

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐIỆN – ĐIỆN TỬ



HỌC PHẦN: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
BÁO CÁO CUỐI KỲ

Đề tài: Hệ thống quản lý nhân sự - Tiền lương

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Thị Kim Thoa

Sinh viên thực hiện:

Hoàng Hải Hà Trang	20193320
Nguyễn Khắc Duy	20193292
Nguyễn Ngọc Hạo	20193294
Lê Tuấn Kiên	20193299
Mai Trần Thuyết	20193319

Hà Nội, tháng 02 năm 2023

Mục lục

1. Yêu cầu của hệ thống.....	1
1.1 Yêu cầu chức năng.....	1
1.2 Yêu cầu phi chức năng.....	2
1.3 Yêu cầu về dữ liệu.....	3
1.4 Yêu cầu về người dùng hệ thống.....	4
2. Biểu đồ ca sử dụng.....	5
2.1 Biểu đồ ca sử dụng tổng quát.....	5
2.2 Biểu đồ ca sử dụng chức năng Truy cập tài khoản.....	5
2.3 Biểu đồ ca sử dụng chức năng Quản lý nhân viên.....	13
2.4 Biểu đồ ca sử dụng chức năng Quản lý chung.....	22
3. Biểu đồ hoạt động.....	26
3.1 Biểu đồ hoạt động của chức năng Phân quyền người dùng.....	26
3.2 Biểu đồ hoạt động của chức năng Quản lý nhân viên.....	27
3.3 Biểu đồ hoạt động của chức năng Quản lý tài khoản chung.....	28
4. Biểu đồ tuần tự.....	29
4.1 Biểu đồ tuần tự của chức năng Gửi yêu cầu.....	29
4.2 Biểu đồ tuần tự của chức năng Đổi mật khẩu.....	29
4.3 Biểu đồ tuần tự của chức năng Xin nghỉ phép.....	31
4.4 Biểu đồ tuần tự của chức năng Đánh giá nhân viên.....	32
4.5 Biểu đồ tuần tự của chức năng Xóa nhân viên.....	33
4.6 Biểu đồ tuần tự của chức năng Thiết lập bảng mức lương.....	35
4.7 Biểu đồ tuần tự của chức năng Phân quyền người dùng.....	36
5. Biểu đồ lớp.....	51

CHƯƠNG 1: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

1. Yêu cầu của hệ thống

1.1. Yêu cầu chức năng

Một hệ thống quản lý nhân sự - tiền lương cần có các chức năng đáp ứng đủ cả 2 yêu cầu: quản lý nhân sự và quản lý tiền lương. Hệ thống này hướng tới người sử dụng bao gồm các nhân viên trong phạm vi công ty, tương ứng với các chức vụ như nhân viên, quản lý, lãnh đạo và quản trị viên hệ thống. Mỗi người dùng sẽ có khả năng truy cập vào hệ thống thông qua tài khoản cá nhân và là riêng biệt, chỉ tồn tại duy nhất một tài khoản tương ứng với một mã định danh của một người dùng. Dưới đây là những chức năng cần có để một người dùng truy cập vào hệ thống tương ứng với chức vụ của mình:

Nhân viên: Là đối tượng có khả năng truy cập hạn chế nhất trong tất cả các chức vụ có trong hệ thống. Mỗi nhân viên chỉ có một tài khoản duy nhất. Nhân viên truy cập vào tài khoản bằng cách đăng nhập. Tài khoản sẽ hiện lên các thông tin cá nhân cơ bản của nhân viên như họ và tên, ngày tháng năm sinh, quê quán, nơi ở hiện tại, thông tin liên lạc,... Tài khoản cá nhân là nơi nhân viên nhận thông báo từ cấp trên hoặc thông báo tự động trên hệ thống, từ đó phản hồi lại các thông báo. Ngoài ra, nhân viên có thể tự cập nhật một số thông tin cơ bản hoặc gửi yêu cầu thay đổi thông tin tới quản lý hoặc quản trị viên qua chức năng gửi form.

Quản lý: Tài khoản của quản lý có đầy đủ chức năng của nhân viên. Vì đối tượng người dùng ở đây là quản lý nên sẽ có một số quyền hạn đặc biệt hơn với nhân viên như có thể xem thông tin cá nhân của nhân viên, xem danh sách nhân viên. Tài khoản của quản lý tác động tới tài khoản của nhân viên qua việc gửi thông báo như thông báo công việc cần làm từ Phiếu phân công công việc, thông báo phát lương, thông

báo thay đổi lịch làm việc, thông báo nhận thưởng... Qua tài khoản của mình, người dùng ở chức vụ này có thể quản lý năng suất làm việc của nhân viên dựa trên số ngày nghỉ, số giờ làm thêm; đánh giá ý thức và năng lực của nhân viên; đánh giá mức độ hoàn thành công việc được giao trong khoảng thời gian nhất định và tổng hợp những đánh giá đó vào Phiếu Đánh giá. Ngoài ra, quản lý còn có thể lập phiếu phân công công việc theo thời gian và tạo cập nhật bảng lương của nhân viên

Lãnh đạo : lãnh đạo là người dùng hệ thống, có đầy đủ các chức năng của một quản lý. Tuy nhiên, ở đề tài lần này, nhóm đã lựa chọn xây dựng người dùng “Lãnh đạo” với chức năng là sử dụng hệ thống. Toàn bộ khâu quản lý cấp cao cũng như thiết lập các quy định, hệ số tính toán cho lương, đánh giá nhân viên,... sẽ được thực hiện và ký kết bằng văn bản hành chính.

Quản trị viên hệ thống: Là người dùng có khả năng truy cập vào hệ thống ở cấp cao nhất: có khả năng truy cập tài khoản của mọi người dùng và phân quyền cho các tài khoản đó. Tuy nhiên, nhóm coi đây là trường hợp lý tưởng với quản trị viên hệ thống chỉ thực hiện chính xác những nhiệm vụ được giao và coi độ bảo mật thông tin ở mức lý tưởng nhất.

1.2.Yêu cầu phi chức năng

Tầng cơ sở dữ liệu của ứng dụng cần đảm bảo được các nhiệm vụ:

- Lưu trữ được lượng lớn dữ liệu.
- Đảm bảo hiệu năng trong việc cập nhật, truy vấn dữ liệu.
- Dễ dàng triển khai, sao lưu và mở rộng.
- Đảm bảo tính chính xác trong nhập liệu và lưu trữ dữ liệu.

Tầng backend của ứng dụng cần đảm bảo được các nhiệm vụ:

- Đáp ứng được nhiều lượt truy cập cùng lúc, kỳ vọng phục vụ được 50 yêu cầu mỗi giây.
- Thu nhận được các bản tin dữ liệu được gửi lên từ thiết bị trong thời gian thực.
- Hoạt động ổn định, đảm bảo tính bảo mật.
- Dễ dàng triển khai, duy trì và phát triển.

Tầng frontend của ứng dụng cần đảm bảo được các nhiệm vụ:

- Giao diện người dùng dễ nhìn, đẹp mắt để thao tác các chức năng.
- Hiển thị được dữ liệu lên ứng dụng mỗi khi có yêu cầu.

1.3. Yêu cầu về dữ liệu

Từ điển dữ liệu của hệ thống

Dữ liệu	Mô tả
Tài khoản	Tên tài khoản, mật khẩu, thông tin cá nhân chủ tài khoản, địa chỉ email, loại tài khoản (lãnh đạo , nhân viên, quản trị viên), trạng thái hoạt động, lịch sử lương hàng tháng, công việc được phân công.
Quyền hạn	Tên quyền hạn, nội dung quyền hạn.
Bảng mức lương	Lương cơ bản, phụ cấp chức vụ, số giờ tăng ca, lương tăng ca, số buổi nghỉ, trừ lương theo buổi nghỉ, lương thưởng, lương phạt, thuế thu nhập cá nhân, tổng thu nhập, tổng giảm trừ, thực nhận, thời gian nhận lương,

Phiếu lương	Tên phiếu, mã định danh phiếu, tên nhân viên, mã định danh nhân viên, số tài khoản, thực nhận, ngày nhận, bảng lương cá nhân, nơi phát lương, nơi nhận lương, người lập phiếu, ngày lập phiếu.
Bảng quản lý nhân sự	Mã nhân viên, tên, tên phòng ban, ngày tuyển dụng, ngày nghỉ việc
Phiếu phân công công việc	Đối tượng giao việc, ngày giao việc, nội dung công việc, thời hạn, đánh giá mức độ hoàn thành (nộp sớm, muộn, đúng hạn), ghi chú.
Phiếu đánh giá	Mã định danh phiếu, tên phiếu, thông tin người đánh giá, thông tin người được đánh giá, nội dung đánh giá (năng suất làm việc, ý thức và thái độ), ngày lập phiếu, xác nhận của người lập phiếu.
Form	Tên người gửi, loại form, nội dung (xin nghỉ, thay đổi thông tin tài khoản, cấp lương...)

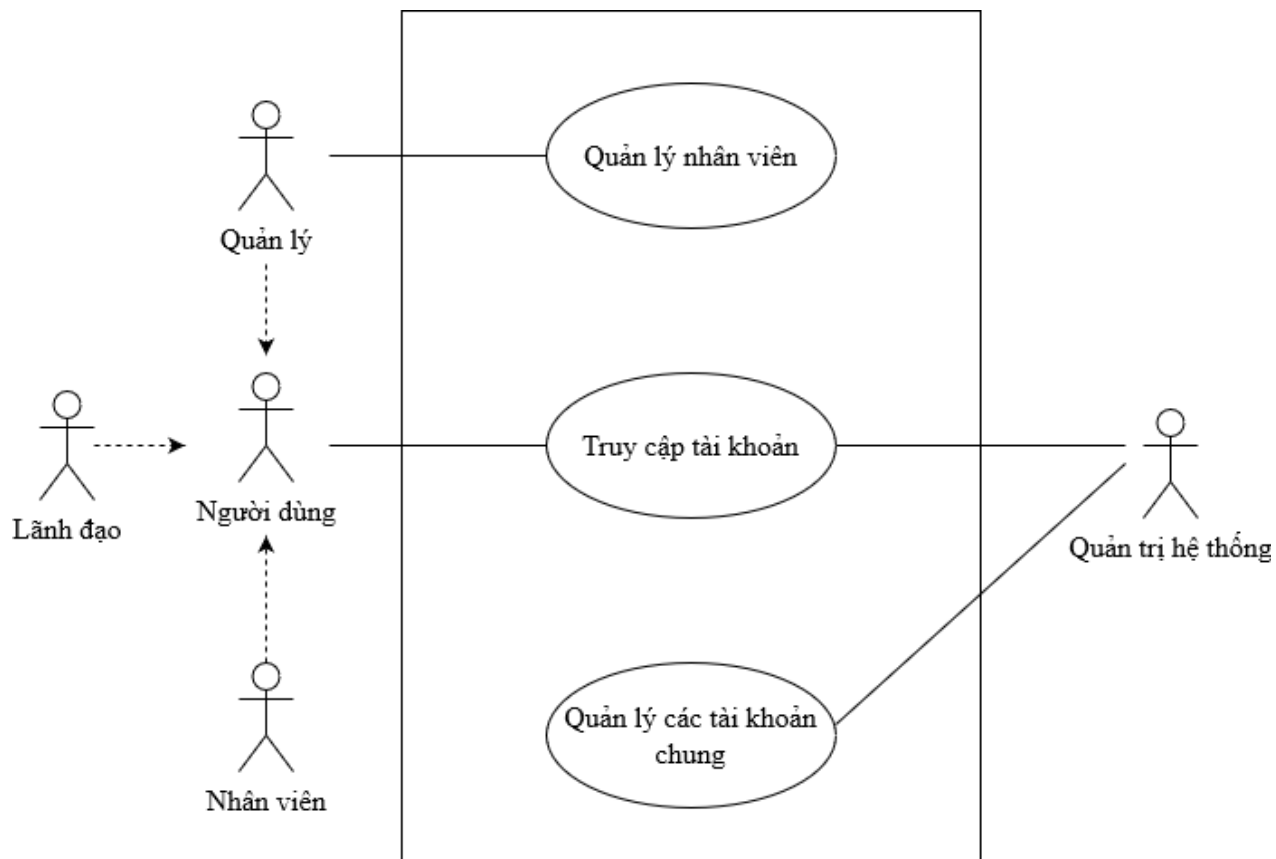
1.4. Yêu cầu về người dùng hệ thống

Hệ thống được thiết kế phục vụ các đối tượng sau:

- Người quản trị viên hệ thống: Là đối tượng người dùng có quyền hạn cao nhất, có thể thực hiện tất cả thao tác trong hệ thống.
- Lãnh đạo/ Quản lý: Có quyền truy cập vào tài khoản cá nhân và quan sát thông tin của các nhân viên cấp dưới, có thể thực hiện một số thao tác giới hạn với tài khoản của nhân viên cấp dưới
- Nhân viên: Là đối tượng người dùng chỉ có thể truy cập các tài nguyên mở của hệ thống. Hệ thống yêu cầu khách cũng cần phải có tài khoản để sử dụng các chức năng mở.

2. Biểu đồ ca sử dụng

2.1. Biểu đồ ca sử dụng tổng quát

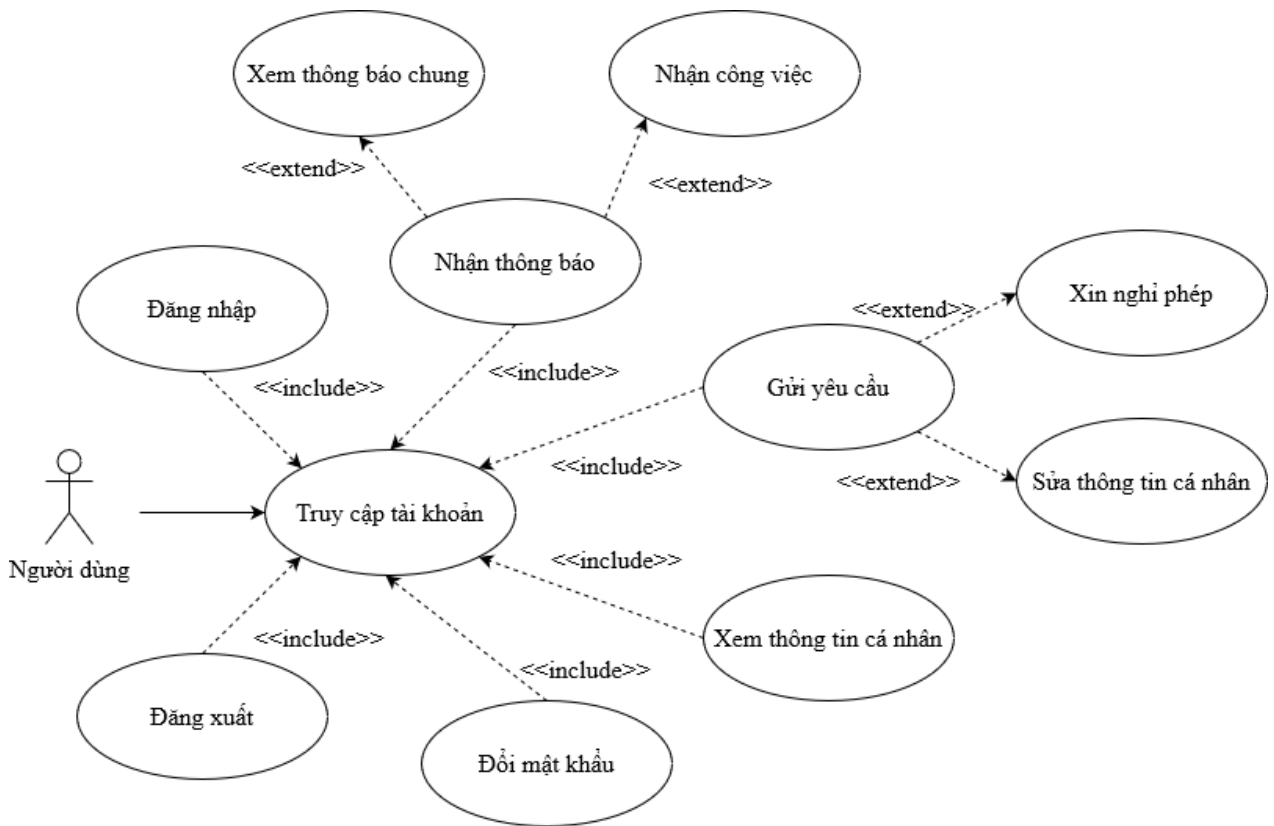


Đặc tả chức năng Truy cập tài khoản

Đặc tả chức năng Quản lý nhân viên

Đặc tả chức năng Quản lý các tài khoản chung

2.2. Biểu đồ ca sử dụng chức năng Truy cập tài khoản



Đặc tả chức năng **Gửi yêu cầu**

Tên ca sử dụng	Gửi yêu cầu		
Tác nhân	Người dùng (nhân viên, quản lý)		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn đổi thông tin cá nhân
	2.	Hệ thống	Hiển thị biểu mẫu sửa đổi thông tin
	3.	Người dùng	Nhập các thông tin cần thay đổi
	4.	Hệ thống	Gửi thông tin về hệ thống
	5	Hệ thống	Hệ thống xác nhận đã gửi thông tin
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện	- Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu tạm thời, chờ xác		

thoát	nhận của quản lý - Nếu (4) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận
--------------	--

Đặc tả chức năng **Đổi mật khẩu**

Tên ca sử dụng	Đổi mật khẩu		
Tác nhân	Người dùng		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào đổi mật khẩu
	2.	Hệ thống	Hiển thị kiểm tra, đổi mật khẩu
	3.	Người dùng	Nhập các thông tin cần cập nhật
	4.	Hệ thống	Kiểm tra hợp lệ
	5.	Hệ thống	Lưu thông tin mới về hệ thống
	6.	Hệ thống	Thông báo cập nhật thành công
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu - Nếu (4) kiểm tra không hợp lệ (mật khẩu cũ không đúng,...), sẽ yêu cầu nhập lại thông tin. - Nếu (5) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Đăng nhập**

Tên ca sử dụng	Đăng nhập tài khoản
Tác nhân	Người dùng

Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào “login”
	2.	Hệ thống	Hiển thị ô trống nhập id account và mật khẩu
	3.	Người dùng	Nhập các thông tin được yêu cầu
	4.	Hệ thống	Kiểm tra hợp lệ
	5.	Hệ thống	Hiển thị thông tin tài khoản người dùng
Điều kiện đầu vào	Người dùng kết nối được với hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu - Nếu (4) kiểm tra không hợp lệ (mật khẩu không đúng, sai id account), sẽ yêu cầu nhập lại thông tin. - Nếu (5) không được thực thi, hệ thống chỉ hiển thị yêu cầu đăng nhập 		

Đặc tả chức năng **Đăng xuất**

Tên ca sử dụng	Đăng xuất tài khoản		
Tác nhân	Người dùng		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào “Cá nhân”
	2.	Hệ thống	Hiển thị các chức năng cơ bản của tài khoản
	3.	Người dùng	Đưa con trỏ tới chức năng cuối cùng
	4.	Người dùng	Chọn “Đăng xuất”
	5.	Hệ thống	Hiển thị cửa sổ “Bạn có muốn đăng

			xuất?”
	6.	Người dùng	Chọn “Có”
	7.	Hệ thống	Thoát khỏi tài khoản
	8.	Hệ thống	Lưu trạng thái lên hệ thống
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập tài khoản cá nhân		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu - Nếu (5) không hiển thị, hệ thống sẽ giữ nguyên trạng thái - Nếu (7) không được thực thi, hệ thống quay trở về tài khoản cá nhân của người dùng 		

Đặc tả chức năng **Xin nghỉ phép**

Tên ca sử dụng	Xin nghỉ phép		
Tác nhân	Người dùng		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào “Form”
	2.	Hệ thống	Hiển thị loại form
	3.	Người dùng	Chọn nội dung “Xin nghỉ phép”
	4.	Hệ thống	Hiển thị các trường cần điền
	5.	Người dùng	Nhập thông tin được yêu cầu
	6.	Hệ thống	Gửi thông tin về hệ thống
	7.	Hệ thống	Hệ thống xác nhận đã gửi thông tin
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu tạm thời, chờ xác 		

thoát	nhận của quản lý - Nếu (6) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận
--------------	--

Đặc tả chức năng **Sửa thông tin cá nhân**

Tên ca sử dụng	Sửa thông tin cá nhân		
Tác nhân	Người dùng		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào “Form”
	2.	Hệ thống	Hiển thị loại form
	3.	Người dùng	Chọn nội dung “Sửa thông tin cá nhân”
	4.	Hệ thống	Hiển thị các trường cần điền
	5.	Người dùng	Nhập thông tin được yêu cầu
	6.	Hệ thống	Gửi thông tin về hệ thống
	7.	Hệ thống	Hệ thống xác nhận đã gửi thông tin
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	- Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu tạm thời, chờ xác nhận của quản lý - Nếu (6) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận		

Đặc tả chức năng **Xem thông tin cá nhân**

Tên ca sử dụng	Xem thông tin cá nhân
Tác nhân	Người dùng

Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Truy cập vào tài khoản cá nhân
	2.	Hệ thống	Hiển thị các trường thông tin
	3.	Người dùng	Chọn trường thông tin muốn xem
	4.	Hệ thống	Hiển thị thông tin tương ứng với mục được chọn
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	- Không có		

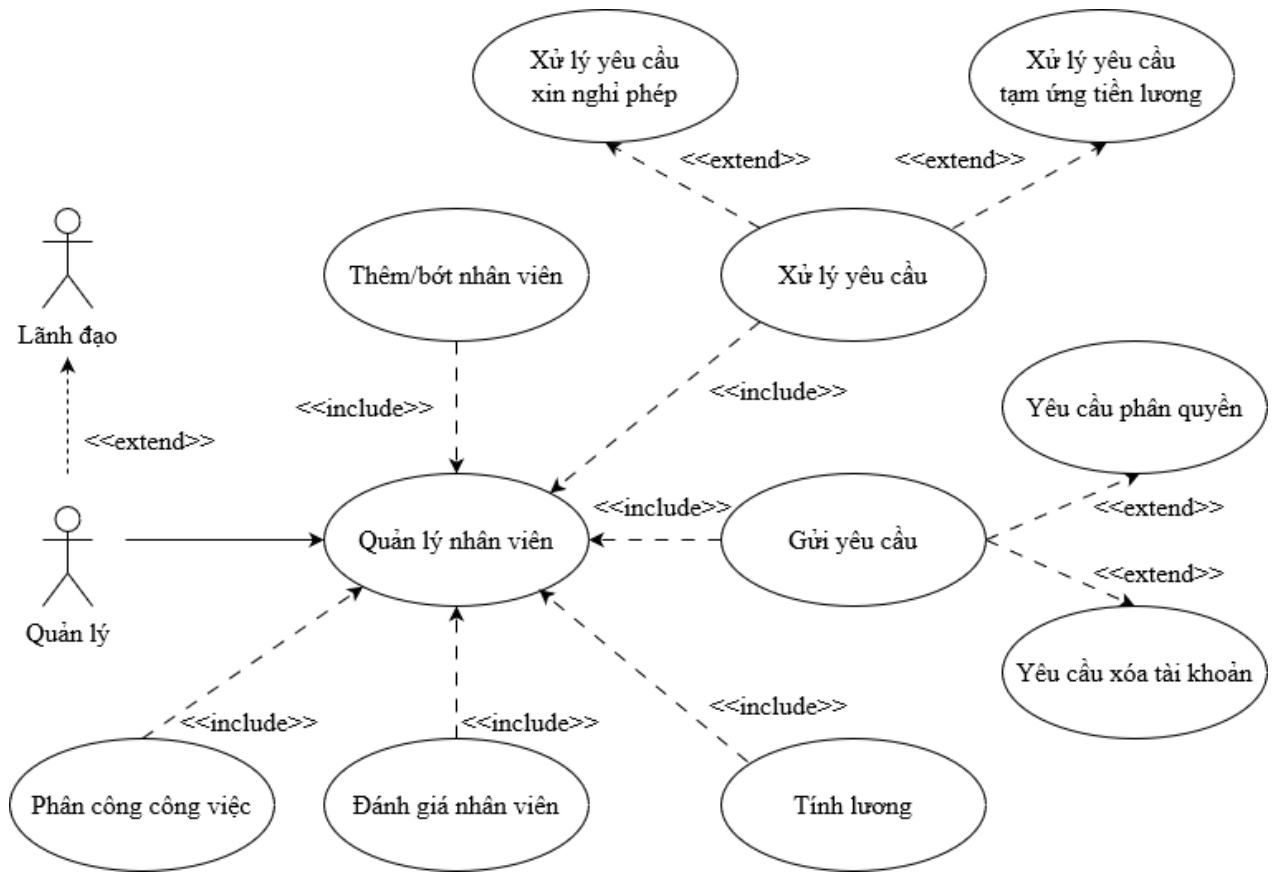
Đặc tả chức năng **Xem thông báo chung**

Tên ca sử dụng	Xem thông báo chung		
Tác nhân	Người dùng		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Truy cập tài khoản
	2.	Hệ thống	Hiển thị thông tin chung
	3.	Người dùng	Nhấn vào biểu tượng hình chuông ở góc trên cùng của tài khoản
	4.	Hệ thống	Hiển thị các thông báo mới
	5.	Người dùng	Chọn thông báo muốn xem
	6.	Hệ thống	Hiển thị nội dung thông báo
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	- Nếu (4) không được thực thi, hệ thống trả về màn hình chính của tài khoản người dùng		

Đặc tả chức năng **Nhận công việc**

Tên ca sử dụng	Nhận công việc		
Tác nhân	Người dùng		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào biểu tượng “thông báo”
	2.	Hệ thống	Hiển thị các thông báo mới
	3.	Người dùng	Chọn thông báo có nội dung liên quan đến công việc
	4.	Hệ thống	Hiển thị nội dung cụ thể của công việc
	5.	Người dùng	Nhấn “Xác nhận”
	6.	Hệ thống	Lưu phản hồi của người dùng vào phiếu Phân công công việc
	7.	Hệ thống	Quay trở về màn hình các thông báo
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu tạm thời, chờ xác nhận của quản lý - Nếu (5) không được thực thi, hệ thống coi như người dùng chưa nhận công việc và thông báo được giữ nguyên 		

2.3. Biểu đồ ca sử dụng chức năng Quản lý nhân viên



Đặc tả chức năng Đánh giá nhân viên

Tên ca sử dụng	Đánh giá cho nhân viên		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Đánh giá
	2.	Hệ thống	Hiển thị biểu mẫu đánh giá
	3.	Người dùng	Chọn nhân viên để đánh giá
	4.	Người dùng	Đánh giá nhân viên theo tiêu chí
	5.	Hệ thống	Lưu thông tin đánh giá về hệ thống
	6.	Hệ thống	Thông báo đánh giá thành công
Điều kiện đầu	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		

vào	
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu, gửi kết quả cho nhân viên - Nếu (5) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận

Đặc tả chức năng **Thêm nhân viên**

Tên ca sử dụng	Thêm nhân viên		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Thêm nhân viên
	2.	Hệ thống	Hiển thị biểu mẫu thêm nhân viên
	3.	Người dùng	Nhập thông tin của nhân viên mới
	4.	Hệ thống	Kiểm tra trùng lặp thông tin
	5.	Hệ thống	Tạo tài khoản với thông tin vừa nhập
	6.	Hệ thống	Thông báo tạo tài khoản
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Tài khoản mới đã được thêm vào cơ sở dữ liệu - Nếu (4) kiểm tra được ID trùng lặp, sẽ thông báo người dùng đã tồn tại - Nếu (5) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Bớt nhân viên**

Tên ca sử dụng	Bớt nhân viên
-----------------------	---------------

Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Xóa nhân viên
	2.	Hệ thống	Hiển thị danh sách nhân viên
	3.	Người dùng	Chọn nhân viên cần xóa
	4.	Hệ thống	Hiển thị danh sách mới không có nhân viên vừa xóa
	5.	Người dùng	Submit hành động
	6.	Hệ thống	Hiển thị yêu cầu xác nhận
	7.	Người dùng	Xác nhận hành động
	8.	Hệ thống	Thông báo xóa thành công
	9.	Hệ thống	Lưu thông tin vừa thay đổi vào cơ sở dữ liệu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Tài khoản mới đã được thêm vào cơ sở dữ liệu - Nếu (2) không hiển thị thông tin nhân viên cần được xóa - Nếu (8) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Xử lý yêu cầu**

Tên ca sử dụng	Xử lý yêu cầu		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Hệ thống	Thông báo có yêu cầu mới
	2.	Người dùng	Nhấn vào Xử lý yêu cầu

	3.	Hệ thống	Hiển thị yêu cầu đang chờ được xử lý
	4.	Người dùng	Thực hiện xử lý yêu cầu được hiển thị
	5.	Người dùng	Lưu thông tin vừa xử lý
	6.	Hệ thống	Hiển thị xác nhận
	7.	Người dùng	Xác nhận hoàn thiện tiến trình
	8.	Hệ thống	Hiển thị thành công
	9.	Hệ thống	Lưu thông tin vừa được xử lý
	10.	Hệ thống	Gửi thông tin được xử lý tới người gửi yêu cầu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Không có yêu cầu nào đang chờ xử lý - Nếu (3) không hiển thị được yêu cầu, thông báo lỗi xuất hiện - Nếu (7) hoặc (8) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Xử lý yêu cầu xin nghỉ phép**

Tên ca sử dụng	Xử lý yêu cầu xin nghỉ phép		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Hệ thống	Thông báo có yêu cầu mới
	2.	Người dùng	Nhấn vào Xử lý yêu cầu
	3.	Hệ thống	Hiển thị các yêu cầu đang chờ được xử lý
	4.	Người dùng	Chọn mục “Xin nghỉ phép”
	5.	Hệ thống	Hiển thị danh sách các yêu cầu xin

			nghi chưa được duyệt
	6.	Người dùng	Chọn “Duyệt” cho từng yêu cầu
	7.	Hệ thống	Đổi trạng thái đã duyệt cho từng yêu cầu
	8.	Người dùng	Chọn “Hoàn thành”
	9.	Hệ thống	Lưu thông tin vừa được xử lý
	10.	Hệ thống	Gửi thông tin được xử lý tới người gửi yêu cầu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Không có yêu cầu nào đang chờ xử lý - Nếu (3) không hiển thị được yêu cầu, thông báo lỗi xuất hiện - Nếu (7) hoặc (9) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Xử lý yêu cầu tạm ứng tiền lương**

Tên ca sử dụng	Xử lý yêu cầu tạm ứng tiền lương		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Hệ thống	Thông báo có yêu cầu mới
	2.	Người dùng	Nhấn vào Xử lý yêu cầu
	3.	Hệ thống	Hiển thị các yêu cầu đang chờ được xử lý
	4.	Người dùng	Chọn mục “Tạm ứng lương”
	5.	Hệ thống	Hiển thị danh sách các yêu cầu tạm ứng lương chưa được duyệt
	6.	Người dùng	Chọn “Lý do” ứng với mỗi yêu cầu

	7.	Hệ thống	Hiển thị lý do
	8.	Người dùng	Chọn “Duyệt” hoặc “Không duyệt”
	9.	Hệ thống	Lưu thông tin vừa được xử lý
	10.	Hệ thống	Cập nhật thông tin lên hệ thống và tài khoản người gửi yêu cầu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Không có yêu cầu nào đang chờ xử lý - Nếu (3) không hiển thị được yêu cầu, thông báo lỗi xuất hiện - Nếu (9) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Yêu cầu phân quyền**

Tên ca sử dụng	Yêu cầu phân quyền		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Form
	3.	Hệ thống	Hiển thị các trường cần điền trong form
	4.	Người dùng	Chọn mục “Yêu cầu phân quyền”
	5.	Hệ thống	Hiển thị các thông tin liên quan
	6.	Người dùng	Chọn tài khoản cần được phân quyền
	7.	Hệ thống	Cập nhật trạng thái tạm thời
	8.	Người dùng	Gửi yêu cầu
	9.	Hệ thống	Lưu thông tin vừa được xử lý
	10.	Hệ thống	Cập nhật thông tin lên hệ thống và

			gửi thông báo tới quản trị viên hệ thống
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	- Nếu (9) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận		

Đặc tả chức năng **Yêu cầu xóa tài khoản**

Tên ca sử dụng	Yêu cầu xóa tài khoản		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Form
	3.	Hệ thống	Hiển thị các trường cần điền trong form
	4.	Người dùng	Chọn mục “Yêu cầu xóa tài khoản”
	5.	Hệ thống	Hiển thị các thông tin liên quan
	6.	Người dùng	Chọn id tài khoản cần được xóa
	7.	Người dùng	Gửi yêu cầu
	8.	Hệ thống	Lưu thông tin vừa được xử lý
	9.	Hệ thống	Cập nhật thông tin lên hệ thống và gửi thông báo tới quản trị viên hệ thống
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	- Nếu (8) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận		

Đặc tả chức năng **Tính lương**

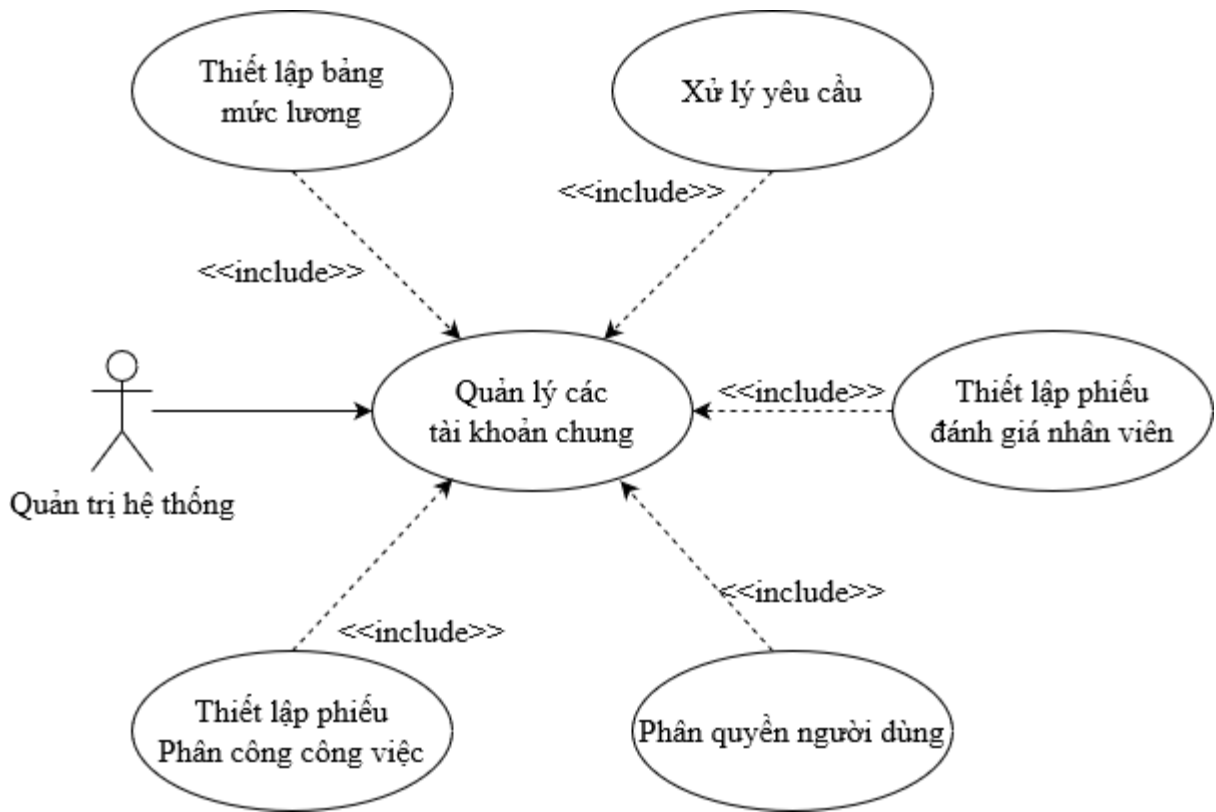
Tên ca sử dụng	Tính lương		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Tính lương
	2.	Hệ thống	Hiển thị bảng lương
	3.	Người dùng	Nhập thông tin lương của từng nhân viên
	4.	Hệ thống	Kiểm tra sai sót trong quá trình nhập
	5.	Người dùng	Nhấn vào Lưu thông tin
	6.	Hệ thống	Hiển thị xác nhận
	7.	Người dùng	Xác nhận thông tin đã nhập
	8.	Hệ thống	Hiển thị thành công
	9.	Hệ thống	Lưu các thông tin đã nhập vào cơ sở dữ liệu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu (4) có sai sót, yêu cầu nhập lại - Nếu (6) không được thực thi thì thực hiện lại (5) - Nếu (8) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Phân công công việc**

Tên ca sử dụng	Phân công công việc		
Tác nhân	Quản lý		
Luồng sự	STT	Hành động bởi	Hành động

kiện	1.	Người dùng	Chọn mục “Phân công công việc”
	3.	Hệ thống	Hiển thị phiếu phân công công việc
	4.	Người dùng	Điền thông tin công việc cần giao ứng với mỗi nhân viên
	5.	Hệ thống	Lưu thông tin tạm thời
	6.	Người dùng	Chọn “Gửi”
	7.	Hệ thống	Hiển thị yêu cầu xác nhận gửi
	8.	Người dùng	Chọn “Xác nhận”
	9.	Hệ thống	Lưu thông tin vừa được xử lý
	10.	Hệ thống	Cập nhật thông tin lên hệ thống và gửi thông báo tới nhân viên được giao việc
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	- Nếu (7) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận		

2.4. Biểu đồ ca sử dụng chức năng Quản lý chung



Đặc tả chức năng Xử lý yêu cầu

Tên ca sử dụng	Xử lý yêu cầu		
Tác nhân	Người dùng (Quản trị viên hệ thống)		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào yêu cầu của quản lý
	2.	Hệ thống	Hiển thị yêu cầu
	3.	Người dùng	Xác nhận hoặc từ chối yêu cầu
	4.	Hệ thống	Xác nhận thành công
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu		

Đặc tả chức năng **Phân quyền người dùng**

Tên ca sử dụng	Phân quyền người dùng		
Tác nhân	Người dùng (Quản trị viên HT)		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Chọn người dùng cần thay đổi phân quyền
	2.	Hệ thống	Hiển thị thông tin cấp bậc người dùng
	3.	Người dùng	Thay đổi phân quyền
	4.	Hệ thống	Xác nhận thành công
Điều kiện đầu vào	Người dùng (QTV) đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	Thông tin đã được lưu vào cơ sở dữ liệu, cấp bậc của người dùng được chọn đã thay đổi		

Đặc tả chức năng **Thiết lập bảng mức lương**

Tên ca sử dụng	Thiết lập bảng mức lương		
Tác nhân	Quản trị viên hệ thống		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Bảng mức lương
	2.	Hệ thống	Hiển thị bảng mức lương
	3.	Người dùng	Thiết lập các hệ số lương và lương cơ bản
	4.	Người dùng	Lưu thông tin đã nhập
	5.	Hệ thống	Hiển thị xác nhận
	6.	Người dùng	Xác nhận thông tin

	7.	Hệ thống	Hiển thị thành công
	8.	Hệ thống	Lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Tài khoản mới đã được thêm vào cơ sở dữ liệu - Nếu (5) hoặc (7) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Thiết lập Phiếu Phân công công việc**

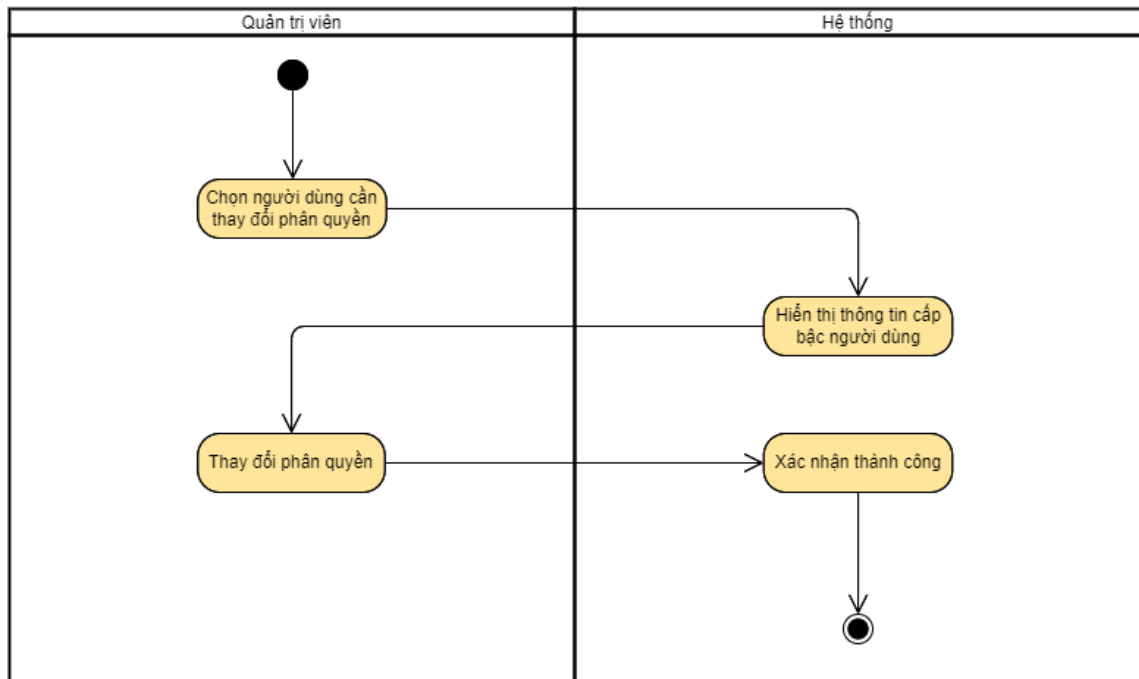
Tên ca sử dụng	Thiết lập Phiếu Phân công công việc		
Tác nhân	Quản trị viên hệ thống		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Phiếu Phân công công việc
	2.	Hệ thống	Hiển thị Phiếu
	3.	Người dùng	Thiết lập tên các trường cần điền
	4.	Người dùng	Lưu thông tin đã nhập
	5.	Hệ thống	Hiển thị xác nhận
	6.	Người dùng	Xác nhận thông tin
	7.	Hệ thống	Hiển thị thành công
	8.	Hệ thống	Lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Tài khoản mới đã được thêm vào cơ sở dữ liệu - Nếu (5) hoặc (7) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

Đặc tả chức năng **Thiết lập Phiếu đánh giá nhân viên**

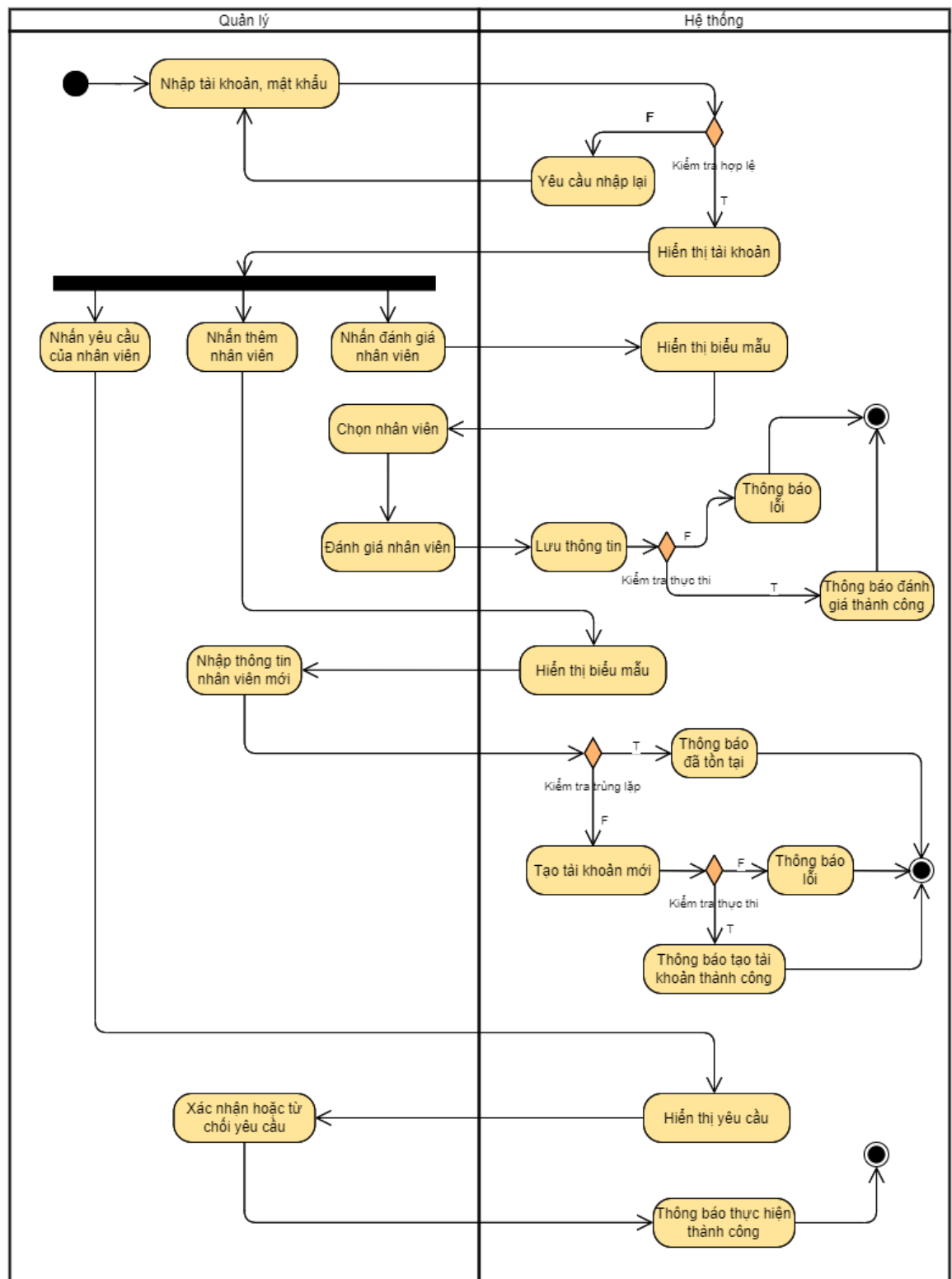
Tên ca sử dụng	Thiết lập Phiếu đánh giá nhân viên		
Tác nhân	Quản trị viên hệ thống		
Luồng sự kiện	STT	Hành động bởi	Hành động
	1.	Người dùng	Nhấn vào Đánh giá nhân viên
	2.	Hệ thống	Hiển thị Phiếu
	3.	Người dùng	Thiết lập tên các trường cần điền và hệ số tương ứng
	4.	Người dùng	Lưu thông tin đã nhập
	5.	Hệ thống	Hiển thị xác nhận
	6.	Người dùng	Xác nhận thông tin
	7.	Hệ thống	Hiển thị thành công
	8.	Hệ thống	Lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu
Điều kiện đầu vào	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống		
Điều kiện thoát	<ul style="list-style-type: none"> - Tài khoản mới đã được thêm vào cơ sở dữ liệu - Nếu (5) hoặc (7) không được thực thi, thông báo lỗi sẽ xuất hiện thay vì xác nhận 		

3. Biểu đồ hoạt động

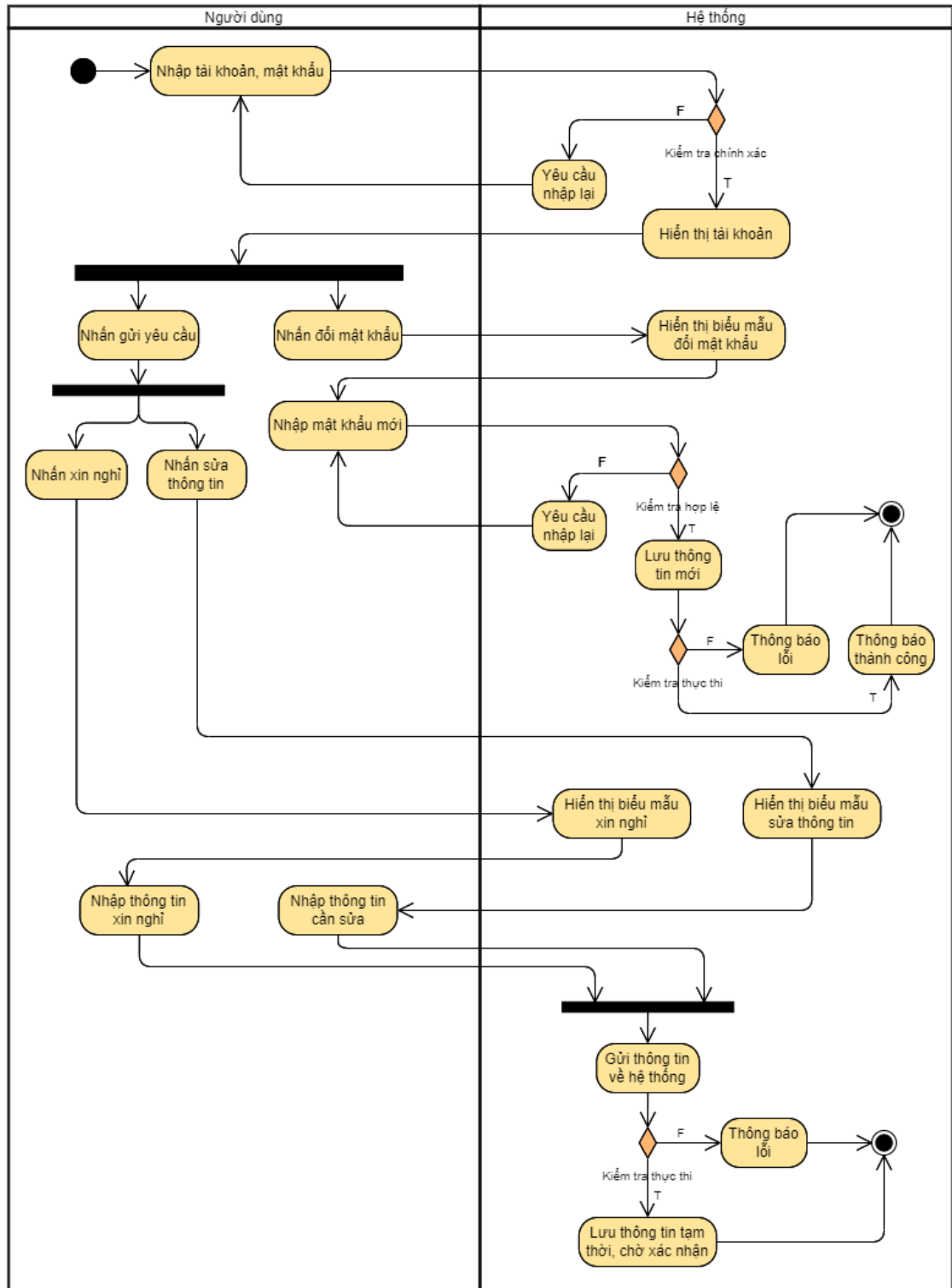
3.1. Biểu đồ hoạt động của chức năng Phân quyền người dùng



3.2. Biểu đồ hoạt động của chức năng Quản lý nhân viên

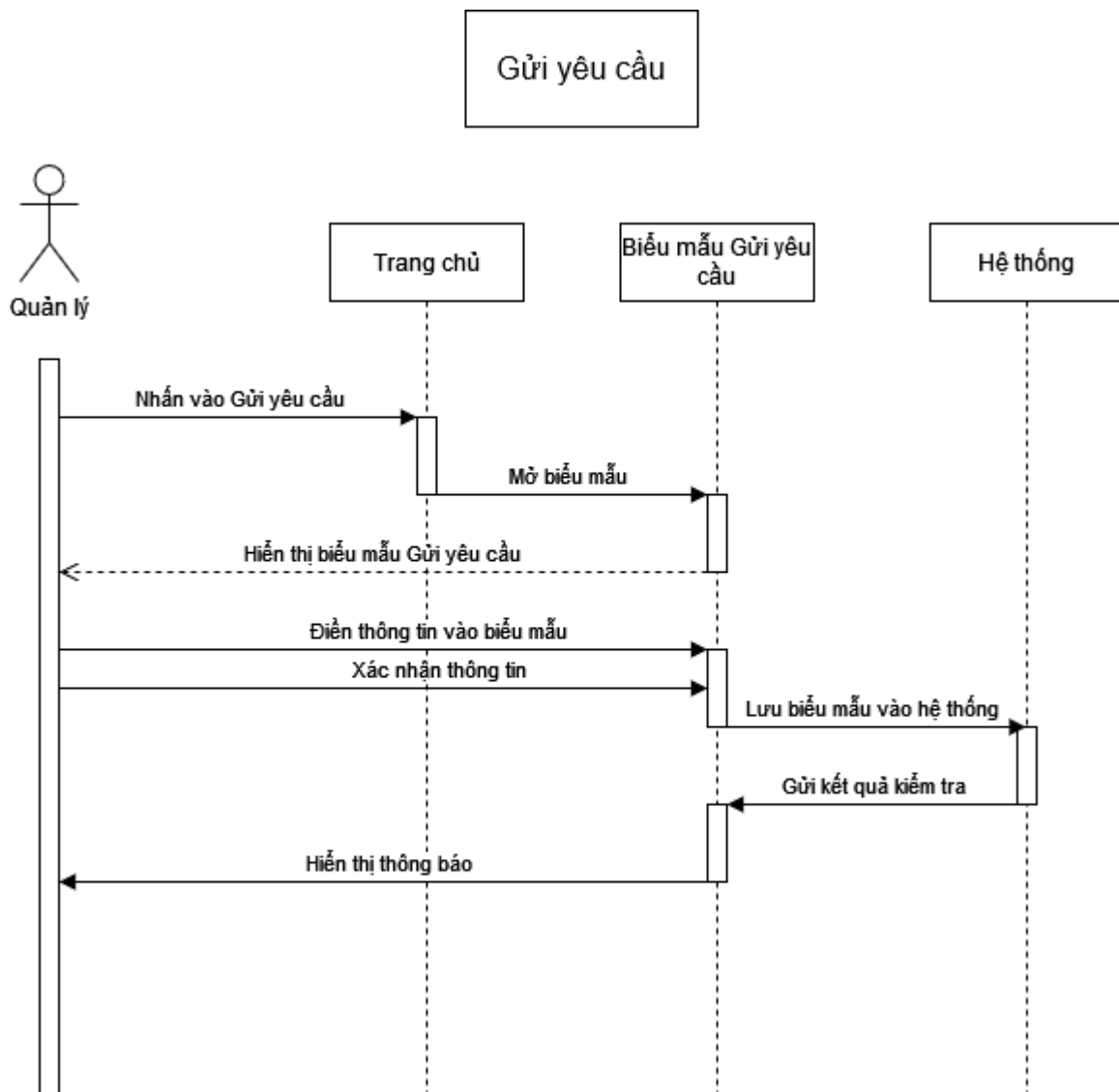


3.3. Biểu đồ hoạt động của chức năng Quản lý tài khoản chung

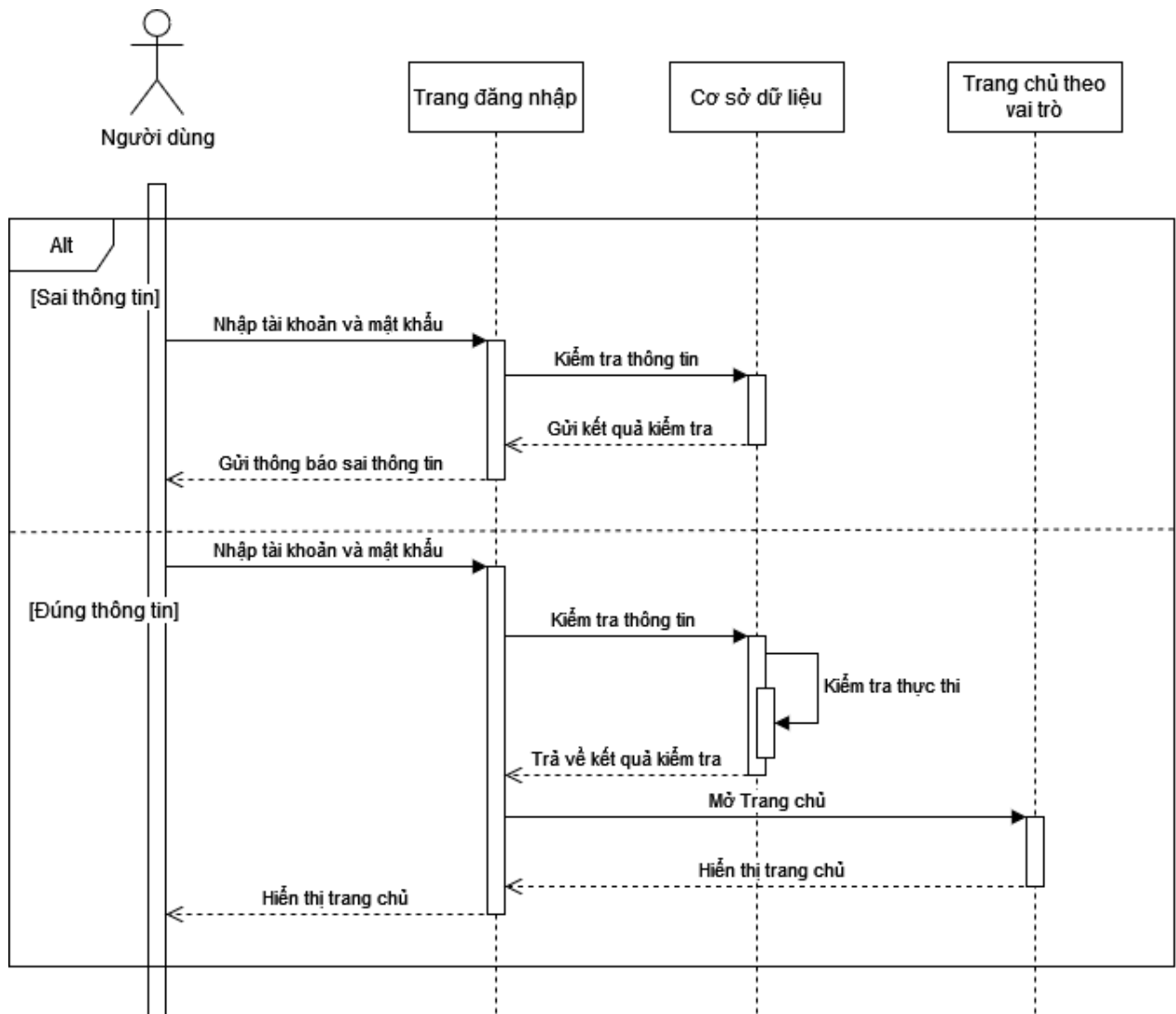


4. Biểu đồ tuần tự

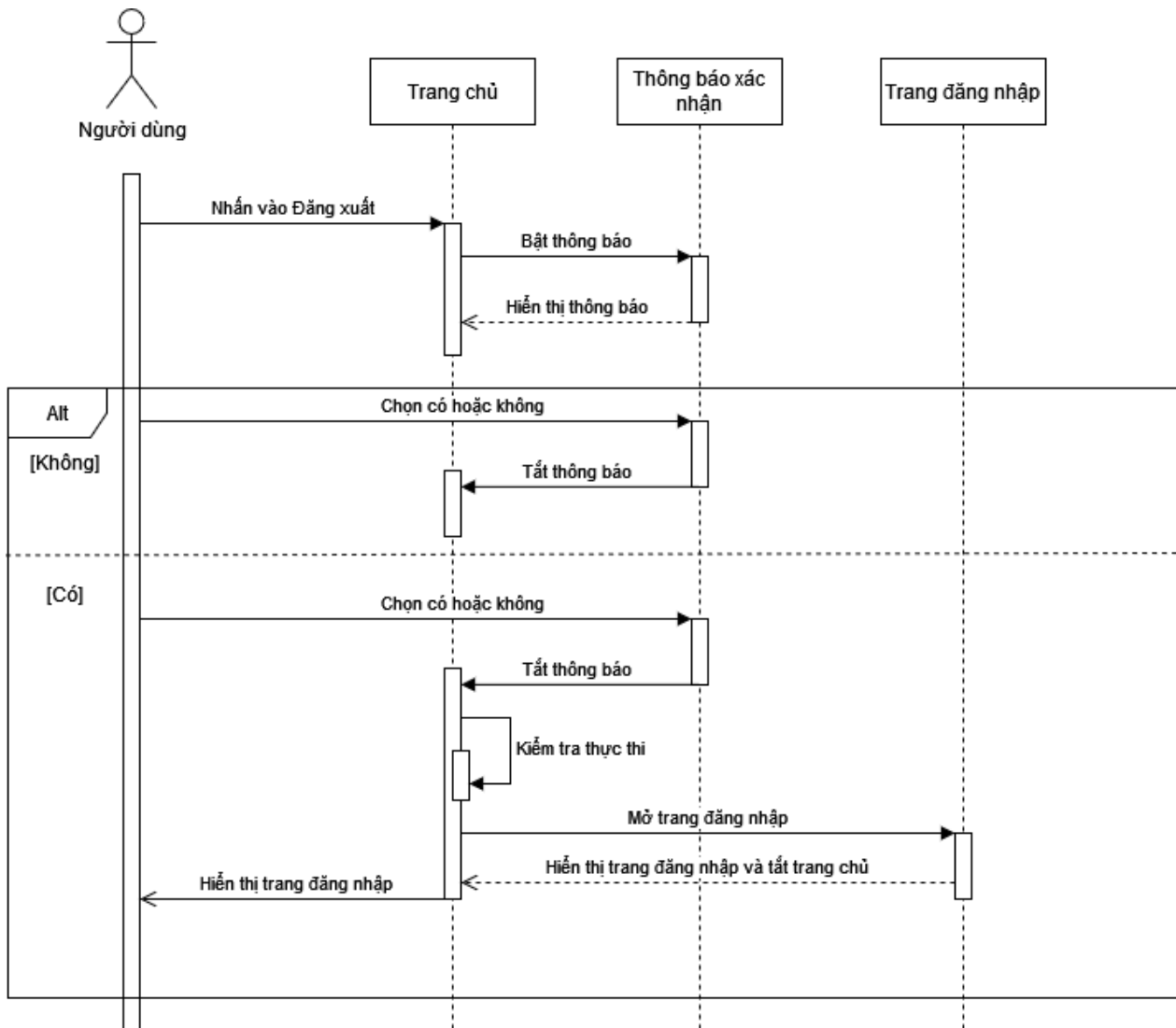
4.1. Biểu đồ tuần tự của chức năng Gửi yêu cầu



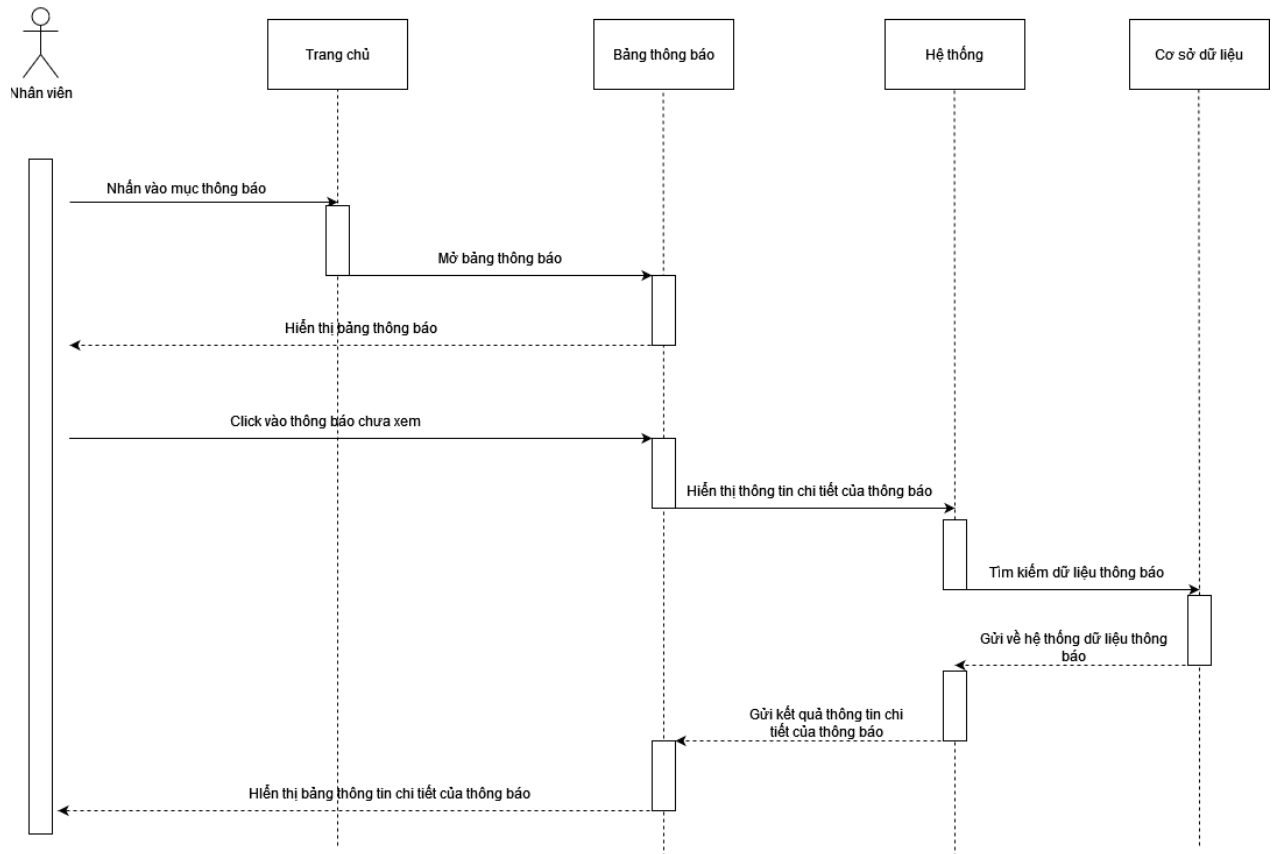
4.2. Biểu đồ tuần tự của chức năng Đăng nhập



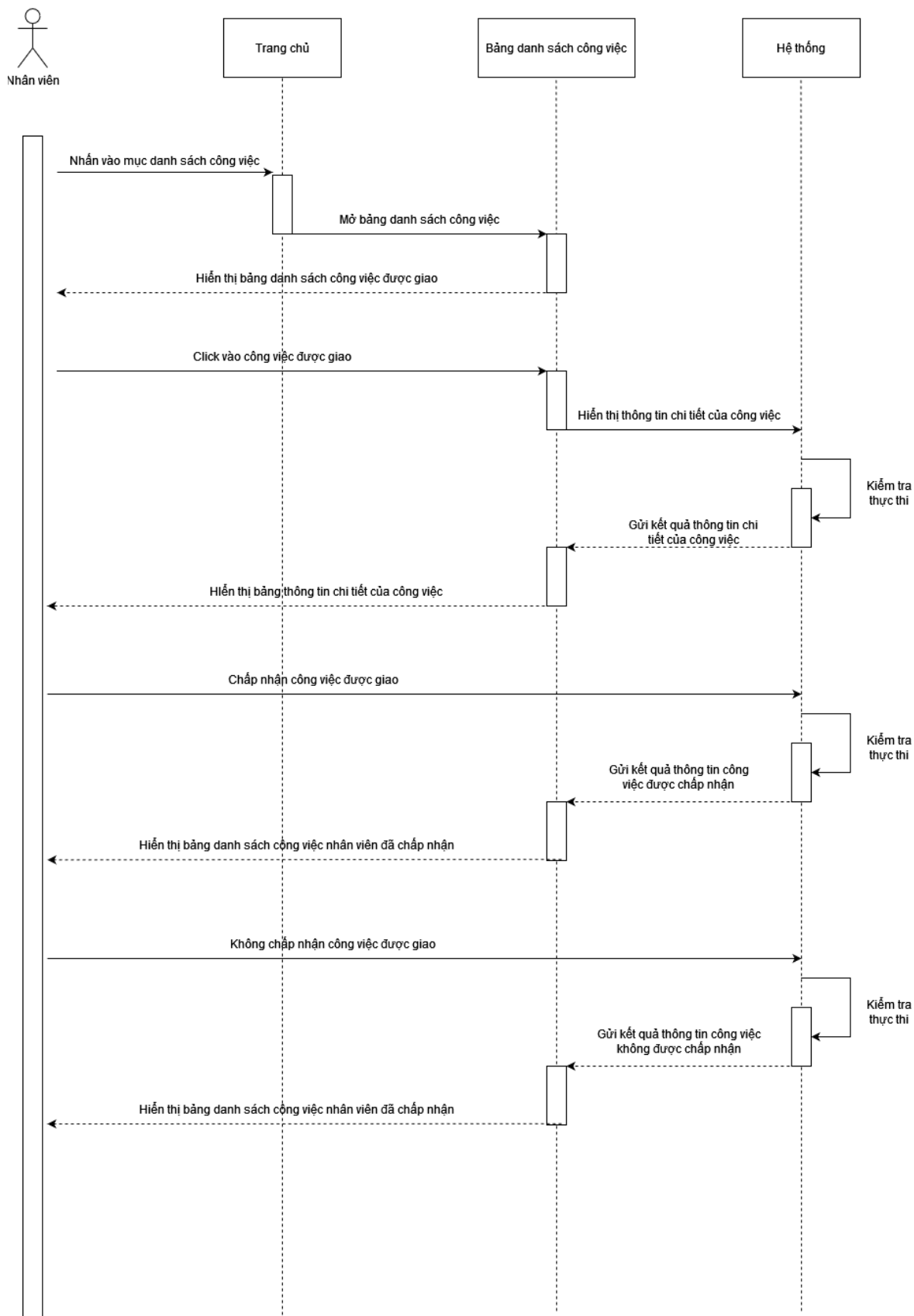
4.3. Biểu đồ tuần tự của chức năng Đăng xuất



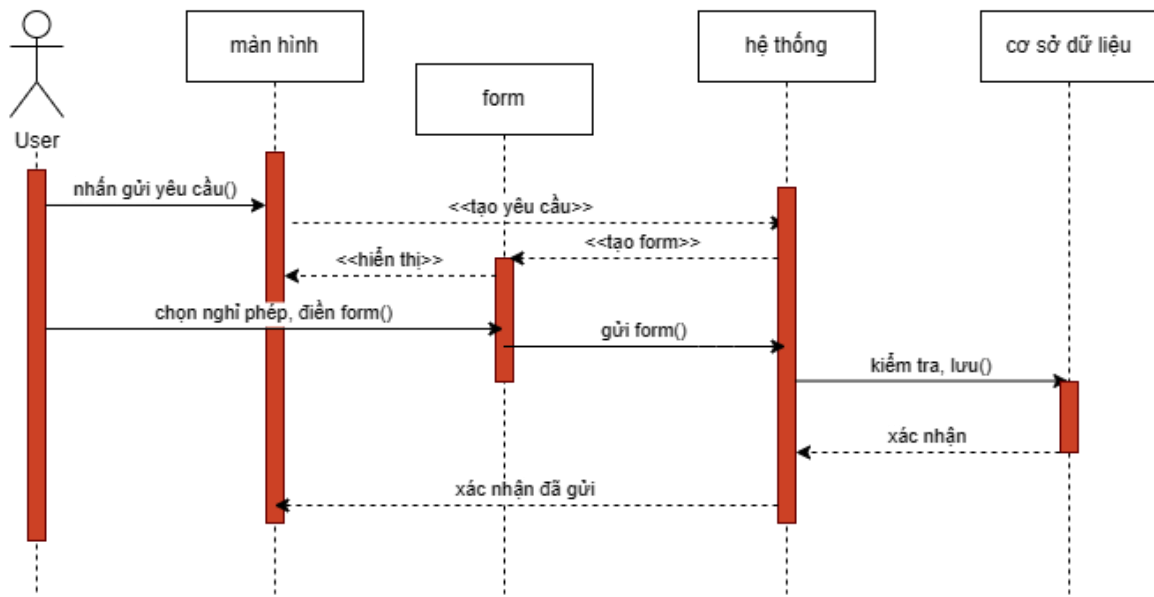
4.4. Biểu đồ tuần tự của chức năng Xem thông báo chung



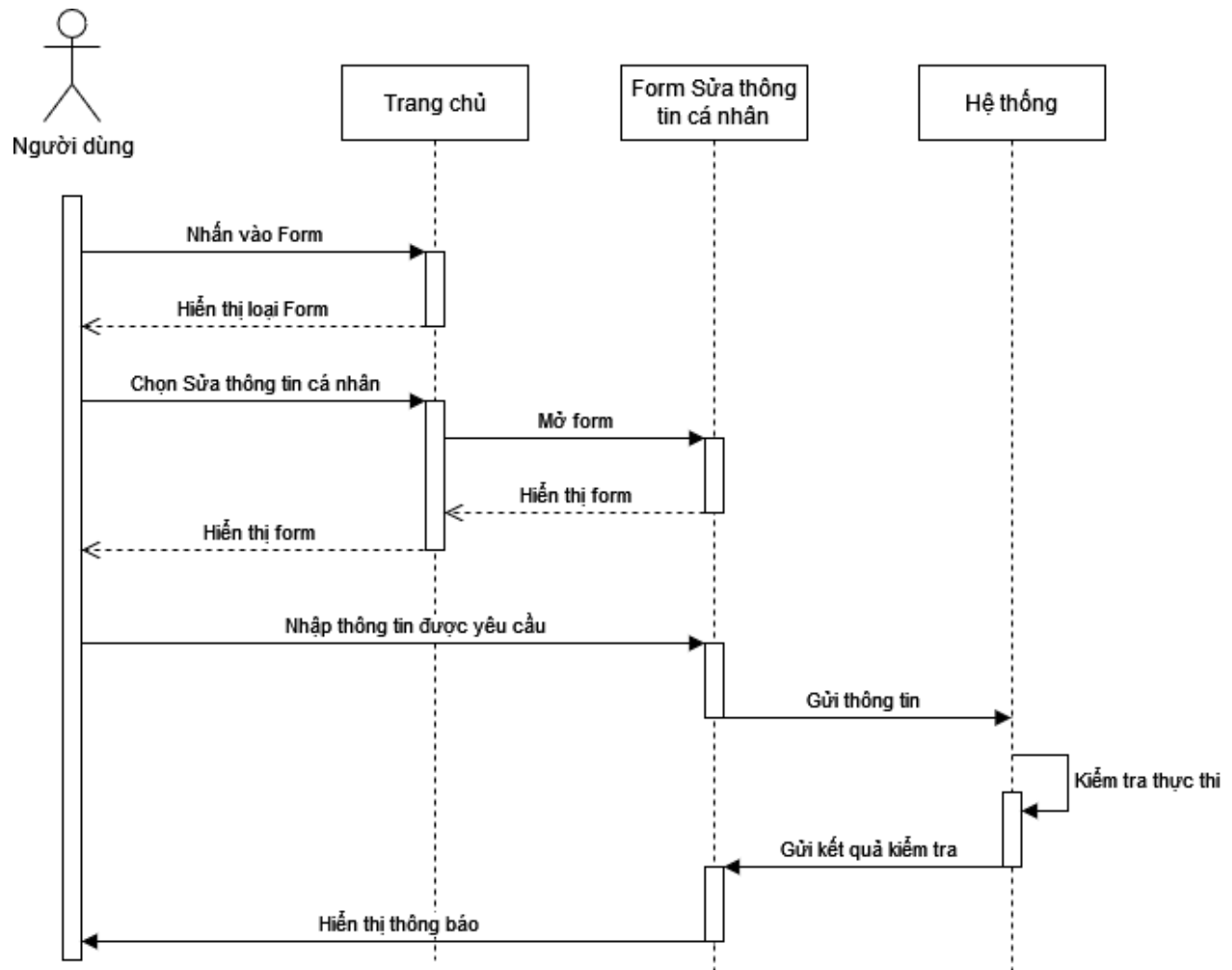
4.5. Biểu đồ tuần tự của chức năng Nhận công việc



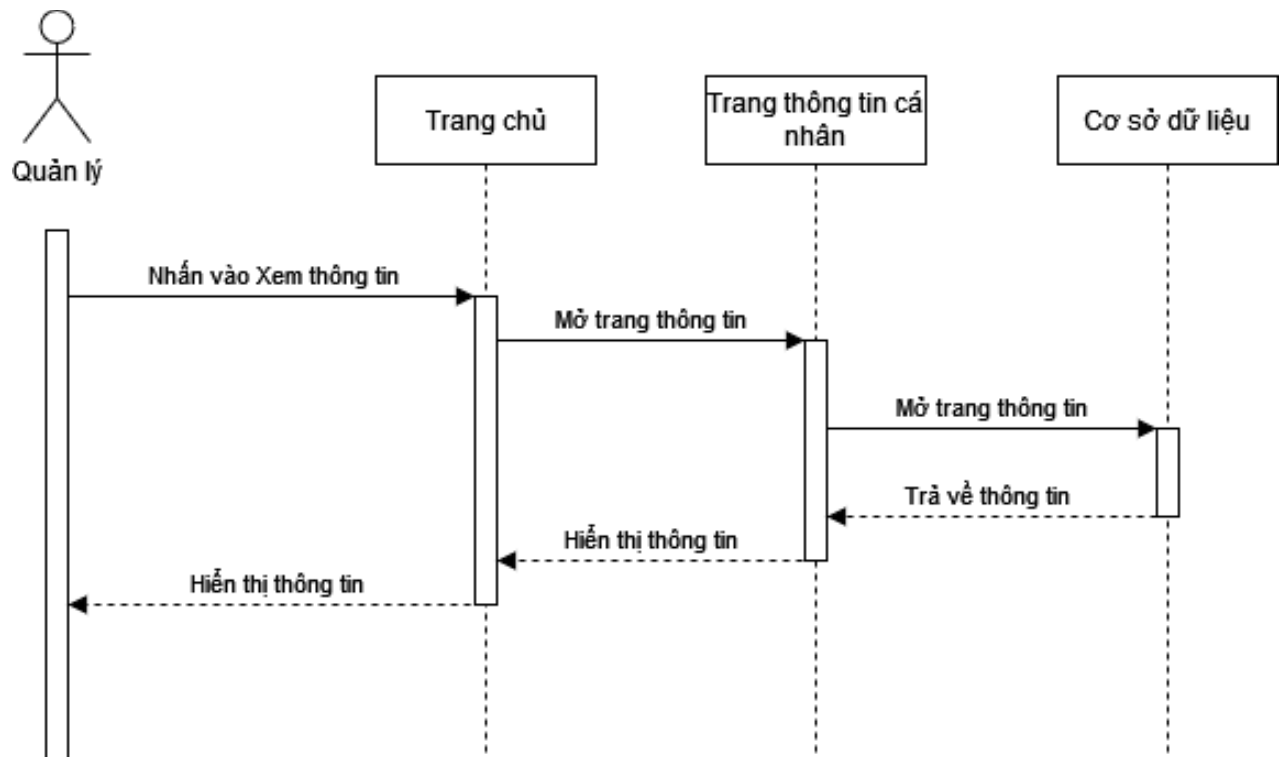
4.6. Biểu đồ tuần tự của chức năng Xin nghỉ phép



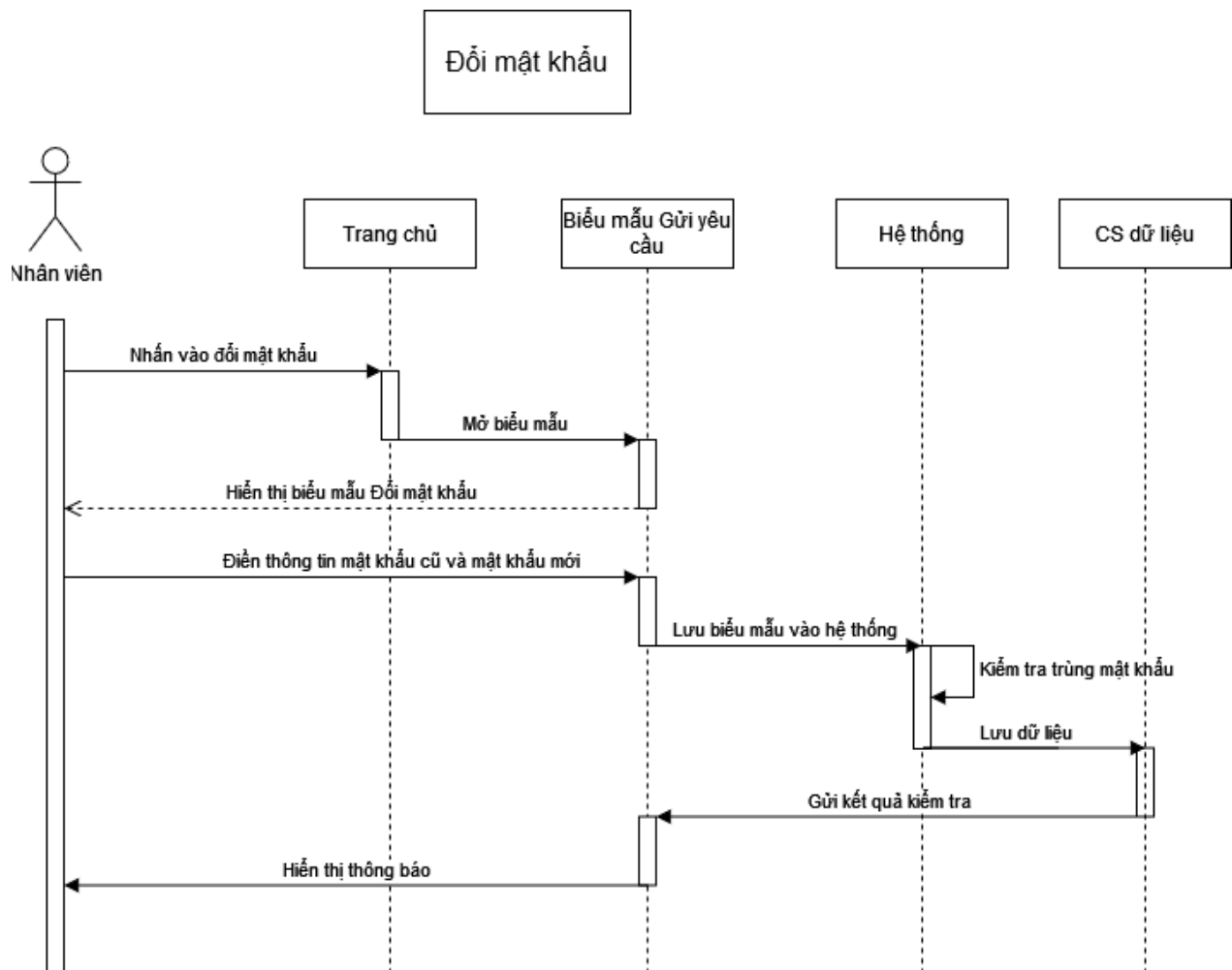
4.7. Biểu đồ tuần tự của chức năng Sửa thông tin cá nhân



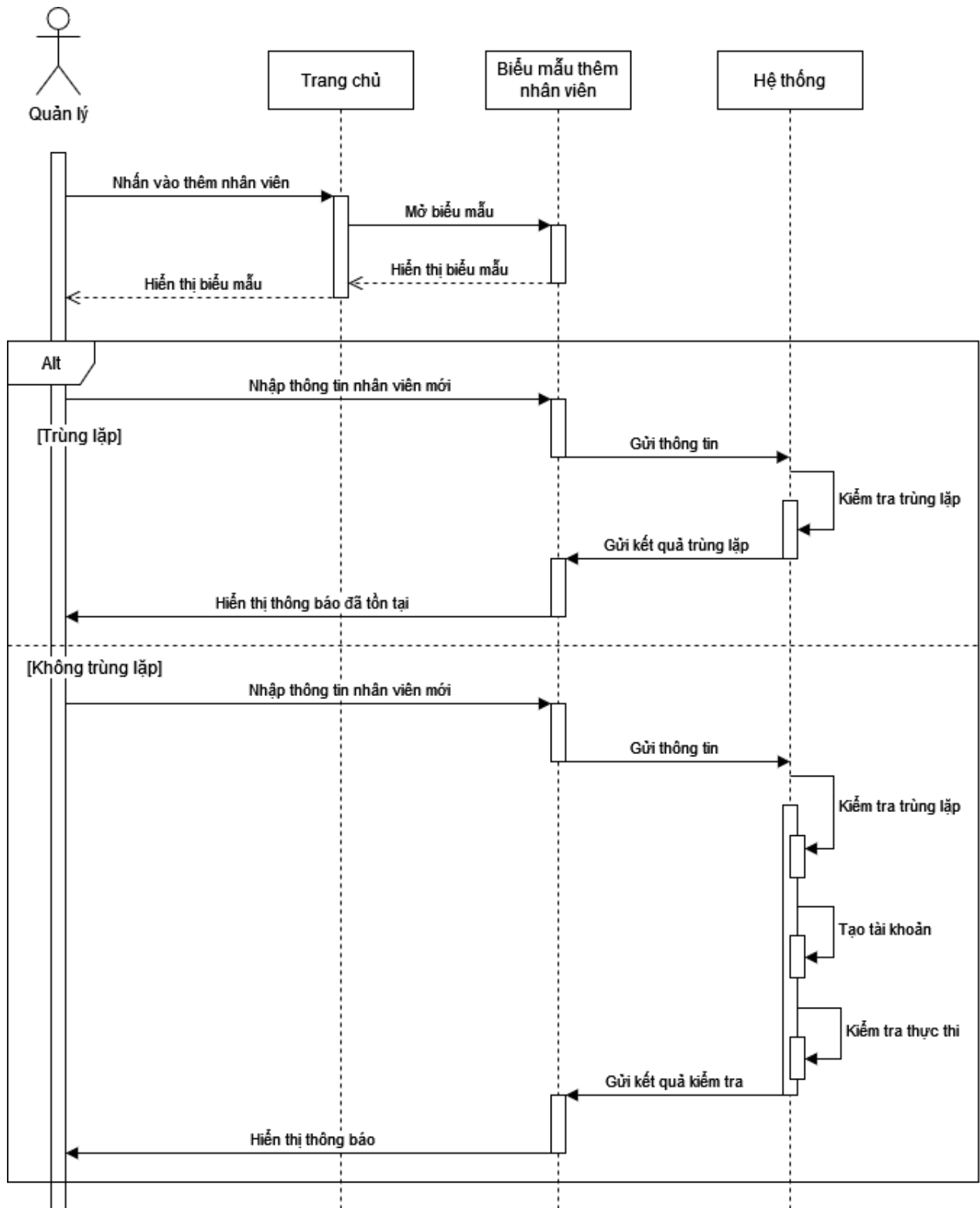
4.8. Biểu đồ tuần tự của chức năng Xem thông tin cá nhân



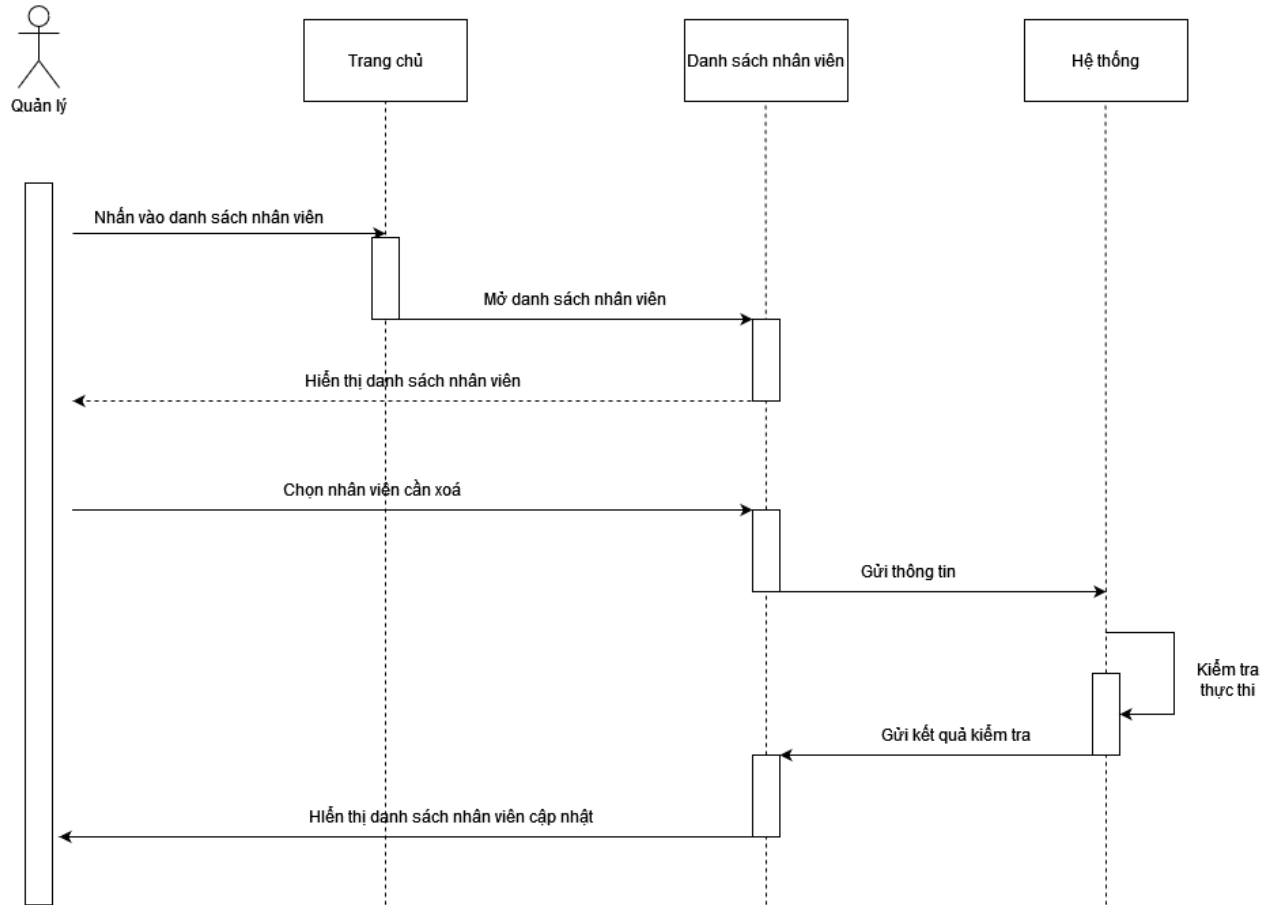
4.9. Biểu đồ tuần tự của chức năng Đổi mật khẩu



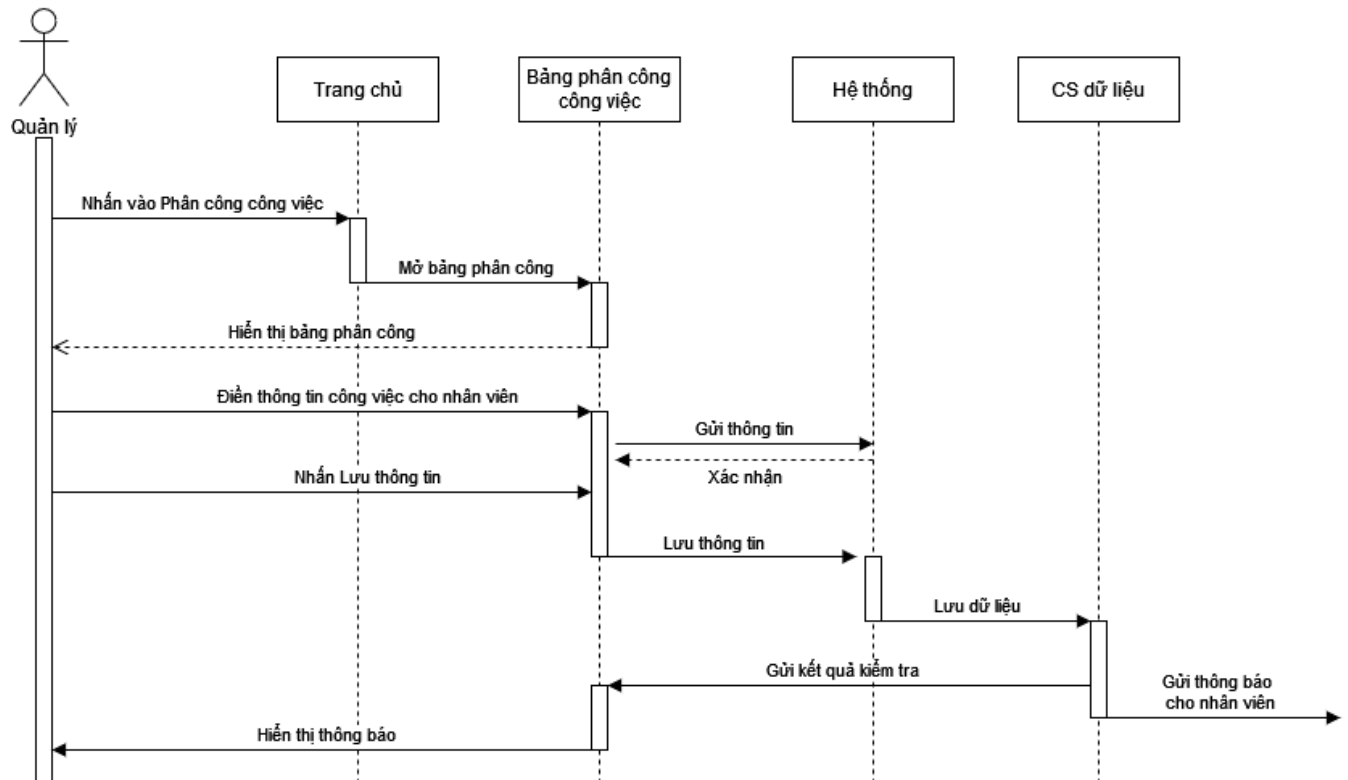
4.10. Biểu đồ tuần tự của chức năng Thêm nhân viên



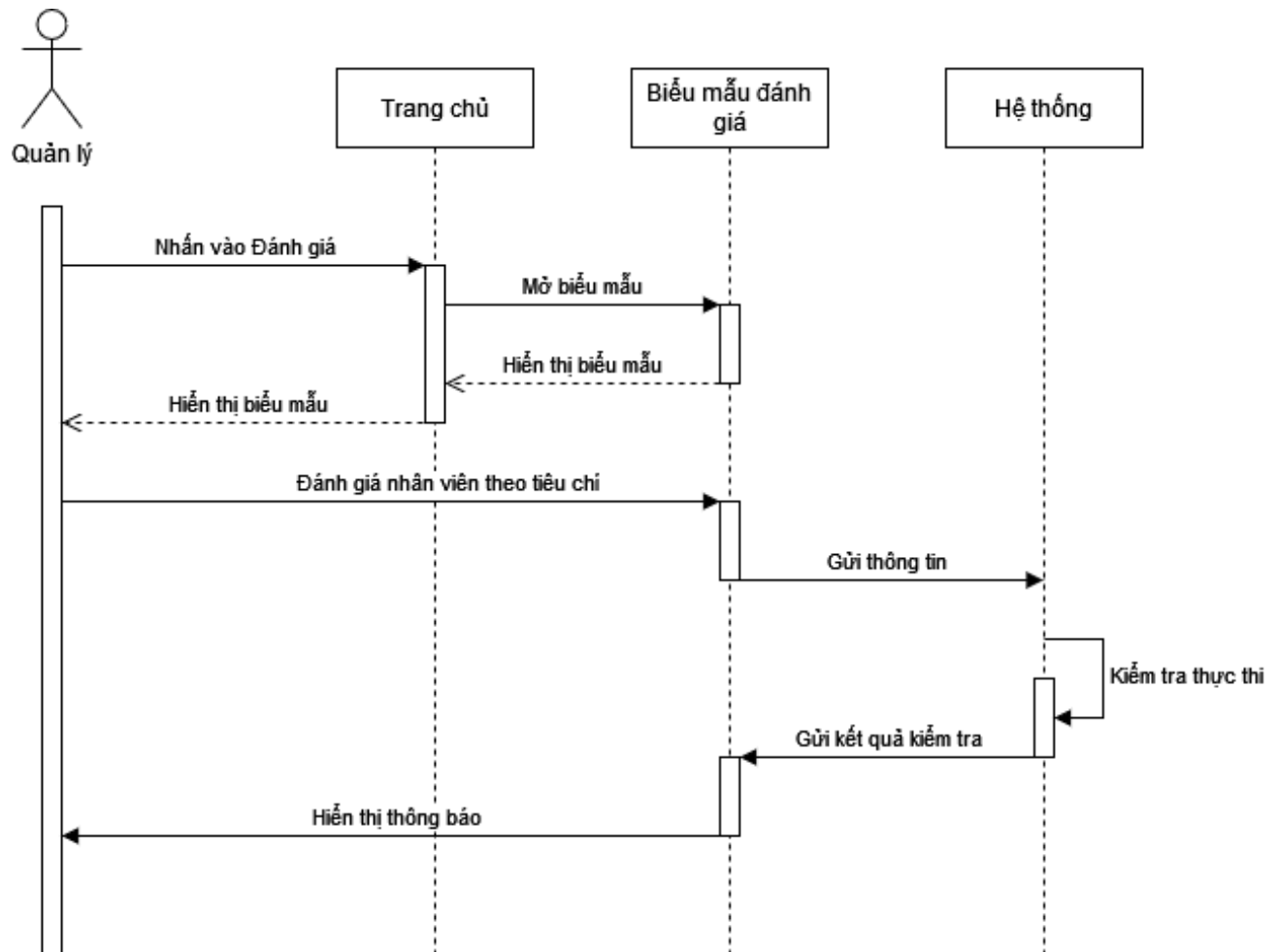
4.11. Biểu đồ tuần tự của chức năng Bớt nhân viên



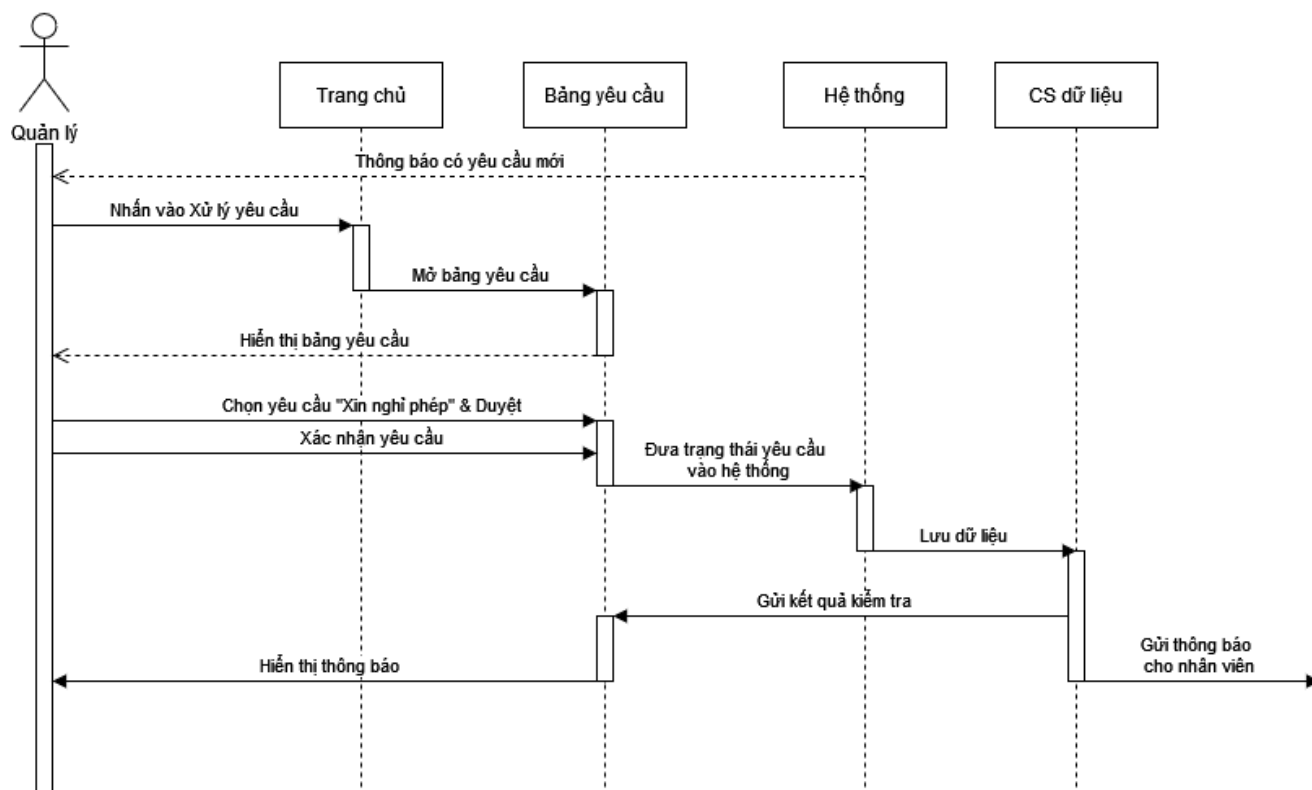
4.12. Biểu đồ tuần tự của chức năng Phân công công việc



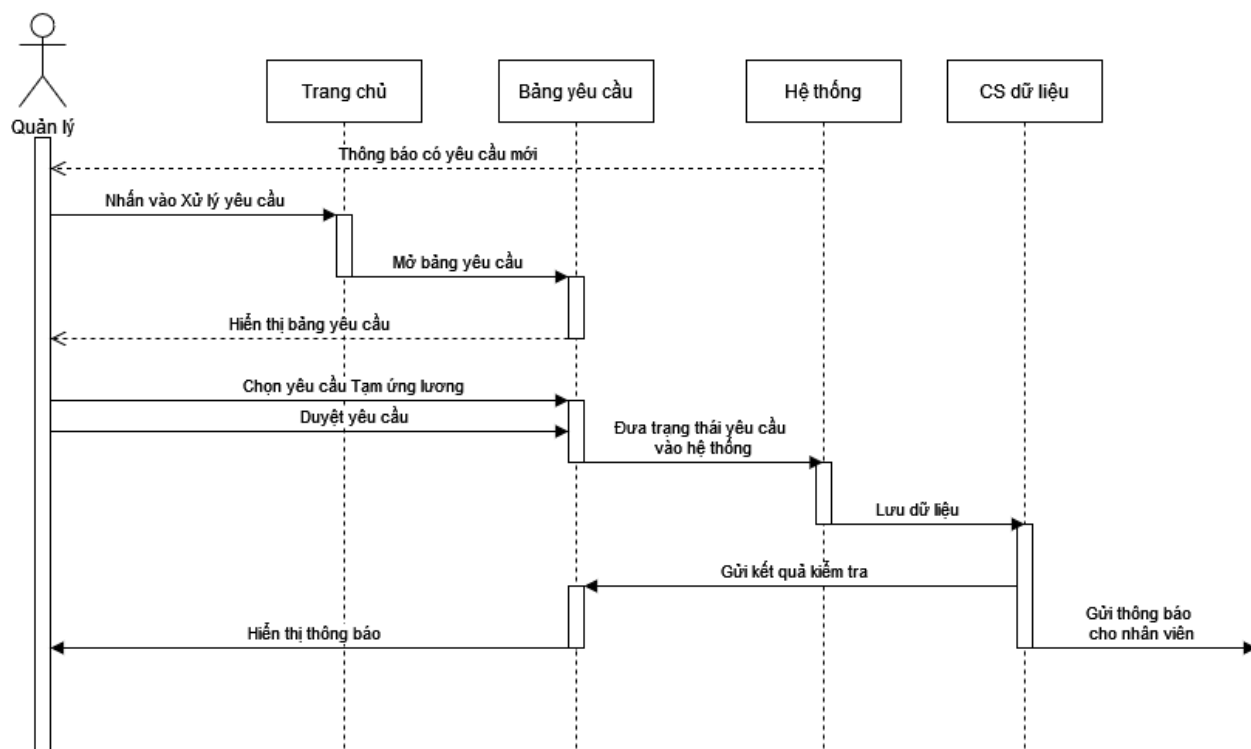
4.13. Biểu đồ tuần tự của chức năng Đánh giá nhân viên



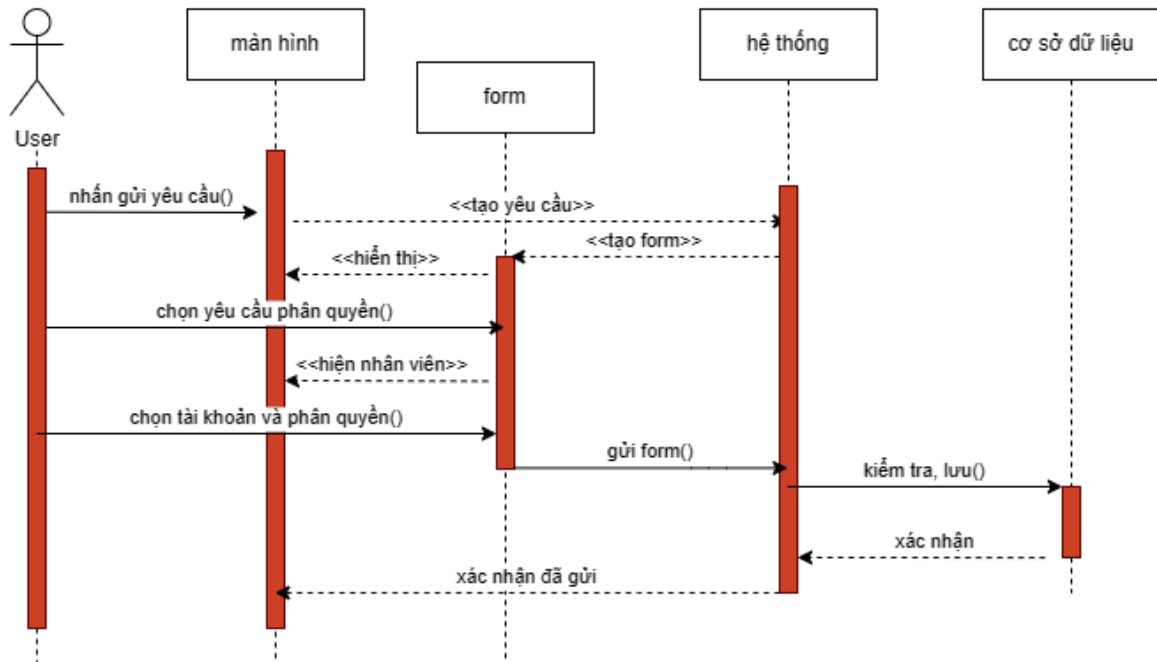
4.14. Biểu đồ tuần tự của chức năng Xử lý yêu cầu xin nghỉ phép



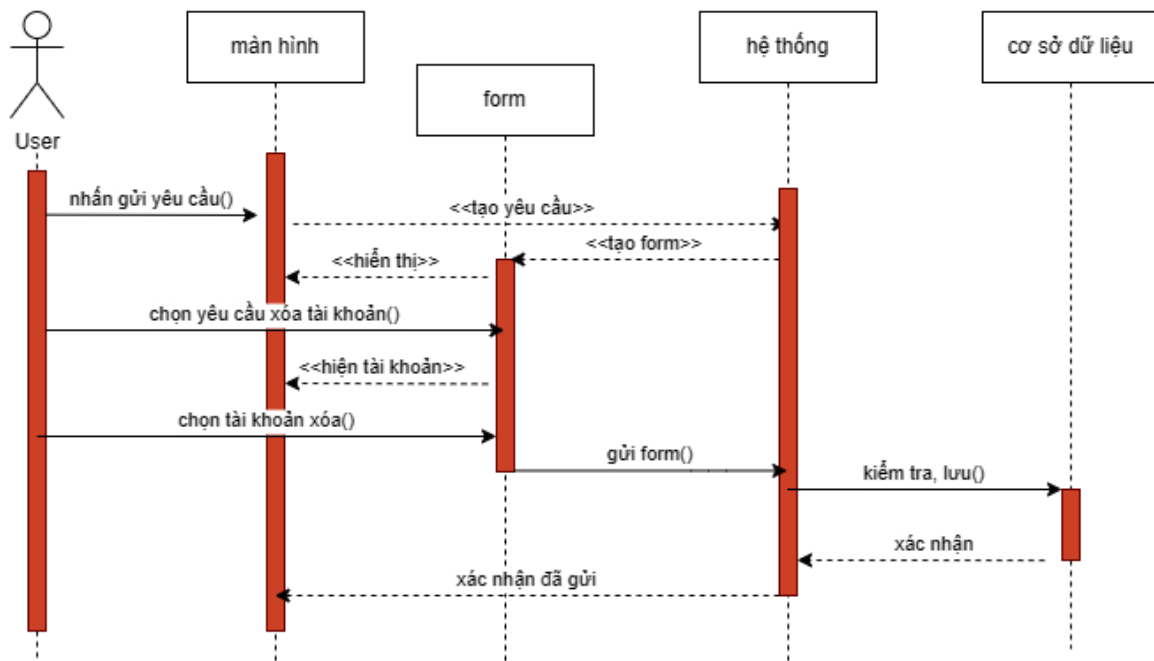
4.15. Biểu đồ tuần tự của chức năng Xử lý yêu cầu tạm ứng tiền lương



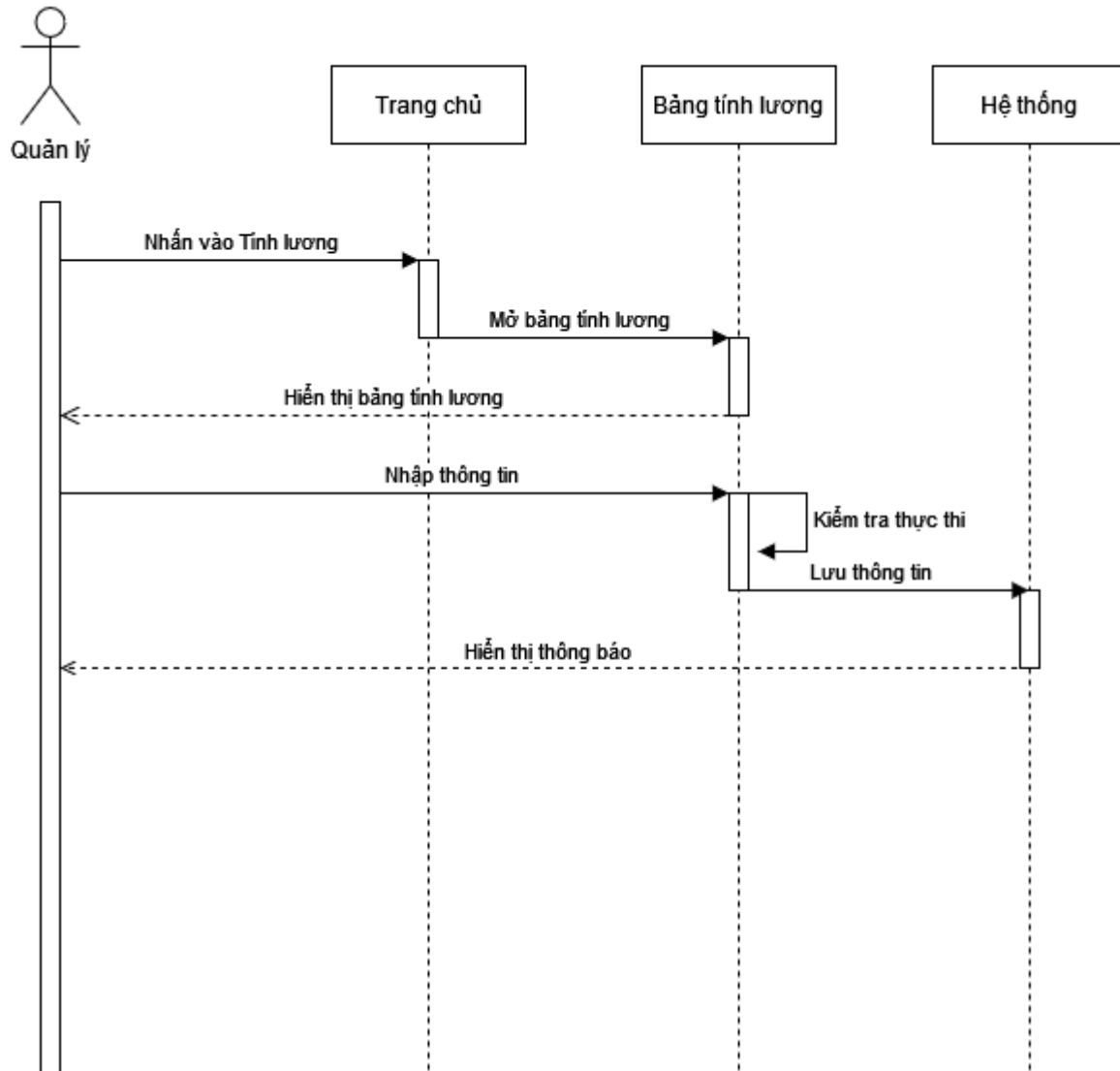
4.16. Biểu đồ tuần tự của chức năng Yêu cầu phân quyền



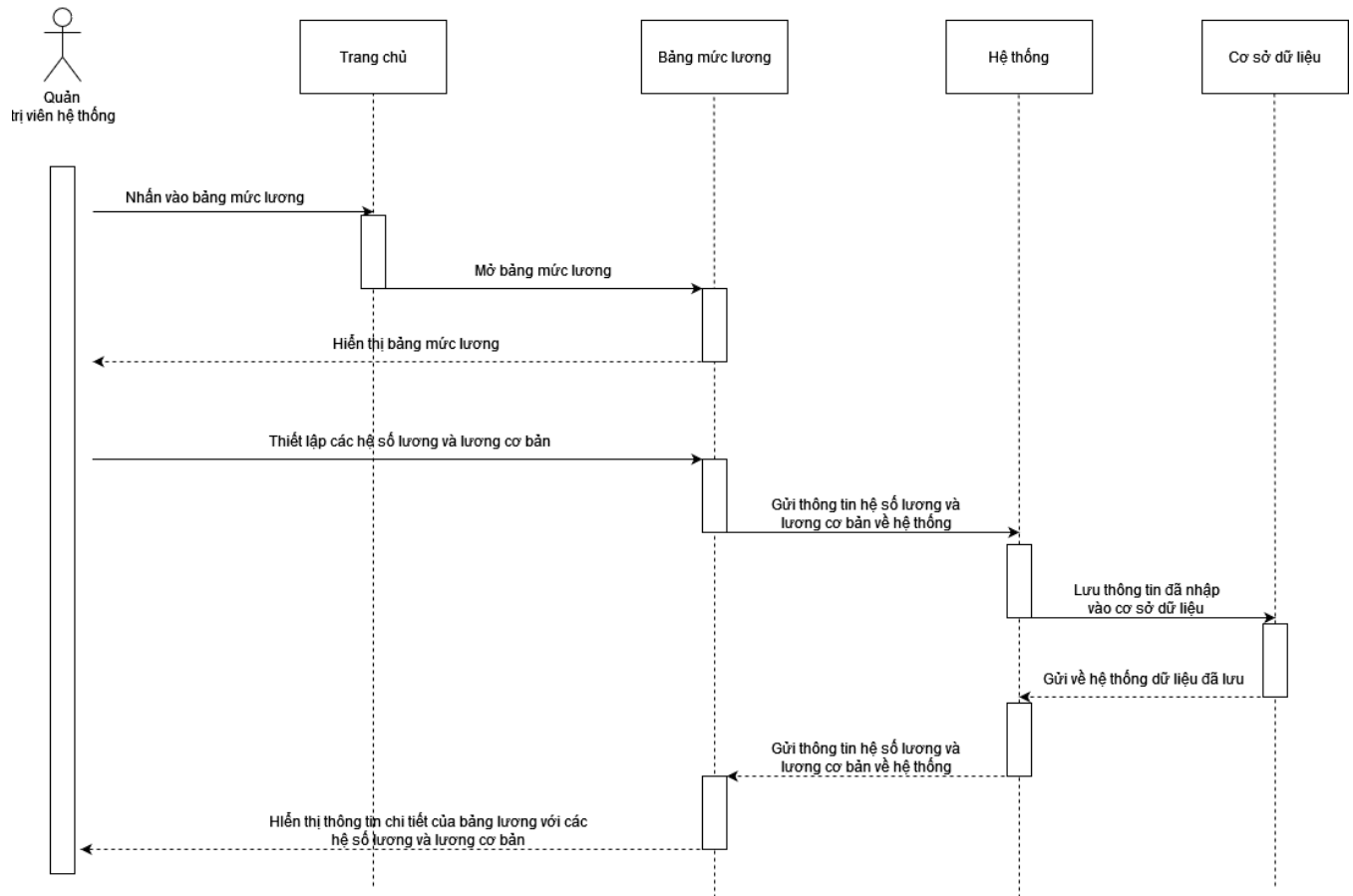
4.17. Biểu đồ tuần tự của chức năng Yêu cầu xóa tài khoản



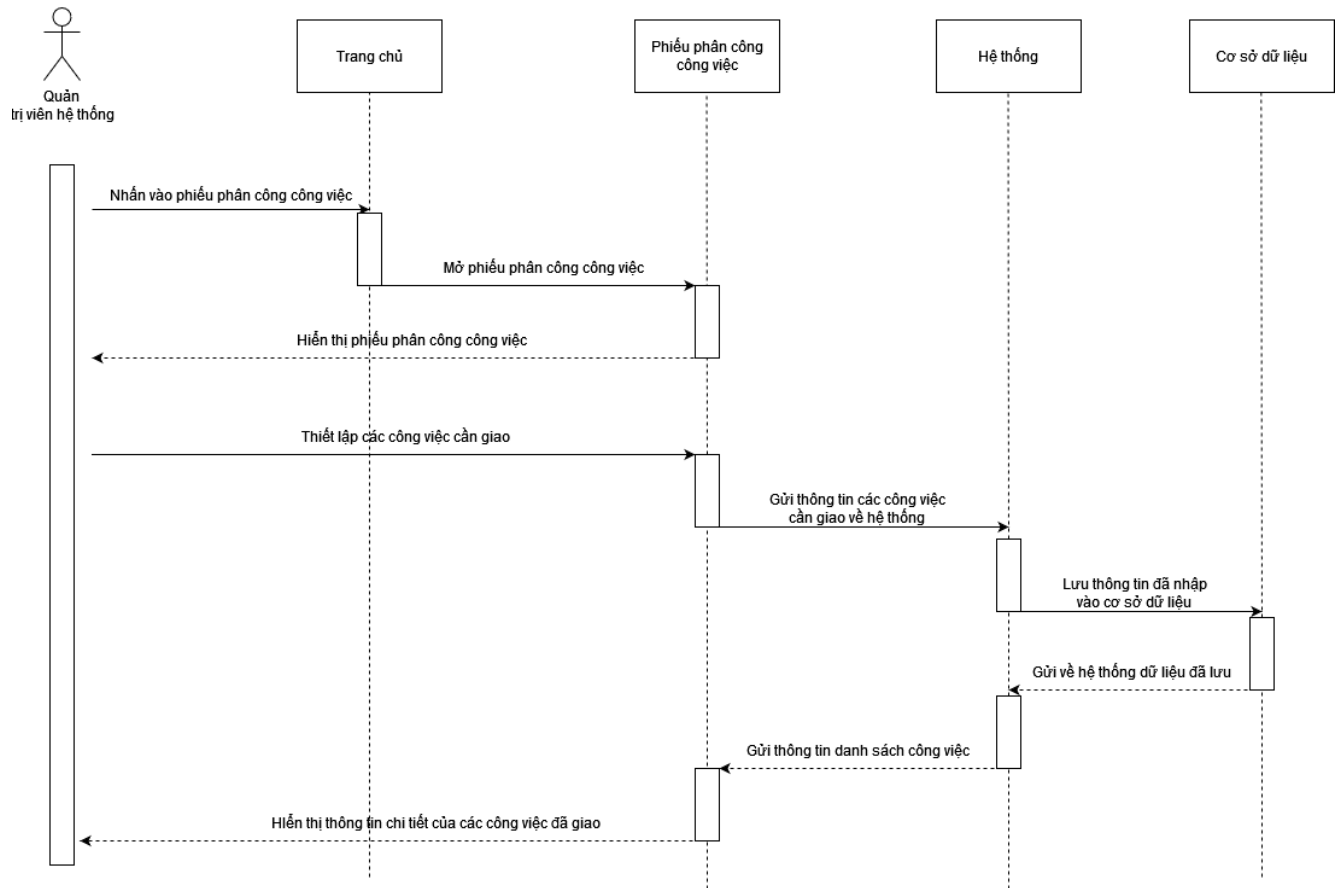
4.18. Biểu đồ tuần tự của chức năng Tính lương



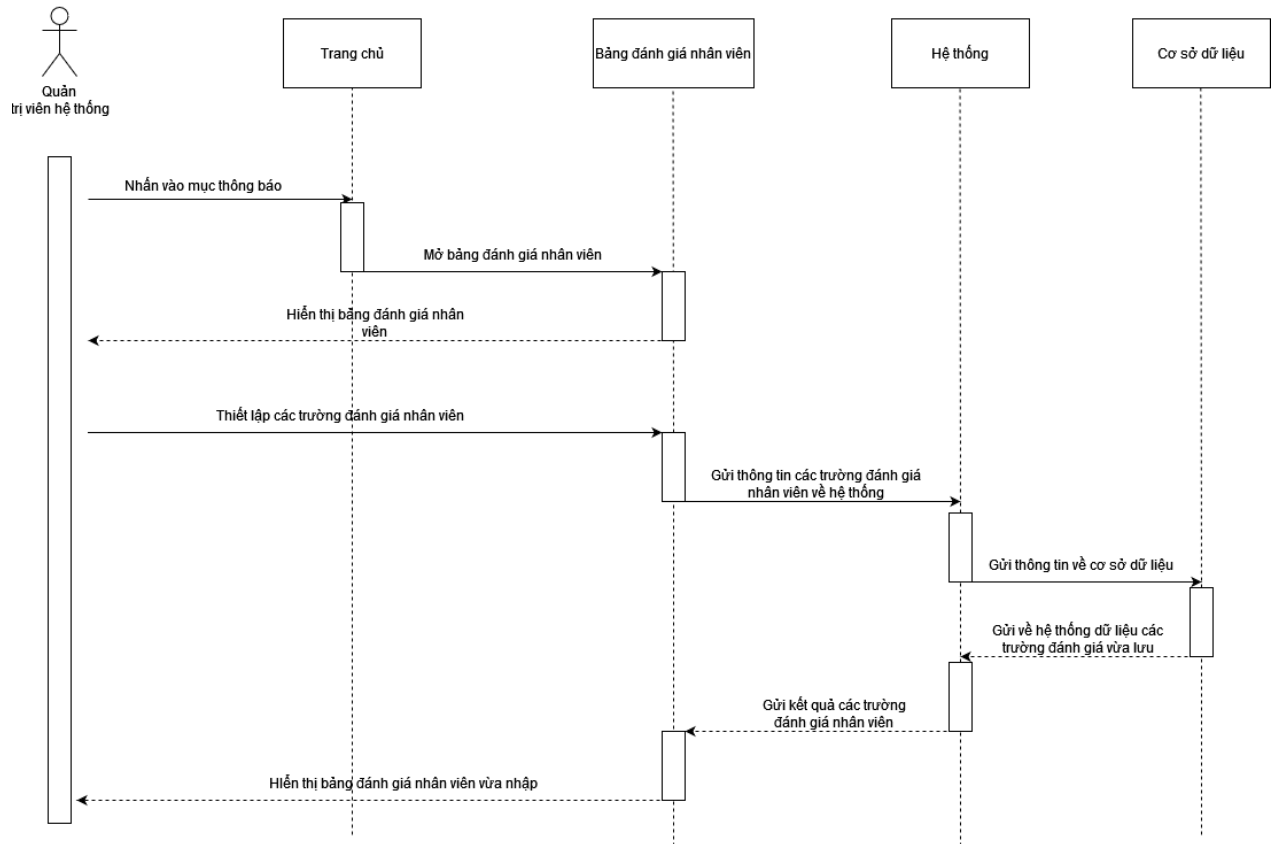
4.19. Biểu đồ tuần tự của chức năng Thiết lập bảng mức lương



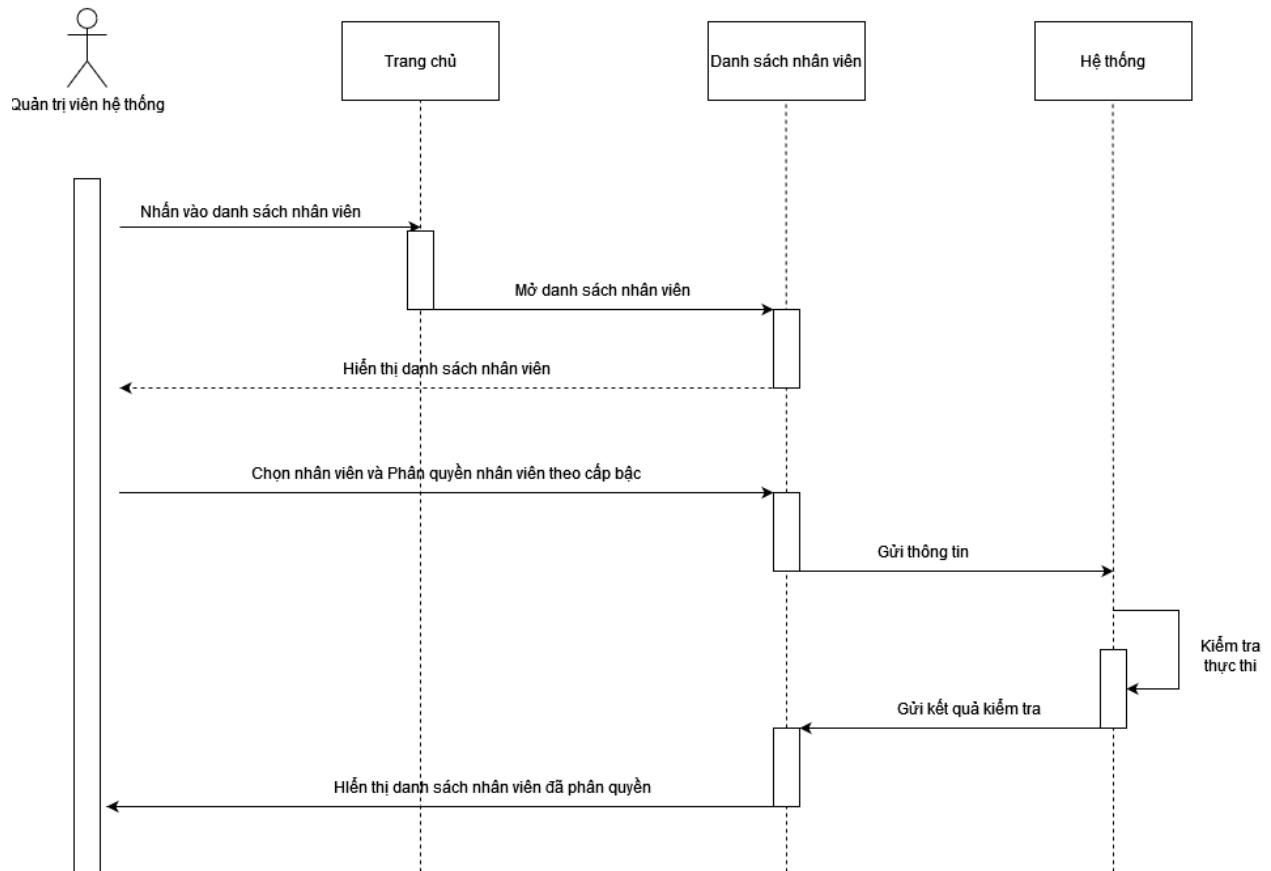
4.20. Biểu đồ tuần tự của chức năng Thiết lập phiếu Phân công công việc



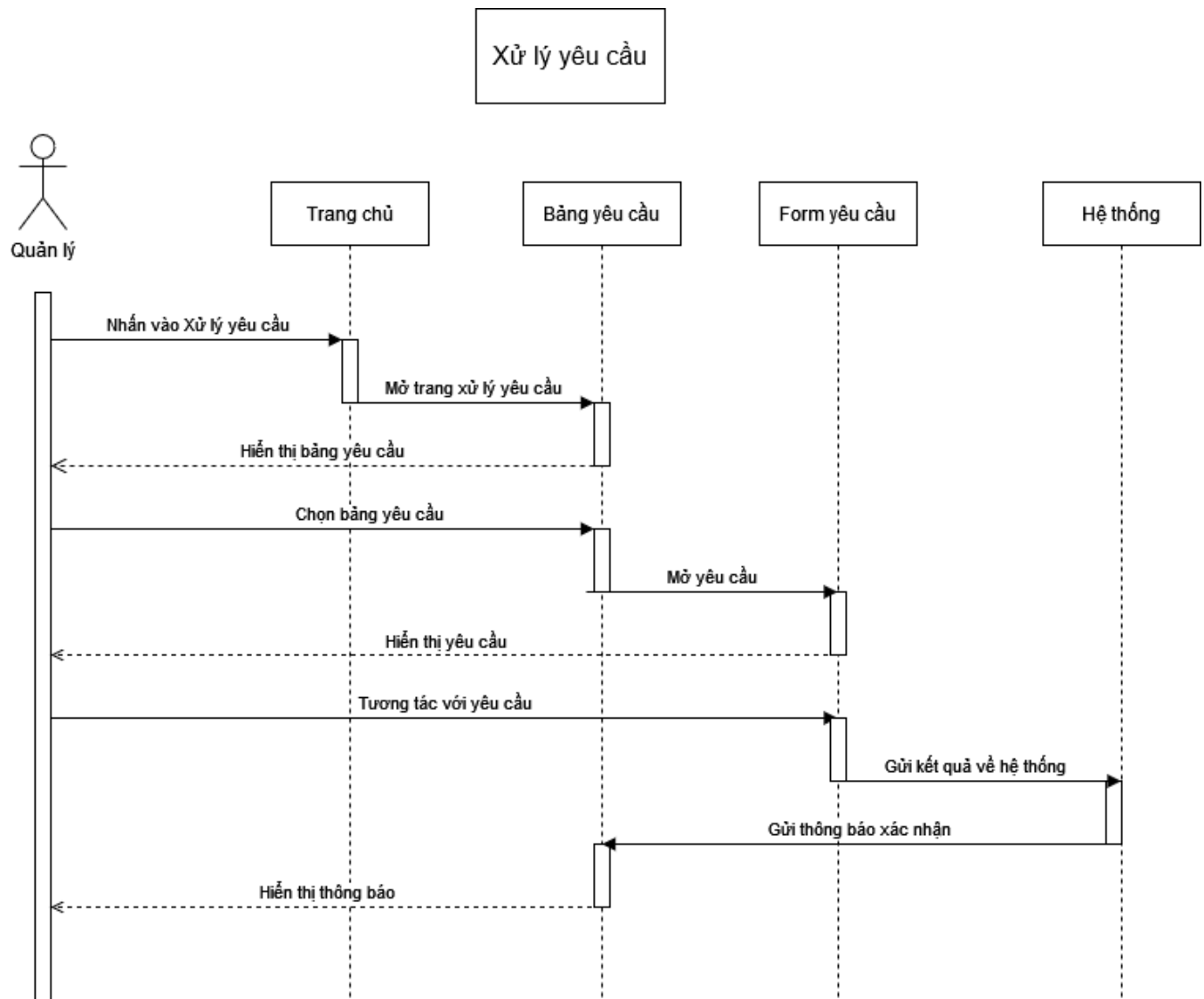
4.21. Biểu đồ tuần tự của chức năng Thiết lập phiếu đánh giá nhân viên



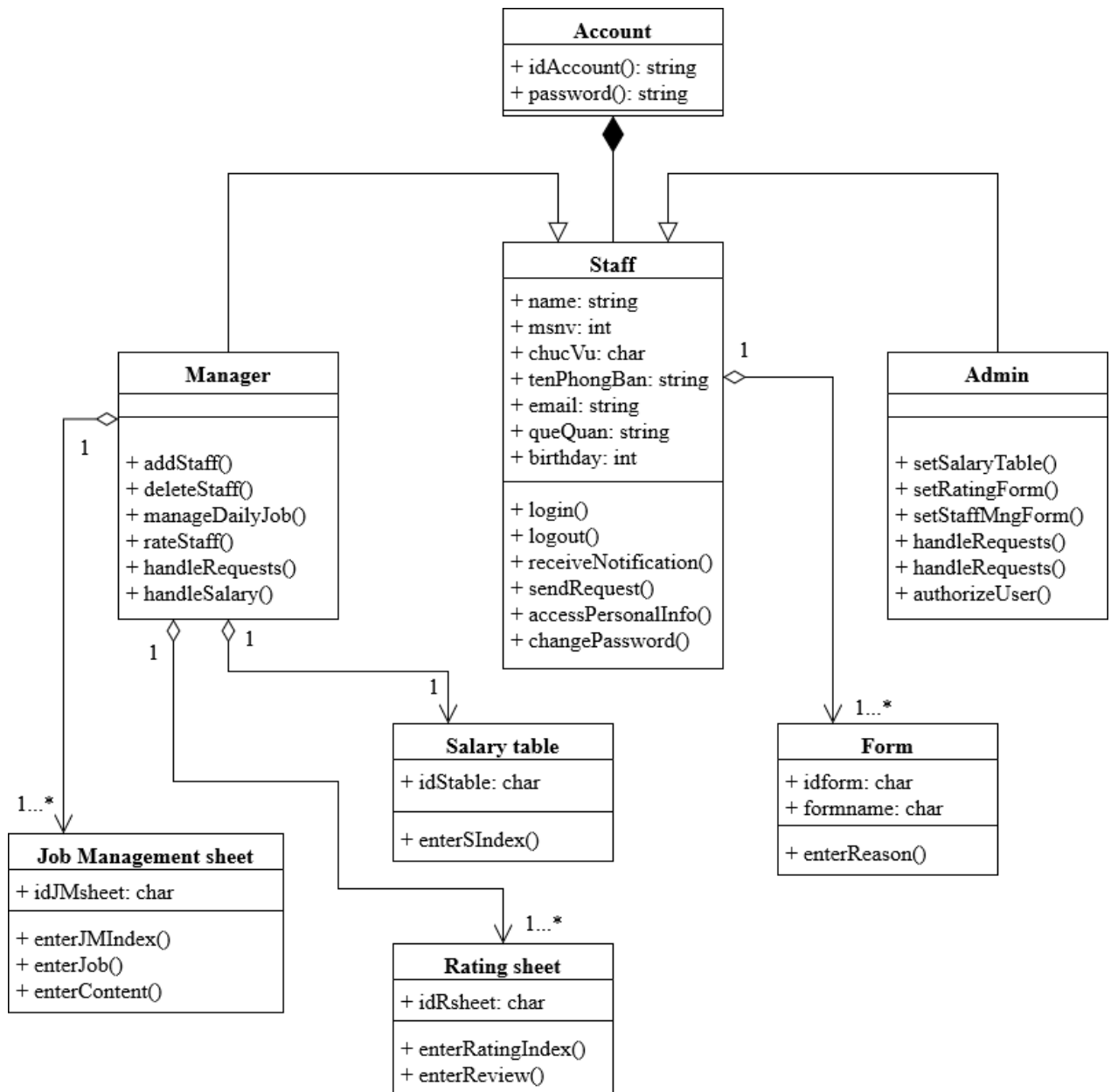
4.22. Biểu đồ tuần tự của chức năng Phân quyền người dùng



4.23. Biểu đồ tuần tự của chức năng Xử lý yêu cầu



5. Biểu đồ lớp



Chương 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ DỮ LIỆU

1. Xây dựng mô hình thực thể và liên kết

1.1.Xác định thực thể và thuộc tính

Các thực thể

Tên thực thể	Tên sử dụng	Các thuộc tính
Bảng mức lương	bangMucLuong	ID bảng mức lương, chức vụ, hệ số lương theo ngày nghỉ, hệ số lương theo giờ làm thêm, phần trăm thuế thu nhập cá nhân, phí bảo hiểm, hệ số lương thưởng, ghi chú
Phiếu lương	phieuLuong	ID phiếu lương, tên nhân viên, mã số nhân viên, chức vụ, số ngày đi làm, số ngày nghỉ, lương phụ cấp (thưởng), phần trăm thuế thu nhập cá nhân, phí bảo hiểm, tổng lương cơ bản, tổng lương thực nhận, ngày lập phiếu, người lập phiếu
Form	form	ID form, lý do gửi form, nội dung form, ngày tạo, ngày duyệt, trạng thái form
Danh sách form	listForm	ID danh sách, ID form, nội dung form, thời gian nhận form, trạng thái form, thời gian phản hồi
Tài khoản	taiKhoan	ID tài khoản, password, vai trò (admin/user)
Hồ sơ nhân viên	hoSoNhanVien	ID hồ sơ, mã số nhân viên, tên nhân viên, tên phòng ban, ngày tuyển dụng

Bảng phân công việc	bangPCCV	ID bảng phân công công việc, mã số nhân viên, tên nhân viên, tên phòng ban, ngày giao việc, thời hạn, nội dung công việc, đánh giá mức độ hoàn thành
Phiếu phân công việc	phieuPCCV	ID phiếu phân công công việc, mã số nhân viên, tên nhân viên, người giao việc, chức vụ người giao việc, người lập phiếu, ngày lập phiếu, nội dung công việc, thời hạn
Phiếu đánh giá nhân viên	phieuDGNV	ID phiếu đánh giá nhân viên, mã số nhân viên, tên nhân viên, tên phòng ban, ngày lập phiếu, ngày gửi phiếu, tên người đánh giá, chức vụ người đánh giá, số ngày nghỉ, số giờ làm thêm, mức độ hoàn thành công việc, thái độ nhân viên, ghi chú
Bảng đánh giá nhân viên	bangDGNV	ID bảng đánh giá nhân viên, ID phiếu đánh giá nhân viên, mã số nhân viên, tên nhân viên, tên phòng ban, tên người đánh giá, chức vụ người đánh giá, số ngày nghỉ, số giờ làm thêm, mức độ hoàn thành công việc, thái độ nhân viên, trạng thái phiếu đánh giá, ghi chú
User	nguoiDung	Mã số nhân viên, tên nhân viên, chức vụ, email, quê quán, ngày tháng năm sinh, nơi ở, thời gian vào làm, số điện thoại, thành tích, lương các tháng đã nhận, thông báo, yêu cầu chỉnh sửa

1.2.Xác định liên kết và thuộc tính

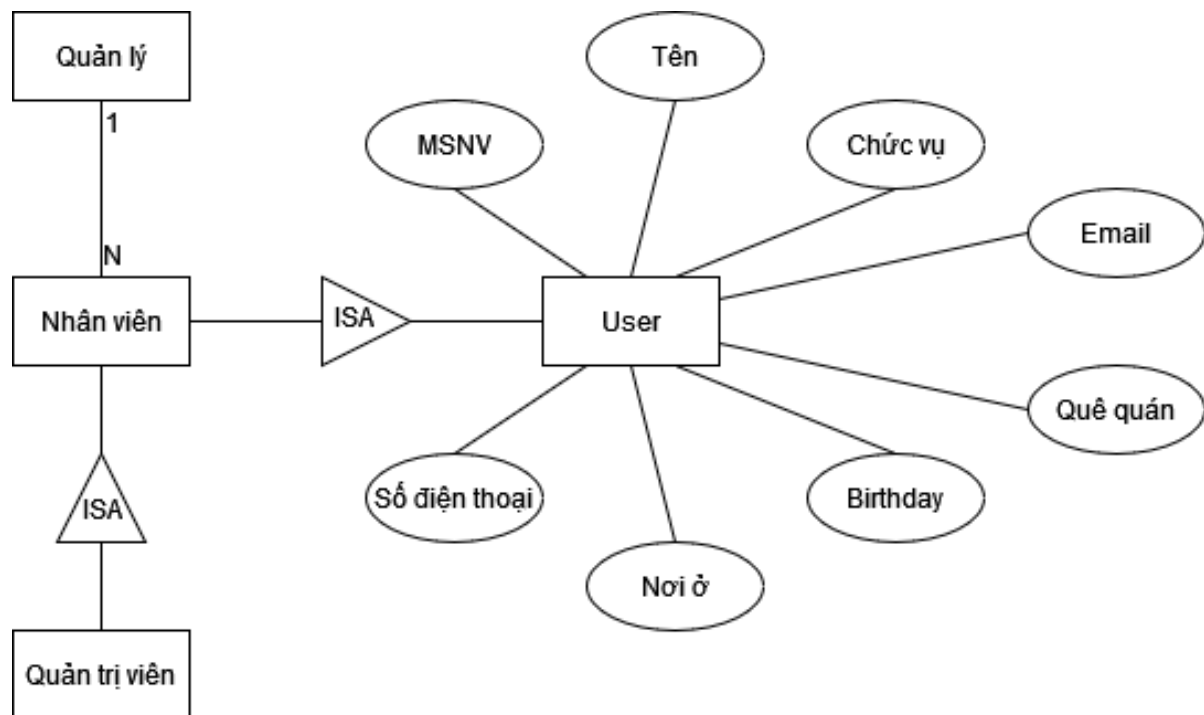
Các liên kết giữa các thực thể

Liên kết	Tên thực thể liên kết
1:1	1 User có 1 Tài khoản
	1 Phiếu lương ứng với 1 User
	1 Form thuộc về 1 Danh sách Form
	1 Form thuộc về 1 User
	1 Tài khoản ứng với 1 Hồ sơ nhân viên
	1 Tài khoản có 1 user
	1 Phiếu phân công công việc thuộc về 1 Bảng phân công công việc
	1 Phiếu phân công công việc thuộc về 1 User
	1 Phiếu đánh giá nhân viên thuộc về 1 Bảng đánh giá nhân viên
	1 Phiếu đánh giá nhân viên thuộc về 1 User
1:N	1 Bảng mức lương có nhiều Phiếu lương
	1 Danh sách Form có nhiều Form
	1 Bảng phân công công việc có nhiều Phiếu phân công công việc
	1 Bảng đánh giá nhân viên có nhiều Phiếu đánh giá nhân viên
	1 User có nhiều Form
	1 User có nhiều Phiếu phân công công việc
	1 User có nhiều Phiếu lương
	1 User có nhiều Phiếu đánh giá nhân viên
ISA	User – Nhân viên

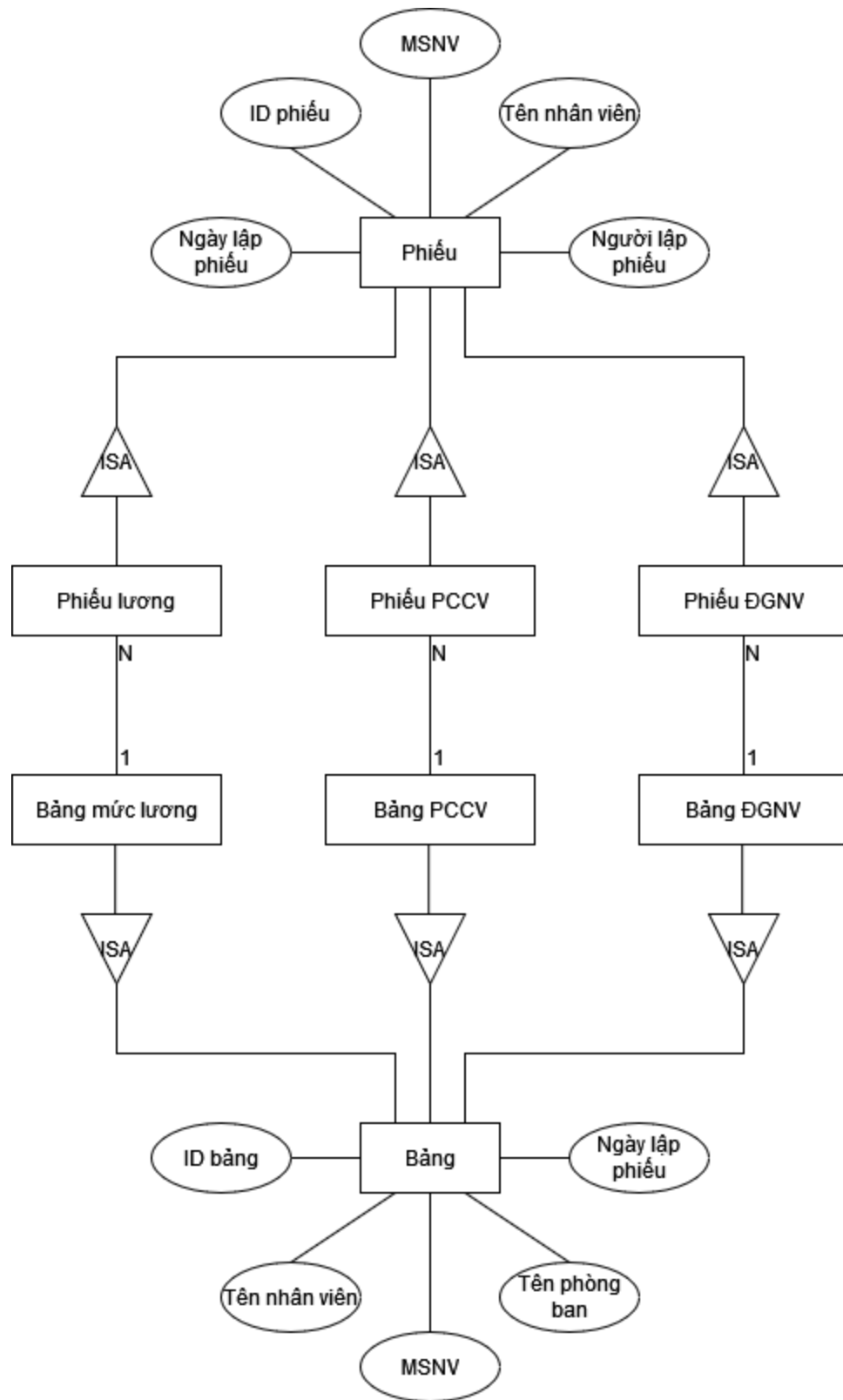
	User – Quản lý
	User – Quản trị viên

1.3.Hoàn thiện mô hình

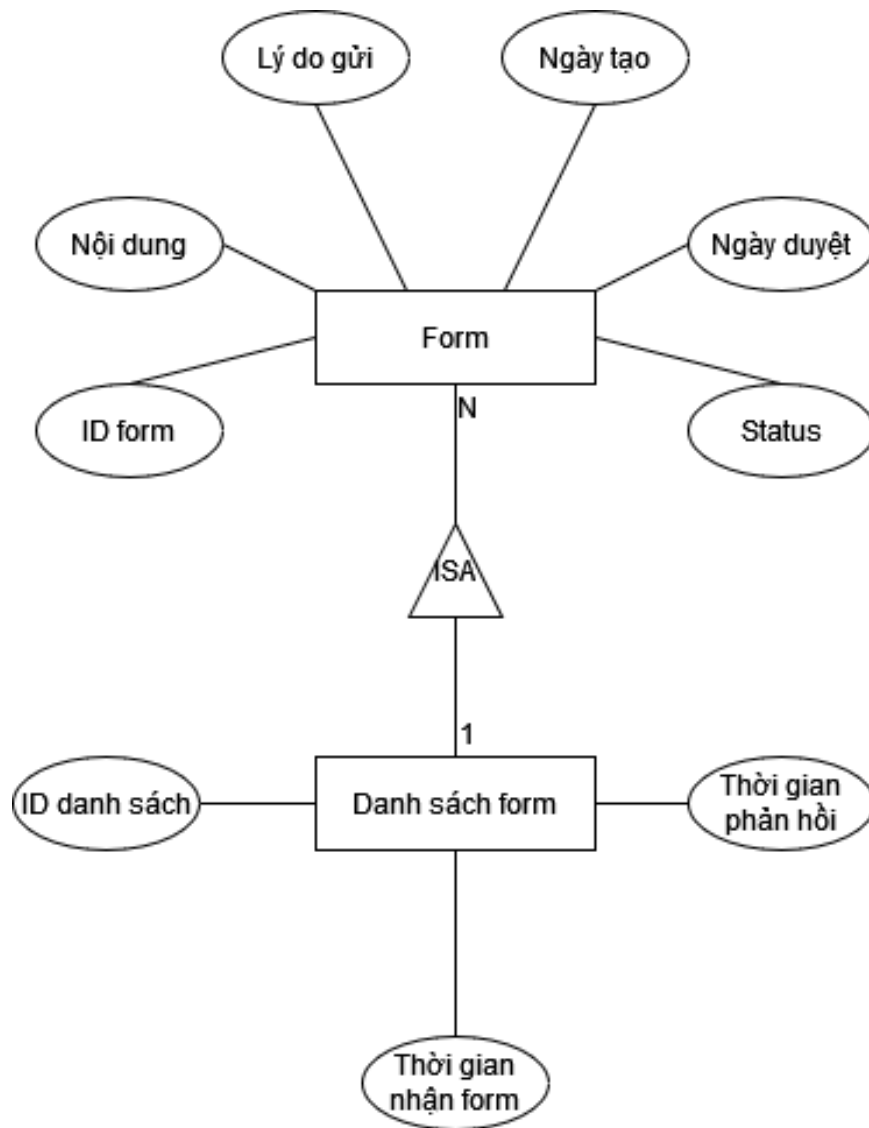
Mô hình thực thể - thuộc tính của Nhân viên – Quản lý – Quản trị viên – User



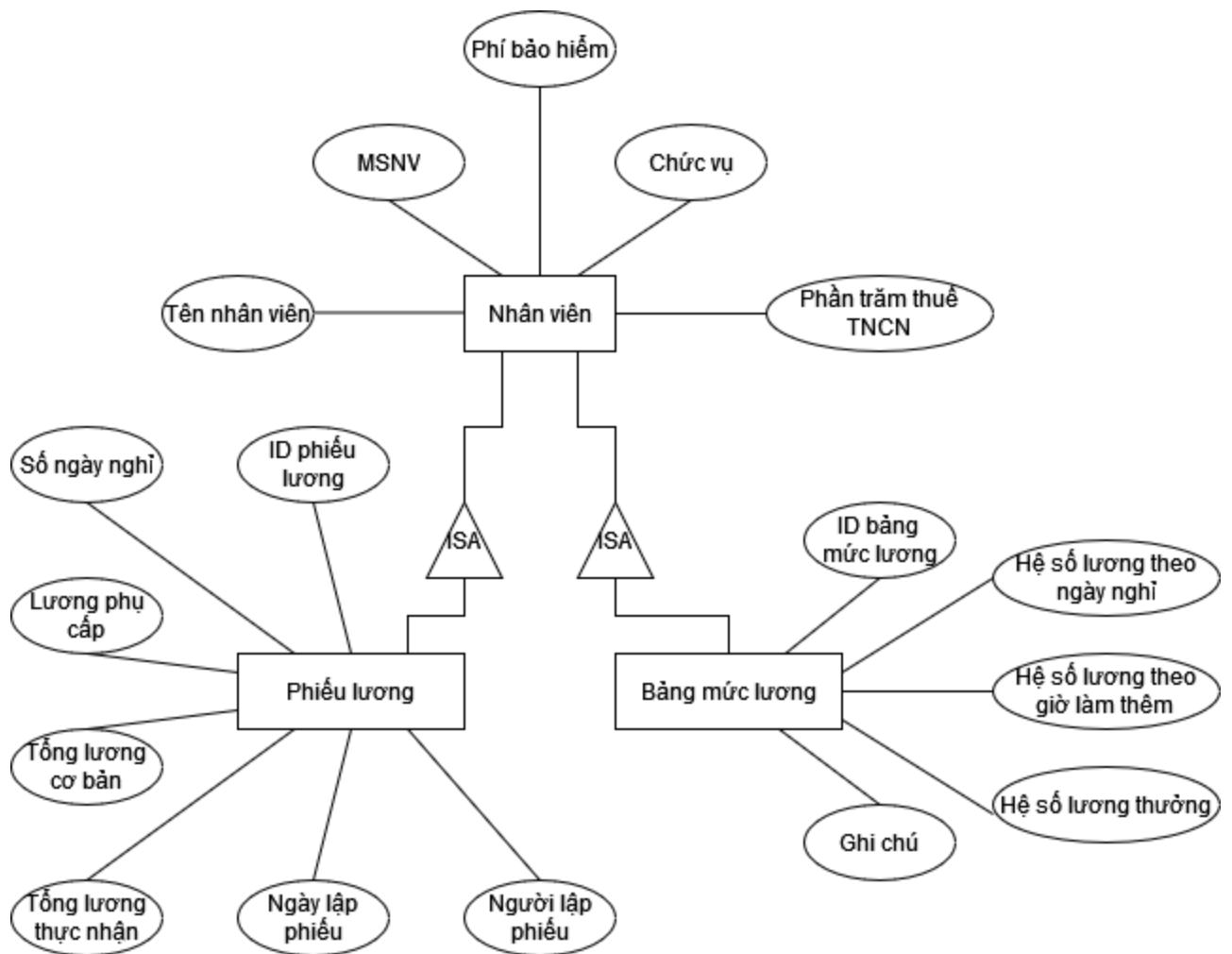
Mô hình thực thể - thuộc tính của Bảng – Phiếu



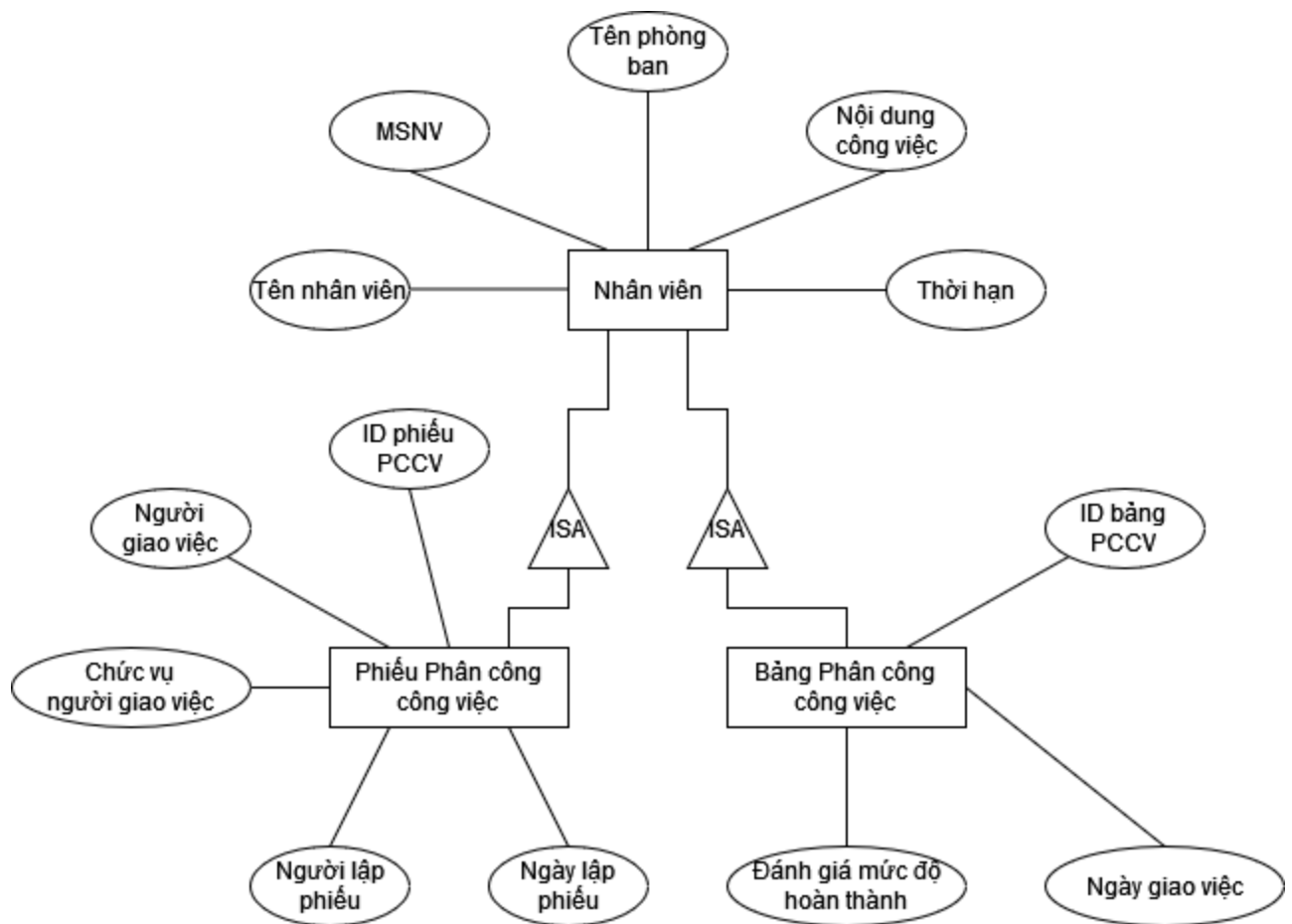
Mô hình thực thể - thuộc tính của Form



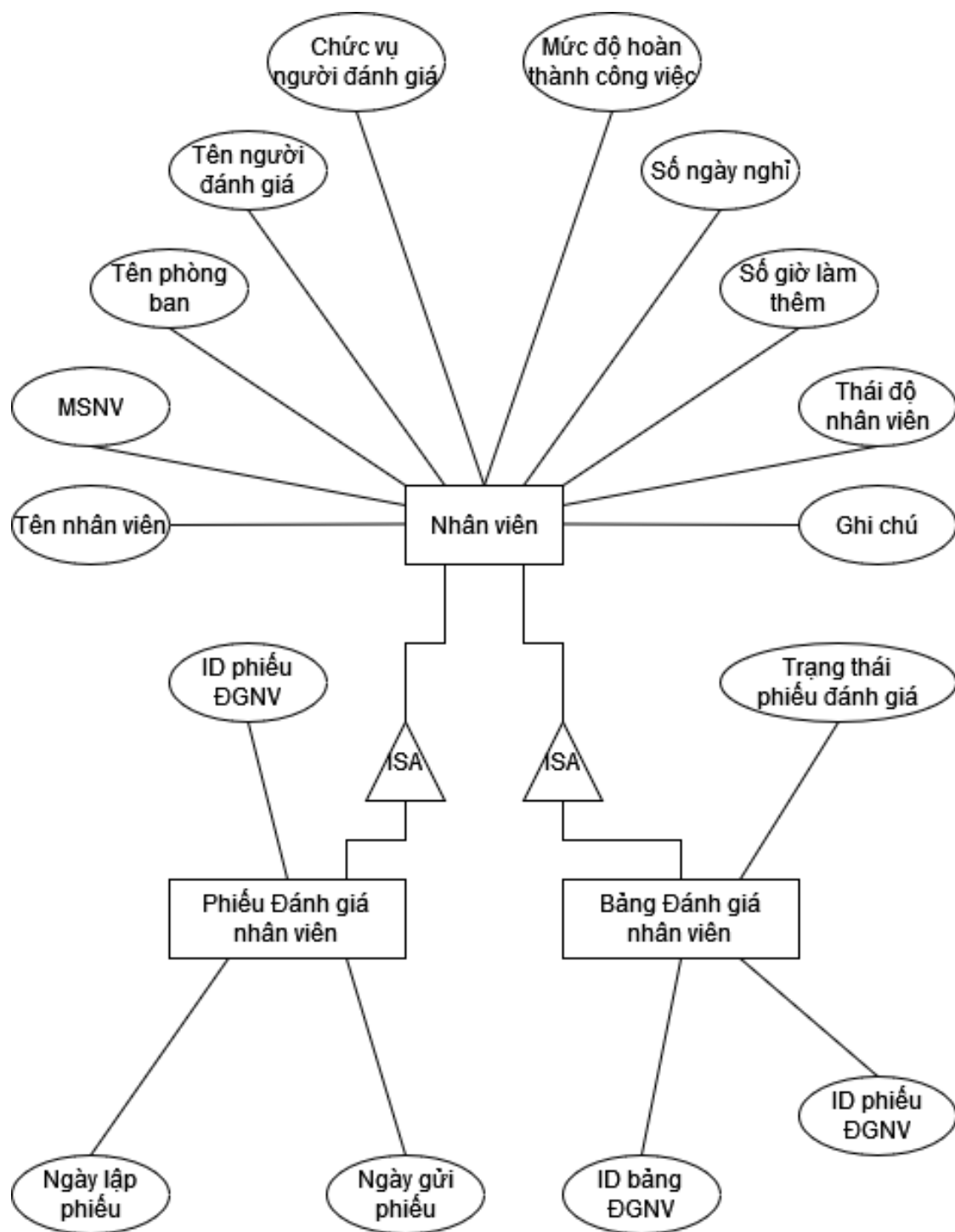
Mô hình thực thể - thuộc tính của Phiếu/Bảng lương



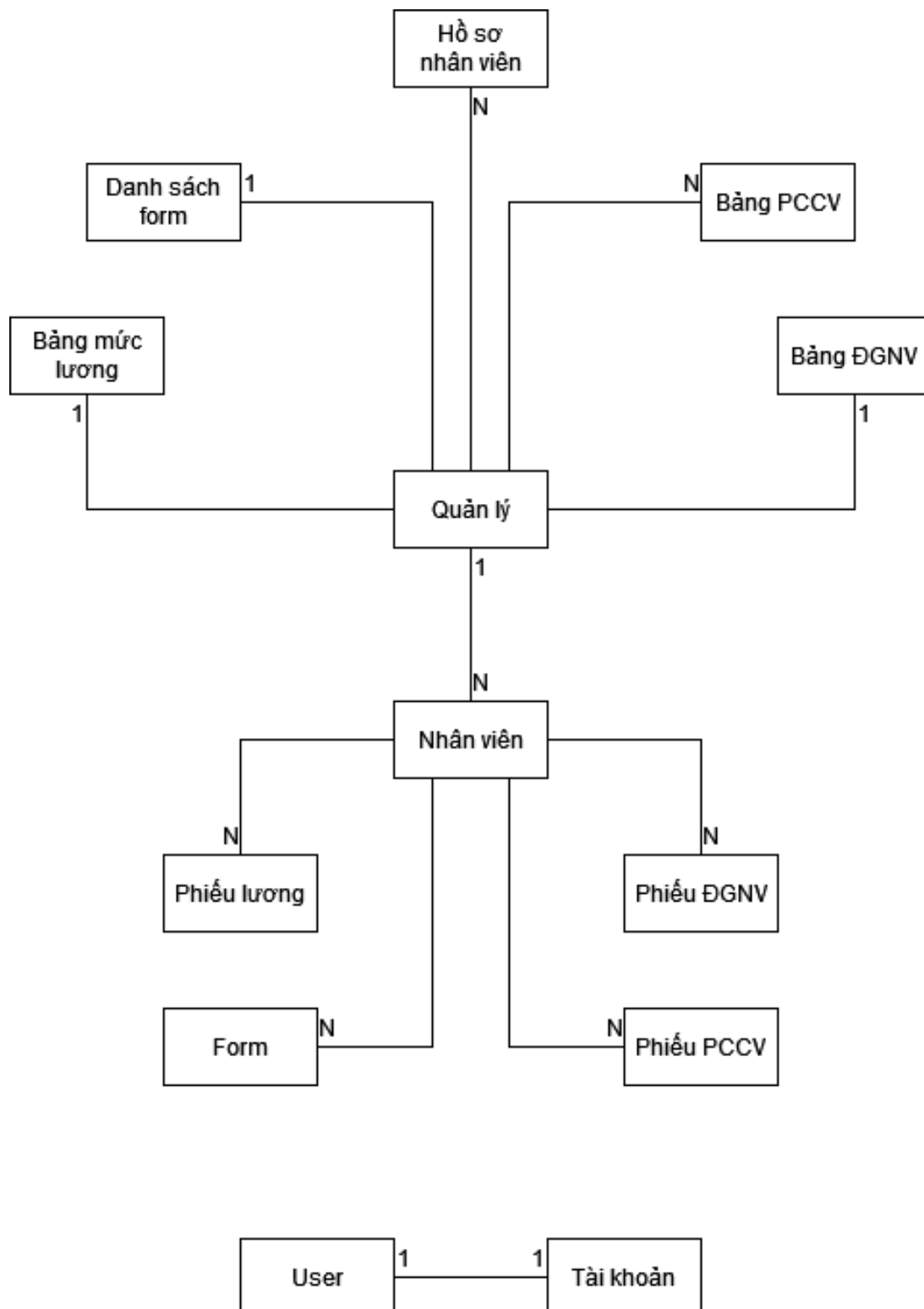
Mô hình thực thể - thuộc tính của Phiếu/Bảng Phân công công việc



Mô hình thực thể - thuộc tính của Bảng/Phiếu Đánh giá nhân viên



Mô hình thực thể liên kết tổng quát



1.4.Chuyển mô hình thực thể liên kết sang mô hình quan hệ

Đưa các quan hệ về dạng NF3 ta được:

- taiKhoan(**ID tài khoản**, password, role)
- hoSoNhanVien(**ID hồ sơ**, **MSNV**, ngày tuyển dụng)
- user(**MSNV**, tên nhân viên, tên phòng ban, chức vụ)
- form(**ID form**, lý do gửi form, nội dung form)
- listForm(**ID danh sách**, **ID form**, thời gian nhận, thời gian phản hồi, trạng thái form)
- phieuLuong(**ID phiếu lương**, **MSNV**, số ngày nghỉ, số giờ làm thêm, lương phụ cấp, tổng lương thực nhận, ngày lập phiếu)
- bangMucLuong(**ID bảng mức lương**, chức vụ, hệ số lương theo ngày nghỉ, hệ số lương theo giờ làm thêm, hệ số lương thưởng, phần trăm thuế TNCN, ghi chú)
- phieuPCCV(**ID phiếu PCCV**, **MSNV**, nội dung công việc, thời hạn, người giao việc, ngày giao việc, ngày lập phiếu)
- bangPCCV(**ID bảng PCCV**, **ID phiếu PCCV**, đánh giá mức độ hoàn thành)
- phieuDGNV(**ID phiếu ĐGNV**, **MSNV**, ngày lập phiếu, người đánh giá, chức vụ người đánh giá, thái độ nhân viên, **ID phiếu PCCV**)
- bangDGNV(**ID bảng ĐGNV**, **MSNV**, **ID bảng PCCV**, trạng thái phiếu ĐGNV, ghi chú)

1.5.Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu của **Tài khoản**

ID tài khoản	Password	Vai trò
--------------	----------	---------

duy000	000000	Nhân viên
kien000	111111	Quản lý
hao000	222222	Quản trị viên hệ thống

Cơ sở dữ liệu của **User**

Họ tên	MSNV	Tên phòng ban	Chức vụ	Email @email.com	Quê quán	Ngày tháng năm sinh	Số điện thoại
Nguyễn Khắc Duy	nv000	Phòng hành chính	Nhân viên	duynk000	Hà Nội	01/01/2001	01012001
Nguyễn Ngọc Hạo	qtv000	Phòng kỹ thuật	Quản trị viên hệ thống	haonn000	Nghệ An	02/02/2001	02022001
Lê Tuấn Kiên	ql000	Phòng nhân sự	Quản lý	kienlt000	Hà Nội	03/03/2001	03032001
Mai Trần Thuyết	nv001	Phòng hành chính	Nhân viên	thuyetmt001	Nam Định	04/04/2001	04042001
Hoàng Hải Hà Trang	ql001	Phòng nhân sự	Quản lý	tranghhh001	Hà Nội	05/05/2001	05052001

Cơ sở dữ liệu của **Hồ sơ nhân viên**

ID hồ sơ	MSNV	Ngày tuyển dụng
2019nv000	nv000	05/09/2019
2019qtv000	qtv000	05/09/2019
2019ql000	ql000	05/09/2019

2019nv001	nv001	05/09/2019
2019ql001	ql001	05/09/2019

Cơ sở dữ liệu của **Form**

ID form	Lý do gửi form	Nội dung form
2023aaaa	Xin nghỉ phép	Abc
2023bbbb	Đổi thông tin cá nhân	Sai thông tin ngày tháng năm sinh
2023cccc	Máy hỏng	Chuột cắn đứt dây nối

Cơ sở dữ liệu của **Danh sách Form**

Form ID: idform010203

ID form	Thời gian nhận form	Thời gian phản hồi form	Trạng thái form
2023aaaa	01/02/2023	02/02/2023	Đã phản hồi
2023bbbb	10/02/2023	12/02/2023	Đã phản hồi
2023cccc	20/02/2023	00/00/0000	Chưa phản hồi

Cơ sở dữ liệu của **Phiếu lương**

ID phiếu lương	MSNV	Số ngày nghỉ	Số giờ làm thêm	Lương phụ cấp (nghìn đồng)	Tổng lương thực nhận	Ngày lập phiếu
2023abcd	nv000	01	10	300	5,300,000	15/01/2023
2023mnpq	qtv000	00	20	600	5,600,000	15/01/2023
2023xyzt	ql000	02	05	400	7,200,000	15/01/2023

Cơ sở dữ liệu của **Bảng mức lương**

ID bảng mức lương: bml000

Chức vụ	Lương cơ bản (triệu đồng)	Hệ số lương ngày nghỉ	Hệ số lương làm thêm (giờ)	Hệ số lương thưởng	Phần trăm thuế TNCN	Ghi chú
Nhân viên	5	0.4	0.2	0.5	5%	
QTV	5	0.4	0.2	0.5	5%	
Quản lý	7	0.6	0.3	0.7	10%	

Cơ sở dữ liệu của **Phiếu Phân công công việc**

ID phiếu PCCV	MSNV	Nội dung	Thời hạn	Người giao việc	Ngày giao việc	Ngày lập phiếu
pccv1	nv000	Viết báo cáo	5h 28/02/2023	ql000	21/02/2023	21/02/2023
pccv2	nv001	Đi khảo sát	2h 23/02/2023	ql000	21/02/2023	21/02/2023
pccv3	nv002	Sửa hệ thống máy	9h 21/02/2023	ql000	21/02/2023	21/02/2023

Cơ sở dữ liệu của **Bảng Phân công công việc**

ID bảng PCCV: bpccv001

ID phiếu PCCV	Đánh giá mức độ hoàn thành
pccv1	Đã xong
pccv2	Chưa hoàn thiện

pccv3	Chưa làm
-------	----------

Cơ sở dữ liệu của **Phiếu Đánh giá nhân viên**

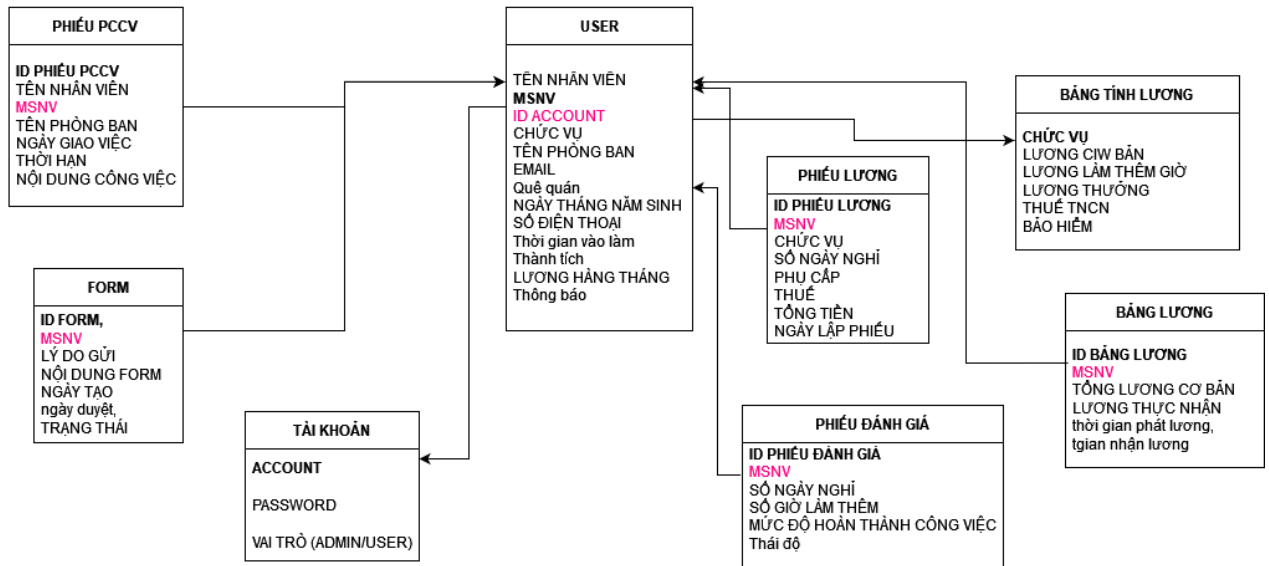
ID phiếu ĐGNV	MSNV	ID phiếu PCCV	Ngày lập phiếu	Người đánh giá	Chức vụ người đánh giá	Thái độ nhân viên
pdgnl000	nv000	pccv1	10/02/2023	ql001	Quản lý	10/10
pdgnl001	nv001	pccv2	10/02/2023	ql001	Quản lý	10/10
pdgnl002	nv002	pccv3	10/02/2023	ql001	Quản lý	10/10

Cơ sở dữ liệu của **Bảng Đánh giá nhân viên**

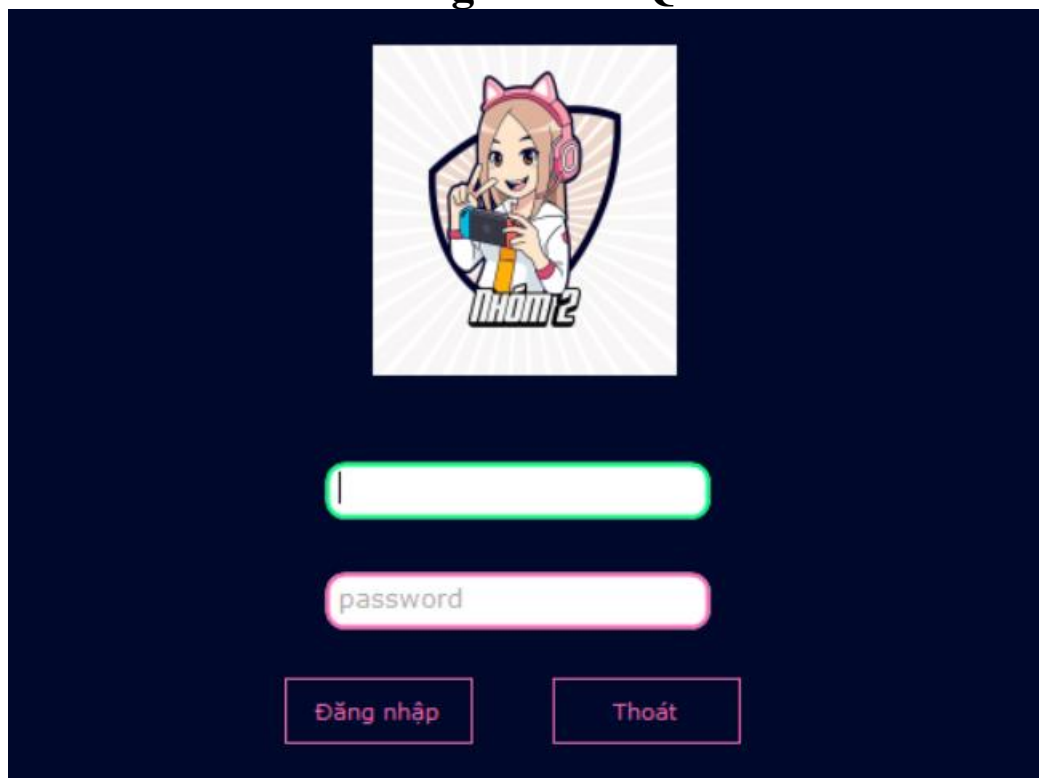
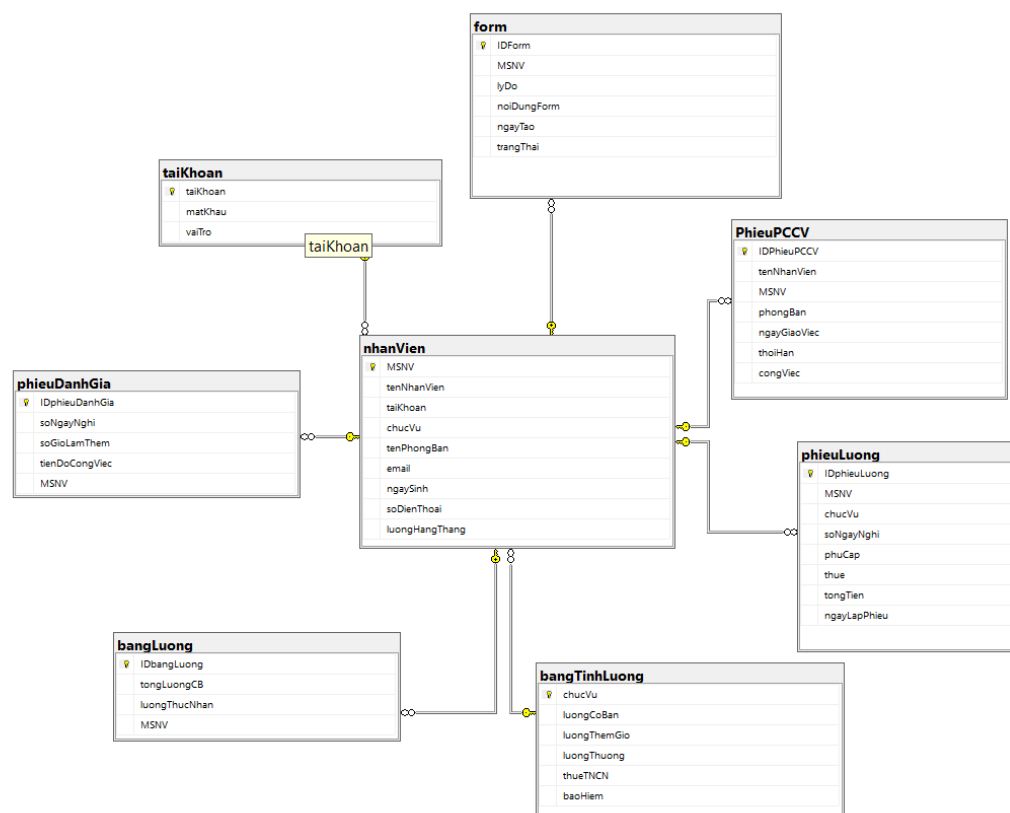
ID bảng ĐGNV, MSNV, ID bảng PCCV, trạng thái phiếu ĐGNV, ghi chú)


ID bảng PCCV	MSNV	Trạng thái phiếu ĐGNV	Ghi chú
bpccv001	nv000	Đã đánh giá	
	nv001	Đã đánh giá	
	nv002	Đã đánh giá	

1.6.Vẽ sơ đồ ERD



Chương 3: KẾT QUẢ



×

THÔNG TIN CÁ NHÂN

✎

✎

Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Danh sách

Thêm/Xóa

Yêu cầu nhân viên

Đánh giá

Tính lương

Tạo tài khoản

Đăng xuất

Tên nhân viên: Nguyen Khac Duy

Mã số nhân viên: 5


Ngày sinh: 2001-01-12

Email: dui1@gmail.com

Số điện thoại: 0123456789



Chức vụ: quan ly

Phòng ban: ki thuật



×

YÊU CẦU



Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Danh sách

Thêm/Xóa

Yêu cầu nhân viên

Đánh giá

Tính lương


Tạo tài khoản

Đăng xuất

Lý do



Nội dung

Gửi



×

ĐỔI MẬT KHẨU



Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Danh sách

Thêm/Xóa

Yêu cầu nhân viên

Đánh giá

Tính lương

Tạo tài khoản

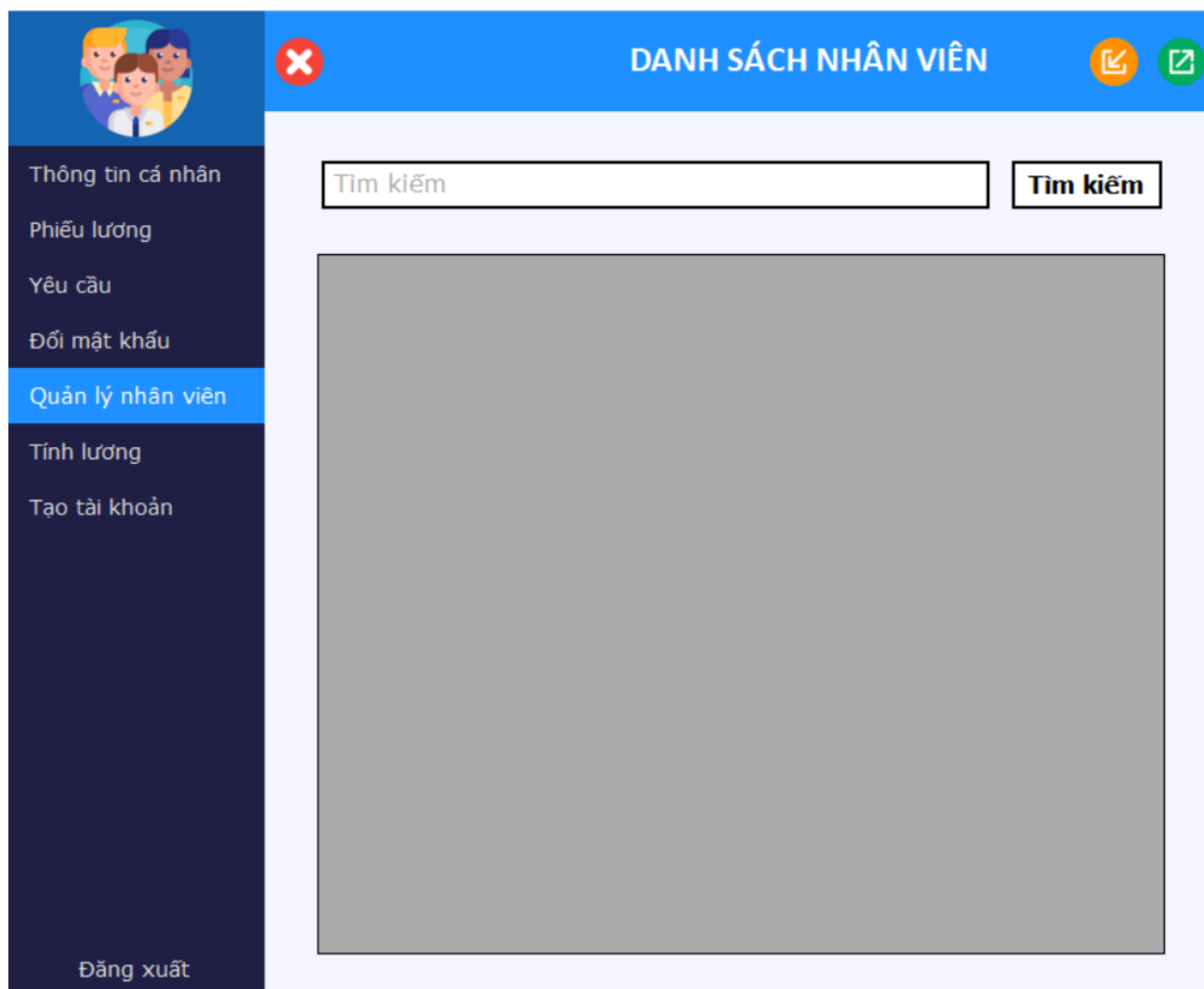
Đăng xuất


Mật khẩu hiện tại:

Mật khẩu mới:

Nhập lại mật khẩu:

Cập nhật





Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên



Tính lương

Tạo tài khoản

Đăng xuất

×

THÊM/XÓA NHÂN VIÊN



Thêm nhân viên

Xóa nhân viên

Tìm

Thêm


MSNV

Tên nhân viên

Ngày sinh

Chức vụ

Phòng ban



THÊM/XÓA NHÂN VIÊN

Thêm nhân viên

Xóa nhân viên

Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Tính lương

Tạo tài khoản

Đăng xuất

Phòng ban

Xóa



Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Tính lương

Tạo tài khoản

Đăng xuất

ĐÁNH GIÁ NHÂN VIÊN

Tìm

Cập nhật

MSNV

Tên nhân viên

Ngày sinh

Chức vụ

Phòng ban

Số ngày nghỉ

Mức độ hoàn thành công việc

Số ngày làm thêm



Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Danh sách

Thêm/Xóa

Yêu cầu nhân viên

Đánh giá

Tính lương

Tạo tài khoản

Đăng xuất

MSNV

Tên nhân viên

Chức vụ

Lương tháng

Số ngày nghỉ

Phụ cấp

Thuế

Ngày tạo

Tuesday, February 14, 2023




Tổng lương

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the majority of the page below the header. It appears to be a placeholder for content or a large empty space for a drawing or diagram.

Tim

Tính



TẠO TÀI KHOẢN

Nhân viên

Tạo tài khoản

Tìm kiếm

Tìm kiếm

Thêm

Chỉnh

Xóa

Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Danh sách

Thêm/Xóa


Yêu cầu nhân viên

Đánh giá

Tính lương

Tạo tài khoản

Đăng xuất



TẠO TÀI KHOẢN

Nhân viên

Tạo tài khoản

Thông tin cá nhân

Phiếu lương

Yêu cầu

Đổi mật khẩu

Quản lý nhân viên

Danh sách

Thêm/Xóa

Yêu cầu nhân viên

Đánh giá

Tính lương

Tạo tài khoản

Đăng xuất

Tìm

Tạo

Xóa

MSNV

Tên nhân viên

Ngày sinh

Chức vụ

Phòng ban

Số điện thoại

Email

Lương tháng

Tài khoản

Mật khẩu

Vai trò

78