

**BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐẠI NAM**



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ CÔNG VIỆC TẠI PHÒNG
QUẢN LÝ ĐÀO TẠO – TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐẠI NAM

SINH VIÊN THỰC HIỆN	: NGUYỄN VĂN HOÀNG
MÃ SINH VIÊN	: 1451020097
KHOA	: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

HÀ NỘI – 2024

**BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐẠI NAM**



NGUYỄN VĂN HOÀNG
XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ CÔNG VIỆC TẠI PHÒNG
QUẢN LÝ ĐÀO TẠO – TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐẠI NAM

CHUYÊN NGÀNH : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÃ SỐ : 74.80.201

NGƯỜI HƯỚNG DẪN: ThS. LÊ TRUNG HIẾU

HÀ NỘI - 2024

[illegible]

LỜI CAM ĐOAN

Em Nguyễn Văn Hoàng, dưới đây xin ký tên xác nhận rằng toàn bộ nội dung báo cáo và mã nguồn trong xây dựng đồ án tốt nghiệp đề tài: “Xây dựng ứng dụng quản lý công việc phòng Quản lý Đào tạo – Trường Đại học Đại Nam” là kết quả nghiên cứu và làm việc độc lập của em.

Em cũng xin cam kết rằng không có sự sao chép hay làm dụng tài nguyên từ nguồn nào khác mà không được chỉ rõ. Mọi tài liệu tham khảo của bên thứ ba đều được em trích dẫn đầy đủ.

Trong quá trình xây dựng trang web, em đã tự tin và chân thành với sự hiểu biết và kỹ năng của mình. Khi thử sức với những điều mới trong học tập thì mọi quyết định và lựa chọn thiết kế đều dựa trên kiến thức và kinh nghiệm của em trong lĩnh vực này.

Hy vọng rằng trang web này sẽ mang lại giá trị và tiện ích cho người sử dụng và là một bước tiến quan trọng trong sự phát triển cá nhân và chuyên môn của em.

Ngày 06, tháng 6 năm 2024

Sinh viên ký tên

LỜI MỞ ĐẦU

Trong một thế giới năng động và bận rộn như hiện nay, việc quản lý thời gian và công việc trở thành một thách thức không nhỏ đối với mọi người. Đồ án này ra đời với mục tiêu giải quyết vấn đề này, bằng cách tạo ra một ứng dụng web hiệu quả và dễ sử dụng cho việc quản lý công việc cá nhân và nhóm.

Ứng dụng quản lý công việc không chỉ là một công cụ giúp người dùng tổ chức công việc một cách có hệ thống hơn, mà còn là một nơi tạo ra sự linh hoạt trong việc phối hợp làm việc và theo dõi tiến độ công việc. Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, việc sử dụng một ứng dụng web để quản lý công việc trở nên ngày càng phổ biến và cần thiết.

Trong dự án này, em đã hướng đến việc tạo ra một giao diện thân thiện, dễ sử dụng và đồng thời đảm bảo tính linh hoạt và tính năng đa dạng. Em đã đặc biệt tập trung vào việc phát triển các tính năng như quản lý danh sách công việc, phân công nhiệm vụ, theo dõi tiến độ, và tương tác trực tiếp giữa các thành viên trong nhóm làm việc.

Em hy vọng rằng dự án này sẽ mang lại giá trị thực tế và giúp cải thiện hiệu suất làm việc của người dùng. Chân thành cảm ơn sự quan tâm và hỗ trợ từ phía ban giám khảo cũng như các bạn đồng nghiệp trong suốt quá trình thực hiện dự án này.

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian làm đề án tốt nghiệp, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô, gia đình và bạn bè.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến ThS. Lê Trung Hiếu - giảng viên khoa Công nghệ thông tin, trường Đại Học Đại Nam đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt quá trình làm khoá luận.

Em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong trường Đại Học Đại Nam nói chung, các thầy cô trong Khoa Công Nghệ Thông Tin nói riêng đã dạy cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập.

Cuối cùng, em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè, đã luôn tạo điều kiện, quan tâm, giúp đỡ, động viên em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành khoá luận tốt nghiệp.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1. Lý do chọn đề tài	1
1.2. Mục đích	1
1.3. Phạm vi và đối tượng	2
1.4. Phương pháp nghiên cứu	2
1.5. Tổng quan về chức năng	2
1.6. Quản lý người dùng	3
1.7. Quản lý công việc	3
1.7.1. Quản lý giao việc	3
1.7.2. Quản lý chấm điểm	4
1.7.3. Quản lý nhật ký	4
1.8. Quản lý thống kê	4

CHƯƠNG 2: GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT

2.1. Kiến trúc tổng thể	5
2.1.1. Mô tả module quản lý người dùng	6
2.1.2. Mô tả module quản lý công việc	6
2.1.3. Mô tả module quản lý thống kê	6
2.2. Giải pháp công nghệ: Laravel	6
2.3. Sơ đồ chức năng	8
2.4. Sơ đồ use case tổng quát	9

CHƯƠNG 3: THÀNH PHẦN DỮ LIỆU

3.1. Phân tích ở mức quan niệm	10
3.1.1. Sơ đồ ER	10
3.1.2. Mô tả các bảng dữ liệu	11
3.1.3. Mô tả ràng buộc dữ liệu	15
3.2. Sơ đồ use case chi tiết và bảng mô tả	17
3.2.1. Sơ đồ use case quản lý người dùng	17
3.2.2. Sơ đồ use-case quản lý thống kê	38
3.3. Sơ đồ tuần tự	47
3.4. Sơ đồ hoạt động	60

CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN ỨNG DỤNG

4.1. Màn hình input	66
4.1.1. Màn hình đăng nhập	66
4.1.2. Màn hình thêm nhân viên	66
4.1.3. Màn hình thêm đơn vị	67
4.1.4. Màn hình thêm công việc	67
4.1.5. Màn hình xem nhật ký công việc	68
4.1.6. Màn hình đổi mật khẩu	68
4.1.7. Màn hình cập nhật quên mật khẩu	69
4.2. Màn hình output	69
4.2.1. Màn hình thông tin nhân viên	69
4.2.2. Màn hình danh sách nhân viên	70
4.2.3. Màn hình danh sách đơn vị	70
4.2.4. Màn hình danh sách công việc	71
4.2.5. Màn hình danh sách công việc của một nhân viên	71
4.2.6. Màn hình danh sách nhật ký của một nhân viên	72
4.2.7. Màn hình danh sách thống kê công việc nhân viên	72

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

TÀI LIỆU THAM KHẢO

DANH SÁCH CÁC BẢNG VÀ HÌNH VẼ

Hình 2.1: Sơ đồ kiến trúc tổng thể	4
Hình 2.2: Sơ đồ chức năng	6
Hình 2.3: Sơ đồ use case tổng quát	7
Hình 3.1: Sơ đồ ER	8
Hình 3.1.1: Sơ đồ use-case quản lý người dùng	13
Hình 3.1.2: Sơ đồ use-case quản lý công việc	19
Hình 3.1.3: Sơ đồ use-case quản lý thống kê	29
Hình 3.2.1: Sơ đồ tuần tự đăng nhập	37
Hình 3.2.3: Sơ đồ tuần tự chỉnh sửa thông tin cá nhân	38
Hình 3.2.4: Sơ đồ tuần tự đăng xuất	39
Hình 3.2.5: Sơ đồ tuần tự Thêm người dùng	39
Hình 3.2.6: Sơ đồ tuần tự Sửa người dùng	40
Hình 3.2.7: Sơ đồ tuần tự Xóa người dùng	40
Hình 3.2.8: Sơ đồ tuần tự Thêm công việc	41
Hình 3.2.9: Sơ đồ tuần tự Xóa công việc	41
Hình 3.2.10: Sơ đồ tuần tự sửa công việc	42
Hình 3.2.11: Sơ đồ tuần tự Thêm nhận xét	46
Hình 3.2.12: Sơ đồ tuần tự Sửa nhận xét	43
Hình 3.2.13: Sơ đồ tuần tự Xóa nhận xét	43
Hình 3.2.14: Sơ đồ tuần tự Thêm chấm điểm	44
Hình 3.2.15: Sơ đồ tuần tự Sửa chấm điểm	44
Hình 3.2.16: Sơ đồ tuần tự Xóa chấm điểm	45
Hình 3.2.17: Sơ đồ tuần tự Thêm thống kê công việc	45
Hình 3.2.18: Sơ đồ tuần tự Sửa thống kê công việc	46
Hình 3.2.19: Sơ đồ tuần tự Xóa thống kê công việc	46
Hình 3.2.20: Sơ đồ tuần tự Thêm thống kê nhân viên	47
Hình 3.2.21: Sơ đồ tuần tự Sửa thống kê nhân viên	47
Hình 3.2.22: Sơ đồ tuần tự Xóa thống kê nhân viên	48
Hình 3.2.23: Sơ đồ tuần tự In thống kê	48

Hình 3.2.24: Sơ đồ tuần tự Tìm thống kê	49
Hình 3.3.1: Sơ đồ hoạt động Đăng nhập	49
Hình 3.3.2: Sơ đồ hoạt động Chỉnh sửa thông tin cá nhân	49
Hình 3.3.3: Sơ đồ hoạt động Đổi mật khẩu	50
Hình 3.3.4: Sơ đồ hoạt động Đăng xuất	50
Hình 3.3.5: Sơ đồ hoạt động Thêm người dùng	50
Hình 3.3.6: Sơ đồ hoạt động Sửa người dùng	50
Hình 3.3.7: Sơ đồ hoạt động Xóa người dùng	50
Hình 3.3.8: Sơ đồ hoạt động Thêm công việc	50
Hình 3.3.9: Sơ đồ hoạt động Sửa công việc	51
Hình 3.3.10: Sơ đồ hoạt động Xóa công việc	51
Hình 3.3.11: Sơ đồ hoạt động Thêm nhận xét	51
Hình 3.3.12: Sơ đồ hoạt động Sửa nhận xét	51
Hình 3.3.13: Sơ đồ hoạt động Xóa nhận xét	51
Hình 3.3.14: Sơ đồ hoạt động Thêm chấm điểm	52
Hình 3.3.15: Sơ đồ hoạt động Sửa chấm điểm	52
Hình 3.3.16: Sơ đồ hoạt động Xóa chấm điểm	52
Hình 3.3.17: Sơ đồ hoạt động Thêm thống kê công việc	52
Hình 3.3.18: Sơ đồ hoạt động Sửa thống kê công việc	52
Hình 3.3.19: Sơ đồ hoạt động Xóa thống kê công việc	53
Hình 3.3.20: Sơ đồ hoạt động Thêm thống kê nhân viên	53
Hình 3.3.21: Sơ đồ hoạt động Sửa thống kê nhân viên	53
Hình 3.3.22: Sơ đồ hoạt động Xóa thống kê nhân viên	53
Hình 3.3.23: Sơ đồ hoạt động In thống kê	54
Hình 3.3.24: Sơ đồ hoạt động Tìm kiếm thống kê	54
Hình 4.1.1: Màn hình đăng nhập	62
Hình 4.1.2: Màn hình thêm nhân viên	62
Hình 4.1.3: Màn hình thêm đơn vị	64

Hình 4.1.4: Màn hình thêm công việc	64
Hình 4.1.5: Màn hình ghi nhật ký công việc:	66
Hình 4.1.6: Màn hình đổi mật khẩu	66
Hình 4.1.7: Màn hình cập nhật quên mật khẩu	68
Hình 4.2.1: Màn hình thông tin nhân viên	68
Hình 4.2.2: Màn hình danh sách nhân viên	70
Hình 4.2.3: Màn hình danh sách đơn vị	70
Hình 4.2.4: Màn hình danh sách công việc	72
Hình 4.2.5: Màn hình danh sách nhật ký phòng ban	72
Hình 4.2.6: Màn hình danh sách công việc của một nhân viên	72
Hình 4.2.7: Màn hình danh sách nhật ký của một nhân viên	72

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1. Lý do chọn đề tài

Dự án xây dựng website quản lý công việc là một lựa chọn hợp lý với nhiều lý do. Đầu tiên, vấn đề quản lý công việc là một thách thức phổ biến trong nhiều tổ chức và doanh nghiệp. Việc tổ chức và theo dõi công việc không chỉ đòi hỏi thời gian mà còn đòi hỏi sự tổ chức và phối hợp hiệu quả giữa các thành viên trong nhóm làm việc. Một hệ thống quản lý công việc thông qua website có thể giúp tăng cường sự hiệu quả và hiệu suất làm việc.

Hơn nữa, việc sử dụng hệ thống quản lý công việc trên website cũng tạo ra sự minh bạch và đồng nhất trong quy trình làm việc. Thông qua việc lưu trữ thông tin công việc và tiến độ trên một nền tảng trực tuyến, mọi người trong tổ chức có thể dễ dàng theo dõi tiến độ và hiểu rõ vai trò của họ trong từng giai đoạn của dự án. Điều này giúp tăng cường trách nhiệm và cam kết của các thành viên, từ đó nâng cao chất lượng và hiệu suất làm việc tổng thể.

Hệ thống quản lý công việc trên website cũng cung cấp các công cụ và tính năng linh hoạt để tối ưu hóa quản lý thời gian và nguồn lực. Tính năng lập lịch tự động, giao nhiệm vụ dựa trên ưu tiên và khả năng theo dõi tiến độ thời gian thực giúp đẩy nhanh tiến độ và giảm thiểu sự lãng phí.

Cuối cùng, việc sử dụng hệ thống quản lý công việc thông qua website cũng tạo ra một môi trường làm việc tích cực và hỗ trợ sự phát triển cá nhân của các thành viên. Việc dễ dàng truy cập vào tài liệu và thông tin, cùng với việc tạo điều kiện cho việc phản hồi và hỗ trợ giữa các thành viên, góp phần xây dựng một văn hóa làm việc linh hoạt và sáng tạo.

1.2. Mục đích

Với tình hình hiện nay, một ngày có vô số công việc cần phải xử lý. Điển hình là tại các khoa, các phòng ban tại trường Đại Học Đại Nam. Chúng em quyết định sẽ xây dựng một website nhằm giải quyết nhu cầu cho vấn đề này. Website của tụi em tạo ra với mục đích giúp xử lý công việc một cách trôi chảy hơn, các công việc nào cần xử lý trước, các công việc nào cần xử lý sau. Người quản lý sẽ trực tiếp giao việc cho nhân viên một cách dễ dàng và quản lý tất cả các công việc

một cách có quy tắc.

Bên cạnh đó, website còn thống kê được cái công việc từng làm của một nhân viên, tất cả các nhân viên sẽ làm việc và trao đổi trực tiếp với nhau thông qua website này.

Viết ứng dụng hỗ trợ quản lý công tác tại 1 trường đại học. Giao việc cho nhân viên hoặc giảng viên.

1.3. Phạm vi và đối tượng

Trang web tạo ra nhằm đáp ứng nhu cầu giải quyết công việc trong các phòng ban hoặc trong khoa.

Các công việc được giao không liên quan đến công tác giảng dạy cũng như là có ảnh hưởng đến việc dạy học cho sinh viên.

Một số công việc được giao có thể biết đến như: công tác tuyển sinh, viết giáo trình, xử lý hồ sơ sinh viên.

Đối tượng của dự án này là những tổ chức, doanh nghiệp hoặc nhóm làm việc đang gặp khó khăn trong việc quản lý công việc và mong muốn một giải pháp tự động hóa để tăng cường hiệu quả làm việc. Phạm vi của dự án bao gồm việc phát triển một website chức năng đầy đủ và thử nghiệm tính năng của nó để đảm bảo hoạt động ổn định và đáp ứng được nhu cầu của người dùng.

1.4. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lý thuyết:
 - + Lý thuyết phân tích và thiết kế hệ thống
- Phương pháp nghiên cứu thực tiễn:
 - + Phân tích thiết kế cơ sở dữ liệu
 - + Phân tích chức năng website
 - + Lập trình giao diện và chức năng website
 - + Sửa lỗi và hoàn thiện website

1.5. Tổng quan về chức năng

- Sau khi xây dựng , hệ thống có những tính năng chính sau:
 - + Quản lý người dùng.
 - + Quản lý giao việc.

+ Quản lý thống kê.

Hệ thống có 3 cấp độ người dùng:

- Admin: Là người quản trị toàn bộ hệ thống.
- Người quản lý: Là người trực tiếp giao việc cho nhân viên.
- Nhân viên-Giảng viên: Nhận nhiệm vụ trực tiếp từ người quản lý.

1.6. Quản lý người dùng

- Cho phép Admin đăng nhập vào hệ thống để quản trị toàn bộ hệ thống.
- Cho phép Admin cung cấp tài khoản cho người quản lý và nhân viên để đăng nhập và thực hiện các công việc trên hệ thống.
- Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống khi không còn sử dụng.
- Cho phép Admin cập nhật người dùng: xem danh sách, thêm, xóa, sửa, cấp quyền người dùng.
- Cho phép người dùng thay đổi, cập nhật thông tin cá nhân
- Cho phép người dùng thay đổi mật khẩu.
- Mỗi tài khoản của người dùng bao gồm: mã nhân viên, tên, SDT, email, mật khẩu, địa chỉ, chức vụ, và quyền.

1.7. Quản lý công việc

1.7.1. Quản lý giao việc

- Người quản lý sẽ trực tiếp giao việc cho nhân viên, công việc sẽ được giao bất kỳ lúc nào.
- Mỗi công việc có thể sẽ có một đầu việc chính, bên trong công việc đó có các công việc phụ liên quan. Người quản lý có thể giao cho một nhân viên bất kỳ nào đó thực hiện các công việc liên quan đó.
- Mỗi công việc sẽ bao gồm: mã công việc, tên công việc, người thực hiện, mô tả công việc, ngày bắt đầu, ngày kết thúc.
- Mỗi công việc sẽ có lần lượt các câu hỏi (QA) liên quan nếu trong quá trình thực hiện nhân viên có thắc mắc cần người quản lý giải đáp. Các câu hỏi khi

tạo ra sẽ được lưu trữ với mục đích phục vụ cho công việc.

- Một QA sẽ bao gồm: mã QA, tên QA, người thực hiện, ngày thực hiện.
- Mỗi phần việc sẽ có một nhóm chat riêng để trao đổi về công việc đó, mỗi chat box sẽ bao gồm: mã chatbox, nội dung chat, ngày gửi,

1.7.2. Quản lý chấm điểm

- Kết thúc một công việc, người quản lý sẽ trực tiếp nhận xét và chấm điểm cho công việc mà nhân viên đã thực hiện.
- Quy tắc chấm điểm sẽ dựa trên yêu cầu công việc mà người quản lý đã đưa ra, mức độ hoàn thành của công việc và thời gian thực hiện công việc đó.

1.7.3. Quản lý nhật ký

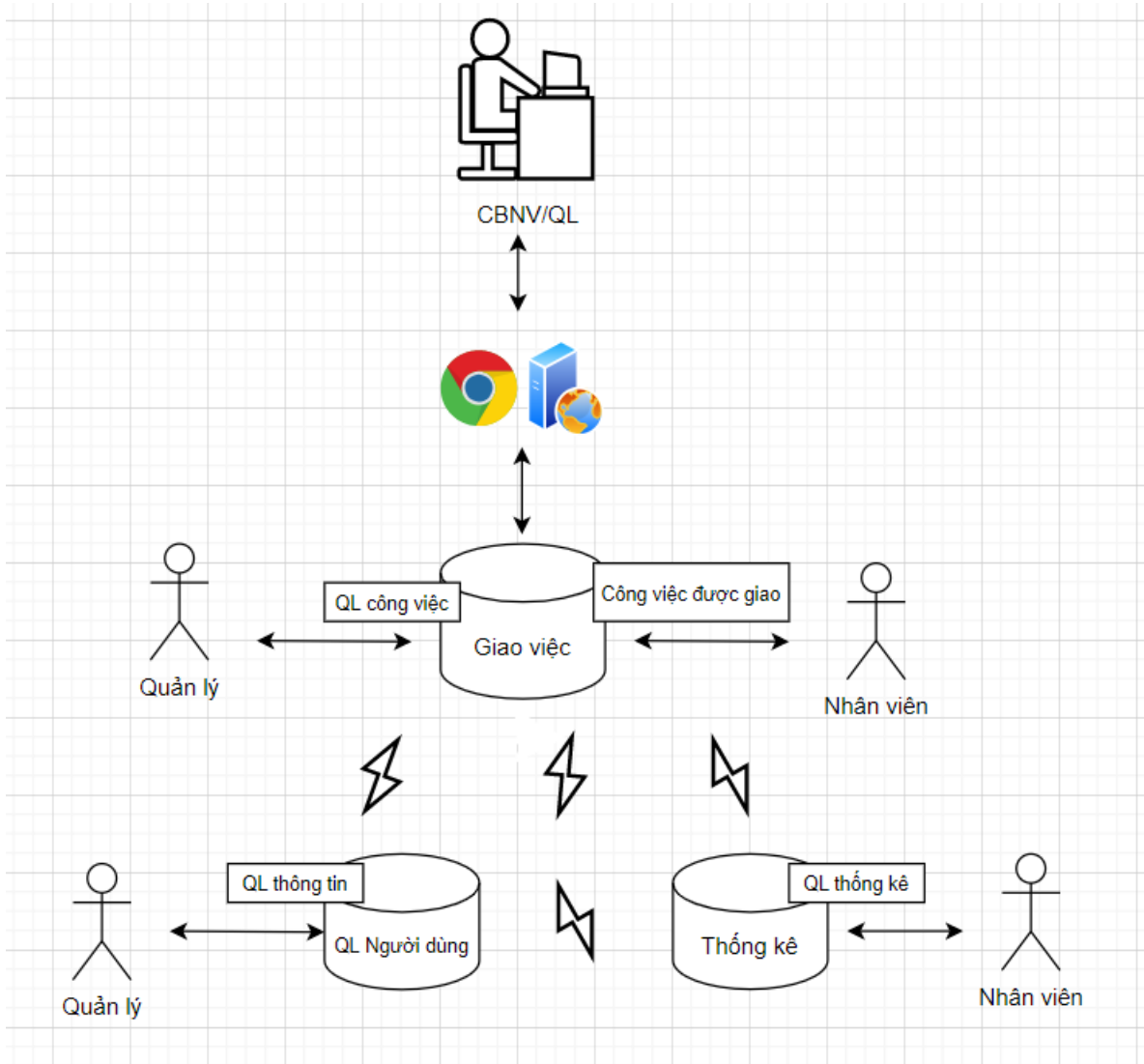
- Mỗi nhân viên sau khi hoàn thành xong công việc đều có nhiệm vụ viết lại nhật ký công việc mà mình đã làm. Người quản lý có thể xem được tất cả các nhật ký mà nhân viên đã viết. Công việc này nhằm mục đích có thể kiểm tra, quản lý công việc của nhân viên một cách nhanh chóng và tóm gọn, không bị mất nhiều thời gian.

1.8. Quản lý thống kê

- Thống kê từ thời gian nào đến thời gian nào có những công việc nào được giao.
- Thống kê từ thời gian nào đến thời gian nào nhân viên nào nhận được công việc gì.
- Thực hiện chức năng tìm kiếm để lọc ra công việc mà một nhân viên thực hiện khi nhập vào mã nhân viên. Tại đây sẽ hiển thị công việc mà nhân viên đã thực hiện bao gồm những nhận xét và chấm điểm từ người quản lý.
- In bảng công việc của nhân viên tại trang thống kê.
- Thống kê khi nhập vào ngày bắt đầu đến ngày kết thúc, sẽ hiển thị ra tất cả các công việc cũng như nhân viên thực hiện công việc đó bao gồm luôn cả những nhận xét và điểm mà người quản lý đã chấm.

CHƯƠNG 2: GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT

2.1. Kiến trúc tổng thể



Hình 2.1: Sơ đồ kiến trúc tổng thể

- Các module cần có:

- + Quản lý người dùng: Đăng nhập, đăng xuất, quản lý thông tin cá nhân
- + Quản lý công việc: Giao việc, nhận việc, xử lý công việc, deadline công việc
- + Quản lý thống kê: Thống kê nhân viên thực hiện công việc, thống kê các công việc đã thực hiện, tìm kiếm các thống kê, nhật ký công việc.

2.1.1. Mô tả module quản lý người dùng

- Người thực hiện: Admin, người quản lý, nhân viên.
- Công việc thực hiện: Đăng nhập vào hệ thống để tiến hành quản lý thông tin cá nhân.

2.1.2. Mô tả module quản lý công việc

- Người thực hiện: Người quản lý, nhân viên.
- Công việc thực hiện:
 - + Người quản lý: Là người trực tiếp quản lý các công việc có trên hệ thống và giao việc cho nhân viên.
 - + Nhân viên: Là người nhận công việc từ người quản lý và tiến hành thực hiện nó.

2.1.3. Mô tả module quản lý thống kê

- Người thực hiện: Nhân viên
- Công việc thực hiện: Thống kê các công việc đã nhận từ người quản lý sau khi kết thúc một công việc nào đó.

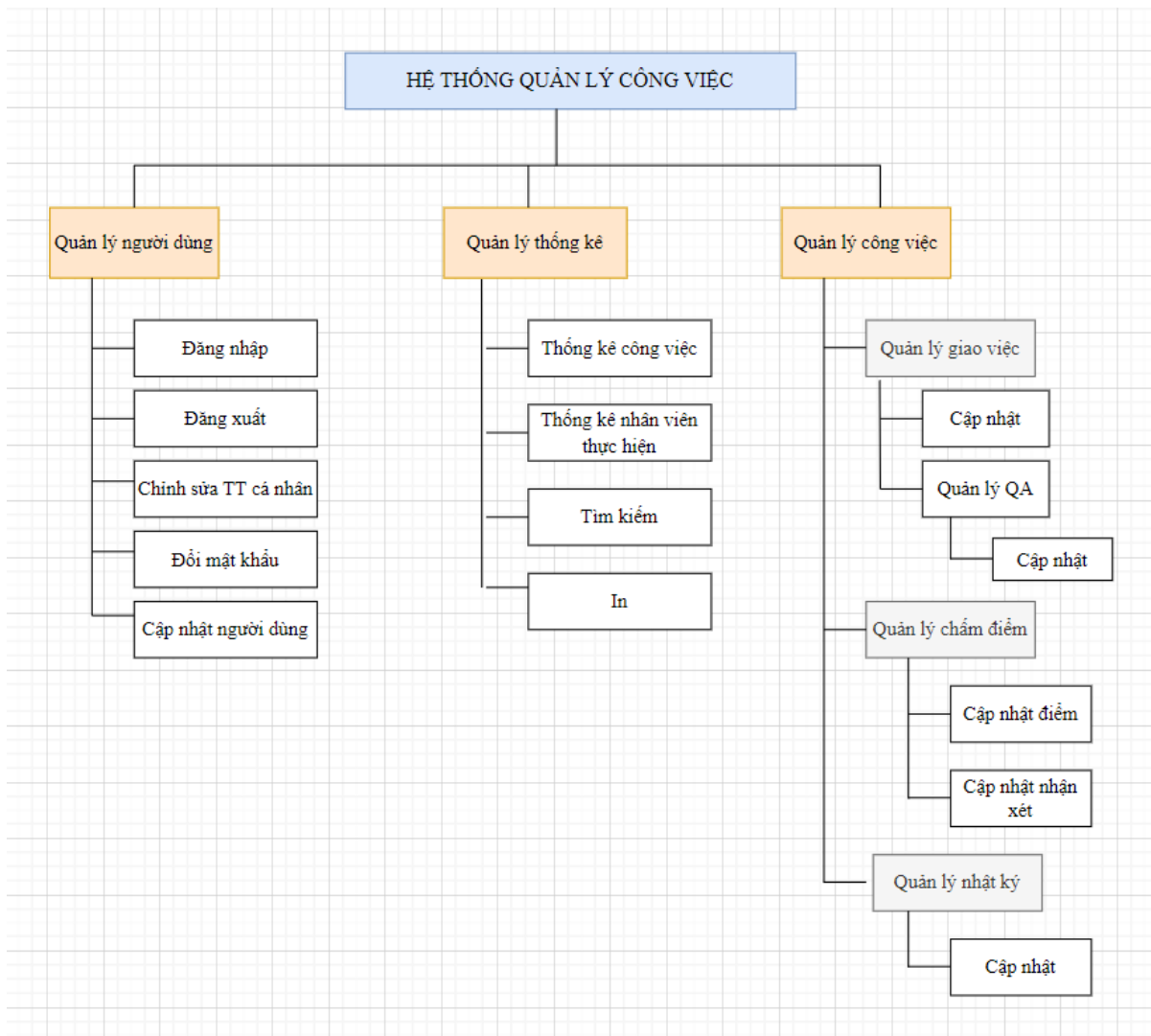
2.2. Giải pháp công nghệ: Laravel

- Laravel là một PHP framework mã nguồn mở và miễn phí, được phát triển bởi Taylor Otwell và nhằm vào mục tiêu hỗ trợ phát triển các ứng dụng web theo kiến trúc model-view-controller (MVC). Những tính năng nổi bật của Laravel bao gồm cú pháp dễ hiểu – rõ ràng, một hệ thống đóng gói modular và quản lý gói phụ thuộc, nhiều cách khác nhau để truy cập vào các cơ sở dữ liệu quan hệ, nhiều tiện ích khác nhau hỗ trợ việc triển khai vào bảo trì ứng dụng.
- Vào khoảng Tháng 3 năm 2015, các lập trình viên đã có một cuộc bình chọn PHP framework phổ biến nhất, Laravel đã giành vị trí quán quân cho PHP framework phổ biến nhất năm 2015, theo sau lần lượt là Symfony2, Nette, CodeIgniter, Yii2 vào một số khác. Trước đó, Tháng 8 2014, Laravel đã trở thành project PHP phổ biến nhất và được theo dõi nhiều nhất trên Github.
- Laravel được phát hành theo giấy phép MIT, với source code được lưu trữ tại

Github.

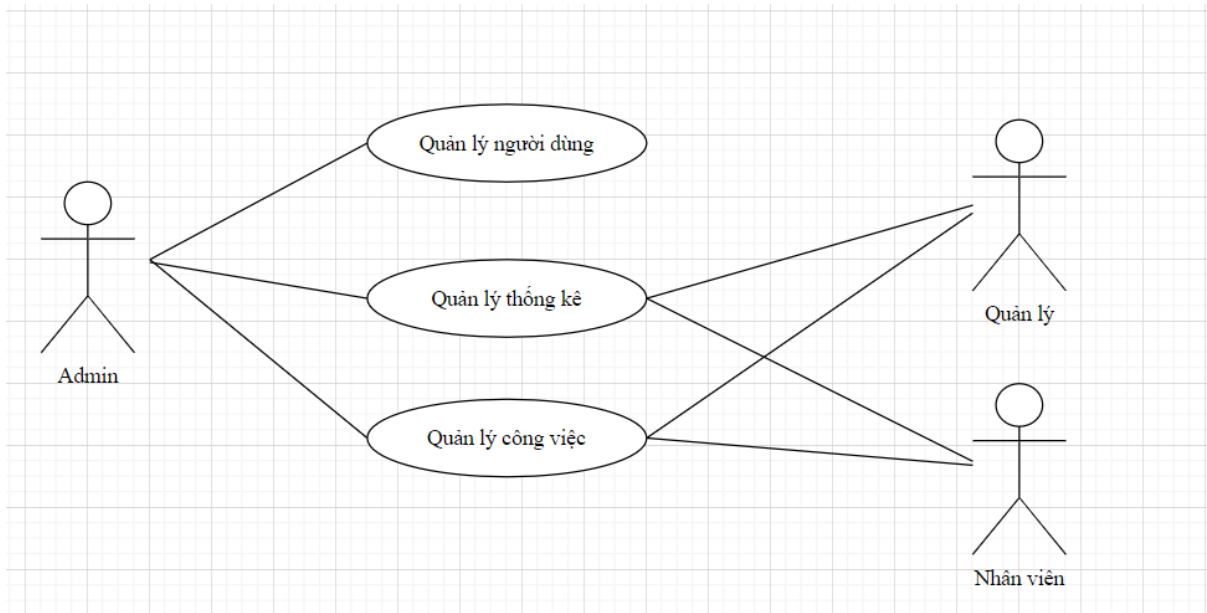
- Các ưu điểm của Laravel:
 - + Được thừa hưởng những ưu điểm, thế mạnh từ những framework khác.
 - + Có số lượng người sử dụng nhiều nhất.
 - + Tài liệu rõ ràng, dễ đọc, dễ hiểu.
 - + Autoload theo namespace.
 - + Sử dụng mô hình ORM rất đơn giản khi thao tác với DB.
 - + Các lệnh tương tác với cơ sở dữ liệu cực kỳ ngắn gọn và thân thiện.
 - + Việc quản lý layout thật sự giản đơn với Blade Templating.
 - + Dễ dàng tích hợp các thư viện khác vào dự án, và được quản lý với Composer.
 - + Phần route rất mạnh.

2.3. Sơ đồ chức năng



Hình 2.2: Sơ đồ chức năng

2.4. Sơ đồ use case tổng quát



Hình 2.3: Sơ đồ use case tổng quát

Hình 3.1: Sơ đồ ER

3.1.2. Mô tả các bảng dữ liệu

☐ Bảng NHANVIEN

Mô tả: Bảng NHANVIEN gồm các tài khoản đã đăng ký trên hệ thống		
Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>MaND</u>	Char(10)	Mã nhân viên
TenND	Nvarchar (50)	Tên nhân viên
GT	Boolean	Giới tính
NgaySinh	Datetime	Ngày sinh
email	Char (255)	Email
SDT	Int(10)	Số điện thoại
Diachi	Nvarchar (255)	Địa chỉ
Ten DN	Char(50)	Tên đăng nhập
MK	Char(50)	Mật khẩu
MaQuyên	Char(50)	Mã Quyền
MaDV	Char(50)	Mã đơn vị

❑ Bảng CHAT

Mô tả: Bảng CHAT gồm các thông tin đoạn chat trong chatbox trên hệ thống

Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
machatbox	Char (50)	Mã chatbox
MaNd	Char (50)	Mã người dùng
Noidungchat	Nvarchar (255)	Nội dung chat
Ngaygui	Datetime	Ngày gửi chat

❑ Bảng CHATBOX

Mô tả: Bảng CHATBOX mô tả chatbox trên hệ thống

Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>machatbox</u>	Char (50)	Mã chatbox
Tenchatbox	Char (50)	Tên chatbox
Ngaytao	Datetime	Ngày tạo

❑ Bảng QUYEN

Mô tả: Bảng QUYEN mô tả quyền tài khoản của một người dùng

Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>MaQuyên</u>	Char (50)	Mã quyền
TenQuyên	Char (50)	Tên quyền
Mota	Char (50)	Mô tả

❑ Bảng NHANVIEN_CONGVIEC

Mô tả: Bảng NHANVIEN_CONGVIEC mô tả các công việc mà người quản lý giao cho nhân viên

Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>MaND</u>	Char (50)	Mã người dùng
MaCongViec	Char (50)	Mã công việc
NgayGiao	Datetime	Ngày giao
NgayHoanThanhDK	Datetime	Ngày hoàn thành dự kiến
NgayHoanThanhTT	Datetime	Ngày hoàn thành chính xác
Mota	Char (50)	Mô tả
Diem	Int (10)	Điểm
Nhanxet	Char (50)	Nhận xét
NgayCapNhat	Datetime	Ngày cập nhật

❑ Bảng CONGVIEC

Mô tả: Bảng CONGVIEC mô tả các công việc mà nhân viên thực hiện

Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>MaCongViec</u>	Char (50)	Mã công việc
TieuDe	Char (50)	Tiêu đề
MaDV	Char (50)	Mã đơn vị
Noidung	Char (50)	Nội dung công việc

□ Bảng QA

Mô tả: Bảng QA mô tả các câu hỏi mà nhân viên và người quản lý tạo ra để trao đổi khi thực hiện công việc		
Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>MaQA</u>	Char (50)	Mã QA
MaCV	Char (50)	Mã công việc
MaND	Char (50)	Mã nhân viên
NgayTao	Datetime	Ngày tạo
NoidungQA	Nvarchar(255)	Nội dung QA

Bảng DONVI

Mô tả: Bảng DONVI mô tả một đơn vị tham gia vào công việc được giao		
Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>MaDonvi</u>	Char (50)	Mã đơn vị
TenPhong	Char (50)	Tên phòng
Mota	Char (50)	Mô tả

□ Bảng NHATKYCV

Mô tả: Bảng NHATKYCV mô tả nhật ký làm việc của một nhân viên		
Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
<u>MaGhi</u>	Char (50)	Mã ghi nhật ký
MaCV	Char (50)	Mã công việc
MaNd	Char (50)	Mã người dùng

Thuộc tính	Kiểu	Diễn giải
NoiDung	Char (50)	Nội dung nhật ký
NgayTao	Datetime	Ngày tạo
MucDoHoanThanh	Int(10)	Mức độ hoàn thành công việc

3.1.3. Mô tả ràng buộc dữ liệu

- Trường tên đăng nhập không được trùng
- + Trường tên công việc không được trùng
- + Ngày ghi nhật ký phải lớn hơn hoặc bằng ngày giao công việc và bé hơn hoặc bằng ngày ghi nhật ký
- + Trưởng phòng tạo công việc phải có nhân viên thực hiện lúc khởi tạo
- + Khi tạo tài khoản nhân viên mặc định tài khoản đó quyền là nhân viên nếu muốn nhân viên đó là trưởng phòng thì phải vào đơn vị thuộc nhân viên đó chỉnh sửa trưởng phòng
- + Trạng thái nhân viên đang block (trangthai = 0) hoặc cột deleted trong bản nhân viên khác rỗng thì không được đăng nhập, không được giao công việc
- + Công việc của mỗi nhân viên chỉ hiện thị những công việc có trạng thái chưa hoàn thành
- + Nhân viên chỉ được xem ,ghi nhật ký, và chỉ chỉnh sửa trạng thái công việc thuộc phòng đơn vị đó được giao cho nhân viên đó
- + Trưởng phòng có thể xem nhật ký của nhân viên thuộc đơn vị mà trưởng phòng quản lý

Không được quyền sửa

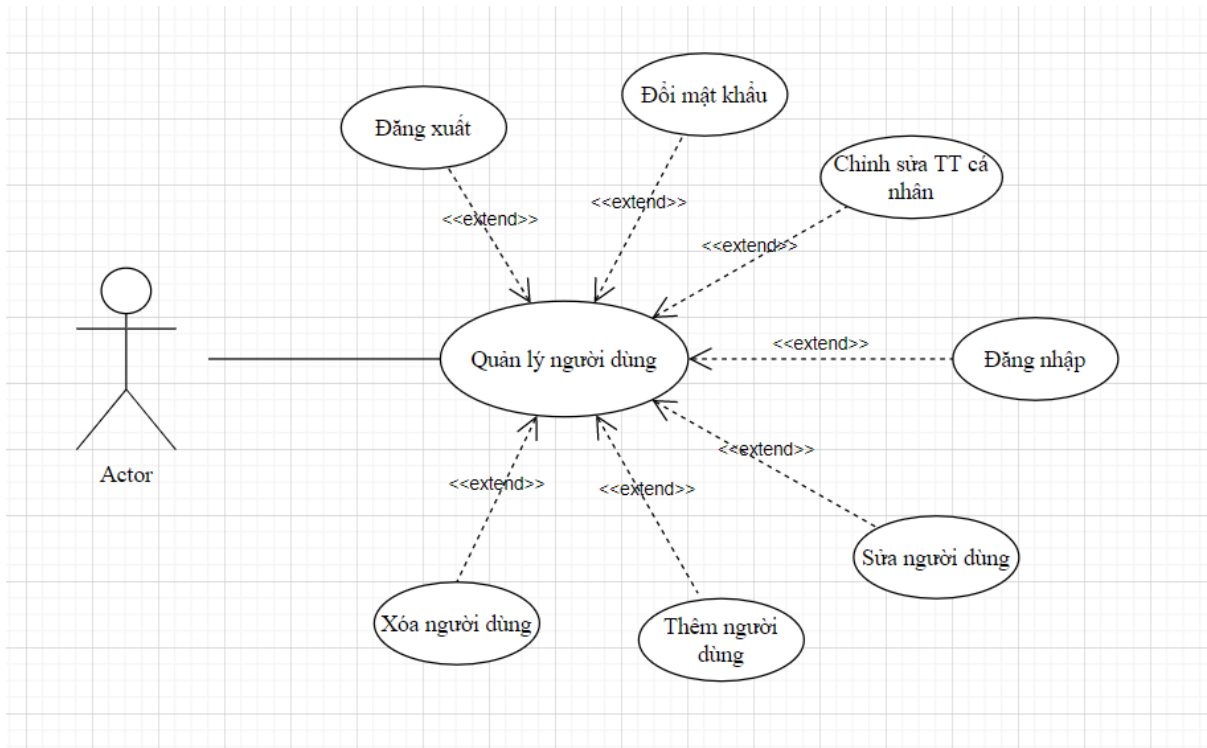
- + Công việc trong mỗi phòng ban chỉ trưởng phòng và nhân viên được giao việc mới có quyền xem, trưởng phòng được quyền sửa tên công việc nội dung ngày hết hạn công việc, nhân viên được quyền chỉnh sửa trạng thái, khi công việc có trạng thái hoàn thành nhưng nếu trưởng phòng check không đáp ứng hoặc quá nhiều sai sót trưởng phòng sẽ chỉnh sửa trạng thái về đang thực hiện để nhân viên đó tiếp tục thực

hiện cho đến khi đạt yêu cầu

- + Trưởng phòng chỉ chấm điểm và ghi nhận xét cho công việc có trạng thái là hoàn thành
- + Nhân viên chỉ được phép ghi nhật ký đối với công việc mà mình thực hiện
- + Nhân viên chỉ được xem điểm và nhận xét của công việc mà mình thực hiện
- + Trưởng phòng chỉ được xem thống kê công việc của phòng ban mình quản lý
- + Thống kê sẽ thống kê theo tháng, theo năm

3.2. Sơ đồ use case chi tiết và bảng mô tả

3.2.1. Sơ đồ use case quản lý người dùng



Hình 3.1.1: Sơ đồ use-case quản lý người dùng

Bảng 3.1.1: Mô tả use case quản lý người dùng

Tên Use case	Quản lý người dùng
Actor	ADMIN
Mô tả	<ol style="list-style-type: none"> Admin, người quản lý, nhân viên thực hiện chức năng: Đăng nhập, đăng xuất Người quản lý, nhân viên thực hiện chức năng: Chỉnh sửa thông tin, đổi mật khẩu Admin thực hiện chức năng: thêm, xóa, sửa người dùng

Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: đăng xuất, đổi mật khẩu, chỉnh sửa thông tin cá nhân
Post-conditions	Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”
Luồng sự kiện chính	Extend Use Case DangNhap Extend Use Case DangXuat Extend Use Case DoiMatKhau Extend Use Case ChinhSuaThongTinCaNhan Extend Use Case ThemNguoiDung Extend Use Case SuaNguoiDung Extend Use Case XoaNguoiDung
Luồng sự kiện phụ	Actor nhấn nút Thoát Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng
<Extend Use Case>	DangNhap <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor truy cập vào trang chủ 2. Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ 3. Actor chọn chức năng đăng nhập 4. Hệ thống gọi giao diện đăng nhập 5. Hiển thị giao diện đăng nhập 6. Actor nhập thông tin đăng nhập 7. Actor nhấn nút đăng nhập 8. Kiểm tra dữ liệu đăng nhập 9. Cập nhật CSDL 10. CSDL lưu thành công. 11. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công 12. Hiển thị thông báo đăng nhập thành công trên giao diện đăng nhập

	<p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin người dùng hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
<Extend Use Case>	<p>DoiMatKhau</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor truy cập vào trang chủ 2. Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ 3. Actor chọn chức năng đổi mật khẩu 4. Hệ thống gọi màn hình đổi mật khẩu 5. Hệ thống hiển thị màn hình đổi mật khẩu 6. Actor nhập thông tin mật khẩu cần thay đổi 7. Actor nhấn nút đổi mật khẩu 8. Kiểm tra dữ liệu cần sửa 9. Cập nhật CSDL 10. CSDL lưu thành công 11. Hệ thống thông báo đổi mật khẩu thành công 12. Hiển thị thông báo đổi mật khẩu thành công trên giao diện đổi mật khẩu 13. Actor nhấn nút thoát. 14. Hủy màn hình đổi mật khẩu <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin người dùng hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p>

	<ol style="list-style-type: none">1. Kiểm tra thông tin bị rỗng2. Không cập nhật CSDL
--	--

<Extend Use Case>	<p>ChinhSuaThongTinCaNhan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân 2. Hệ thống gọi màn hình chỉnh sửa thông tin cá nhân 3. Hệ thống hiển thị màn hình chỉnh sửa thông tin cá nhân 4. Actor nhập thông tin cá nhân cần thay đổi 5. Actor nhấn nút sửa 6. Kiểm tra dữ liệu cần sửa 7. Cập nhật CSDL 8. CSDL lưu thành công
	<ol style="list-style-type: none"> 9. Hệ thống thông báo chỉnh sửa thông tin thành công 10. Hiển thị thông báo chỉnh sửa thông tin công trên giao diện chỉnh sửa thông tin 11. Actor nhấn nút thoát. 12. Hủy màn hình chỉnh sửa thông tin <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin người dùng hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL

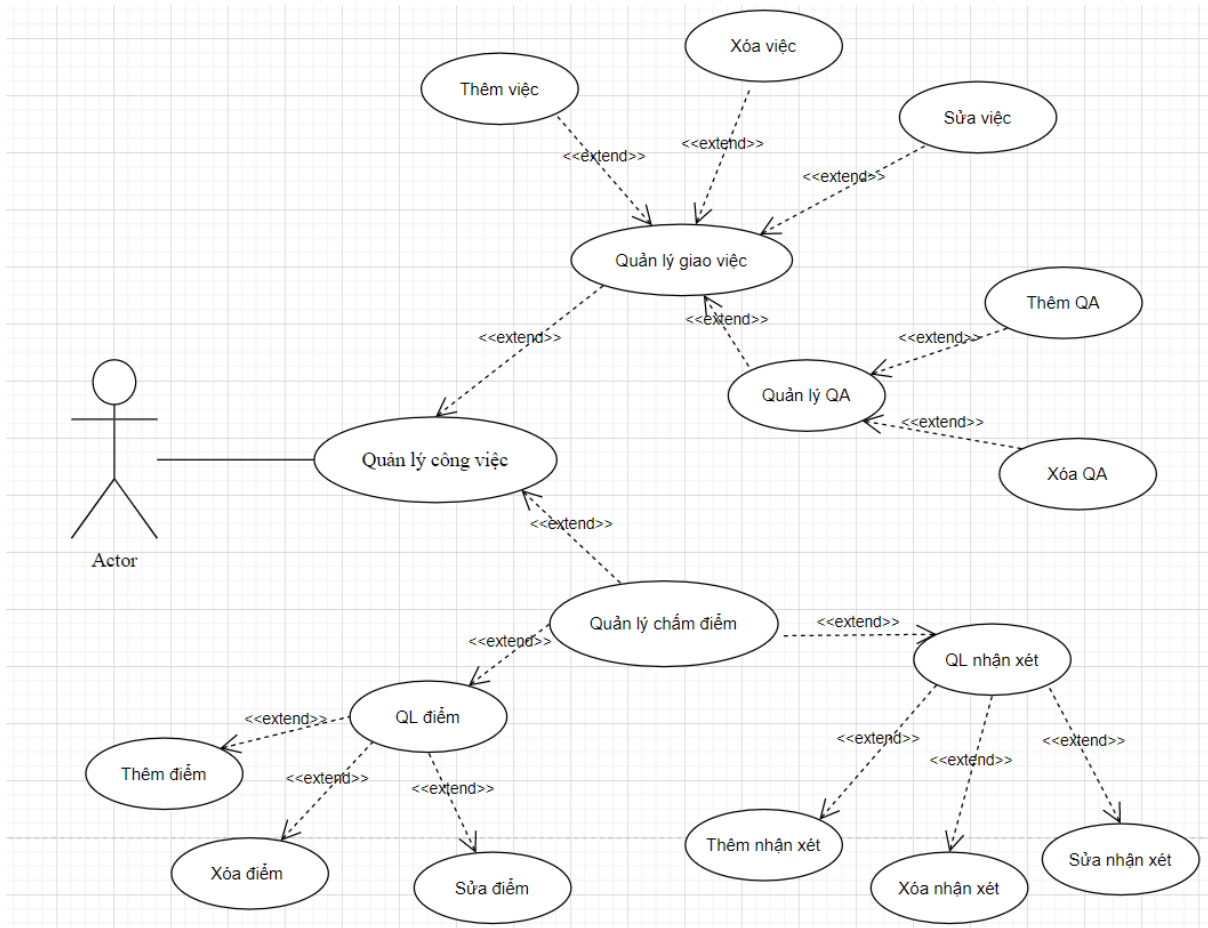
<Extend Use Case>	<p>DangXuat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor truy cập vào trang chủ 2. Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ 3. Actor chọn chức năng đăng xuất 4. Actor nhấn nút đăng xuất 5. Cập nhật CSDL 6. Lưu CSDL thành công 7. Hệ thống hiển thị màn hình trang chủ
-------------------	--

<Extend Use Case>	<p>ThemNguoiDung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL Người Dùng 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL Người Dùng 3. Actor chọn chức năng thêm người dùng 4. Hệ thống gọi giao diện thêm người dùng 5. Hiển thị giao diện thêm người dùng 6. Actor nhập thông tin người dùng 7. Actor nhấn nút thêm 8. Kiểm tra dữ liệu cần thêm 9. Cập nhật CSDL 10. CSDL lưu thành công. 11. Hệ thống thông báo thêm thành công 12. Hiển thị thông báo thêm thành công 13. Actor nhấn nút thoát 14. Hủy màn hình cập nhật QL Người Dùng <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin người dùng hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
-------------------	---

<Extend Use Case>	<p>SuaNguoiDung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL Người Dùng 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL Người Dùng 3. Actor chọn chức năng sửa trên người dùng cần sửa 4. HT hệ thống gọi giao diện sửa người dùng 5. Hiển thị giao diện sửa người dùng 6. Actor nhập thông tin cần chỉnh sửa
-------------------	---

	<p>7. Actor nhấn nút sửa</p> <p>8. Kiểm tra dữ liệu cần sửa</p> <p>9. Cập nhật CSDL</p> <p>10. CSDL lưu thành công</p> <p>11. Hệ thống thông báo sửa thành công</p> <p>12. Hiện thị thông báo sửa thành công trên giao diện sửa người dùng</p> <p>13. Actor nhấn nút thoát.</p> <p>14. Hủy màn hình cập nhật QL Người Dùng</p> <p>Rẽ nhánh 1:</p> <p>1. Kiểm tra thông tin người dùng hợp lệ</p> <p>2. Cập nhật CSDL</p> <p>Rẽ nhánh 2:</p> <p>1. Kiểm tra thông tin bị rỗng</p> <p>2. Không cập nhật CSDL</p>
--	--

<Extend Use Case>	<p>XoaNguoiDung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL Người Dùng 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL Người Dùng 3. Actor chọn chức năng xóa trên người dùng cần xóa 4. Kiểm tra dữ liệu cần xóa 5. Cập nhật CSDL 6. CSDL lưu thành công 7. Hệ thống thông báo xóa thành công 8. Hiển thị thông báo xóa thành công 9. Hiển thị danh sách người dùng sau khi xóa 10. Actor nhấn nút thoát 11. Hủy màn hình cập nhật QL Người Dùng
	<p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin người dùng hợp lệ 2. Cập nhật CSDL



Hình 3.1.2: Sơ đồ use-case quản lý công việc

Bảng 3.1.2: Mô tả use-case quản lý công việc

Tên Use case	Quản lý công việc
Actor	QUẢN LÝ
Mô tả	Người quản lý đăng nhập vào hệ thống và tiến hành thực hiện chức năng quản lý công việc.
Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: giao việc
Post-conditions	Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”

Luồng sự kiện chính	Actor chọn chức năng Quản lý điểm Extend Use Case ThemCongViec Extend Use Case XoaCongViec Extend Use Case SuaCongViec Extend Use Case ThemQA Extend Use Case SuaQA
Luồng sự kiện phụ	Actor nhấn nút Thoát Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng

<Extend Use Case>	ThemCongViec <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn chức năng Thêm công việc 4. Hệ thống gọi giao diện thêm công việc 5. Actor nhập các thông tin cần thêm 6. Kiểm tra dữ liệu cần thêm 7. Actor nhấn nút Thêm 8. Cập nhật CSDL 9. Hệ thống thông báo thêm thành công 10. Actor nhấn nút thoát. Rẽ nhánh 1: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL Rẽ nhánh 2: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
-------------------	---

<p><Extend Use Case></p>	<p>SuaCongViec</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần sửa 4. Hệ thống gọi giao công việc đã chọn 5. Actor chỉnh sửa các thông tin công việc 6. Kiểm tra dữ liệu cần sửa 7. Actor nhấn nút Cập nhật 8. Cập nhật CSDL 9. Hệ thống thông báo sửa thành công 10. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
--------------------------------	---

<Extend Use Case>	<p>XoaCongViec</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần xóa 4. Hệ thống gọi giao công việc đã chọn 5. Kiểm tra dữ liệu cần xóa 6. Actor nhấn nút Xóa 7. Cập nhật CSDL 8. Hệ thống thông báo xóa thành công 9. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin ràng buộc
<Extend Use Case>	<p>ThemQA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần thêm QA 4. Hệ thống gọi giao công việc đã chọn 5. Actor nhấn nút tạo QA 6. Actor nhập các thông tin QA cần thêm 7. Kiểm tra dữ liệu cần thêm 8. Actor nhấn nút Thêm

	<p>9. Cập nhật CSDL</p> <p>10. Hệ thống thông báo thêm thành công</p> <p>11. Actor nhấn nút thoát.</p> <p>Rẽ nhánh 1:</p> <p>1. Kiểm tra thông tin hợp lệ</p> <p>2. Cập nhật CSDL</p> <p>Rẽ nhánh 2:</p> <p>1. Kiểm tra thông tin bị rỗng</p> <p>2. Không cập nhật CSDL</p>
<Extend Use Case>	<p>XoaQA</p> <p>1. Actor chọn chức năng QL công việc</p> <p>2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc</p> <p>3. Actor chọn công việc cần xóa QA</p> <p>4. Actor nhấn chọn QA cần xóa</p> <p>5. Hệ thống gọi giao diện QA cần xóa</p> <p>6. Kiểm tra dữ liệu cần xóa</p> <p>7. Actor nhấn nút Xóa</p> <p>8. Cập nhật CSDL</p> <p>9. Hệ thống thông báo xóa thành công</p> <p>10. Actor nhấn nút thoát.</p>
Tên Use case	Quản lý công việc
Actor	QUẢN LÝ
Mô tả	Người quản lý đăng nhập vào hệ thống và tiến hành thực hiện chức năng quản lý công việc.

Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: quản lý điểm
Post-conditions	Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”

Luồng sự kiện chính	Actor chọn chức năng Quản lý điểm Extend Use Case ThemDiem Extend Use Case SuaDiem Extend Use Case XoaDiem
Luồng sự kiện phụ	Actor nhấn nút Thoát Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng
<Extend Use Case>	ThemDiem <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần chấm điểm 4. Hệ thống gọi giao công việc đã chọn 5. Actor chọn chức năng Thêm điểm 6. Hệ thống gọi giao chấm điểm 7. Actor nhập điểm cho công việc đã chọn 8. Kiểm tra dữ liệu cần thêm 9. Actor nhấn nút Thêm 10. Cập nhật CSDL 11. Hệ thống thông báo thêm thành công 12. Actor nhấn nút thoát. Rẽ nhánh 1: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL Rẽ nhánh 2: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL

<Extend Use Case>	<p>SuaDiem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần sửa điểm 4. Hệ thống gọi giao công việc đã chọn 5. Actor chọn Sửa điểm 6. Hệ thống gọi giao diện sửa điểm 7. Actor cập nhập điểm cho công việc đã chọn 8. Kiểm tra dữ liệu cần sửa 9. Actor nhấn nút Cập nhật 10. Cập nhật CSDL 11. Hệ thống thông báo sửa thành công 12. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
-------------------	--

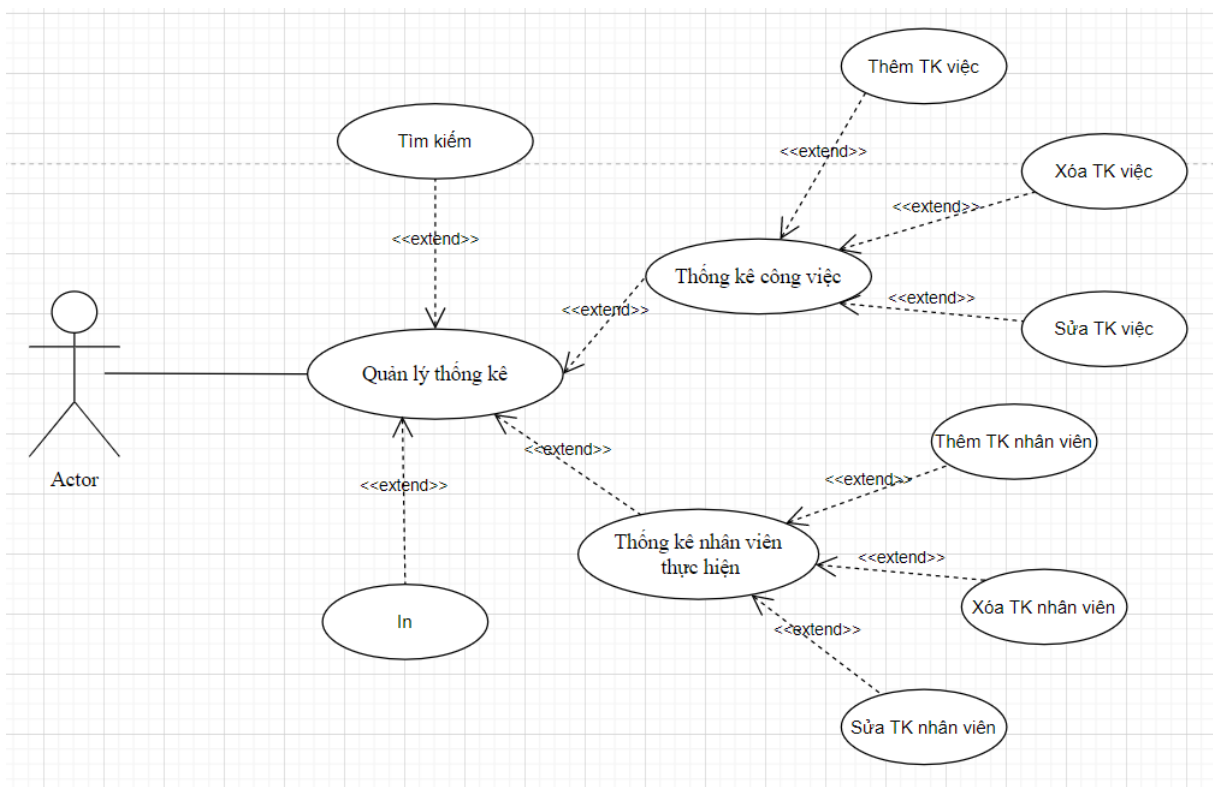
<Extend Use Case>	<p>XoaDiem</p> <p>10. Actor chọn chức năng QL công việc</p> <p>11. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc</p> <p>12. Actor chọn công việc cần xóa điểm</p> <p>13. Hệ thống gọi giao diện công việc đã chọn</p> <p>14. Actor chọn chức năng xóa điểm</p> <p>15. Kiểm tra dữ liệu cần xóa</p> <p>16. Actor nhấn nút Xóa</p> <p>17. Cập nhật CSDL</p> <p>18. Hệ thống thông báo xóa thành công</p> <p>19. Actor nhấn nút thoát.</p>
Tên Use case	Quản lý công việc
Actor	QUẢN LÝ
Mô tả	Người quản lý đăng nhập vào hệ thống và tiến hành thực hiện chức năng quản lý công việc.
Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: đăng xuất, đổi mật khẩu, chỉnh sửa thông tin cá nhân
Post-conditions	<p>Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng</p> <p>Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”</p>
Luồng sự kiện chính	<p>Actor chọn chức năng Quản lý đánh giá</p> <p>Extend Use Case ThemDanhGia</p> <p>Extend Use Case SuaDanhgia</p> <p>Extend Use Case XoaDanhGia</p>
	Actor nhấn nút Thoát

Luồng sự kiện phụ	Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng
<Extend Use Case>	<p>ThemDanhGia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần đánh giá 4. Hệ thống gọi giao công việc đã chọn 5. Actor chọn chức năng Thêm đánh giá 6. Hệ thống gọi giao diện đánh giá 7. Actor nhập đánh giá cho công việc đã chọn 8. Kiểm tra dữ liệu cần thêm 9. Actor nhấn nút Thêm 10. Cập nhật CSDL 11. Hệ thống thông báo thêm thành công 12. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL

<p><Extend Use Case></p>	<p>SuaDanhGia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần sửa đánh giá 4. Hệ thống gọi giao công việc đã chọn 5. Actor chọn Sửa đánh giá 6. Hệ thống gọi giao diện sửa đánh giá 7. Actor cập nhập đánh giá cho công việc đã chọn 8. Kiểm tra dữ liệu cần sửa 9. Actor nhấn nút Cập nhật 10. Cập nhật CSDL 11. Hệ thống thông báo sửa thành công 12. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
--------------------------------	---

<Extend Use Case>	XoaDanhGia
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL công việc 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL công việc 3. Actor chọn công việc cần xóa đánh giá 4. Hệ thống gọi giao diện công việc đã chọn 5. Actor chọn chức năng xóa đánh giá 6. Kiểm tra dữ liệu cần xóa 7. Actor nhấn nút Xóa 8. Cập nhật CSDL 9. Hệ thống thông báo xóa thành công 10. Actor nhấn nút thoát.

3.2.2. Sơ đồ use-case quản lý thống kê



Hình 3.1.3: Sơ đồ use-case quản lý thống kê

Bảng 3.1.3: Mô tả use-case quản lý thống kê

Tên Use case	Quản lý thống kê
Actor	QUẢN LÝ
Mô tả	Người quản lý đăng nhập vào hệ thống và tiến hành thực hiện chức năng quản lý thống kê.
Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: Thống kê công việc
Post-conditions	Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”
Luồng sự kiện chính	Actor chọn chức năng Thống kê công việc Extend Use Case ThemTKCongViec Extend Use Case XoaTKCongViec Extend Use Case SuaTKCongViec
Luồng sự kiện phụ	Actor nhấn nút Thoát Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng

<p><Extend Use Case></p>	<p>SuaTKCongViec</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL thống kê 2. Actor chọn chức năng Thống kê công việc 3. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 4. Actor chọn thống kê cần sửa 5. Hệ thống gọi giao diện thống kê đã chọn 6. Actor chỉnh sửa các thông tin cần thống kê 7. Kiểm tra dữ liệu cần sửa 8. Actor nhấn nút Cập nhật 9. Cập nhật CSDL 10. Hệ thống thông báo sửa thành công 11. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
--------------------------------	--

<Extend Use Case>	<p>XoaTKCongViec</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL thống kê 2. Actor chọn chức năng Thống kê công việc 3. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 4. Actor chọn thống kê cần xóa 5. Hệ thống gọi giao diện thống kê đã chọn 6. Kiểm tra dữ liệu cần xóa 7. Actor nhấn nút Xóa 8. Cập nhật CSDL 9. Hệ thống thông báo xóa thành công 10. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin ràng buộc
Tên Use case	Quản lý thống kê
Actor	QUẢN LÝ
Mô tả	Người quản lý đăng nhập vào hệ thống và tiến hành thực hiện chức năng quản lý thống kê.
Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: Thống kê nhân viên
Post-conditions	<p>Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng</p> <p>Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”</p>
Luồng sự kiện chính	<p>Actor chọn chức năng Thống kê nhân viên thực hiện</p> <p>Extend Use Case ThemTKNhanVien</p> <p>Extend Use Case XoaTKNhanVien</p> <p>Extend Use Case SuaTKNhanVien</p>

<p>Luồng sự kiện phụ</p>	<p>Actor nhấn nút Thoát</p> <p>Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng</p>
<p><Extend Use Case></p>	<p>ThemTKNhanVien</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL thống kê 2. Actor chọn chức năng Thống kê nhân viên 3. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 4. Actor chọn chức năng Thêm thống kê nhân viên 5. Hệ thống gọi giao diện thêm thống kê nhân viên 6. Actor nhập các thông tin cần thống kê 7. Kiểm tra dữ liệu cần thêm 8. Actor nhấn nút Thêm 9. Cập nhật CSDL 10. Hệ thống thông báo thêm thành công 11. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL

<Extend Use Case>	<p>SuaTKNhanVien</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL thống kê 2. Actor chọn chức năng Thống kê nhân viên 3. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 4. Actor chọn thống kê nhân viên cần sửa 5. Hệ thống gọi giao diện thống kê đã chọn
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Actor chọn chức năng QL thống kê 7. Actor chọn chức năng Thống kê nhân viên 8. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 9. Actor chọn thống kê nhân viên cần sửa 10. Hệ thống gọi giao diện thống kê đã chọn 11. Actor chỉnh sửa các thông tin cần thống kê 12. Kiểm tra dữ liệu cần sửa 13. Actor nhấn nút Cập nhật 14. Cập nhật CSDL 15. Hệ thống thông báo sửa thành công 16. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL

<Extend Use Case>	<p>XoaTKCongViec</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL thống kê 2. Actor chọn chức năng Thống kê nhân viên 3. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 4. Actor chọn thống kê cần xóa 5. Hệ thống gọi giao diện thống kê đã chọn 6. Kiểm tra dữ liệu cần xóa 7. Actor nhấn nút Xóa 8. Cập nhật CSDL 9. Hệ thống thông báo xóa thành công 10. Actor nhấn nút thoát. <p>Rẽ nhánh 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin hợp lệ 2. Cập nhật CSDL <p>Rẽ nhánh 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiểm tra thông tin bị rỗng 2. Không cập nhật CSDL
Tên Use case	Quản lý thống kê
Actor	QUẢN LÝ
Mô tả	Người quản lý đăng nhập vào hệ thống và tiến hành thực hiện chức năng quản lý thống kê.
Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: In thống kê, Tìm thống kê.
Post-conditions	<p>Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng</p> <p>Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”</p>

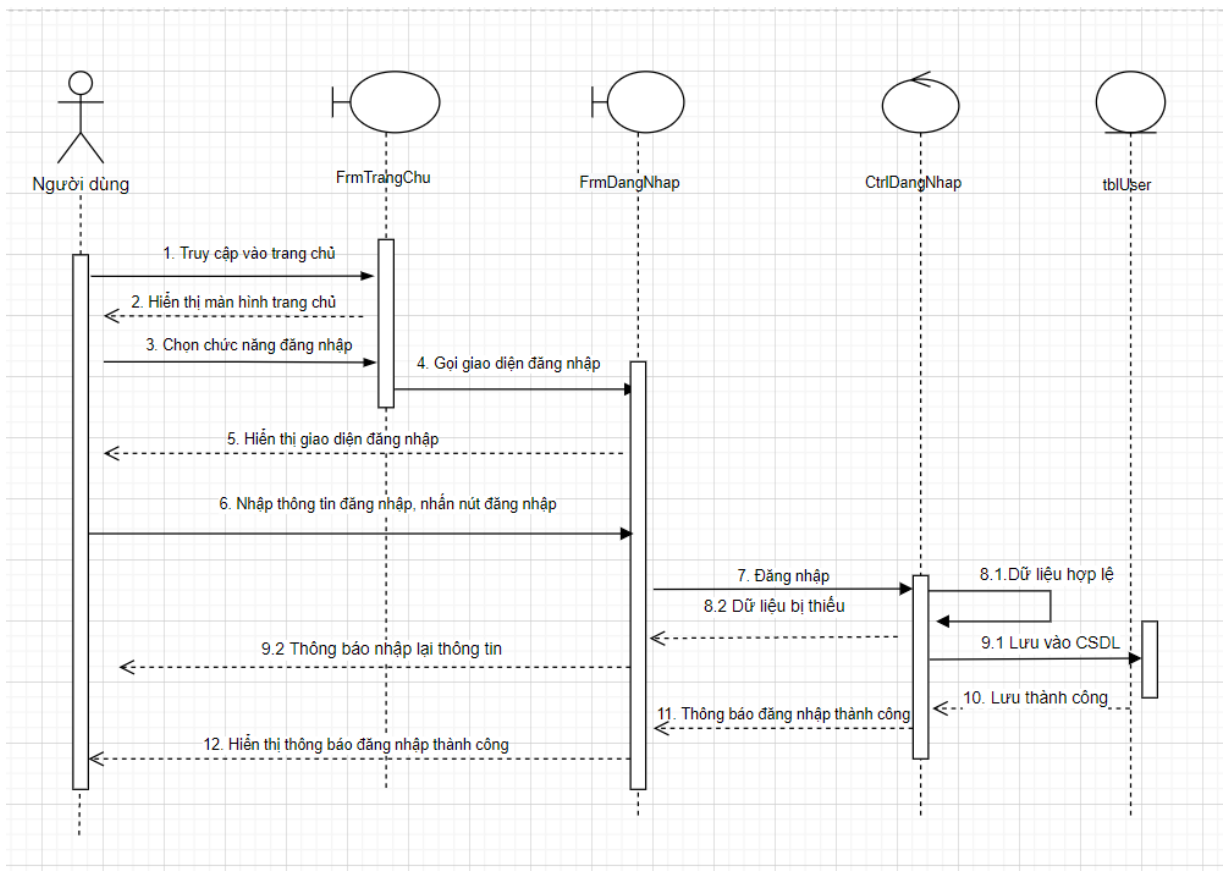
Luồng sự kiện chính	Actor chọn chức năng In Thống Kê Extend Use Case InThongKe
---------------------	---

Luồng sự kiện phụ	Actor nhấn nút Thoát Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng
<Extend Use Case>	InThongKe <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL thống kê 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 3. Actor chọn chức năng cần in 4. Hệ thống gọi giao diện thống kê đã chọn 5. Actor chọn chức năng In 6. Kiểm tra dữ liệu 7. Actor nhấn nút In 8. Cập nhật CSDL 9. Hệ thống trả về file dữ liệu 10. Actor nhấn nút thoát.

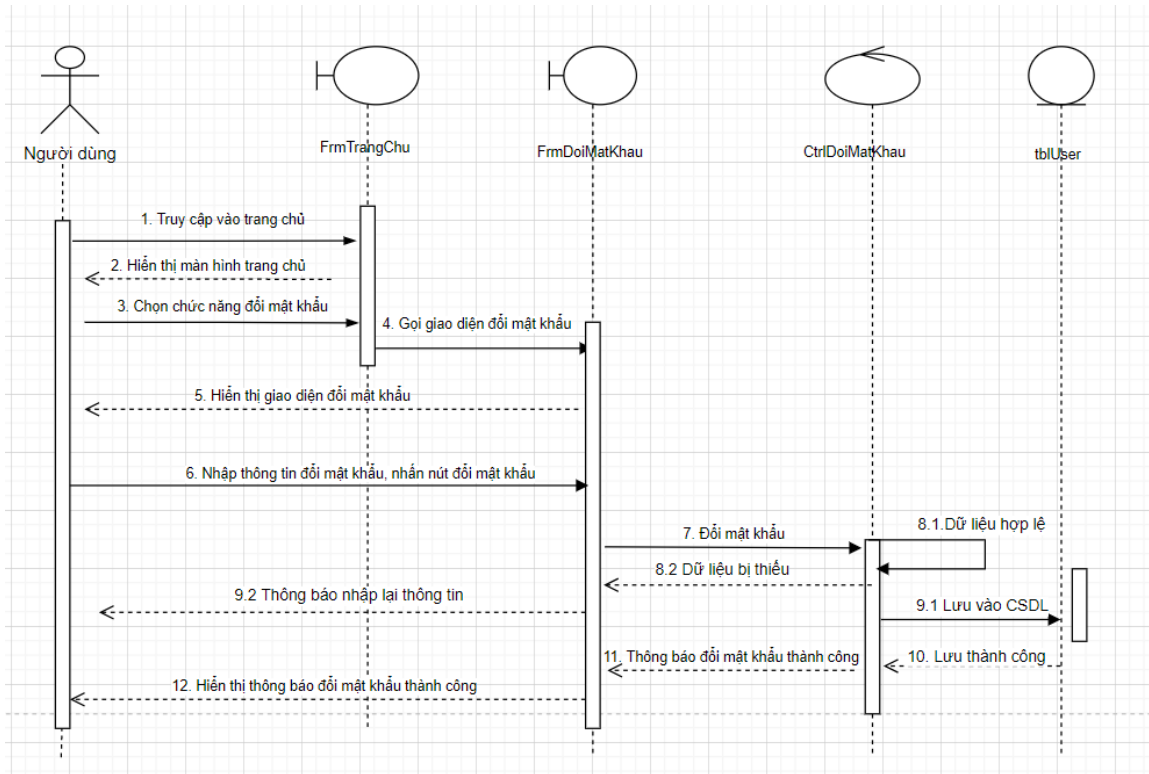
Tên Use case	Quản lý thống kê
Actor	QUẢN LÝ
Mô tả	Người quản lý đăng nhập vào hệ thống và tiến hành thực hiện chức năng quản lý thống kê.
Pre-conditions	Actor phải đăng nhập thành công vào hệ thống để thực hiện chức năng: đăng xuất, đổi mật khẩu, chỉnh sửa thông tin cá nhân
Post-conditions	Success: Truy cập vào trang để thực hiện chức năng Fail: Trả về thông báo “ Đăng nhập không thành công ”
Luồng sự kiện chính	Actor chọn chức năng Tìm Kiếm Thống Kê Extend Use Case TimThongKe

Luồng sự kiện phụ	Actor nhấn nút Thoát Hệ thống hủy màn hình chức năng đang dùng
<Extend Use Case>	TimThongKe <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor chọn chức năng QL thống kê 2. Hệ thống hiển thị màn hình QL thống kê 3. Actor nhập thống kê cần tìm 4. Nhấn nút Tìm kiếm 5. Kiểm tra dữ liệu tìm kiếm 6. Hiển thị danh sách kết quả đã tìm 7. Actor nhấn nút thoát.

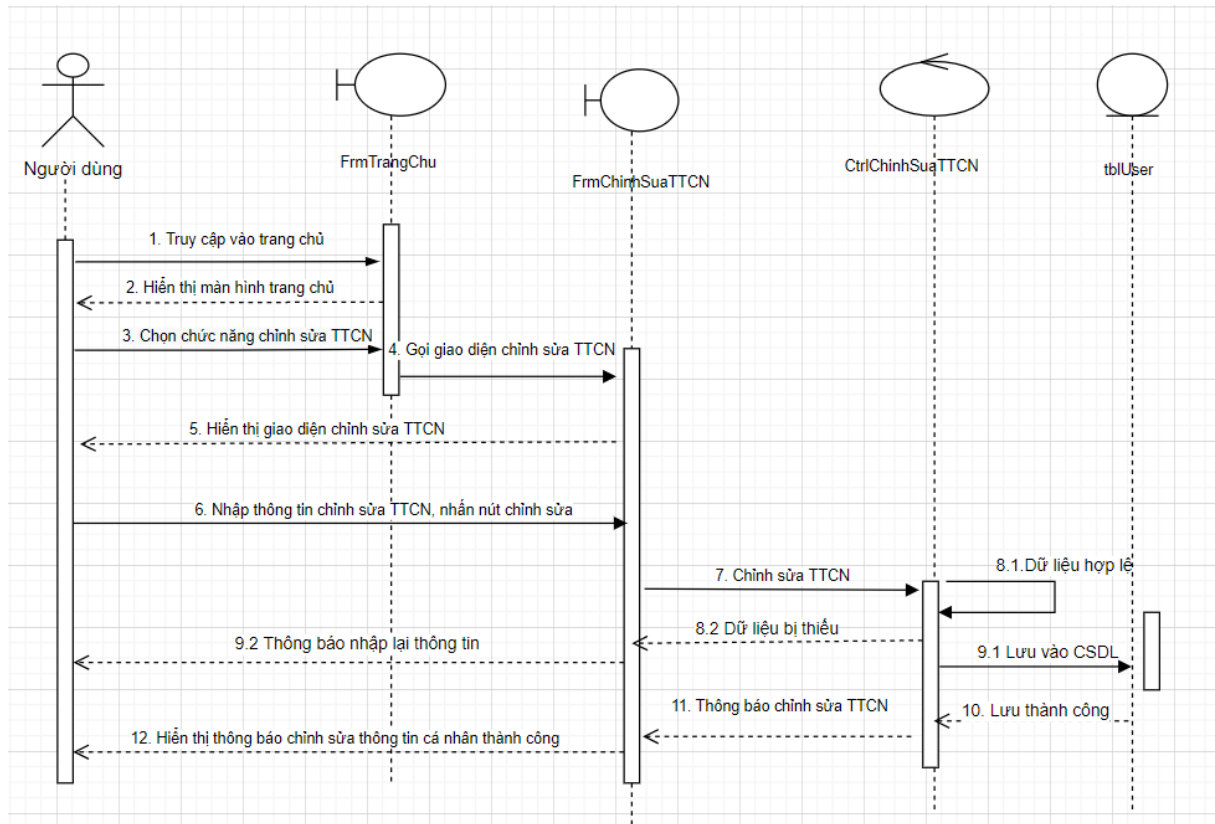
3.3. Sơ đồ tuần tự



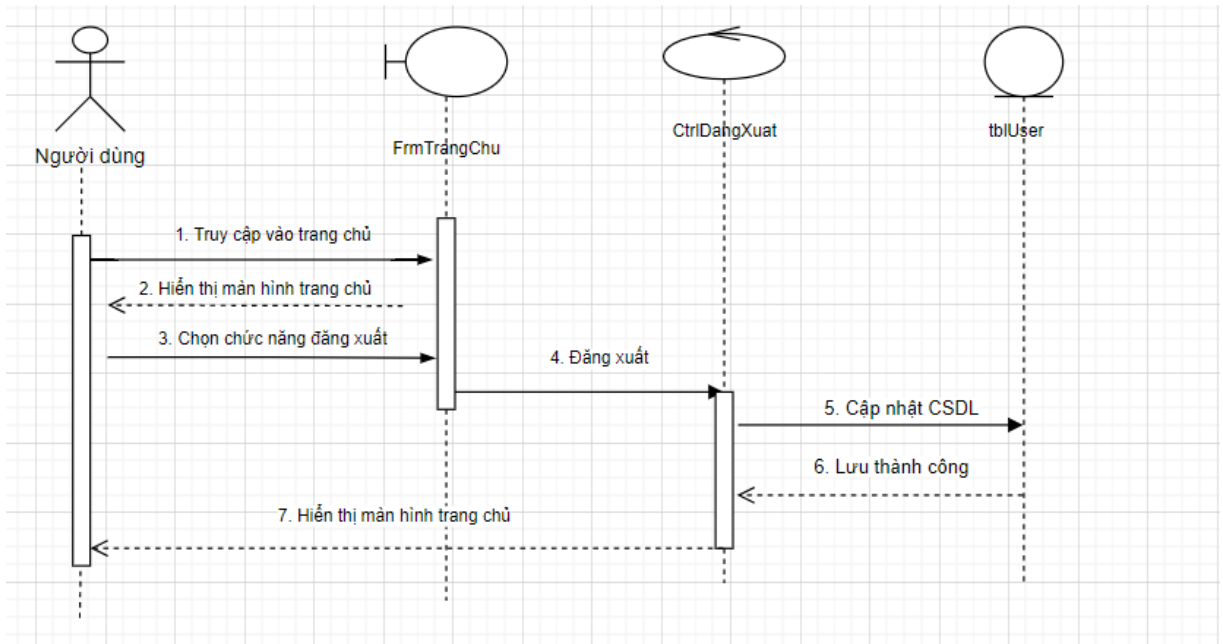
Hình 3.2.1: Sơ đồ tuần tự đăng nhập



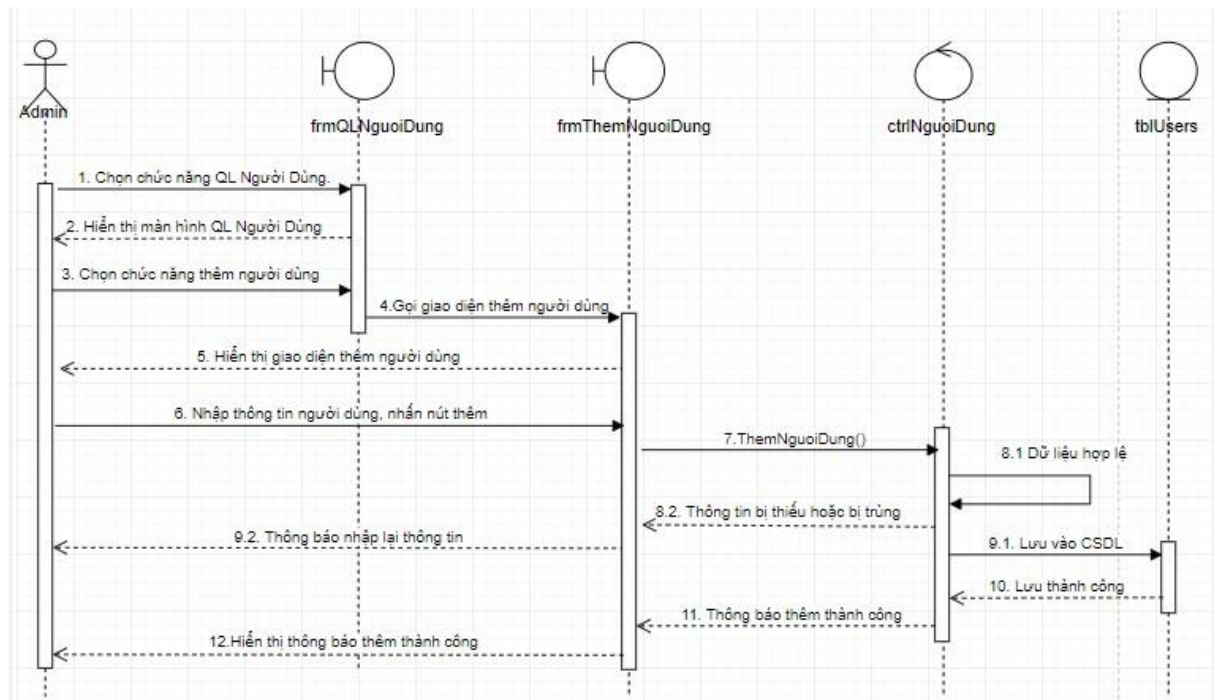
Hình 3.2.2: Sơ đồ tuần tự đổi mật khẩu



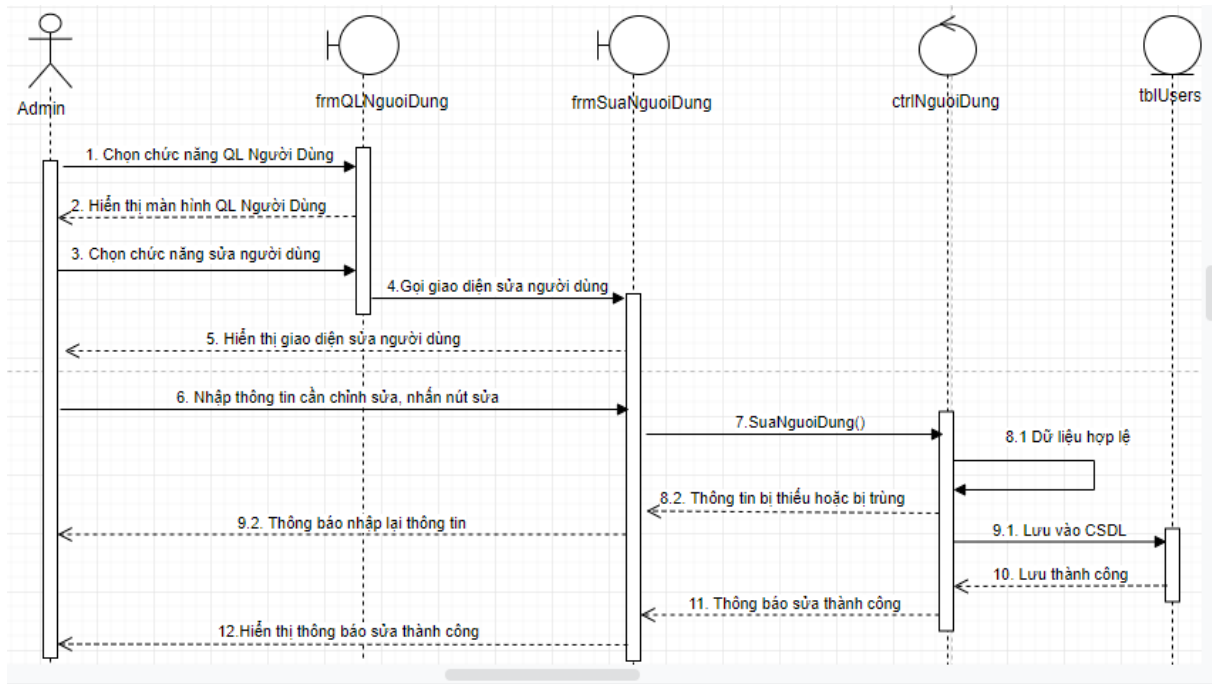
Hình 3.2.3: Sơ đồ tuần tự chỉnh sửa thông tin cá nhân



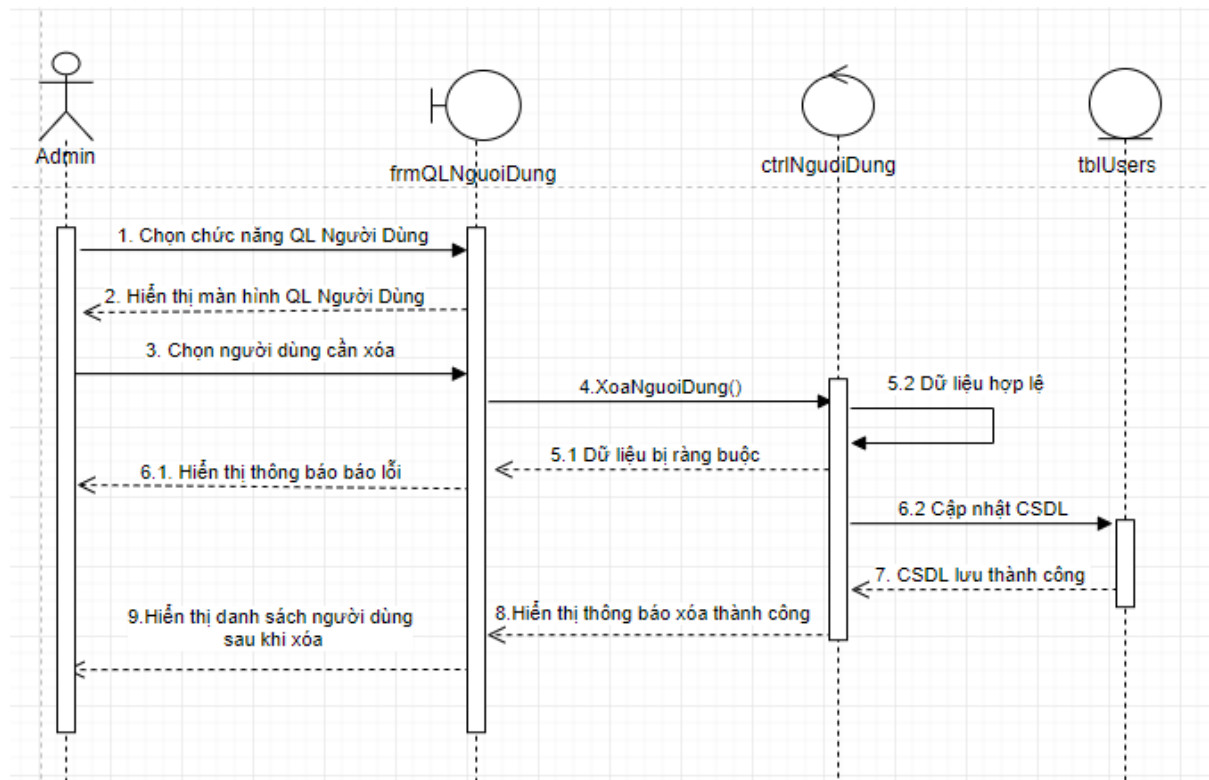
Hình 3.2.4: Sơ đồ tuần tự đăng xuất



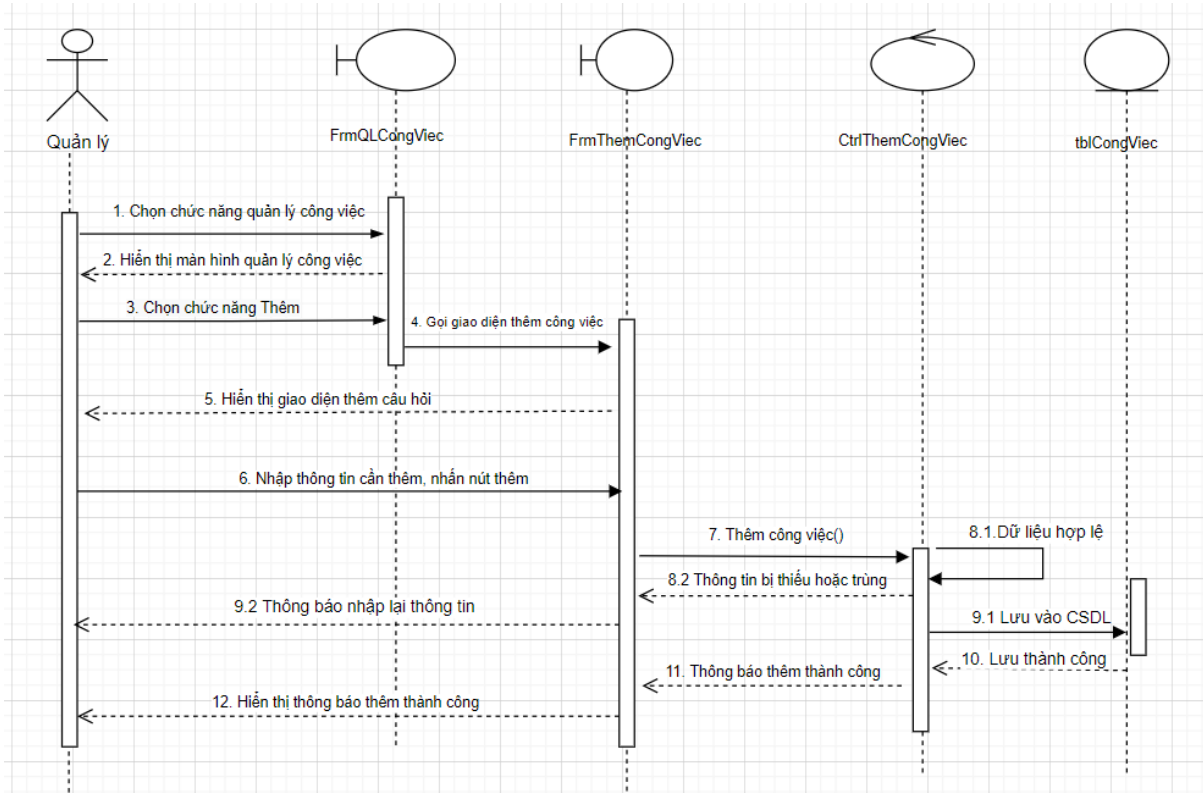
Hình 3.2.5: Sơ đồ tuần tự Thêm người dùng



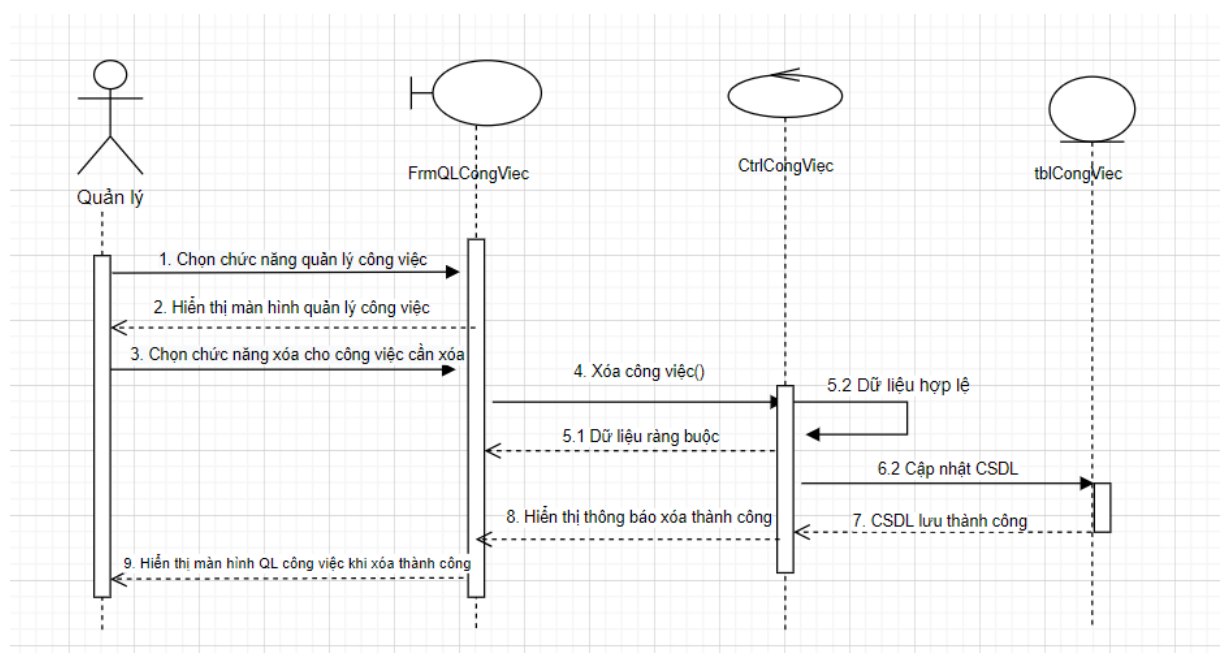
Hình 3.2.6: Sơ đồ tuần tự Sửa người dùng



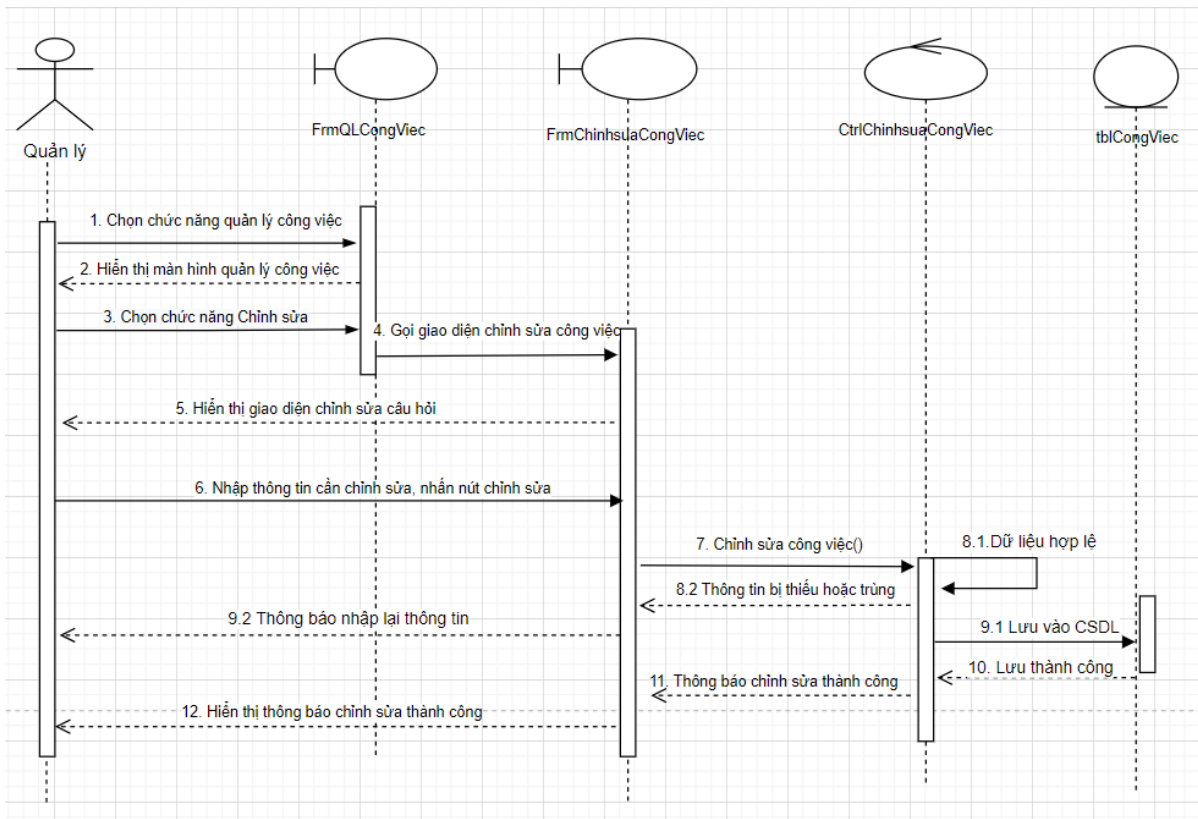
Hình 3.2.7: Sơ đồ tuần tự Xóa người dùng



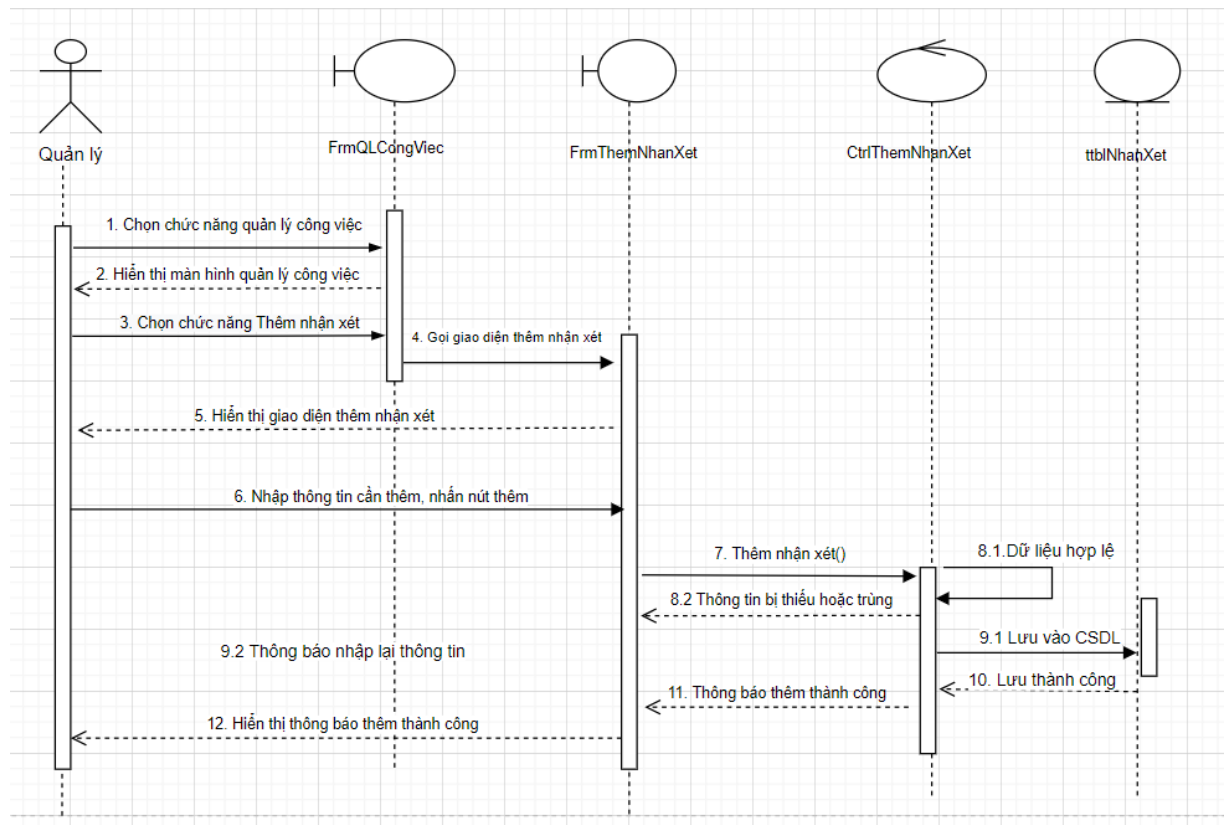
Hình 3.2.8: Sơ đồ tuần tự Thêm công việc



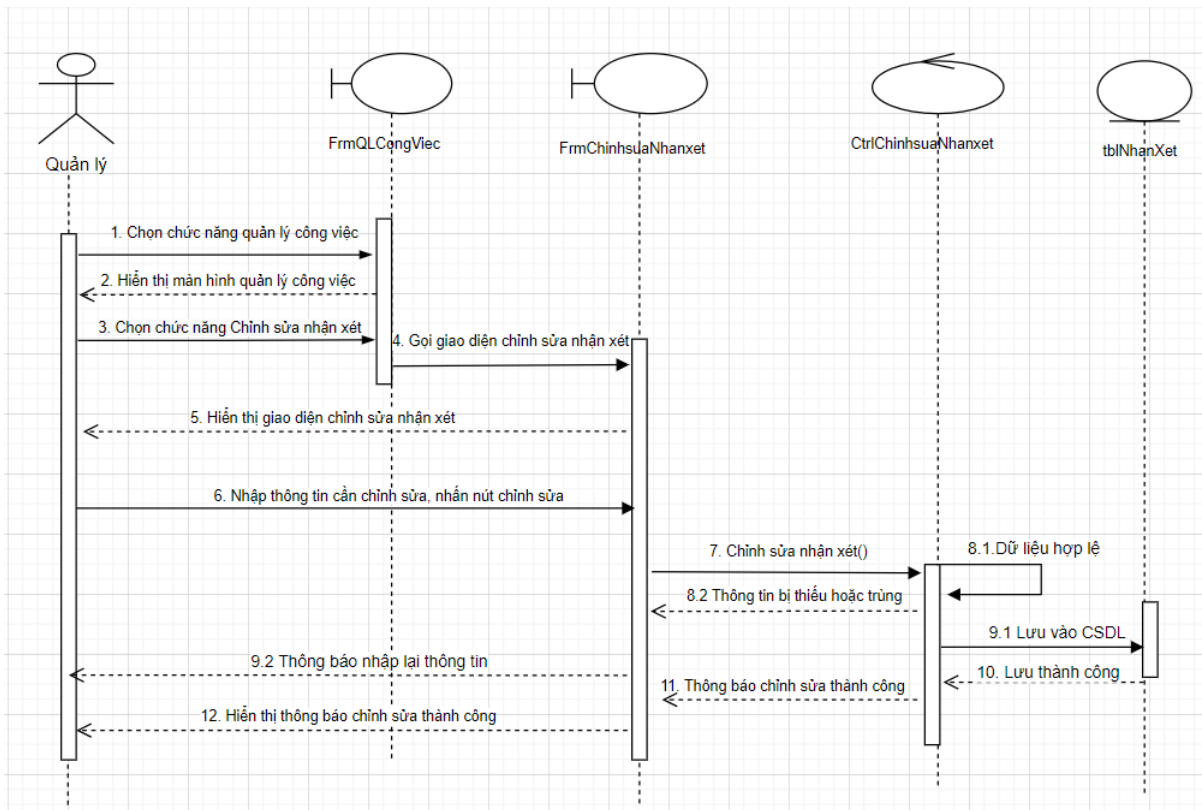
Hình 3.2.9: Sơ đồ tuần tự Xóa công việc



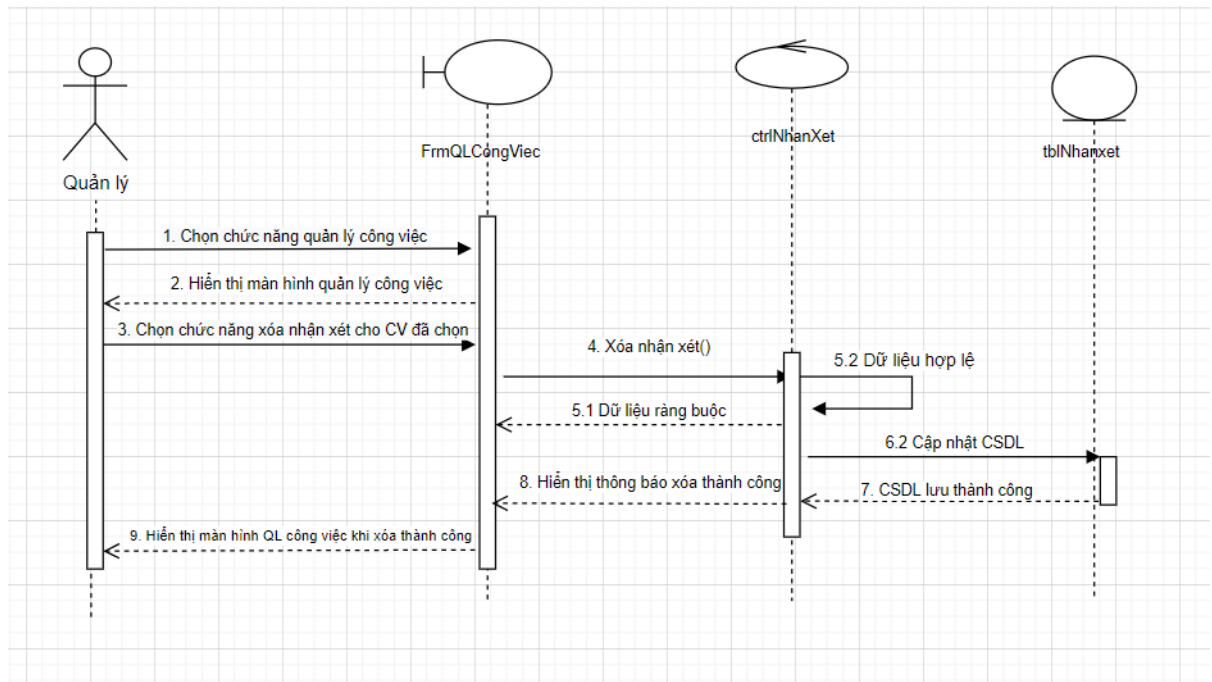
Hình 3.2.10: Sơ đồ tuần tự sửa công việc



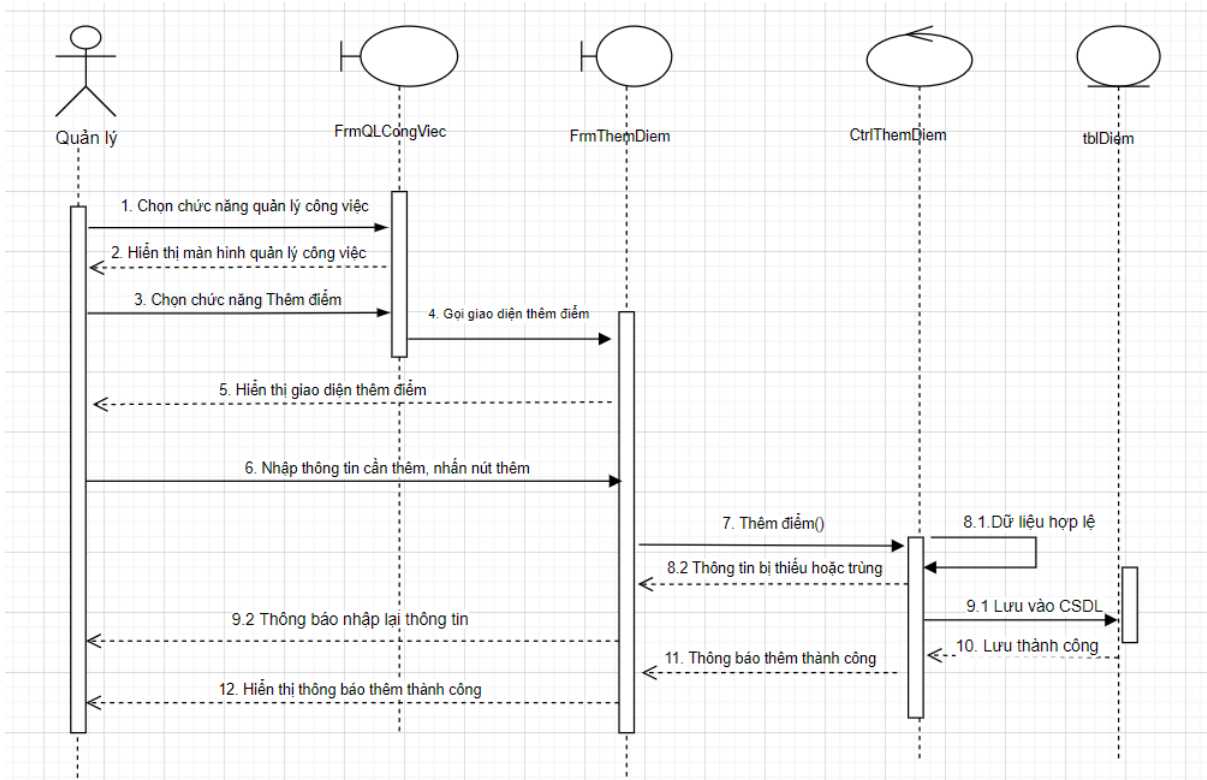
Hình 3.2.11: Sơ đồ tuần tự Thêm nhận xét



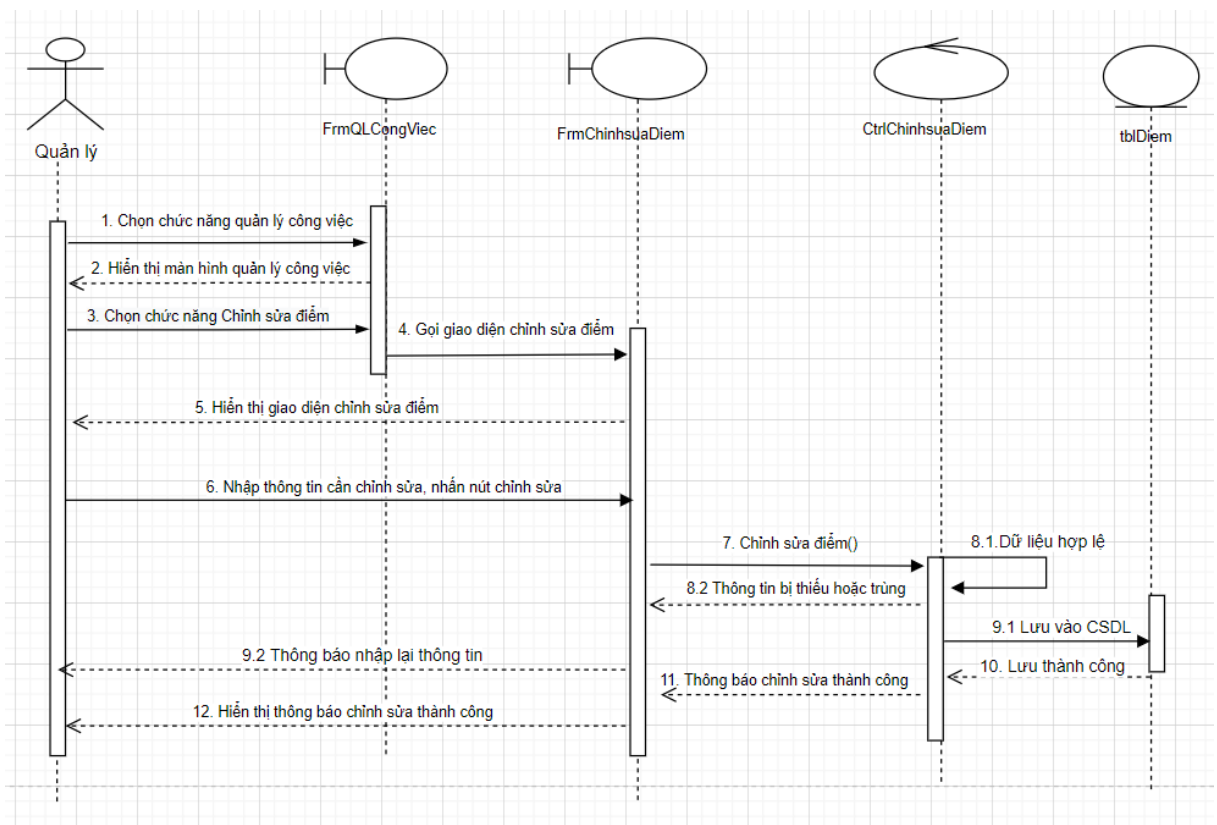
Hình 3.2.12: Sơ đồ tuần tự Sửa nhận xét



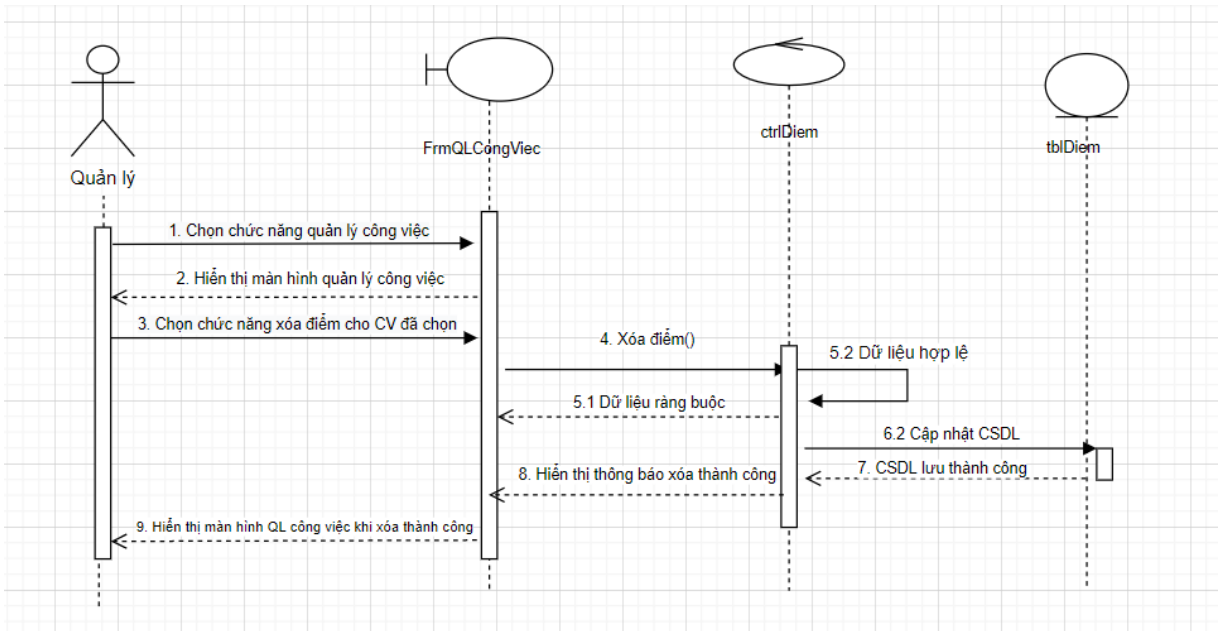
Hình 3.2.13: Sơ đồ tuần tự Xóa nhận xét



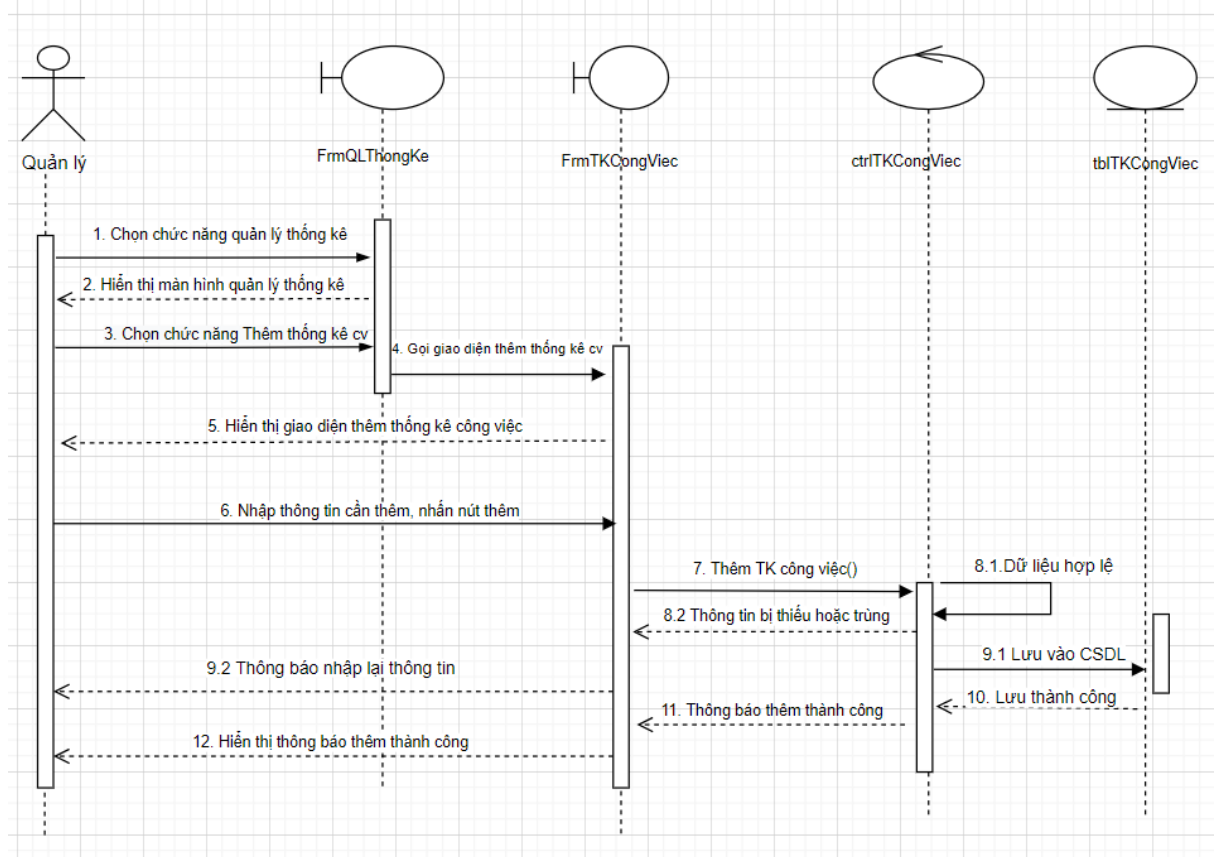
Hình 3.2.14: Sơ đồ tuần tự Thêm chấm điểm



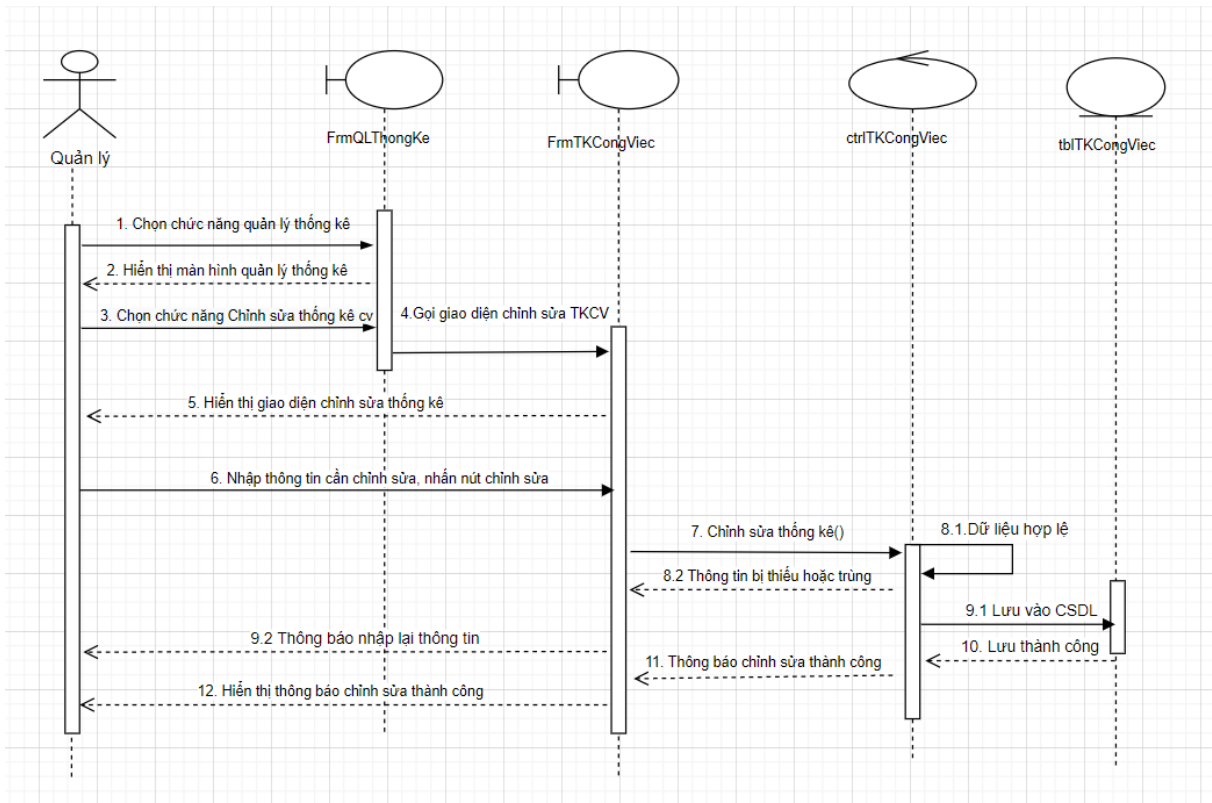
Hình 3.2.15: Sơ đồ tuần tự Sửa chấm điểm



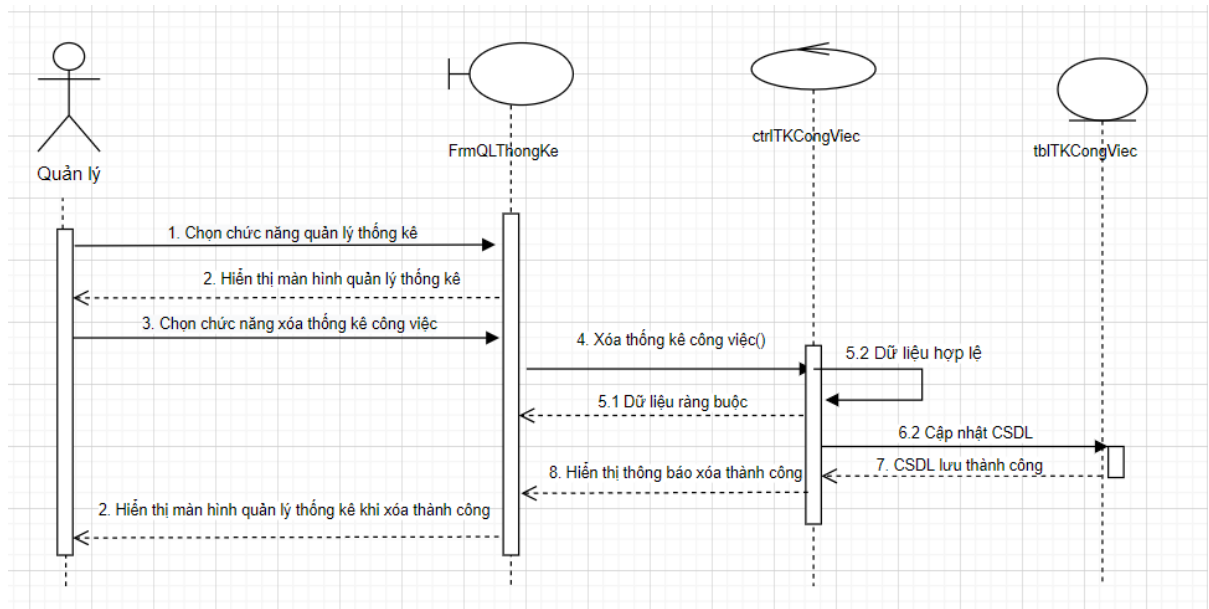
Hình 3.2.16: Sơ đồ tuần tự Xóa chấm điểm



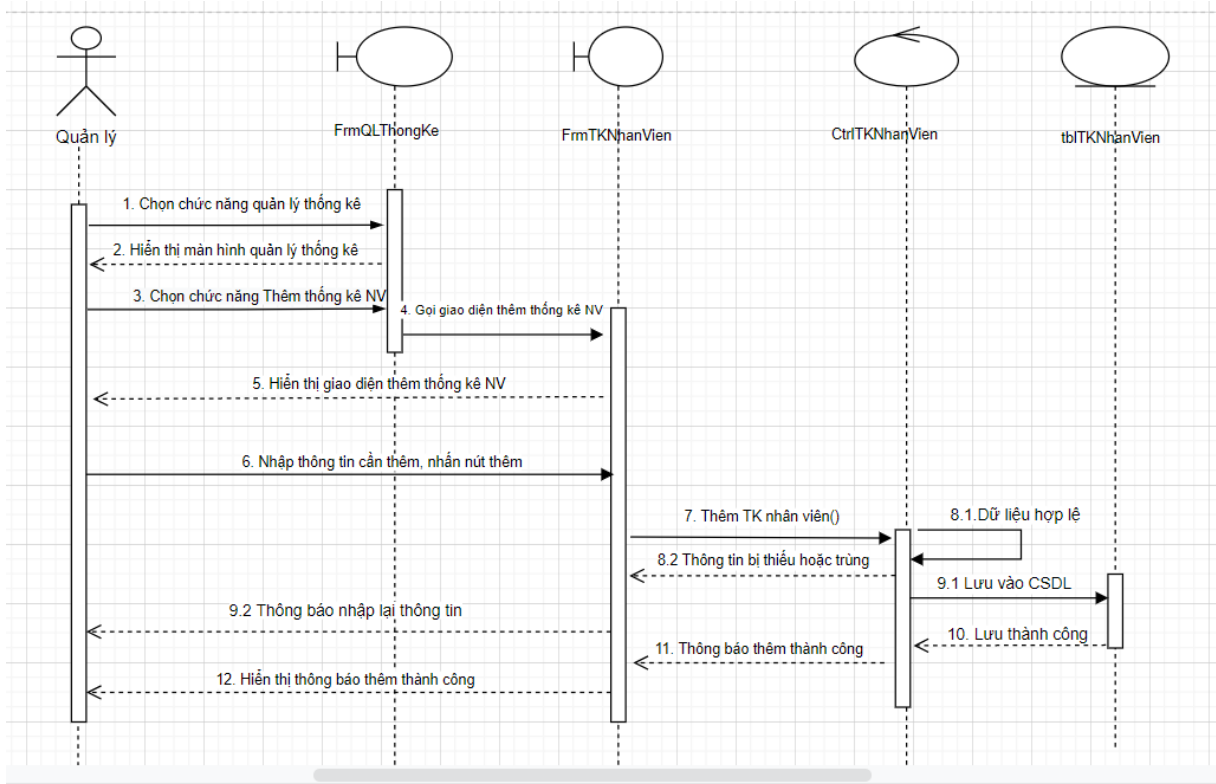
Hình 3.2.17: Sơ đồ tuần tự Thêm thống kê công việc



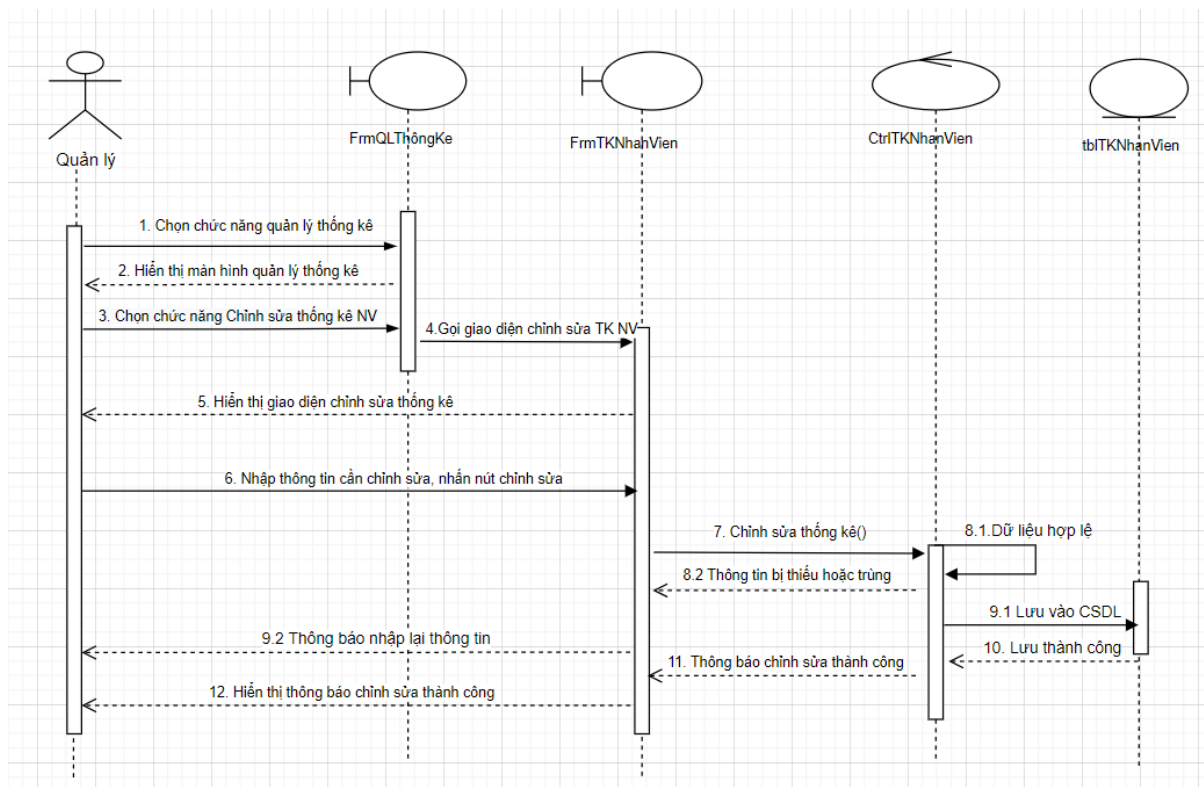
Hình 3.2.18: Sơ đồ tuần tự Sửa thống kê công việc



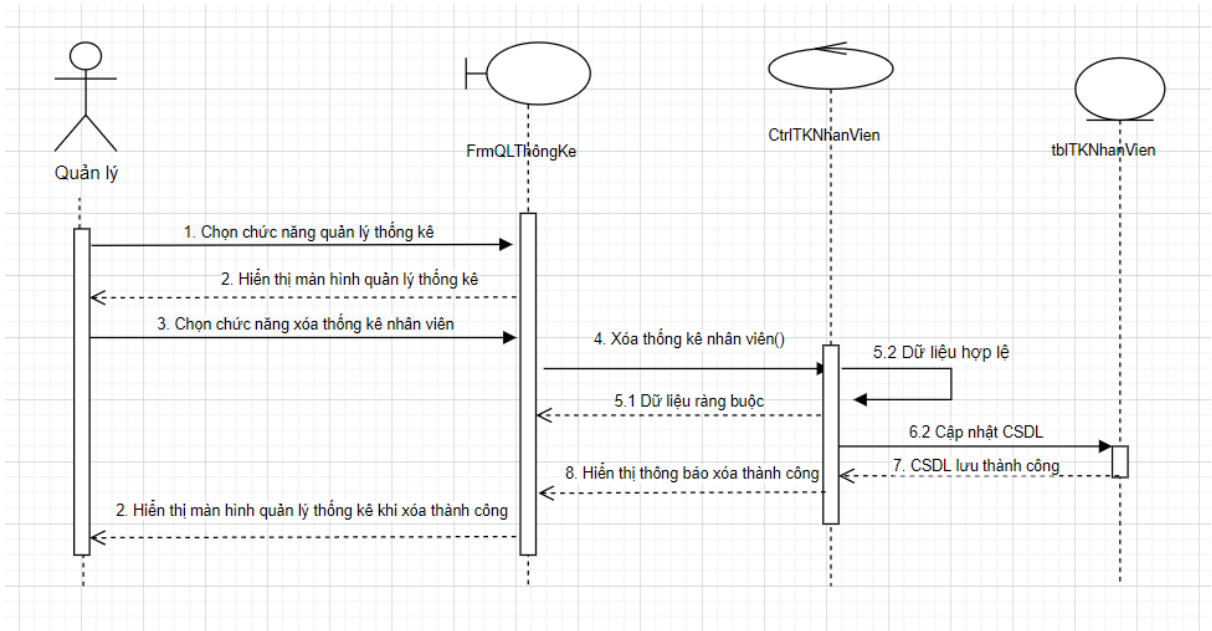
Hình 3.2.19: Sơ đồ tuần tự Xóa thống kê công việc



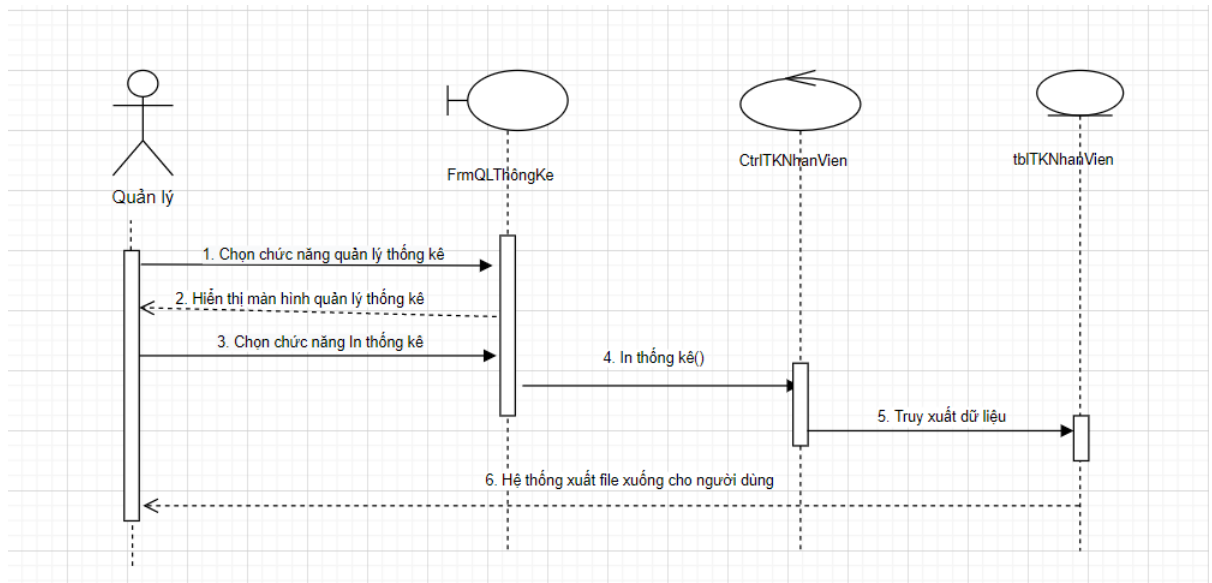
Hình 3.2.20: Sơ đồ tuần tự Thêm thống kê nhân viên



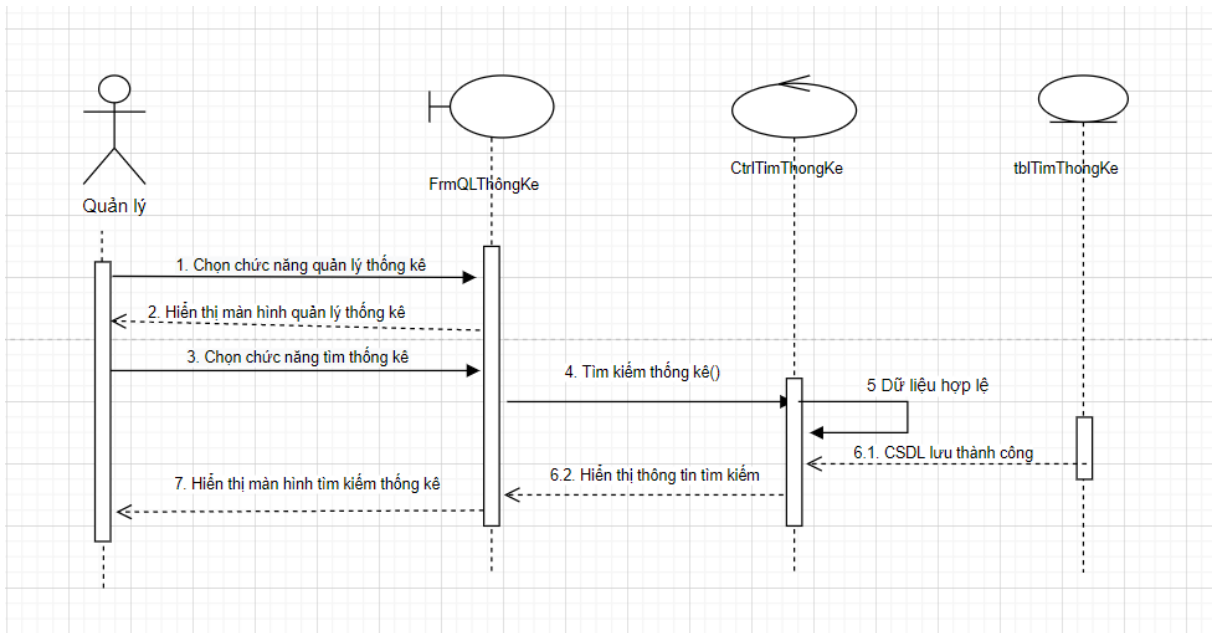
Hình 3.2.21: Sơ đồ tuần tự Sửa thống kê nhân viên



Hình 3.2.22: Sơ đồ tuần tự Xóa thống kê nhân viên



Hình 3.2.23: Sơ đồ tuần tự In thống kê



Hình 3.2.24: Sơ đồ tuần tự Tìm thống kê

3.4. Sơ đồ hoạt động



Hình 3.3.1: Sơ đồ hoạt động Đăng nhập



Hình 3.3.2: Sơ đồ hoạt động Chỉnh sửa thông tin cá nhân



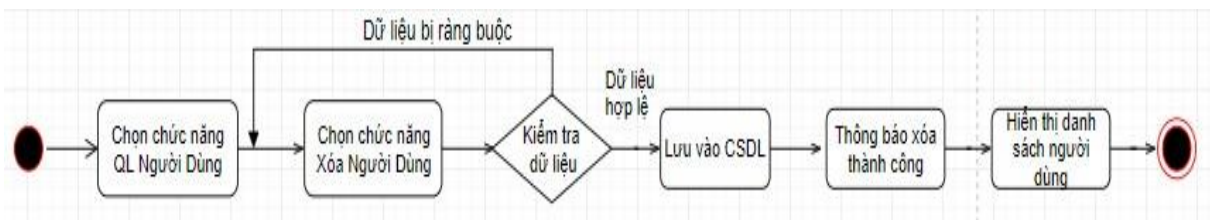
Hình 3.3.3: Sơ đồ hoạt động Đổi mật khẩu



Hình 3.3.4: Sơ đồ hoạt động Đăng xuất



Hình 3.3.5: Sơ đồ hoạt động Thêm người dùng



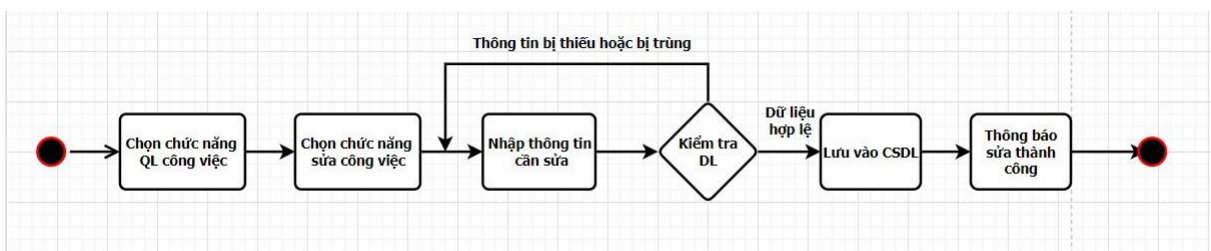
Hình 3.3.6: Sơ đồ hoạt động Sửa người dùng



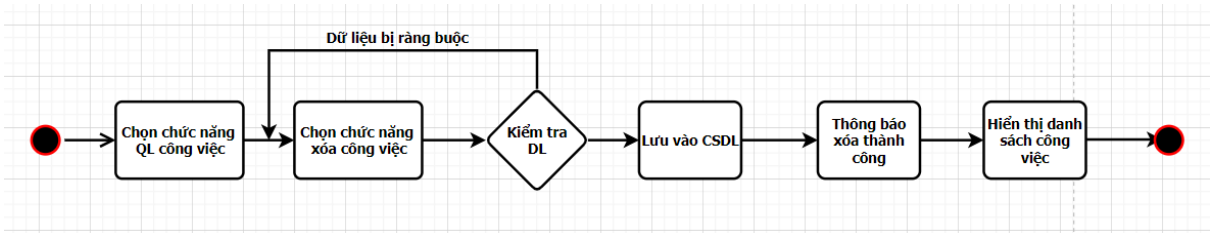
Hình 3.3.7: Sơ đồ hoạt động Xóa người dùng



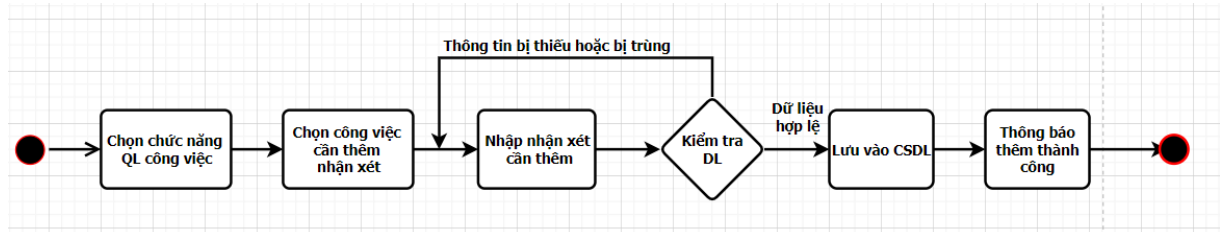
Hình 3.3.8: Sơ đồ hoạt động Thêm công việc



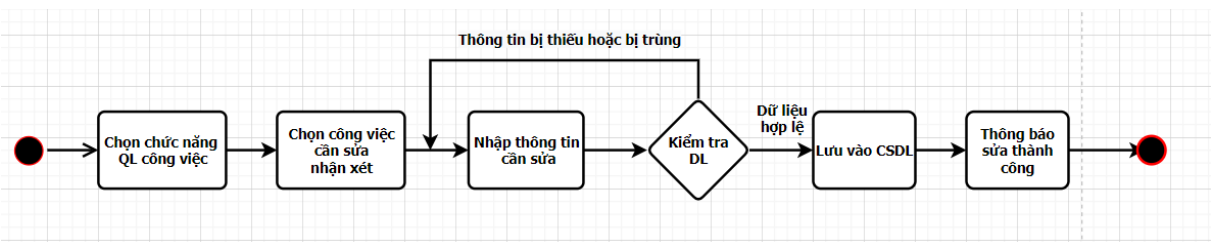
Hình 3.3.9: Sơ đồ hoạt động Sửa công việc



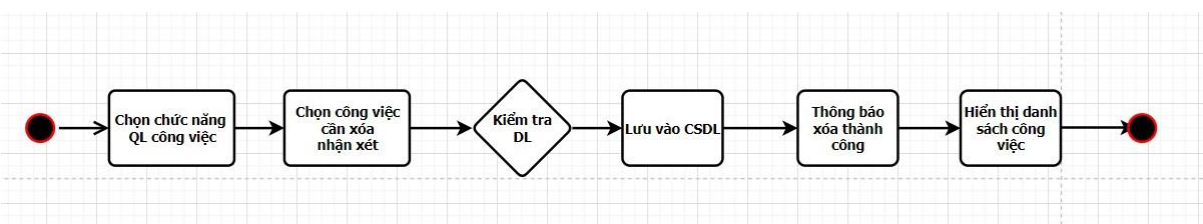
Hình 3.3.10: Sơ đồ hoạt động Xóa công việc



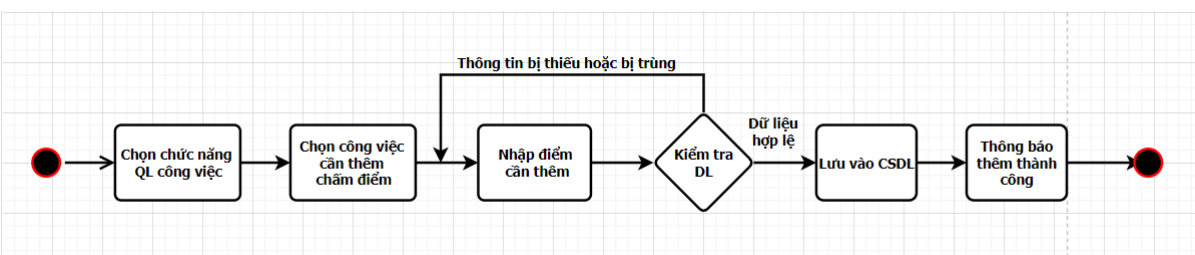
Hình 3.3.11: Sơ đồ hoạt động Thêm nhận xét



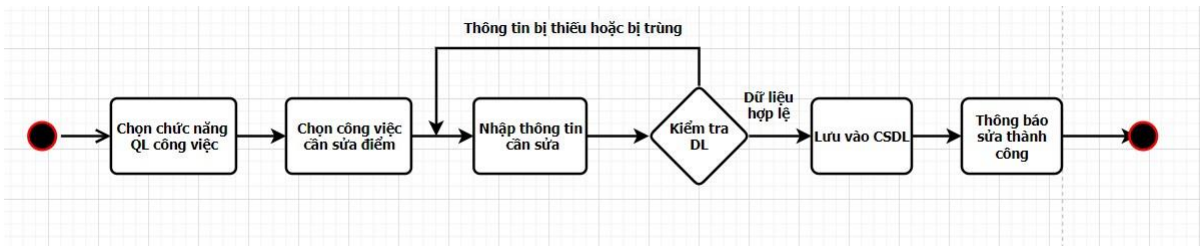
Hình 3.3.12: Sơ đồ hoạt động Sửa nhận xét



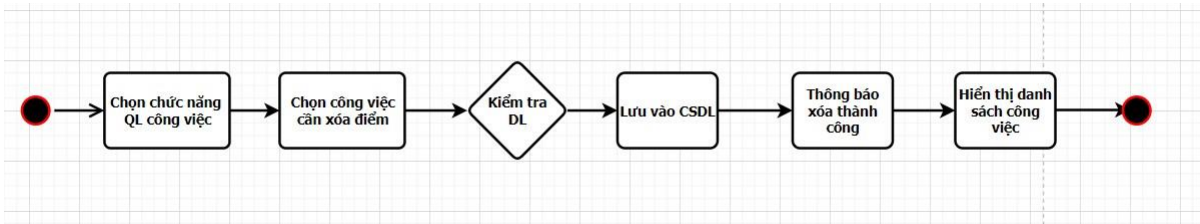
Hình 3.3.13: Sơ đồ hoạt động Xóa nhận xét



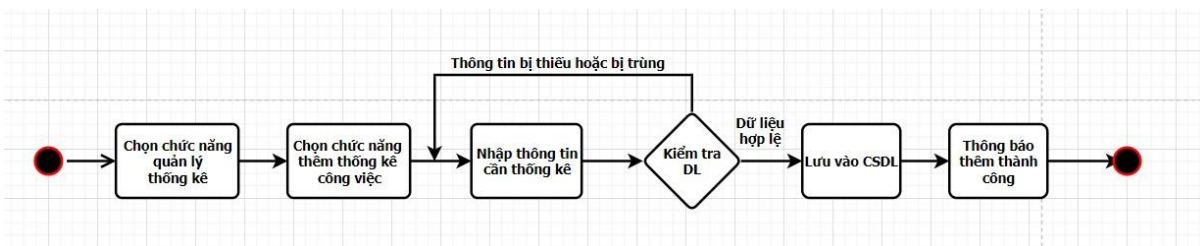
Hình 3.3.14: Sơ đồ hoạt động Thêm chấm điểm



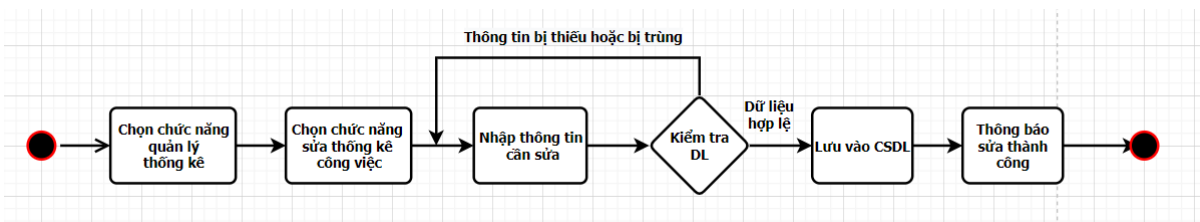
Hình 3.3.15: Sơ đồ hoạt động Sửa chấm điểm



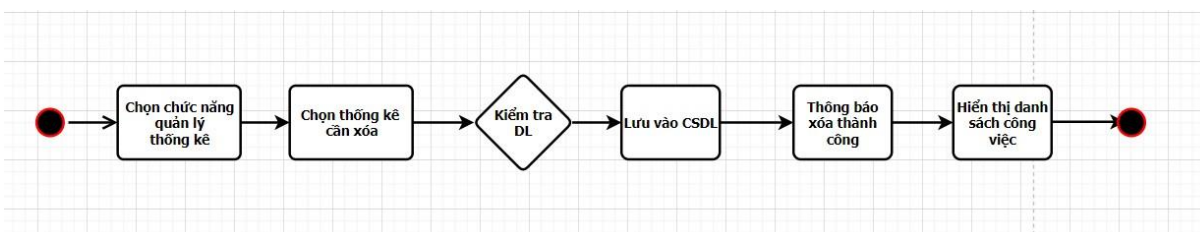
Hình 3.3.16: Sơ đồ hoạt động Xóa chấm điểm



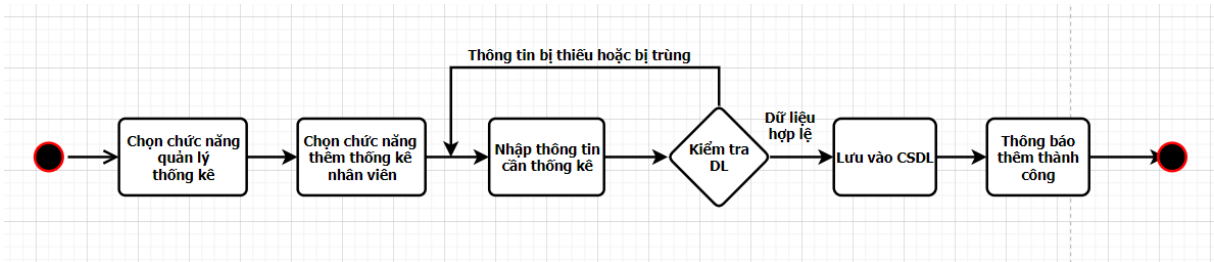
Hình 3.3.17: Sơ đồ hoạt động Thêm thống kê công việc



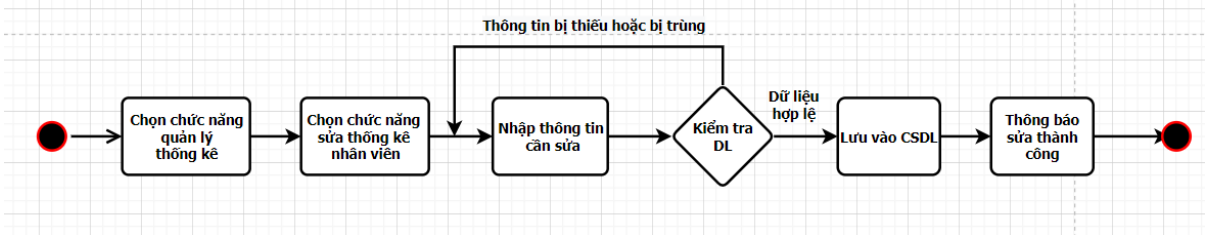
Hình 3.3.18: Sơ đồ hoạt động Sửa thống kê công việc



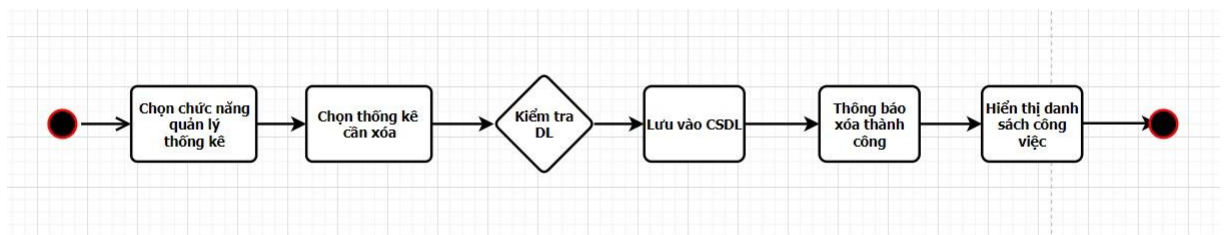
Hình 3.3.19: Sơ đồ hoạt động Xóa thống kê công việc



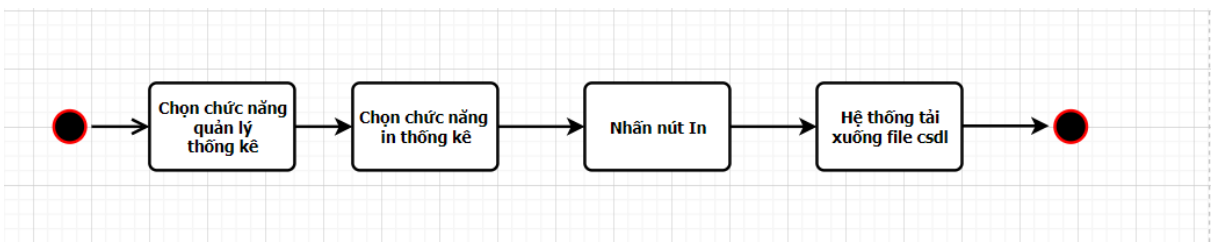
Hình 3.3.20: Sơ đồ hoạt động Thêm thống kê nhân viên



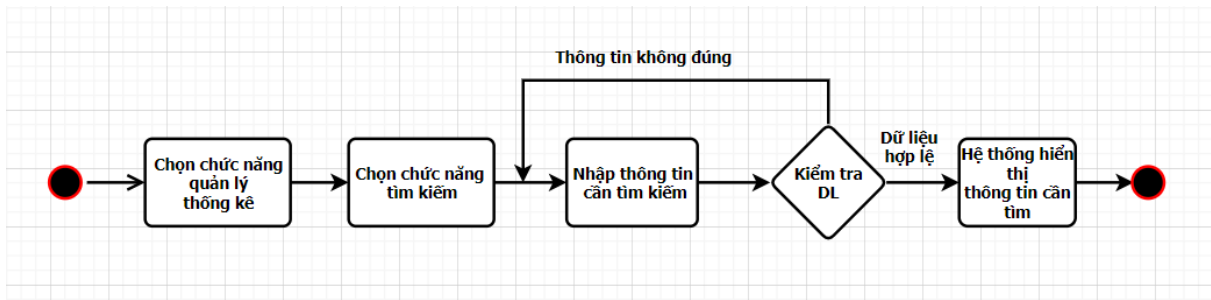
Hình 3.3.21: Sơ đồ hoạt động Sửa thống kê nhân viên



Hình 3.3.22: Sơ đồ hoạt động Xóa thống kê nhân viên



Hình 3.3.23: Sơ đồ hoạt động In thống kê



Hình 3.3.24: Sơ đồ hoạt động Tìm kiếm thống kê

CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN ỨNG DỤNG

4.1. Màn hình input

4.1.1. Màn hình đăng nhập



Hình 4.1.1: Màn hình đăng nhập

4.1.2. Màn hình thêm nhân viên

Thêm nhân viên

Tên nhân viên

Giới Tính

☐ Nam

☐ Nữ

Ngày sinh

mm/dd/yyyy

Email

Số điện thoại

Địa chỉ

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Đơn Vị

Phòng quản lý nhân sự

Lưu

Hủy

Hình 4.1.2: Màn hình thêm nhân viên

4.1.3. Màn hình thêm đơn vị

Thêm đơn vị

Tên đơn vị

Phòng Quản lý Đào tạo

Mô tả

Lưu

Hủy

© Đại Học Đại Nam

Đề Tài Quản Lý Công Việc

Hình 4.1.3: Màn hình thêm đơn vị

4.1.4. Màn hình thêm công việc

Thêm Công Việc

Tên Công Việc

Hạn nộp

mm/dd/yyyy

Mô tả công việc*

Chọn mức độ ưu tiên

Vui lòng chọn mức độ ưu tiên

Chọn tệp hồ sơ

Choose Files

No file chosen

Chọn nhân viên

nhan vien 14

nhan vien 15

Hình 4.1.4: Màn hình thêm công việc

4.1.5. Màn hình xem nhật ký công việc

Lọc

Tất cả nhân viên ▾

Tất cả Công việc ▾

Chọn tháng ▾

2024

Xem

Công việc: Trao bằng

Nhật ký cập nhật - nhan vien 14

- Ngày ghi nhật ký: 23-05-2024
- Nội dung thực hiện: Chuyển trạng thái -> Đã Hoàn thành (2024-05-23)
- Tên Công việc: Trao bằng

Công việc: Sắp xếp hồ sơ

Nhật ký cập nhật - nhan vien 15

- Ngày ghi nhật ký: 18-05-2024
- Nội dung thực hiện: Giao công việc Sắp xếp hồ sơ cho nhan vien 15
- Tên Công việc: Sắp xếp hồ sơ

Công việc: Đăng ký học lại

Hình 4.1.5: Màn hình xem nhật ký công việc

4.1.6. Màn hình đổi mật khẩu

Cập nhật mật khẩu

Mật khẩu cũ:

.....

Mật khẩu mới:

.....

Nhập lại mật khẩu mới:

.....

Cập nhật

© MyWork

Đề Tài Quản Lý Công Việc

Hình 4.1.6: Màn hình đổi mật khẩu

4.1.7. Màn hình cập nhật quên mật khẩu

Quên mật khẩu

Gửi xác nhận


Trở lại trang đăng nhập? [Đăng nhập](#)

Hình 4.1.7: Màn hình cập nhật quên mật khẩu

4.2. Màn hình output

4.2.1. Màn hình thông tin nhân viên

Thông Tin Nhân Viên:



Tên Nhân Viên: ADMIN

Chức vụ Admin

Tên Đơn Vị: Phòng quản lý nhân sự

Giới Tính: Nam

Ngày Sinh: 2002-08-08

Email: ngvhoangg@gmail.com

Số Điện Thoại: 0388652951

Địa Chỉ: Hà Nội

Hình 4.2.1: Màn hình thông tin nhân viên




4.2.2. Màn hình danh sách nhân viên

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Đơn vị	Chức vụ	Trạng thái	Thao tác
NV10	nv10	Phòng công tác sinh viên	Nhân Viên	Đang hoạt động	 
NV11	nhan vien 11	Phòng quản lý nhân sự	Nhân Viên	Đang hoạt động	 
NV12	nhan vien 12	Phòng quản lý nhân sự	Nhân Viên	Đang hoạt động	 
NV14	nhan vien 14	Phòng quản lý đào tạo	Nhân Viên	Đang hoạt động	 
NV15	nhan vien 15	Phòng quản lý đào tạo	Nhân Viên	Đang hoạt động	 

< 1 2 3 4 >

Hình 4.2.2: Màn hình danh sách nhân viên

4.2.3. Màn hình danh sách đơn vị

Danh sách đơn vị				
<input type="text" value="Tìm kiếm"/>				
				
#	Tên phòng	Trưởng phòng	Số lượng nhân viên	Thao tác
10	Phòng thiết bị	Chưa có trưởng phòng	0	
11	Phòng quản lý đào tạo	nhan vien 13	4	

< 1 2 >

Hình 4.2.3: Màn hình danh sách đơn vị

4.2.4. Màn hình danh sách công việc

Danh Sách Công Việc

Tên Công Việc	Ngày Tạo	Hạn Hoàn Thành	Tên Nhân Viên	Mức Độ Ưu Tiên	Trạng Thái	Thao Tác
Đăng ký học lại	18-05-2024	18-05-2024	nhân viên 16	Gấp	Đã Giao	<div>i</div>
Sắp xếp hồ sơ	18-05-2024	20-05-2024	nhân viên 15	Thấp	Đã Giao	<div>i</div>
Quản lý văn bằng	03-05-2024	25-06-2024	nhân viên 14	Cao	Đã Giao	<div>i</div>
Trao bằng	18-05-2024	18-05-2024	nhân viên 14	Vừa	Đã Hoàn Thành	<div>i</div>

Hình 4.2.4: Màn hình danh sách công việc

4.2.5. Màn hình danh sách công việc của một nhân viên

Danh Sách Công Việc

Tên Công Việc	Ngày Tạo	Hạn Hoàn Thành	Mức Độ Ưu Tiên	Trạng Thái	Thao Tác
Quản lý văn bằng	03-05-2024	25-06-2024	Cao	Đã Giao	<div>i</div>

Hình 4.2.5: Màn hình danh sách công việc của một nhân viên

4.2.6. Màn hình danh sách nhật ký của một nhân viên

Lọc

Tất cả Công việc

Chọn tháng

2024

Xem

#2024-05-23

Trao bằng

- Số giờ thực hiện: tiếng

- Nội dung thực hiện: Chuyển trạng thái -> Đã Hoàn thành (2024-05-23)

- Tên Công việc: Trao bằng

Hình 4.2.6: Màn hình danh sách nhật ký của một nhân viên

4.2.7. Màn hình danh sách thống kê công việc nhân viên

Chọn tháng

2024

Chọn công việc

Chọn nhân viên

Xem

Từ	Đến	tên nhân viên	Tên Công việc	Số giờ	Số Nhật ký	Số điểm
2024-05-18	2024-05-23	nhân vien 14	Trao bằng	0	2	

Hình 4.2.7: Màn hình danh sách thống kê công việc nhân viên

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

Dự án xây dựng ứng dụng quản lý công việc đã hoàn thành với những kết quả đáng khích lệ, mang lại nhiều giá trị thực tiễn cho người dùng. Trong quá trình phát triển, ứng dụng đã trải qua các giai đoạn phân tích yêu cầu, thiết kế, lập trình, kiểm thử và triển khai một cách kỹ lưỡng. Các chức năng chính của ứng dụng bao gồm quản lý danh sách công việc với khả năng thêm, sửa, xóa và đánh dấu hoàn thành, gán nhãn ưu tiên cho từng công việc, và tính năng báo cáo thống kê giúp người dùng theo dõi tiến độ và hiệu quả làm việc. Những chức năng này giúp người dùng tổ chức công việc một cách khoa học, tăng cường năng suất và hỗ trợ làm việc nhóm hiệu quả.

Tuy nhiên, ứng dụng vẫn còn một số hạn chế như khả năng tùy biến giao diện người dùng và tích hợp với các hệ thống khác. Trong tương lai, có thể mở rộng ứng dụng với các tính năng mới như quản lý tài liệu, tích hợp lịch làm việc, và cải thiện trải nghiệm người dùng thông qua trí tuệ nhân tạo. Đặc biệt, việc phát triển thêm tính năng chatbox sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho nhân viên giao tiếp, trao đổi công việc trực tiếp trên ứng dụng, nâng cao sự phối hợp và hiệu quả làm việc nhóm. Đồng thời, tối ưu hóa giao diện người dùng sẽ giúp tăng trải nghiệm sử dụng, làm cho ứng dụng trở nên thân thiện và dễ dùng hơn.

Ngoài ra, tính năng thống kê cũng cần được cải thiện với việc hiển thị dữ liệu theo biểu đồ, giúp người dùng dễ dàng theo dõi và phân tích tiến độ công việc một cách trực quan và hiệu quả. Tổng thể, dự án đã cung cấp một công cụ hữu ích, giúp người dùng quản lý công việc một cách hiệu quả. Sự hài lòng và phản hồi tích cực từ người dùng sẽ là động lực để tiếp tục cải tiến và phát triển ứng dụng trong các phiên bản sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt:

- [1] *Nguyễn Đức Hoàng*, Laravel Framework - Xây dựng ứng dụng PHP, 2018.
- [2] *Nguyễn Đức Hoàng*, Lập trình Laravel 5.x, 2018.
- [3] *Nguyễn Văn Cường*, Lập trình Laravel từ căn bản đến nâng cao, 2019.
- [4] *Trần Văn Khang*, Lập trình web với Laravel, 2018.
- [5] *Trần Duy Thanh*, Học lập trình PHP và MySQL trong 24 giờ, 2019.

Tiếng Anh:

- [1] *Arda Kılıçdağı và H. İbrahim YILMAZ*, Laravel Design Patterns and Best Practices, 2014.
- [2] *Arda Kılıçdağı*, Laravel Application Development Blueprints, 2014.
- [3] *Alfred Nuntile*, Laravel 5.x Cookbook, 2016.
- [4] *Christopher John Pecoraro*, Mastering Laravel, 2016.
- [5] *Francesco Malatesta*, Laravel: The Definitive Guide, 2018.
- [6] *Francesco Malatesta*, Learning Laravel's Eloquent, 2016.
- [7] *Matt Stauffer*, Laravel: Up & Running, 2017.
- [8] *Martin Bean*, Laravel 5 Essentials, 2015.

Danh mục các Website tham khảo:

- [1] <https://github.com/chiraggude/awesome-laravel>
- [2] <https://laravel.com/>
- [3] <https://laraveldaily.com/>
- [4] <https://laravelpodcast.com/>
- [5] <https://laravel.io/forum?filter=recent>
- [6] <https://dev.to/laravellercom/laravel-pivot-table-eloquent-many-to-many-relationship-laravel-9-tutorial-30pk>