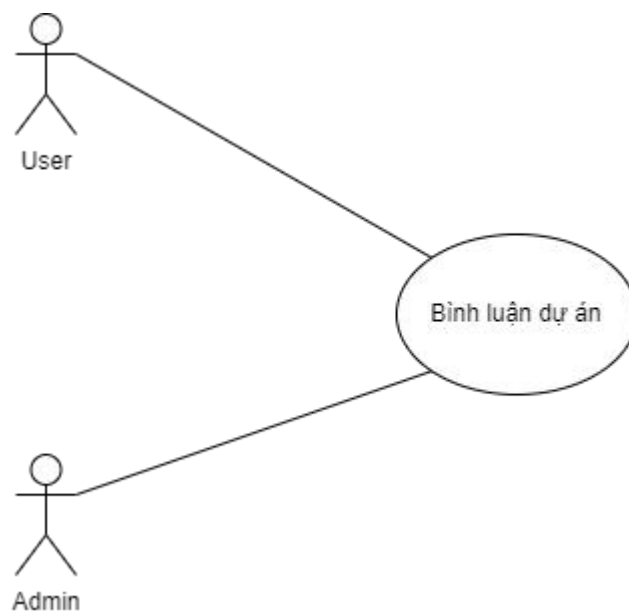
### 3.8.6.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.21 Sơ đồ hoạt động Use case xem thống kê nghỉ phép

## 3.8.7 Use case bình luận về dự án

### 3.8.7.1 Sơ đồ use case



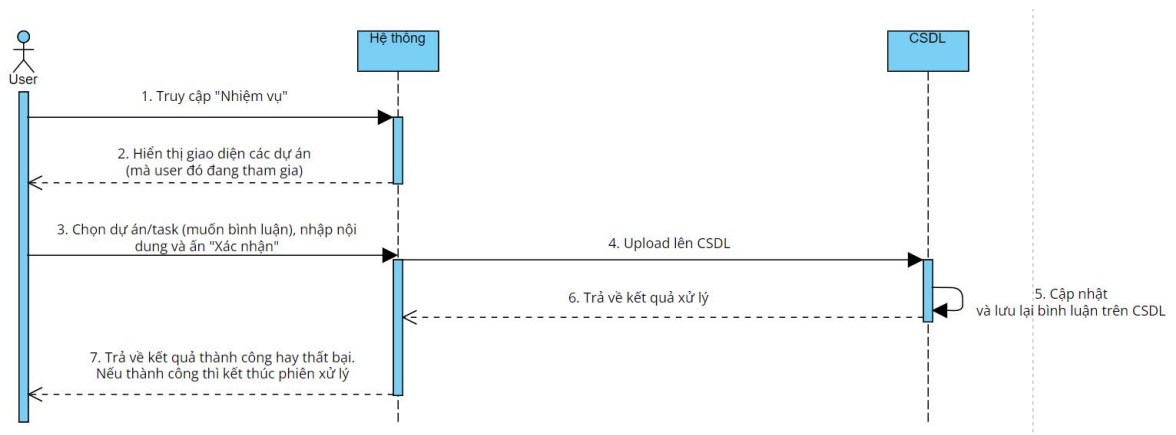
Hình 3.22 Use case bình luận về dự án

## 3.8.7.2 Đặc tả use case

Bảng 3.8 Đặc tả use case bình luận dự án

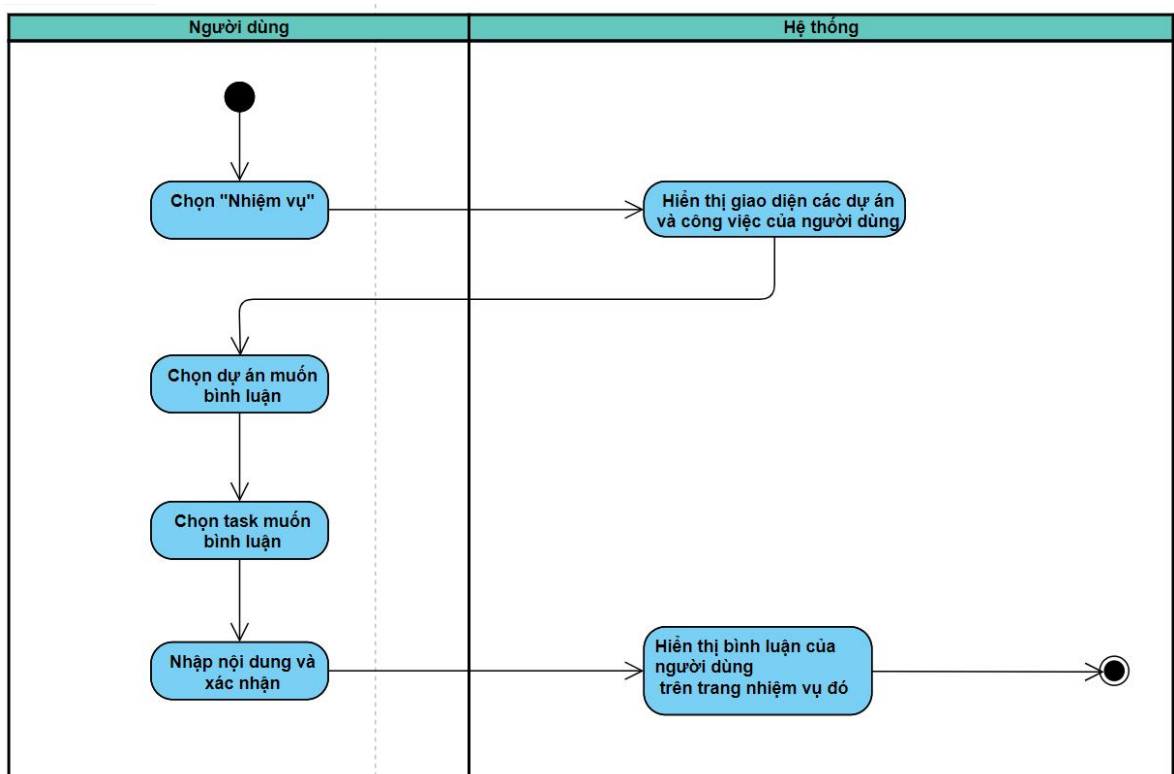
<b>Use Case ID</b>	<b>UC07</b>
<b>Use case</b>	<b>Bình luận về dự án</b>
<b>Description</b>	Người dùng chia sẻ ý kiến của mình về dự án
<b>Actor</b>	User, Admin
<b>Trigger</b>	Khách hàng bình luận dự án
<b>Pre - condition</b>	Người dùng đăng nhập ứng dụng thành công
<b>Post - condition</b>	Hệ thống sẽ cập nhật lên giao diện, bình luận của khách hàng về nhiệm vụ
<b>Basic flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn dự án muốn bình luận</li> <li>2. Người dùng chọn ô bình luận, nhập nội dung và ấn “Bình luận”</li> </ol>

### 3.8.7.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.23 Sơ đồ tuần tự Use case bình luận về dự án

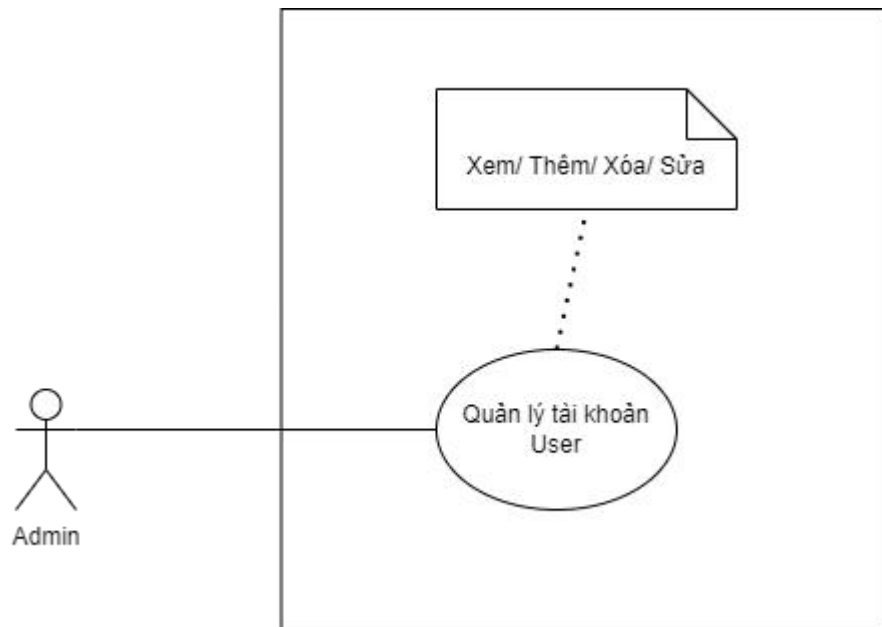
### 3.8.7.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.24 Sơ đồ hoạt động Use case bình luận về dự án

### 3.8.8 Use case quản lý tài khoản user

#### 3.8.8.1 Sơ đồ use case



Hình 3.25 Use case quản lý tài khoản user

#### 3.8.8.2 Đặc tả use case

Bảng 3.9 Đặc tả use case quản lý tài khoản user

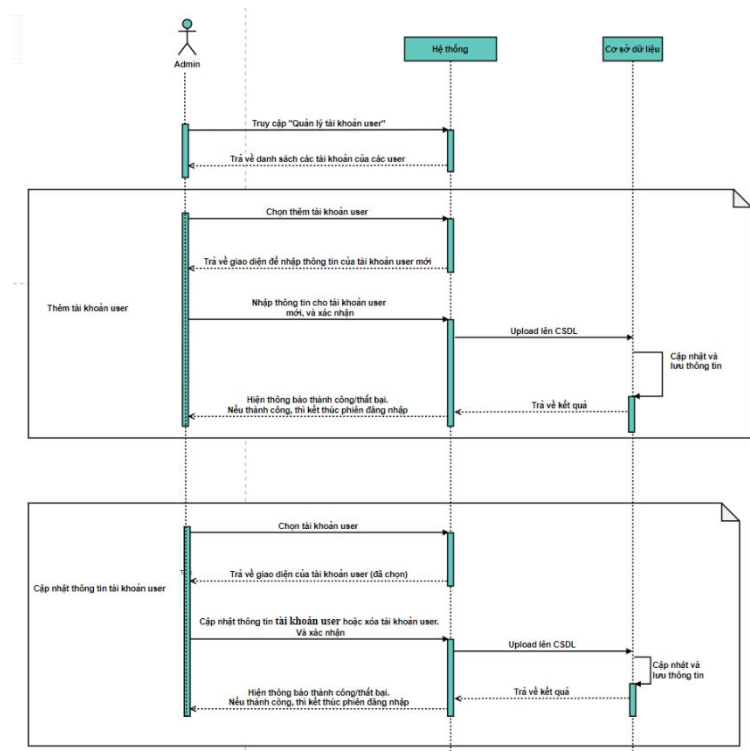
<b>Use Case ID</b>	<b>UC08</b>
<b>Use case</b>	<b>Quản lý tài khoản user</b>
<b>Description</b>	Người dùng có thể thêm và sửa thông tin tài khoản user
<b>Actor</b>	Admin
<b>Trigger</b>	Admin thêm/sửa tài khoản user



<b>Pre - condition</b>	Người dùng phải đăng nhập thành công vào ứng dụng với vai trò là admin	
<b>Post - condition</b>	Người dùng chỉnh sửa tài khoản user thành công  Hệ thống sẽ hiện lên thông báo chỉnh sửa tài khoản user thành công	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	1. Người dùng chọn vào mục quản lý tài khoản user  2. Sau đó, người dùng chọn mục thêm tài khoản user  3. Người dùng nhập thông tin tài khoản user cần thêm  4. Người dùng ấn xác nhận thêm	3.1. Hệ thống hỏi người dùng có chắc chắn muốn thêm tài khoản user vào hệ thống hay không?  4.1. Hệ thống sẽ thêm tài khoản user vào database và hiển thị thông báo đã thêm tài khoản user thành công trên màn hình
<b>Alternative flow</b>	<b>2a.</b> Người dùng chọn chỉnh sửa tài khoản	<b>3a1.</b> Hệ thống hỏi người dùng có chắc chắn muốn

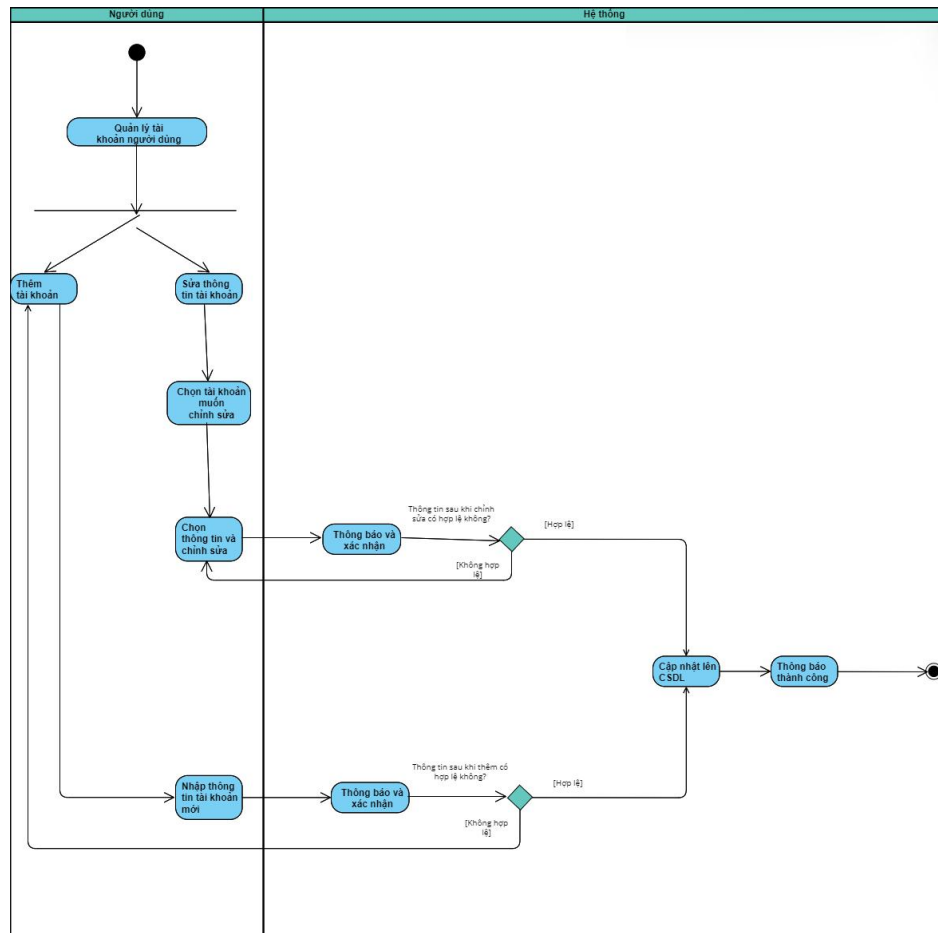
	<p>user</p> <p><b>3a.</b> Người dùng nhập thông tin tài khoản user cần sửa</p> <p><b>4a.</b> Người dùng ấn xác nhận chỉnh sửa</p>	<p>sửa thông tin tài khoản user này hay không?</p> <p><b>4a1.</b> Hệ thống sẽ sửa thông tin tài khoản user trong database và hiển thị thông báo đã sửa thông tin tài khoản user thành công trên màn hình</p>
<b>Exception flow</b>	<p><b>4b.</b> Người dùng ấn từ chối</p> <p><i>Use case tiếp tục ở bước 1</i></p>	

### 3.8.8.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.26 Sơ đồ tuần tự Use case quản lý tài khoản user

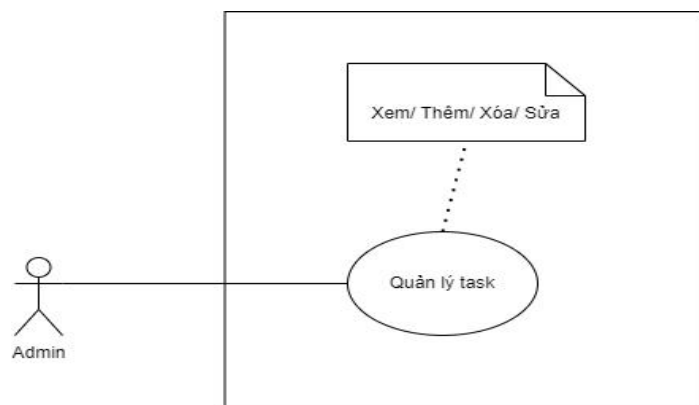
### 3.8.8.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.27 Sơ đồ hoạt động Use case quản lý tài khoản user

## 3.8.9 Use case quản lý nhiệm vụ

### 3.8.9.1 Sơ đồ use case



Hình 3.28 Use case quản lý nhiệm vụ

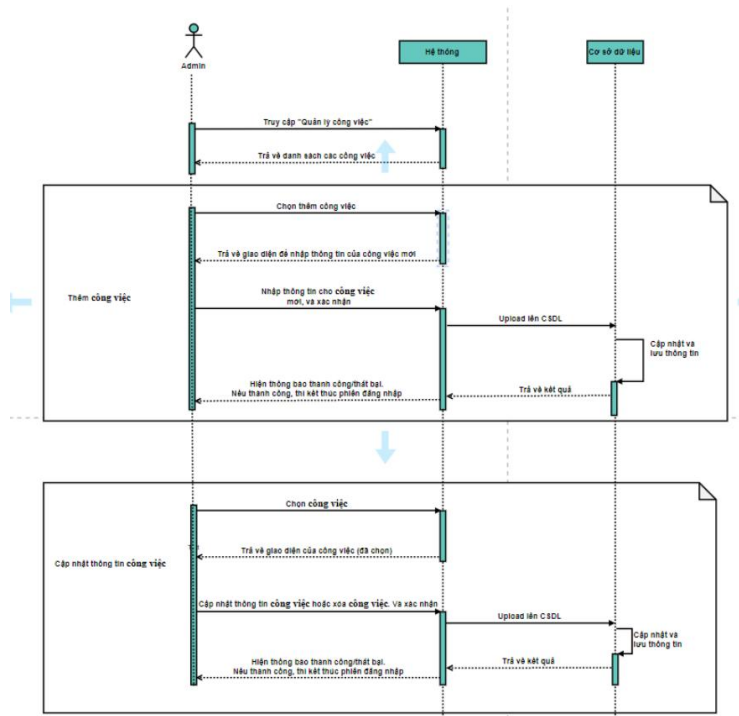
## 3.8.9.2 Đặc tả use case

Bảng 3.10 Đặc tả use case quản lý nhiệm vụ

<b>Use Case ID</b>	<b>UC14</b>	
<b>Use case</b>	<b>Quản lý nhiệm vụ</b>	
<b>Description</b>	Người dùng có thể thêm và sửa thông tin nhiệm vụ	
<b>Actor</b>	Admin	
<b>Trigger</b>	Admin thêm/sửa nhiệm vụ	
<b>Pre - condition</b>	Người dùng phải đăng nhập thành công vào ứng dụng với vai trò là admin	
<b>Post - condition</b>	<p>Người dùng chỉnh sửa nhiệm vụ thành công</p> <p>Hệ thống sẽ hiện lên thông báo chỉnh sửa nhiệm vụ thành công</p>	
<b>Basic flow</b>	<b>ACTOR</b>	<b>SYSTEM</b>
	1. Người dùng chọn vào mục quản lý nhiệm vụ 2. Sau đó, người dùng chọn mục thêm nhiệm vụ 3. Người dùng nhập	1.1. Hệ thống hỏi người dùng có chắc chắn muốn thêm nhiệm vụ vào hệ thống hay không? 2.1. Hệ thống sẽ thêm nhiệm vụ vào database và hiển thị thông báo đã thêm

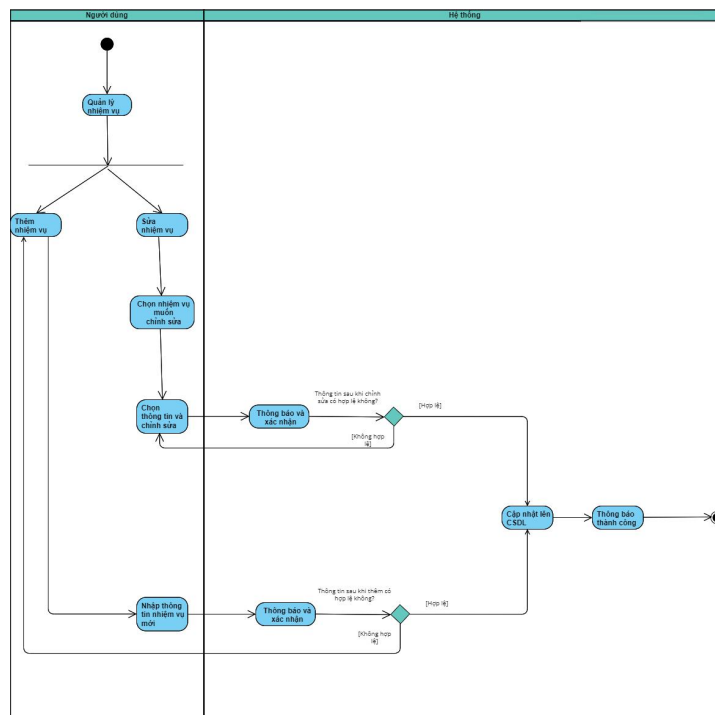
	thông tin nhiệm vụ cần thêm 4. Người dùng ấn xác nhận thêm	nhiệm vụ thành công trên màn hình
<b>Alternative flow</b>	2a. Người dùng chọn chỉnh sửa nhiệm vụ 3a. Người dùng nhập thông tin nhiệm vụ cần sửa 4a. Người dùng ấn xác nhận chỉnh sửa	3a1. Hệ thống hỏi người dùng có chắc chắn muốn sửa thông tin nhiệm vụ này hay không? 4a1. Hệ thống sẽ sửa thông tin nhiệm vụ trong database và hiển thị thông báo đã sửa thông tin nhiệm vụ thành công trên màn hình
<b>Exception flow</b>	4b. Người dùng ấn từ chối <i>Use case tiếp tục ở bước 1</i>	

### 3.8.9.3 Sơ đồ tuần tự



Hình 3.29 Sơ đồ tuần tự Use case quản lý nhiệm vụ

#### 3.8.9.4 Sơ đồ hoạt động



Hình 3.30 Sơ đồ hoạt động Use case quản lý nhiệm vụ

## CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

### 4.1 Màn hình đăng nhập

Email

Mật khẩu

☐ Ghi nhớ mật khẩu [Quên mật khẩu](#)

Đăng nhập

Hình 4.1 Màn hình đăng nhập

### 4.2 Màn hình trang chủ

**24:50**

THÁNG 12/2023 **13** Thứ ba

Ngày làm việc:  
Giờ làm việc: 08:00-17:00  
Check in: 7:50  
Check out: 12:00

**HỒ SƠ NHÂN SỰ**

Hồ sơ Hợp đồng

**CÔNG - PHÉP - LƯƠNG**

Điểm danh Chăm công Bảng lương

Nghỉ phép Nhiệm vụ ĐK OT

Đk nghỉ phép

**CUỘC HỌP - TRAO ĐỔI**

Phòng họp Chat

Hình 4.2 Màn hình trang chủ

- Gồm các chức năng:

- Xem hồ sơ
- Xem hợp đồng
- Điểm danh
- Xem dữ liệu điểm danh
- Đăng ký nghỉ phép
- Xem các nhiệm vụ
- Đăng ký OT
- Workspace

### 4.3 Màn hình xem hồ sơ nhân sự

← Tiêu Viết Khánh

Ngày sinh:

Giới tính:

CCCD:

Ngày cấp:

Nơi cấp:

Quốc tịch:

Dân tộc:

Tôn giáo:

Chức vụ:

Học vấn:

Điện thoại:

Email cá nhân:

Email công ty:

Địa chỉ thường trú:

Hình 4.3 Màn hình xem hồ sơ nhân sự

- Ở màn hình này người dùng sẽ xem được các thông tin trong hồ sơ xin việc.



## 4.4 Màn hình đăng ký phép

Hình 4.4 4.4Màn hình đăng ký phép

- Ở màn hình này người dùng có thể xem các yêu cầu đăng ký nghỉ phép và tạo nghỉ phép mới

## 4.5 Màn hình thống kê nghỉ phép

STT	Tháng	Số ngày nghỉ
1	Tháng 1	0
2	Tháng 2	0
3	Tháng 3	0
4	Tháng 4	0
5	Tháng 5	0
6	Tháng 6	0
7	Tháng 7	0
8	Tháng 8	0
9	Tháng 9	0
10	Tháng 10	0
11	Tháng 11	0
12	Tháng 12	0

Hình 4.5 Màn hình thống kê nghỉ phép

- Ở màn hình này, người dùng có thể xem số lượng ngày nghỉ phép của cá nhân trong 12 tháng.

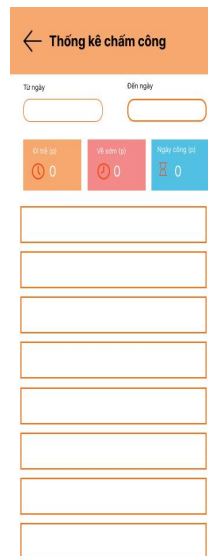
## 4.6 Màn hình đăng ký OT

Hình 4.6 Màn hình đăng ký OT

## 4.7 Màn hình chấm công

Hình 4.7 Màn hình chấm công

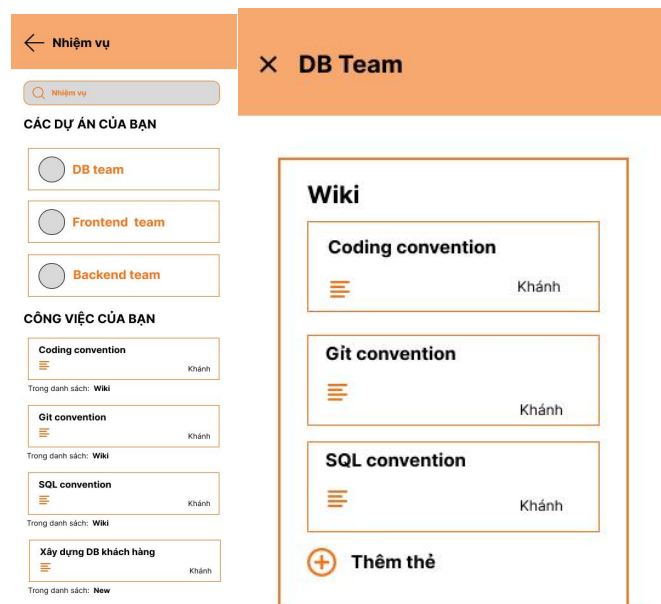
## 4.8 Màn hình thống kê chấm công



Hình 4.8 Màn hình thống kê chấm công

- Ở màn hình này người dùng sẽ xem được thống kê chấm công trong tháng. Và có thể filter được dữ liệu điểm danh từ ngày - đến ngày

## 4.9 Màn hình xem nhiệm vụ được giao



Hình 4.9 Màn hình xem nhiệm vụ được giao

- Ở màn hình này người dùng có thể xem được hình các dự án và các nhiệm vụ được giao cần phải hoàn thành.

## 4.10 Màn hình chi tiết nhiệm vụ

X
Xây dựng DB khách hàng

Trong danh sách: **New**

Xây dựng db về người dùng

Ngày bắt đầu

Ngày hết hạn

Thành viên

**Hoạt động**

Vũ đã di chuyển thẻ này từ danh sách **New** tới danh sách **Doing**.  
19:32 19 thg 12

Khánh đã thêm thẻ này vào danh sách **New**.  
19:32 19 thg 12

Bình luận

Hình 4.10 Màn hình chi tiết nhiệm vụ

- Ở màn hình này người dùng có thể xem được chi tiết nội dung của nhiệm vụ: ngày bắt đầu, ngày kết thúc, thành viên tham gia cùng, và có thể trao đổi về các nhiệm vụ với người khác.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) Viettel Cyberspace Center. (2023). *Web API là gì? Ưu và nhược điểm nổi bật Của web API*. (2/2024), website VTCC - Cổng Thông Tin Công Nghệ Mới Nhất: <https://vtcc.vn/web-api-la-gi/>
- 2) Maciej Budziński. (2023). *What is react native? Complex guide for 2023*. Digital Acceleration Company.(2/2024), website Netguru: <https://www.netguru.com/glossary/react-native>