

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÀ RỊA – VŨNG TÀU
KHOA: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT
----- 000 -----



LẬP TRÌNH .NET

ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ RẠP PHIM

Trình độ đào tạo : Đại học

Chuyên ngành : Công nghệ thông tin

Khóa học : 2022-2026

Nhóm sinh viên : Phạm Thái Bảo – DH22CT1 - 22030413
Nguyễn Minh Cường – DH22PM - 22030126

GVHD : Lê Thị Vĩnh Thanh

BÀ RỊA – VŨNG TÀU, NĂM 2024

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay, ngành công nghiệp chiếu phim đang trở thành một phần không thể thiếu trong văn hóa giải trí của Việt Nam cũng như các nước trên toàn cầu, và đây cũng là một lĩnh vực có sự phát triển rất mạnh trong khoảng thời gian dịch Covid-19 năm 2020 cho đến nay.

Sự phát triển của web bán vé xem phim online đã mở ra nhiều cơ hội cho các studio làm phim, thương hiệu, doanh nghiệp, ... có cơ hội để hợp tác để chiếu phim, từ đó tạo ra doanh thu lớn cho cả 2 bên.

Có nhiều yếu tố có thể tạo nên sự khác biệt, bao gồm giao diện trang web, dịch vụ khách hàng, chất lượng phim, thương hiệu và cách tiếp cận với khán giả. Thương hiệu trong ngành web, app bán vé phim online không chỉ là một cái tên, mà còn mang đến một cái nhìn, một cảm giác riêng biệt mà khán giả có thể trải nghiệm khi sử dụng dịch vụ.

Do đó, việc xây dựng và phát triển thương hiệu trong ngành web, app bán vé phim online đóng vai trò quan trọng trong việc thu hút và duy trì người xem. Và trong bài báo cáo này, nhóm em sẽ đề xuất các chiến lược và ý tưởng về phát triển thương hiệu cho một nền tảng chiếu phim trực tuyến cụ thể, nhằm tạo ra sự khác biệt và thu hút sự quan tâm của khán giả.

LỜI CẢM ƠN

Báo cáo này đã được thực hiện trong khoảng thời gian 6 tuần, và trong quá trình phát triển, có thể sẽ có những thiếu sót không tránh khỏi. Và nếu như có cơ hội được áp dụng vào thực tiễn thì chắc chắn cần rất nhiều sự hợp tác của rất nhiều người để hoàn thành dự án. Sau cùng nhóm đã cố gắng hết sức để hoàn thiện bài báo cáo chất lượng nhất có thể. Sau buổi báo cáo này, nhóm em mong muốn nhận được sự đóng góp ý kiến từ giảng viên để giúp hoàn thiện hơn nữa và mở rộng kiến thức của từng cá nhân.

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU.....	2
LỜI CẢM ƠN.....	2
CHƯƠNG 1: MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI	5
1.1 Mục tiêu nghiên cứu.....	5
1.2 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	5
1.3 Tính thực tiễn của đề tài	5
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HỆ THỐNG.....	6
2.1 Giới thiệu.....	6
2.2 Quy trình.....	6
1.1.1 Giới thiệu đối tượng.....	6
2.2.2 Giới thiệu các tính năng.....	6
2.3 Xác định yêu cầu chức năng	7
2.4 Kết luận.....	7
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	8
3.1 Giới thiệu hệ thống.....	8
3.2 Mô tả chi tiết.....	9
3.3 Yêu cầu chức năng.....	10
3.4. Sơ đồ UseCase	11
3.5. Bảng đặc tả.....	13
3.6. Sơ đồ tuần tự	38
3.7. Kết luận.....	60
CHƯƠNG 4: CƠ SỞ DỮ LIỆU	61
1. Các Thực Thể Và Các Thuộc Tính.....	Error! Bookmark not defined.
2. Sơ đồ quan hệ.....	67
CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ FORM.....	70
1. Form đăng nhập.....	70
2. Form đăng ký	73
CHƯƠNG 6: XỬ LÝ FORM	77
1. Xây dựng Class Hỗ Trợ (SqlHook).....	77
2. Class SessionManager	79
3. Class MovementController.....	80
4. Class KeyMessageFilter	81

5. Class DoubleBufferedEnhancer.....	81
6. Class FormStateManager.....	82
7. Class CenterController.....	83
CHƯƠNG 7: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH.....	84
CHƯƠNG 8: TỔNG KẾT & HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	85
1. Tổng kết.....	85
2. Hướng phát triển.....	85

CHƯƠNG 1: MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI

1.1 Mục tiêu nghiên cứu

"Xây dựng hệ thống quản lý và phân loại khách hàng mua vé xem phim tại rạp ABC" được thực hiện dựa trên các chuẩn mực quản lý bán vé xem phim của rạp ABC.

Mục tiêu chính là giúp công việc quản lý các giao dịch hằng ngày của rạp được đơn giản, nhanh chóng và chính xác hơn.

Để có thể thực hiện được mục tiêu đề ra, phải xác định được các nhiệm vụ:

- Quản lý thông tin khách hàng.
- Quản lý lịch sử giao dịch.
- Quản lý lịch trình chiếu phim.
- Quản lý nhân viên.
- Quản lý phòng, ghế và phim.
- Quản lý báo cáo thống kê.

1.2 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là quản lý và phân loại khách hàng mua vé xem phim tại rạp ABC. Phạm vi nghiên cứu của đề tài tập trung vào việc quản lý mua vé xem phim của khách hàng và phân loại khách hàng của rạp phim ABC dựa trên cơ sở lý thuyết nghiên cứu để thiết kế mô hình và tổ chức dữ liệu.

1.3 Tính thực tiễn của đề tài

Ngày nay, các rạp chiếu phim ngày càng mở ra nhiều hơn. Các rạp muốn có một phần mềm quản lý tốt hơn, giá thành rẻ hơn và dễ sử dụng hơn nên việc tìm kiếm và phát triển các phần mềm quản lý là rất cần thiết. Hiện vẫn còn tồn tại những rạp chiếu phim chưa có phần mềm quản lý. Điều này cho thấy việc tìm hiểu và phát triển phần mềm này là rất cần thiết cho đời sống hiện nay.

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

2.1 Giới thiệu

Nhu cầu giải trí của con người, đặc biệt là việc xem phim tại các rạp chiếu, ngày càng tăng cao. Điều này đòi hỏi một hệ thống quản lý rạp chiếu phim hiệu quả để đáp ứng nhu cầu của khách hàng và nâng cao hiệu suất hoạt động của rạp. Ứng dụng quản lý rạp chiếu phim ra đời nhằm cung cấp giải pháp toàn diện cho việc bán vé xem phim online, quản lý lịch chiếu, phòng chiếu, ghế ngồi, phim, nhân viên, lịch làm việc và thống kê.

2.2 Quy trình

1.1.1 Giới thiệu đối tượng

Ứng dụng quản lý rạp chiếu phim hướng đến ba tác nhân chính:

- **Quản lý:** Người chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ hoạt động của rạp chiếu phim.
- **Nhân viên:** Người thực hiện các nhiệm vụ hàng ngày như kiểm tra vé, hướng dẫn khách hàng, và hỗ trợ quản lý.
- **Khách hàng:** Người mua vé và đến xem phim tại rạp.

2.2.2 Giới thiệu các tính năng

Ứng dụng quản lý rạp chiếu phim cung cấp các tính năng chính như sau:

- **Bán vé xem phim online:** Khách hàng có thể mua vé trực tuyến, chọn suất chiếu và ghế ngồi theo ý thích mà không cần đến trực tiếp rạp.
- **Quản lý lịch chiếu:** Quản lý các suất chiếu của từng bộ phim, cập nhật lịch chiếu mới và thông báo cho khách hàng về các suất chiếu sắp tới.
- **Quản lý phòng chiếu và ghế ngồi:** Hệ thống quản lý phòng chiếu, số lượng ghế ngồi và tình trạng ghế (đã đặt hay còn trống) để đảm bảo khách hàng có thể chọn lựa ghế ngồi một cách thuận tiện.
- **Quản lý phim:** Quản lý thông tin về các bộ phim đang chiếu, sắp chiếu và các thông tin liên quan như tên phim, thể loại, đạo diễn, diễn viên, thời lượng, mô tả phim và hình ảnh.
- **Quản lý nhân viên:** Quản lý thông tin nhân viên, phân công công việc và theo dõi lịch làm việc của từng nhân viên.
- **Thống kê và báo cáo:** Cung cấp các báo cáo thống kê về doanh thu bán vé, số lượng khách hàng, hiệu suất làm việc của nhân viên và các thông tin quan trọng khác để hỗ trợ quản lý rạp chiếu phim đưa ra quyết định chính xác.

2.3 Xác định yêu cầu chức năng

Quản lý:

- Quản lý tất cả các hoạt động của rạp chiếu phim.
- Lên kế hoạch và tổ chức thực hiện nhiệm vụ.
- Theo dõi và đánh giá hiệu quả làm việc của nhân viên.
- Quản lý lịch chiếu phim và phòng chiếu.

Nhân viên:

- Hỗ trợ khách hàng mua vé và chọn ghế.
- Kiểm tra vé và hướng dẫn khách hàng vào phòng chiếu.
- Bảo trì và vệ sinh phòng chiếu.
- Xem lịch đi làm.

Khách hàng:

- Mua vé xem phim trực tuyến hoặc tại rạp.
- Chọn suất chiếu và ghế ngồi.
- Nhận thông tin về các suất chiếu và các bộ phim đang chiếu.

2.4 Kết luận

Hệ thống quản lý rạp chiếu phim cần phải xử lý nhiều thông tin hàng ngày, do đó cần một hệ thống hiệu quả để đáp ứng nhu cầu hiện tại và tương lai của rạp. Việc sử dụng phần mềm quản lý rạp chiếu phim, được xây dựng với ngôn ngữ C#, sẽ giúp quản lý khách hàng, lịch chiếu và các hoạt động của rạp một cách trực quan và dễ sử dụng. Phần mềm này sẽ hỗ trợ nhân viên và quản lý trong việc cải thiện hiệu suất làm việc và cung cấp dịch vụ tốt hơn cho khách hàng.

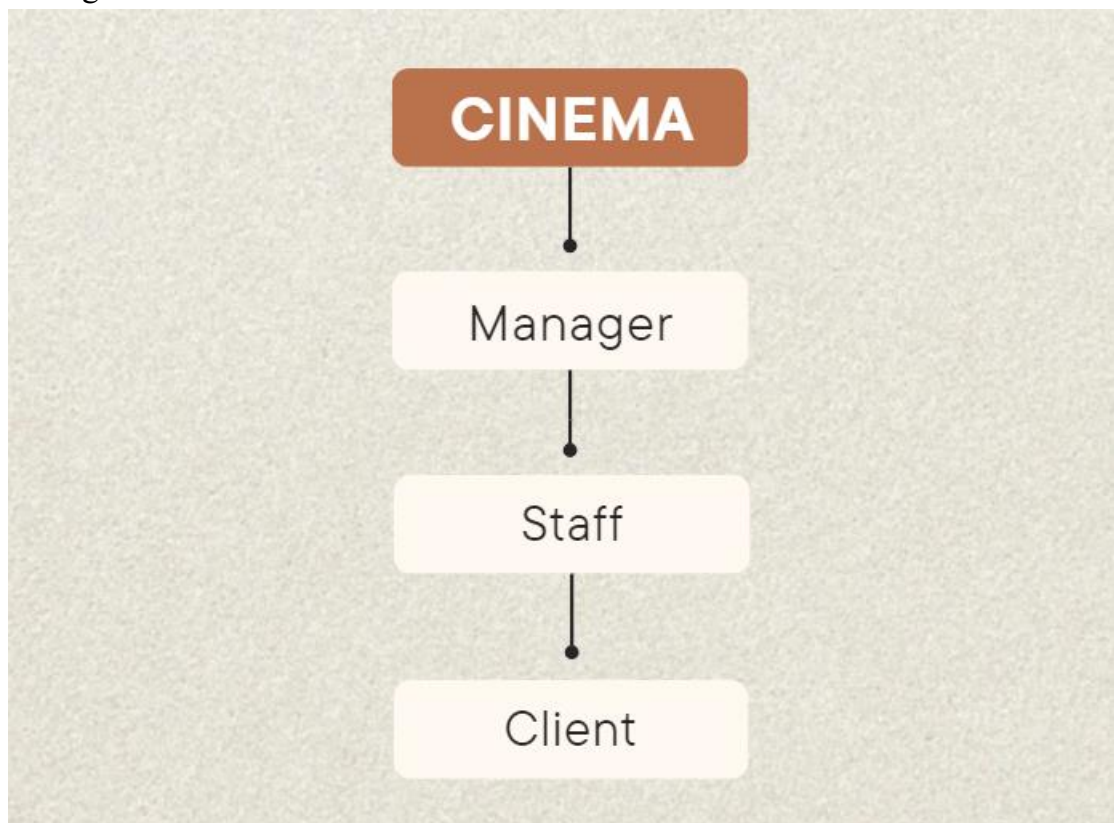
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

3.1 Giới thiệu hệ thống

Phần mềm "Xây dựng hệ thống quản lý rạp chiếu phim" được thiết kế để cung cấp các chức năng sau:

- Quản lý lịch chiếu phim
- Quản lý phòng chiếu và ghế ngồi
- Quản lý thông tin phim
- Quản lý nhân viên
- Thống kê và báo cáo

STT	Tên Tác Nhân
1	Quản Lý
2	Nhân Viên
3	Khách Hàng



3.2 Mô tả chi tiết

Nhóm	Tên UserCase		Tác Nhân
Cơ bản	Đăng nhập		Quản lý, Nhân viên, Khách hàng
	Đăng xuất		
	Quên mật khẩu		
	Đổi mật khẩu		
	Ghi nhận các phản hồi, khiếu nại		
	Xem và cập nhật thông tin cá nhân		
	Xem lịch chiếu		
	Đăng ký		Khách hàng
	Xem lịch sử thanh toán		
	Đặt vé		
Quản lý hệ thống			Quản lý
	Thêm và cập nhật (chỉnh sửa)	Xem doanh thu	
		Các nhân viên	
		Các khách hàng	
		Lịch làm việc nhân viên	
		Phim	
		Lịch chiếu	
		Phòng	
		Ghế ngồi	
	Xem và trả lời các phản hồi, khiếu nại		
Quản lý kinh doanh			Quản lý Nhân viên
	Xem tình trạng phòng, ghế ngồi		

Hệ thống: Đăng nhập, đăng xuất, đăng ký user

- **Đăng nhập:** Yêu cầu người dùng nhập thông tin tài khoản để sử dụng hệ thống.
- **Đăng xuất:** Thoát khỏi hệ thống và kết thúc phiên làm việc.
- **Đăng ký:** Thêm tài khoản mới cho người dùng.

Quản lý lịch chiếu phim

- **Danh sách lịch chiếu:** Quản lý thông tin các suất chiếu phim.
- **Thêm/sửa/xóa lịch chiếu:** Cung cấp chức năng để thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa lịch chiếu phim.

Quản lý phòng chiếu và ghế ngồi

- **Danh sách phòng chiếu:** Quản lý thông tin về các phòng chiếu.
- **Thêm/sửa/xóa phòng chiếu:** Cho phép thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa thông tin phòng chiếu.
- **Quản lý ghế ngồi:** Theo dõi và cập nhật trạng thái ghế ngồi trong các phòng chiếu (đã đặt hoặc còn trống hoặc khóa ghế).

Quản lý thông tin phim

- **Danh sách phim:** Quản lý thông tin các bộ phim đang chiếu và sắp chiếu.
- **Thêm/sửa/xóa phim:** Thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa thông tin về phim.

Quản lý nhân viên hoặc khách hàng

- **Danh sách người dùng:** Quản lý thông tin người dùng.
- **Thêm/sửa/xóa người dùng:** Thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa thông tin người dùng.

Thông kê và báo cáo

- **Thông kê doanh thu:** Thông kê doanh thu bán vé theo các khoảng thời gian (hôm nay, tháng trước, tháng này).
- **In báo cáo:** Cung cấp chức năng in các báo cáo doanh thu, số lượng khách hàng, nhân viên.

3.3 Yêu cầu chức năng

Chức năng quản lý

- Quản lý toàn bộ hoạt động của rạp chiếu phim.
- Theo dõi và đánh giá hiệu quả làm việc của nhân viên.
- Quản lý lịch chiếu phim và phòng chiếu.

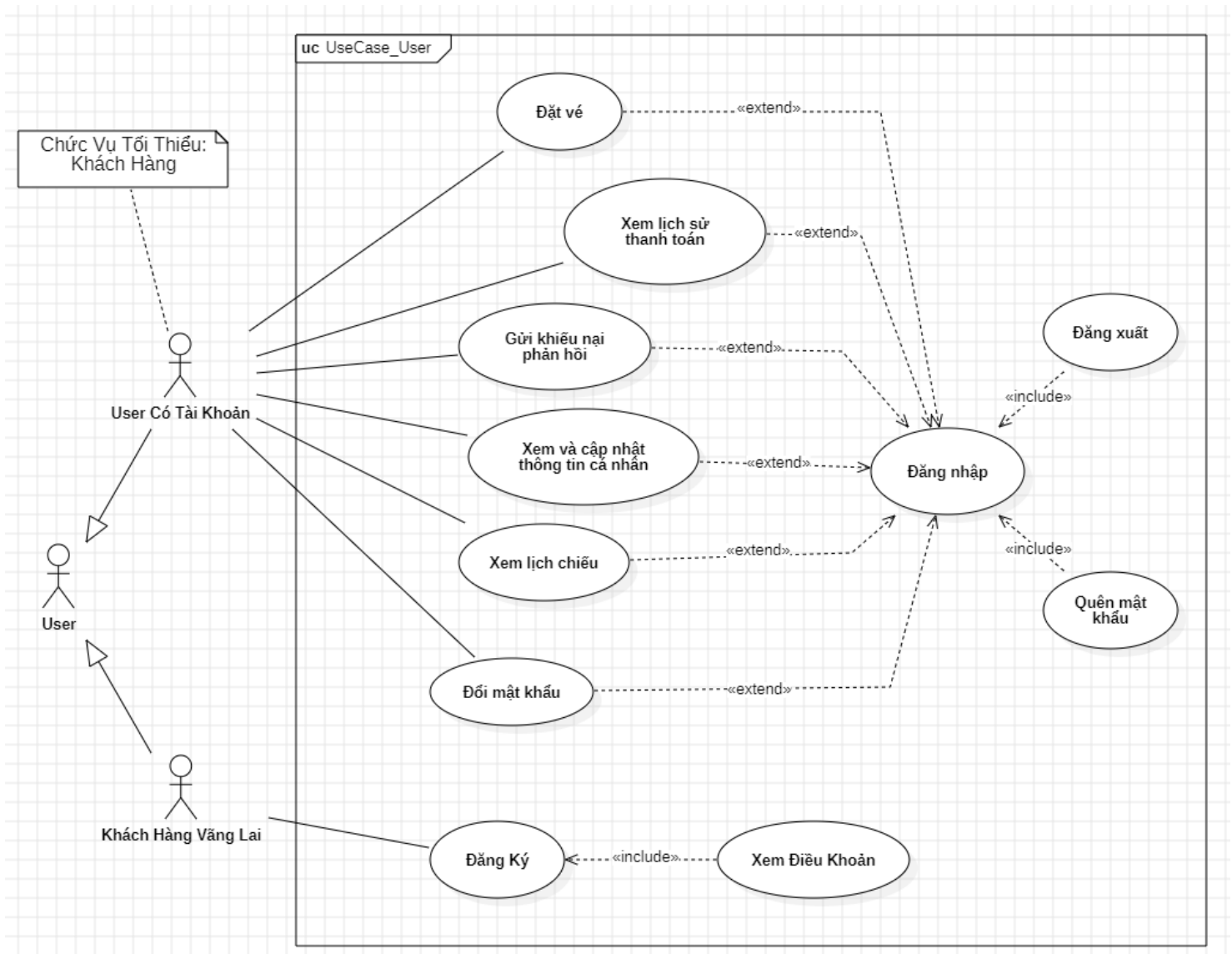
Chức năng của nhân viên

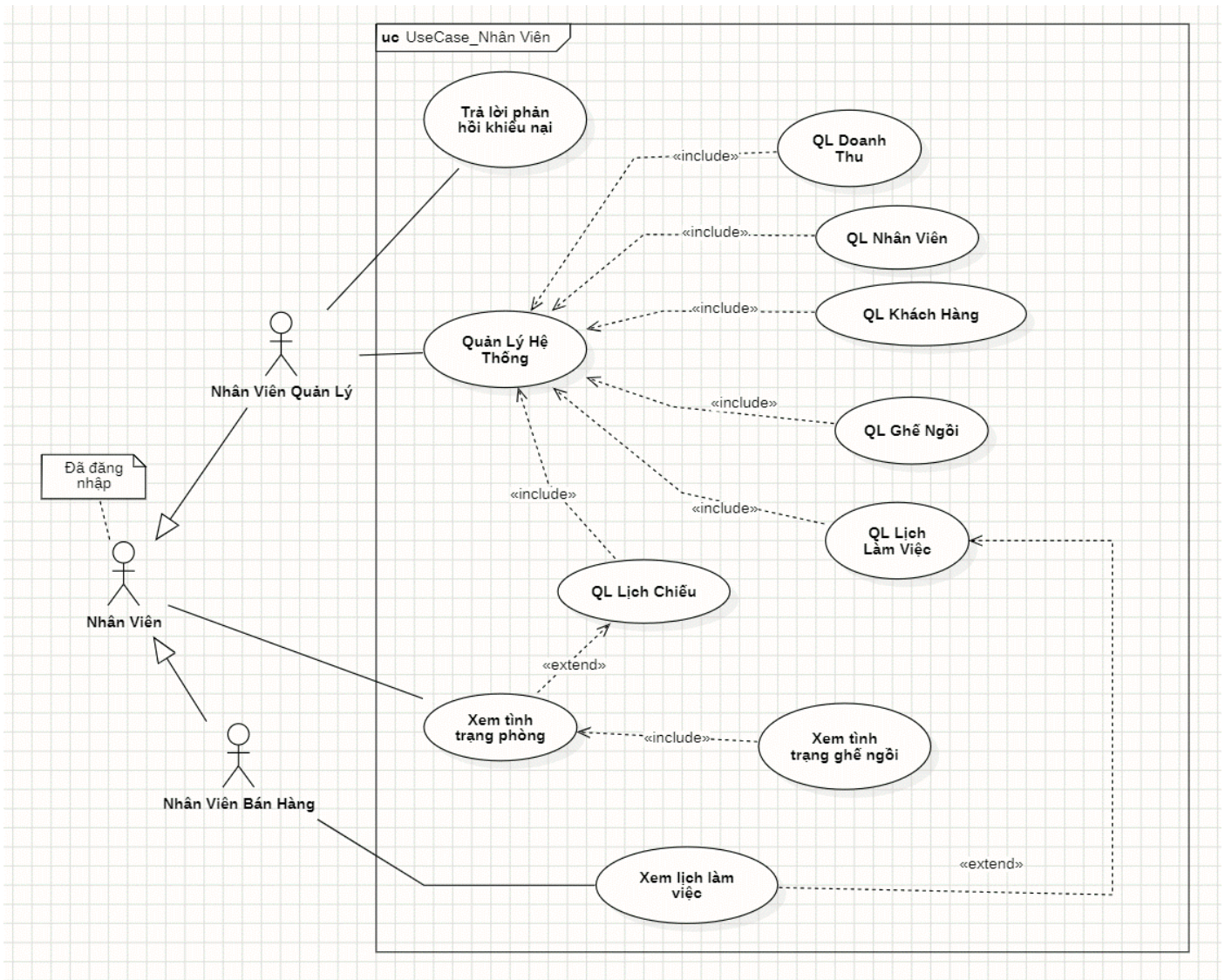
- Hỗ trợ khách hàng mua vé và chọn ghế.
- Kiểm tra vé và hướng dẫn khách hàng vào phòng chiếu.
- Bảo trì và vệ sinh phòng chiếu.
- Xem lịch đi làm.

Chức năng của khách hàng

- Mua vé xem phim trực tuyến hoặc tại rạp.
- Chọn suất chiếu và ghế ngồi.
- Nhận thông tin về các suất chiếu và các bộ phim đang chiếu.

3.4. Sơ đồ UseCase





3.5. Bảng đặc tả

3.5.1. Bảng đặc tả đăng nhập:

Mã Usecase	UC001	Tên UseCase	Đăng Nhập
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng hệ thống		
Sự kiện kích hoạt	Click vào nút đăng nhập		
Tiền điều kiện	Tác nhân đã có tài khoản trên hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng đăng nhập
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện đăng nhập
	3	Người dùng	Nhập username và mật khẩu
	4	Người dùng	Yêu cầu đăng nhập
	5	Hệ thống	Kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa
	6	Hệ thống	Kiểm tra username và mật khẩu có hợp lệ hay không
	7	Hệ thống	Kiểm tra username và mật khẩu có tồn tại trong hệ thống hay không
	8	Hệ thống	Thông báo đăng nhập thành công, hiển thị chức năng tương ứng đối với Người dùng
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu khách nhập thiếu
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: username và/hoặc mật khẩu chưa hợp lệ, nếu nhập sai cú pháp
	7a	Hệ thống	nếu không tìm thấy username hoặc mật khẩu trong hệ thống thì thông báo không tồn tại
Hậu điều kiện	Tác nhân đăng nhập được vào hệ thống		

3.5.2. Bảng đặc tả đăng ký:

Mã Usecase	UC002	Tên UseCase	Đăng Ký
Tác Nhân	Khách hàng (người dùng chưa có tài khoản)		
Mô Tả	Tác nhân đăng ký tài khoản mới để sử dụng các chức năng hệ thống		
Sự kiện kích hoạt	Click vào đăng ký ở trên form đăng nhập		
Tiền điều kiện	Tác nhân chưa có tài khoản trên hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng đăng ký
	2	Hệ thống	Hiện thị giao diện đăng ký
	3	Người dùng	Nhập thông tin cá nhân và thông tin đăng nhập
	4	Người dùng	Yêu cầu đăng ký
	5	Hệ thống	Kiểm tra xem đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa
	6	Hệ thống	Kiểm tra thông tin nhập vào có hợp lệ hay không
	7	Hệ thống	Kiểm tra xem thông tin đăng nhập nhập vào đã tồn tại trong hệ thống hay chưa
	8	Hệ thống	Thông báo đăng ký thành công và quay trở về form đăng nhập
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu nhập thiếu
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: thông tin nhập vào chưa hợp lệ, nếu nhập sai cú pháp
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi: thông tin đăng ký đã tồn tại trong hệ thống, nếu dùng username, email hoặc số điện thoại đã được đăng ký trước đây
Hậu điều kiện	Tác nhân đăng ký tài khoản mới thành công và có thể đăng nhập vào hệ thống		

3.5.3. Bảng đặc tả quên mật khẩu:

Mã Usecase	UC003	Tên UseCase	Quên mật khẩu
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân quên mật khẩu và yêu cầu đặt lại mật khẩu mới		
Sự kiện kích hoạt	Click vào "Quên mật khẩu" ở trên form đăng nhập		
Tiền điều kiện	Tác nhân đã có tài khoản trên hệ thống và quên mật khẩu		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn “quên mật khẩu”
	2	Hệ thống	Hiển thị form quên mật khẩu
	3	Người dùng	Chọn hình thức nhận mã OTP (email hoặc số điện thoại)
	4	Người dùng	Nhập thông tin email hoặc số điện thoại
	5	Người dùng	Yêu cầu xác minh
	6	Hệ thống	Kiểm tra xem đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa
	7	Hệ thống	Kiểm tra thông tin nhập vào có hợp lệ hay không
	8	Hệ thống	Kiểm tra thông tin nhập vào có tồn tại hay không
	9	Hệ thống	Gửi mã OTP đến email hoặc số điện thoại đã nhập
	10	Người dùng	Nhập mã OTP và chọn xác minh
	11	Hệ thống	Xác thực mã OTP
	12	Người dùng	Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới
	13	Hệ thống	Kiểm tra cú pháp có hợp lệ không, mật khẩu nhập lại có giống mật khẩu hay không
	14	Người dùng	Yêu cầu đổi mật khẩu
	15	Hệ thống	Thông báo thay đổi mật khẩu thành công và quay trở về form đăng nhập
	STT	Thực hiện bởi	Hành động

Luồng sự kiện thay thế	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Cần nhập email hoặc số điện thoại nếu nhập thiếu
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi: email hoặc số điện thoại không đúng cú pháp nếu nhập sai
	8a	Hệ thống	Thông báo lỗi: email hoặc số điện thoại không tồn tại trong hệ thống nếu nó chưa được đăng ký
	11a	Hệ thống	Thông báo lỗi: mã OTP không hợp lệ nếu nhập sai
	13a	Hệ thống	Thông báo lỗi: mật khẩu nhập lại không khớp nếu mật khẩu nhập lại không giống với mật khẩu
Hậu điều kiện	Tác nhân đặt lại mật khẩu mới thành công và có thể đăng nhập vào hệ thống		

3.5.4. Bảng đặc tả đổi mật khẩu

Mã Usecase	UC004	Tên UseCase	Đổi mật khẩu
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân chọn đổi mật khẩu và thực hiện thay đổi mật khẩu		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Cài đặt" trên trang chính, sau đó chọn "Đổi mật khẩu"		
Tiền điều kiện	Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng đổi mật khẩu
	2	Hệ thống	Hiển thị giao diện đổi mật khẩu
	3	Người dùng	Nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới
	4	Người dùng	Yêu cầu đổi mật khẩu
	5	Hệ thống	Kiểm tra xem đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa
	6	Hệ thống	Kiểm tra thông tin nhập vào có hợp lệ hay không
	7	Hệ thống	Kiểm tra mật khẩu mới có khớp với xác nhận mật khẩu không
	8	Hệ thống	Kiểm tra xem mật khẩu cũ có đúng không
	9	Hệ thống	Thông báo đổi mật khẩu thành công và quay trở về form chính
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu nhập thiếu
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi: thông tin nhập vào chưa hợp lệ, nếu nhập sai cú pháp
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi: mật khẩu mới nhập lại không trùng với mật khẩu mới nếu nhập không trùng nhau

	8a	Hệ thống	Thông báo lỗi: Sai mật khẩu nếu nhập vào mật khẩu cũ không đúng
Hậu Điều Kiện	Tác nhân đã thay đổi mật khẩu thành công và có thể đăng nhập với mật khẩu mới		

3.5.5. Bảng đặc tả xem và cập nhật thông tin cá nhân:

Mã Usecase	UC005	Tên UseCase	Xem và cập nhật thông tin cá nhân
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân xem và cập nhật thông tin cá nhân. Các thông tin có thể chỉnh sửa và sẽ kiểm tra tính hợp lệ, đảm bảo thông tin độc nhất không bị trùng lặp.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Hồ sơ" trên trang chính		
Tiền điều kiện	Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn "Hồ sơ" trên trang chính
	2	Hệ thống	Hiển thị form thông tin cá nhân
	3	Người dùng	Chỉnh sửa các thông tin có thể chỉnh sửa
	4	Người dùng	Chọn "Chỉnh sửa" để cập nhật thông tin
	6	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin đã chỉnh sửa
	7	Hệ thống	Kiểm tra thông tin độc nhất (username, số điện thoại, email) không bị trùng lặp trong hệ thống
	8	Hệ thống	Thông báo thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu có thông tin không hợp lệ
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin độc nhất (username, số điện thoại, email) bị trùng trong cơ sở dữ liệu
Hậu điều kiện	Tác nhân đã cập nhật thông tin cá nhân thành công và sử dụng các thông tin đã được thay đổi mới		

3.5.6. Bảng đặc tả đăng xuất:

Mã Usecase	UC006	Tên UseCase	Đăng Xuất
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân đăng xuất khỏi hệ thống quay về trang đăng nhập		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Cài đặt" trên trang chính, sau đó chọn "Đăng xuất"		
Tiền điều kiện	Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng đăng xuất
	2	Hệ thống	Hiển thị thông báo xác nhận đăng xuất
	3	Người dùng	Xác nhận đăng xuất
	4	Hệ thống	Đóng phiên đăng nhập hiện tại
	5	Hệ thống	Chuyển hướng về trang đăng nhập
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Người dùng	Hủy bỏ xác nhận đăng xuất
	3b	Hệ thống	Không đóng phiên đăng nhập nếu người dùng hủy xác nhận đăng xuất
Hậu điều kiện	Tác nhân đã đăng xuất khỏi hệ thống và quay lại trang đăng nhập		

3.5.7. Bảng đặc tả xem lịch sử thanh toán:

Mã Usecase	UC007	Tên UseCase	Xem lịch sử thanh toán
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân xem lịch sử thanh toán của mình		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Hồ sơ" trên trang chính và sau đó chọn "Xem lịch sử thanh toán" ở góc dưới form thông tin cá nhân		
Tiền điều kiện	Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Xem lịch sử thanh toán"
	2	Hệ thống	Hiển thị form lịch sử thanh toán
	3	Hệ thống	Lấy dữ liệu lịch sử thanh toán của người dùng từ cơ sở dữ liệu
	4	Hệ thống	Hiển thị danh sách các giao dịch đã thực hiện của người dùng
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Người dùng	Hiển thị trống nếu không có giao dịch nào trong lịch sử
Hậu điều kiện	Tác nhân đã xem được lịch sử thanh toán của mình		

3.5.8. Bảng đặc tả xem lịch chiếu:

Mã Usecase	UC008	Tên UseCase	Xem lịch chiếu
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân xem lịch chiếu của các bộ phim do quản lý sắp xếp		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Trang chủ" trên trang chính và sau đó chọn "Xem lịch chiếu"		
Tiền điều kiện	Tác nhân đã đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Xem lịch chiếu"
	2	Hệ thống	Hiển thị form lịch chiếu
	3	Hệ thống	Lấy dữ liệu lịch chiếu từ cơ sở dữ liệu
	4	Hệ thống	Hiển thị danh sách các suất chiếu và thông tin liên quan
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Người dùng	Hiển thị trống nếu không có suất chiếu nào được tìm thấy
Hậu điều kiện	Tác nhân đã xem được lịch chiếu của các bộ phim		

3.5.9. Bảng đặc tả đặt vé:

Mã Usecase	UC009	Tên UseCase	Đặt vé
Tác Nhân	Quản lý, nhân viên, khách hàng		
Mô Tả	Tác nhân chọn đặt vé trên trang chủ để mở form, sau đó chọn phim muốn xem, lựa chọn ghế ngồi, chọn thanh toán hoặc mua thêm đồ ăn, nước uống, và hoàn tất giao dịch.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn trang chủ sau đó chọn “Đặt vé” trên form chính		
Tiền điều kiện	Tác nhân phải có tài khoản và đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn “đặt vé”
	2	Hệ thống	Hiển thị form đặt vé.
	3	Người dùng	Chọn phim
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin phim và các ghế ngồi còn trống.
	5	Người dùng	Lựa chọn ghế ngồi (hiển thị tổng tiền phải trả).
	6	Người dùng	Chọn "Thanh toán ngay"
	7	Người dùng	Thanh toán theo quy định điều khoản (với số tiền tương đương với tất cả dịch vụ đã chọn)
	8	Hệ thống	Xác nhận thông tin thanh toán.
	9	Hệ thống	Kiểm tra thông tin thanh toán và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	8a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thanh toán không hợp lệ.
	9a	Người dùng	Nếu là nhân viên đặt cho khách thì sẽ có thêm nút in hóa đơn và hóa đơn sẽ được in ra, đồng thời lịch sử giao dịch sẽ được lưu vào lịch sử của nhân viên thực hiện
Hậu điều kiện	Tác nhân đã đặt vé thành công và được lưu lịch sử giao dịch tương ứng.		

3.5.10. Bảng đặc tả quản lý doanh thu:

Mã Usecase	UC010	Tên UseCase	Quản lý doanh thu
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form thống kê doanh thu thông qua form chính, sau đó chọn thống kê doanh thu theo nhu cầu.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Thống kê".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng “Thống kê”
	2	Hệ thống	Hiển thị form thống kê với các tùy chọn "Thống kê doanh thu tháng trước", "Thống kê doanh thu hôm nay", “Thống kê doanh thu tháng này”.
	3	Người dùng	Chọn "Thống kê"
	4	Hệ thống	Hiện thông tin doanh thu theo yêu cầu vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Hiển thị thông tin các mã đơn hàng (bill) mà khách hàng đã khách hàng đã thanh toán.
	3b	Người dùng	Chỉ xem thông tin doanh thu.
	3c	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin doanh thu.
	3d	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin doanh thu không hợp lệ.
Hậu điều kiện	Thông tin doanh thu và đã được hiện trên form.		

3.5.11. Bảng đặc tả quản lý nhân viên:

Mã Usecase	UC011	Tên UseCase	Quản lý nhân viên
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form quản lý nhân viên, thêm nhân viên mới, chỉnh sửa thông tin nhân viên, và xóa nhân viên khỏi hệ thống.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Nhân Viên".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng quản lý “Nhân Viên”
	2	Hệ thống	Hiển thị form quản lý nhân viên với danh sách tất cả nhân viên trong hệ thống
	3	Người dùng	Chọn nhân viên muốn điều chỉnh
	4	Hệ thống	Thông báo cập nhật thông tin thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Nhân viên sẽ được xóa khỏi hệ thống nếu người dùng chọn xóa
	3b1	Hệ thống	Sẽ kiểm tra thông tin người dùng nhập vào có hợp lệ hay không, nếu người dùng chỉnh sửa thông tin nhân viên đã chọn và nhấn chỉnh sửa
	3b2	Hệ thống	Kiểm tra thông tin độc nhất (username, số điện thoại, email) không bị trùng lặp trong hệ thống
	3b3	Hệ thống	Thông báo thông tin nhập vào đã được sử dụng nếu nó đã tồn tại trong hệ thống
	3c1	Người dùng	Nhập thông tin vào tất cả các trường nếu người dùng muốn thêm mới 1 tài khoản nhân viên và nhấn “Thêm”
	3c2	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập vào có hợp lệ hay không,

			nếu không thì sẽ thông báo lỗi không hợp lệ
	3c3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin độc nhất (username, số điện thoại, email) không bị trùng lặp trong hệ thống
	3c4	Hệ thống	Thông báo thông tin nhập vào đã được sử dụng nếu nó đã tồn tại trong hệ thống
Hậu điều kiện	Thông tin nhân viên đã được thêm, chỉnh sửa hoặc xóa thành công trong hệ thống.		

3.5.12. Bảng đặc tả quản lý khách hàng:

Mã Usecase	UC012	Tên UseCase	Quản lý khách hàng:
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form quản lý khách hàng, thêm khách hàng mới, chỉnh sửa thông tin khách hàng, và xóa khách hàng khỏi hệ thống.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Khách hàng".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng quản lý “Khách hàng”
	2	Hệ thống	Hiện thị form quản lý khách hàng với danh sách tất cả khách hàng trong hệ thống
	3	Người dùng	Chọn khách hàng muốn điều chỉnh
	4	Hệ thống	Thông báo cập nhật thông tin thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Khách hàng sẽ được xóa khỏi hệ thống nếu người dùng chọn xóa
	3b1	Hệ thống	Sẽ kiểm tra thông tin người dùng nhập vào có hợp lệ hay không, nếu người dùng chỉnh sửa thông tin khách hàng đã chọn và nhấn chỉnh sửa
	3b2	Hệ thống	Kiểm tra thông tin độc nhất (username, số điện thoại, email) không bị trùng lặp trong hệ thống
	3b3	Hệ thống	Thông báo thông tin nhập vào đã được sử dụng nếu nó đã tồn tại trong hệ thống
	3c1	Người dùng	Nhập thông tin vào tất cả các trường nếu người dùng muốn thêm mới 1 tài khoản khách hàng và nhấn “Thêm”

	3c2	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập vào có hợp lệ hay không, nếu không thì sẽ thông báo lỗi không hợp lệ
	3c3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin độc nhất (username, số điện thoại, email) không bị trùng lặp trong hệ thống
	3c4	Hệ thống	Thông báo thông tin nhập vào đã được sử dụng nếu nó đã tồn tại trong hệ thống
Hậu điều kiện	Thông tin khách hàng đã được thêm, chỉnh sửa hoặc xóa thành công trong hệ thống.		

3.5.13. Bảng đặc tả quản lý lịch làm việc của nhân viên:

Mã Usecase	UC013	Tên UseCase	Lịch làm việc của nhân viên
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form quản lý lịch làm việc, thêm, sửa, xóa lịch làm việc của từng ngày, thay đổi giờ làm, thay đổi nhân viên, xóa ngày và thêm ngày mới.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Lịch".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Lịch".
	2	Hệ thống	Hiển thị form chứa lịch làm việc và lịch chiếu phim đã được lưu trong sơ sở dữ liệu.
	3	Người dùng	Chọn "Lịch làm việc".
	4	Hệ thống	Hiển thị form lịch làm việc.
	5	Người dùng	Thêm, sửa, xóa lịch làm việc của từng ngày, thay đổi giờ làm, thay đổi nhân viên, xóa ngày hoặc thêm ngày mới.
	6	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ của các thay đổi.
	7	Hệ thống	Lưu thông tin lịch làm việc vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin lịch làm việc không hợp lệ
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu không thể lưu lịch làm việc vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Thông tin lịch làm việc đã được cập nhật mới trong hệ thống thành công		

3.5.14. Bảng đặc tả quản lý lịch chiếu phim

Mã Usecase	UC014	Tên UseCase	Quản lý lịch chiếu phim
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form quản lý lịch làm việc, thêm, sửa, xóa lịch làm việc của từng ngày, thay đổi giờ làm, thay đổi nhân viên, xóa ngày và thêm ngày mới.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Lịch".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Lịch".
	2	Hệ thống	Hiển thị form chứa lịch làm việc và lịch chiếu phim.
	3	Người dùng	Chọn "Lịch chiếu phim".
	4	Hệ thống	Hiển thị form lịch chiếu phim đã được lưu trong sơ sở dữ liệu.
	5	Người dùng	Thêm, sửa, xóa lịch chiếu ngày, thay đổi giờ chiếu, thay đổi phim, xóa ngày hoặc thêm ngày mới.
	6	Hệ thống	Kiểm tra tính hợp lệ của các thay đổi.
	7	Hệ thống	Lưu thông tin lịch chiếu vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin lịch chiếu không hợp lệ
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu không thể lưu lịch chiếu vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Thông tin lịch chiếu đã được cập nhật mới trong hệ thống thành công		

3.5.15. Bảng đặc tả quản lý phim:

Mã Usecase	UC015	Tên UseCase	Quản lý phim
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form quản lý phim, thêm, sửa, xóa thông tin phim của rạp phim.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Phim".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Phim".
	2	Hệ thống	Hiển thị form chứa thông tin phim đã được lưu trong sơ sở dữ liệu.
	3	Người dùng	Thêm, sửa, hoặc xóa thông tin phim (nếu sửa hoặc xóa người dùng phải chọn ít nhất 1 phim trên form)
	4	Hệ thống	Khi người dùng thêm hoặc sửa thông tin phim: kiểm tra tính hợp lệ của các thay đổi.
	5	Hệ thống	Lưu các sự thay đổi về phim vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Thông báo lỗi chưa chọn phim cần xóa hoặc sửa nếu người dùng chưa chọn
	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin cập nhật vào không hợp lệ
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu không thể lưu thông tin phim vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Thông tin phim được cập nhật mới trong hệ thống thành công.		

3.5.16. Bảng đặc tả quản lý phòng:

Mã Usecase	UC016	Tên UseCase	Quản lý phòng
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form quản lý phòng chiếu, thêm, sửa, xóa thông tin phòng chiếu của rạp phim.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Phòng".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Phòng".
	2	Hệ thống	Hiển thị form chứa thông tin phòng đã được lưu trong sơ sở dữ liệu.
	3	Người dùng	Thêm, sửa, hoặc xóa thông tin phòng (nếu sửa hoặc xóa người dùng phải chọn ít nhất 1 phòng trên form)
	4	Hệ thống	Khi người dùng thêm hoặc sửa thông tin phòng: kiểm tra tính hợp lệ của các thay đổi.
	5	Hệ thống	Lưu các sự thay đổi về phòng vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	3a	Hệ thống	Thông báo lỗi chưa chọn phim cần xóa hoặc sửa nếu người dùng chưa chọn
	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin cập nhật vào không hợp lệ
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu không thể lưu thông tin phòng vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Thông tin phòng chiếu được cập nhật mới trong hệ thống thành công.		

3.5.17. Bảng đặc tả quản lý ghế ngồi:

Mã Usecase	UC017	Tên UseCase	Quản lý ghế
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form quản lý ghế ngồi, thêm, sửa, xóa thông tin ghế ngồi của phòng chiếu.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Ghế".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Ghế".
	2	Hệ thống	Hiển thị form chứa thông tin phòng đã được lưu trong cơ sở dữ liệu.
	3	Người dùng	Chọn một phòng chiếu cần cập nhật mới ghế ngồi.
	4	Hệ thống	Hiển thị thông tin ghế ngồi của phòng đã chọn từ cơ sở dữ liệu.
	5	Người dùng	Thêm, sửa, hoặc xóa thông tin ghế ngồi (nếu sửa hoặc xóa người dùng phải chọn ít nhất 1 ghế ngồi trên form).
	6	Hệ thống	Khi người dùng thêm hoặc sửa thông tin ghế ngồi: kiểm tra tính hợp lệ của các thay đổi.
	7	Hệ thống	Lưu các sự thay đổi về ghế của phòng được chọn vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi chưa chọn ghế cần xóa hoặc sửa nếu người dùng chưa chọn
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu thông tin cập nhật vào không hợp lệ
	7a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu không thể lưu thông tin phòng vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Thông tin ghế ngồi được cập nhật mới trong hệ thống thành công.		

3.5.18. Bảng đặc tả xem và trả lời khiếu nại, phản hồi:

Mã Usecase	UC018	Tên UseCase	Xem và trả lời phản hồi khiếu nại
Tác Nhân	Quản lý		
Mô Tả	Quản lý mở form xem và trả lời phản hồi khiếu nại của khách hàng.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Quản lý" trên form chính, sau đó chọn "Khiếu nại".		
Tiền điều kiện	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng quản lý "Khiếu nại".
	2	Hệ thống	Hiển thị form chứa thông tin các phản hồi khiếu nại.
	3	Người dùng	Chọn một phản hồi khiếu nại để xem chi tiết.
	4	Hệ thống	Hiển thị chi tiết phản hồi khiếu nại đã được lưu trong cơ sở dữ liệu.
	5	Người dùng	Nhập nội dung trả lời phản hồi khiếu nại, sau đó gửi đi.
	6	Hệ thống	Lưu nội dung trả lời vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	6a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu không thể lưu nội dung trả lời vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Khiếu nại được chọn sẽ được trả lời và lưu vào hệ thống		

3.5.19. Bảng đặc tả gửi phản hồi khiếu nại:

Mã Usecase	UC019	Tên UseCase	Gửi phản hồi khiếu nại
Tác Nhân	Quản lý, Khách hàng, Nhân viên		
Mô Tả	Ghi nhận các thông tin phản hồi khiếu nại người dùng		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Cài đặt" trên form chính, sau đó chọn "Khiếu nại".		
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Khiếu nại".
	2	Hệ thống	Hiển thị form để nhập các thông tin phản hồi khiếu nại.
	3	Người dùng	Chọn loại khiếu nại và nhập đầy đủ nội dung bắt buộc, sau đó gửi đi
	4	Hệ thống	Kiểm tra tất cả các trường đã được nhập đầy đủ chưa
	5	Hệ thống	Lưu nội dung phản hồi khiếu nại vào hệ thống và thông báo thành công.
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Thông báo lỗi: chưa nhập đầy đủ bản khiếu nại nếu người dùng chưa điền đầy đủ thông tin
	5a	Hệ thống	Thông báo lỗi nếu không thể lưu nội dung phản hồi khiếu nại vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Nội dung phản hồi khiếu nại được ghi nhận trong hệ thống thành công, quản lý có thể xem được		

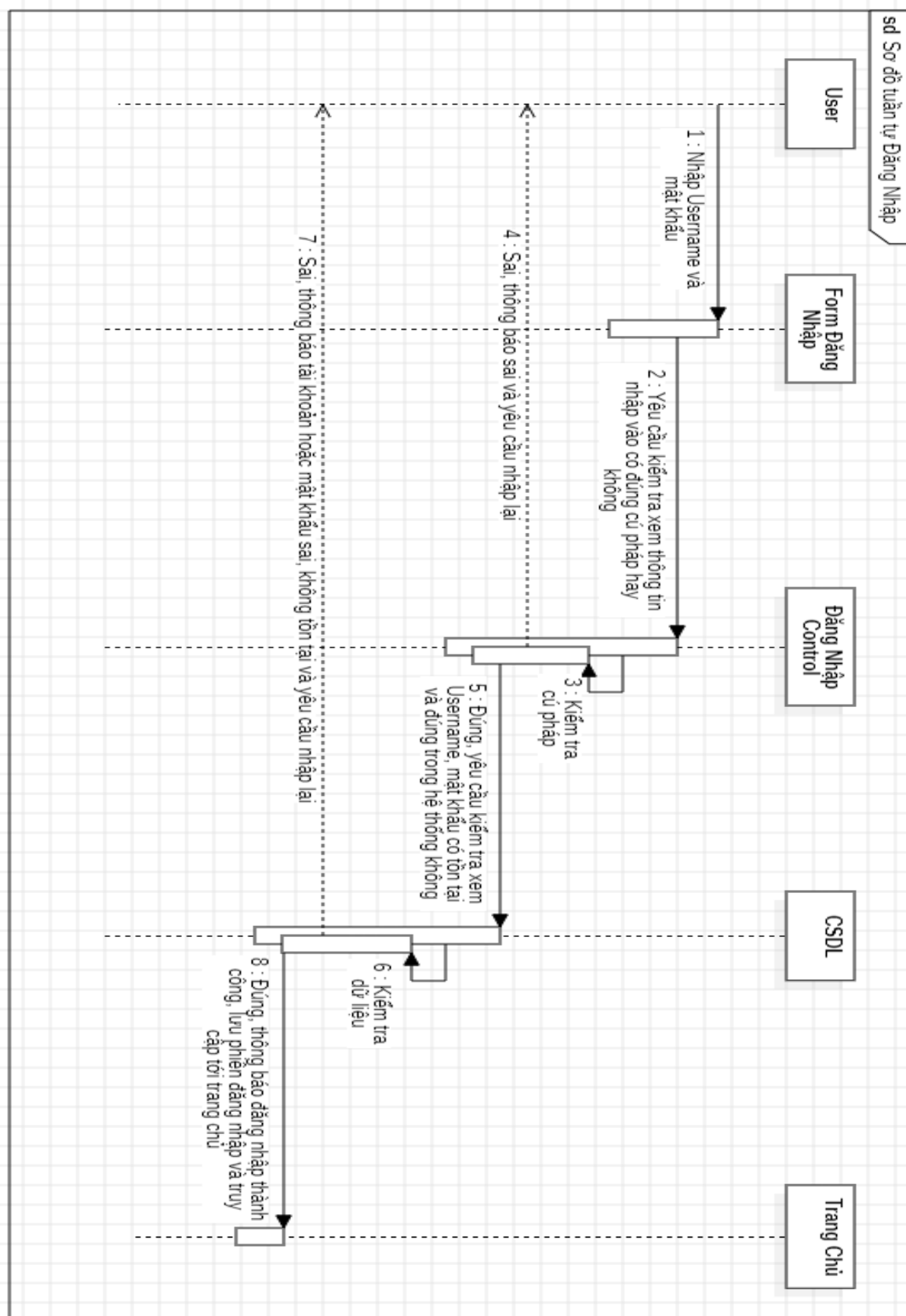
3.5.20. Bảng đặc tả xem lịch làm việc:

Mã Usecase	UC020	Tên UseCase	Gửi phản hồi khiếu nại
Tác Nhân	Nhân viên		
Mô Tả	Nhân viên mở form xem lịch làm việc do quản lý cung cấp.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Hồ sơ" trên form chính, sau đó chọn "Xem lịch làm việc".		
Tiền điều kiện	Nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng "Hồ sơ".
	2	Hệ thống	Hiển thị form hồ sơ cá nhân của nhân viên
	3	Người dùng	Chọn "Xem lịch làm việc"
	4	Hệ thống	Hiển thị lịch làm việc của nhân viên đã được lưu trong cơ sở dữ liệu
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Hiển thị trống nếu nhân viên chưa được quản lý cập nhật lịch làm việc
Hậu điều kiện	Lịch làm việc của nhân viên được hiển thị thành công		

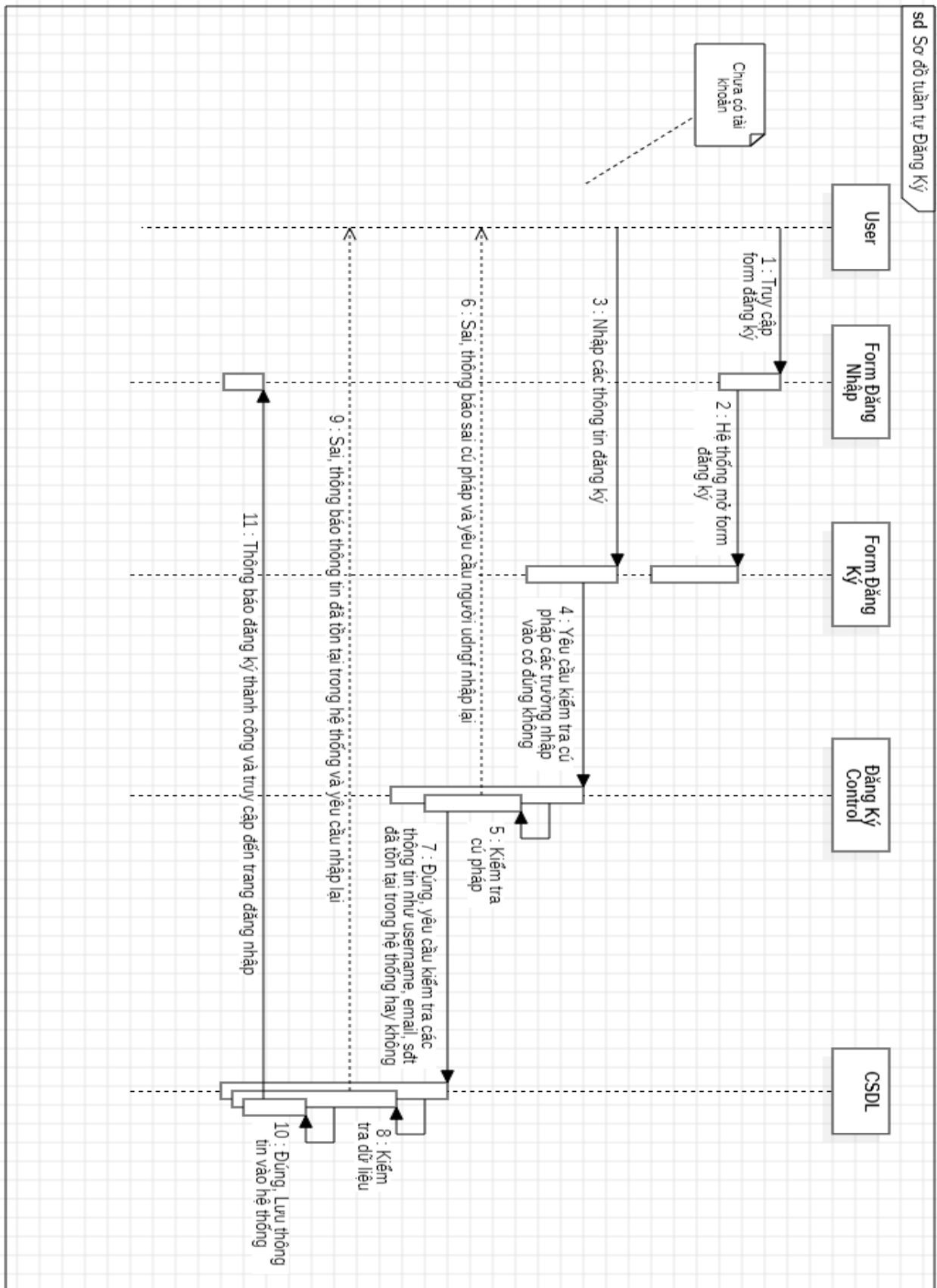
3.5.21. Bảng đặc tả xem tình trạng phòng và ghế ngồi:

Mã Usecase	UC021	Tên UseCase	Xem tình trạng phòng và ghế ngồi
Tác Nhân	Quản lý, Nhân viên		
Mô Tả	Xem tình trạng phòng và ghế ngồi của rạp phim.		
Sự kiện kích hoạt	Chọn "Trang chủ" trên form chính, sau đó chọn "Tình trạng phòng".		
Tiền điều kiện	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.		
Luồng sự kiện chính	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1	Người dùng	Chọn chức năng " Tình trạng phòng ".
	2	Hệ thống	Hiển thị danh sách các phòng và tình trạng của từng phòng.
	3	Người dùng	Chọn một phòng để xem tình trạng ghế ngồi.
	4	Hệ thống	Hiển thị tình trạng ghế ngồi của phòng đã chọn
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	4a	Hệ thống	Sẽ không hiển thị nếu phòng đó chưa được quản lý thêm ghế vào
Hậu điều kiện	Tình trạng phòng và ghế ngồi được hiển thị thành công		

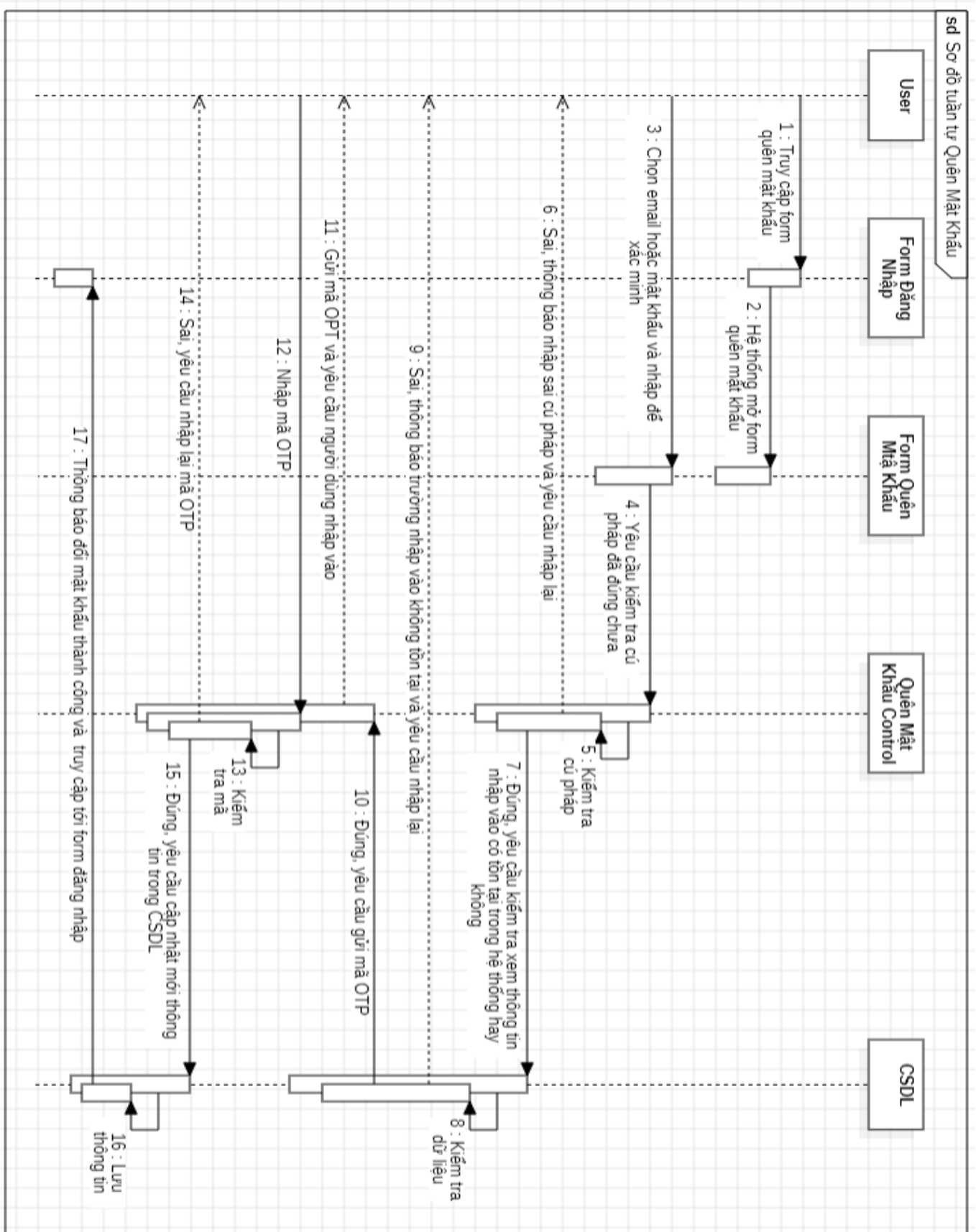
1. Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập (tác nhân: tất cả người dùng có tài khoản)



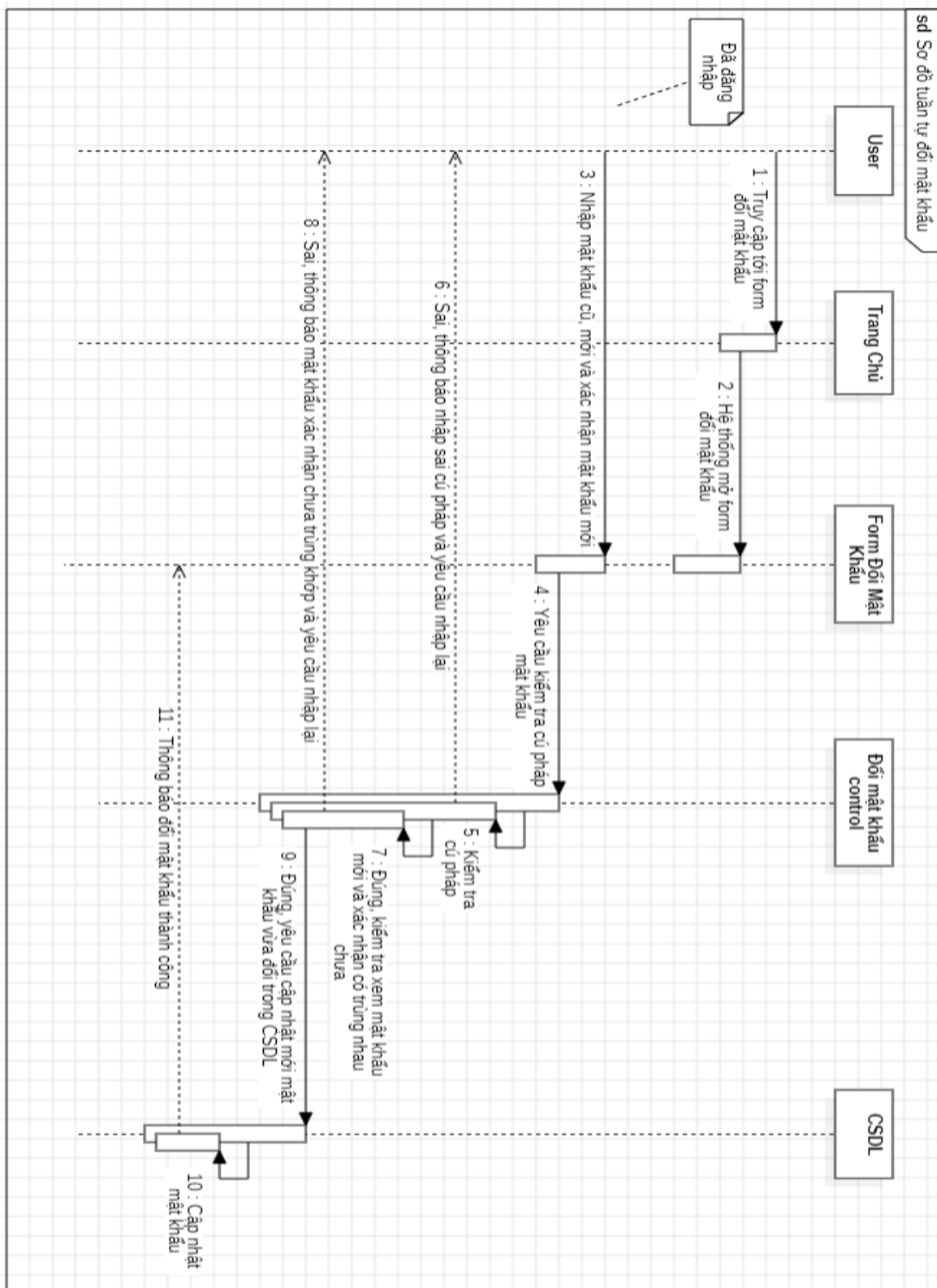
2. Sơ đồ tuần tự chức năng đăng ký (tác nhân: tất cả người dùng)



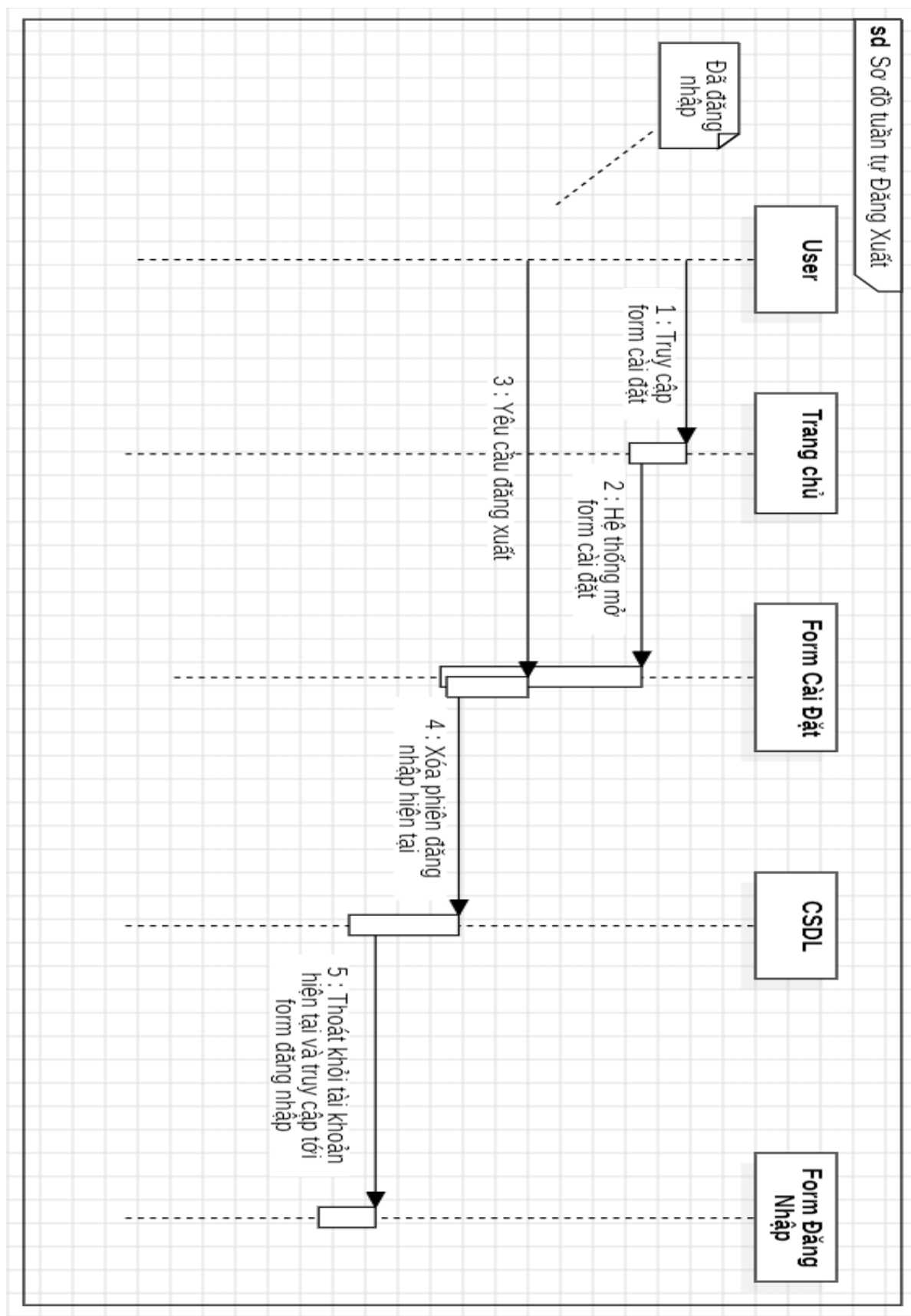
3. Sơ đồ tuần tự chức năng quên mật khẩu (tác nhân: tất cả người dùng đã có tài khoản)



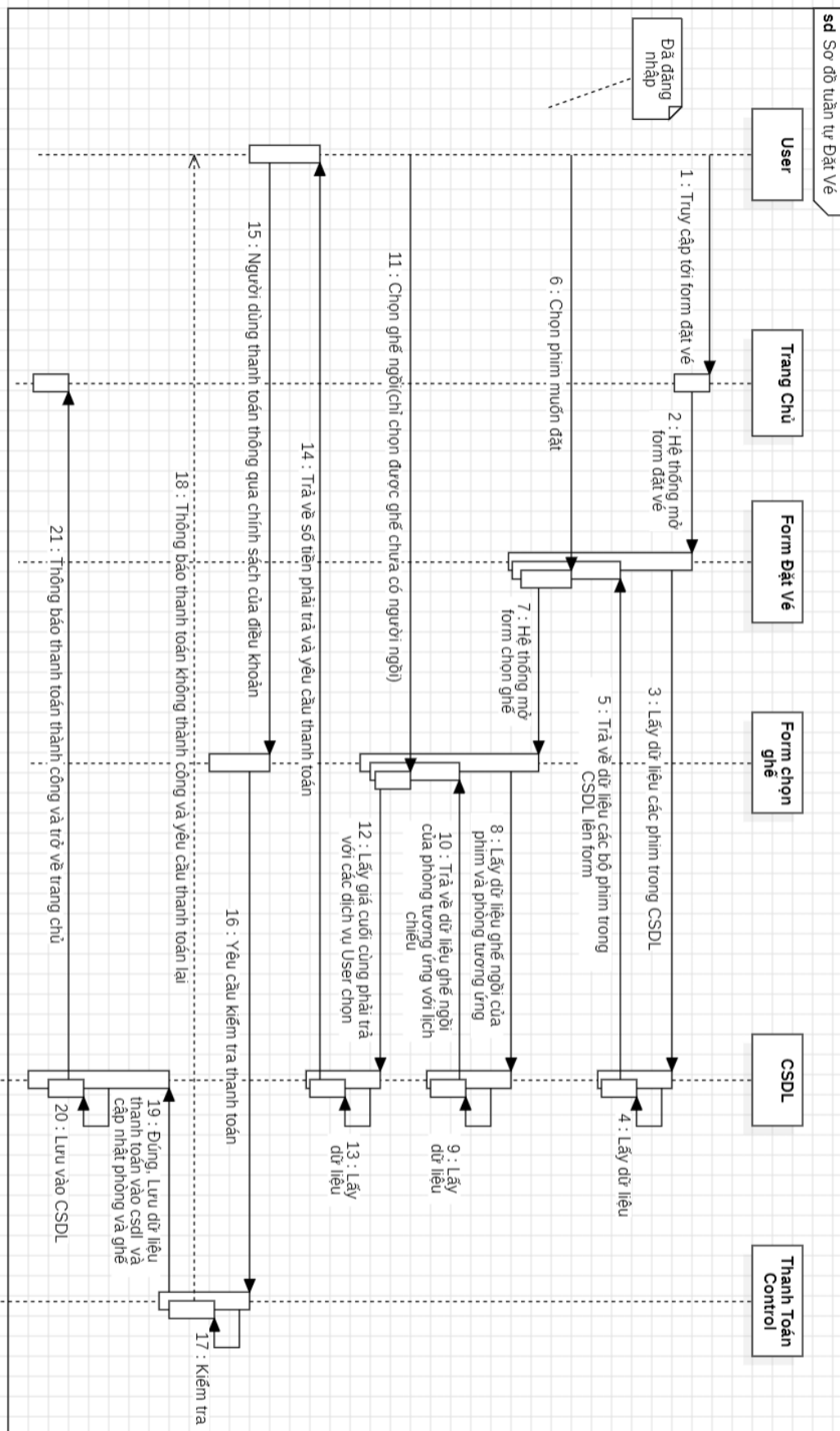
4. Sơ đồ tuần tự chức năng đổi mật khẩu (tác nhân: tất cả người dùng đã đăng nhập)



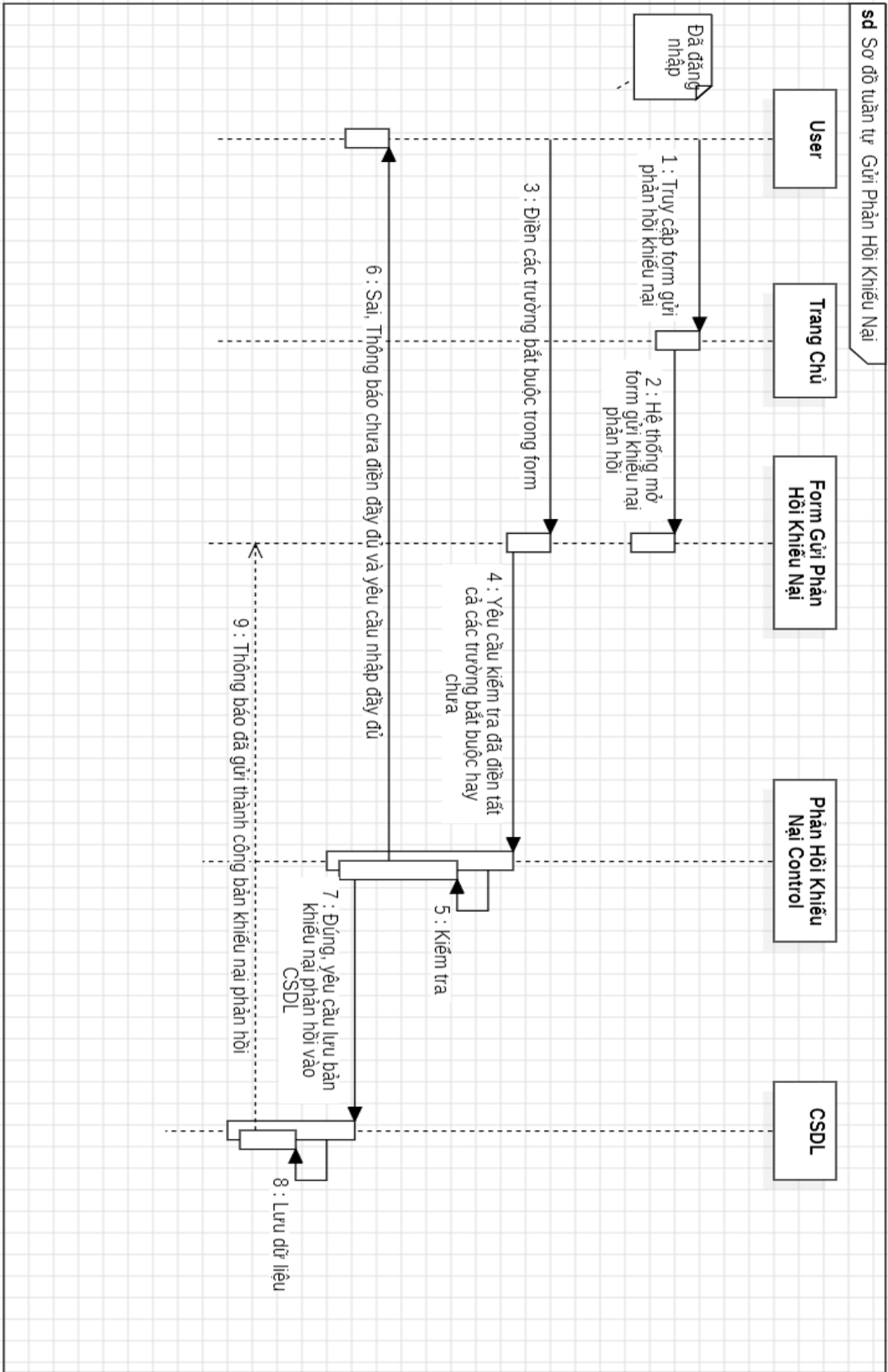
5. Sơ đồ tuần tự chức năng đăng xuất (tác nhân: tất cả người dùng đã đăng nhập)



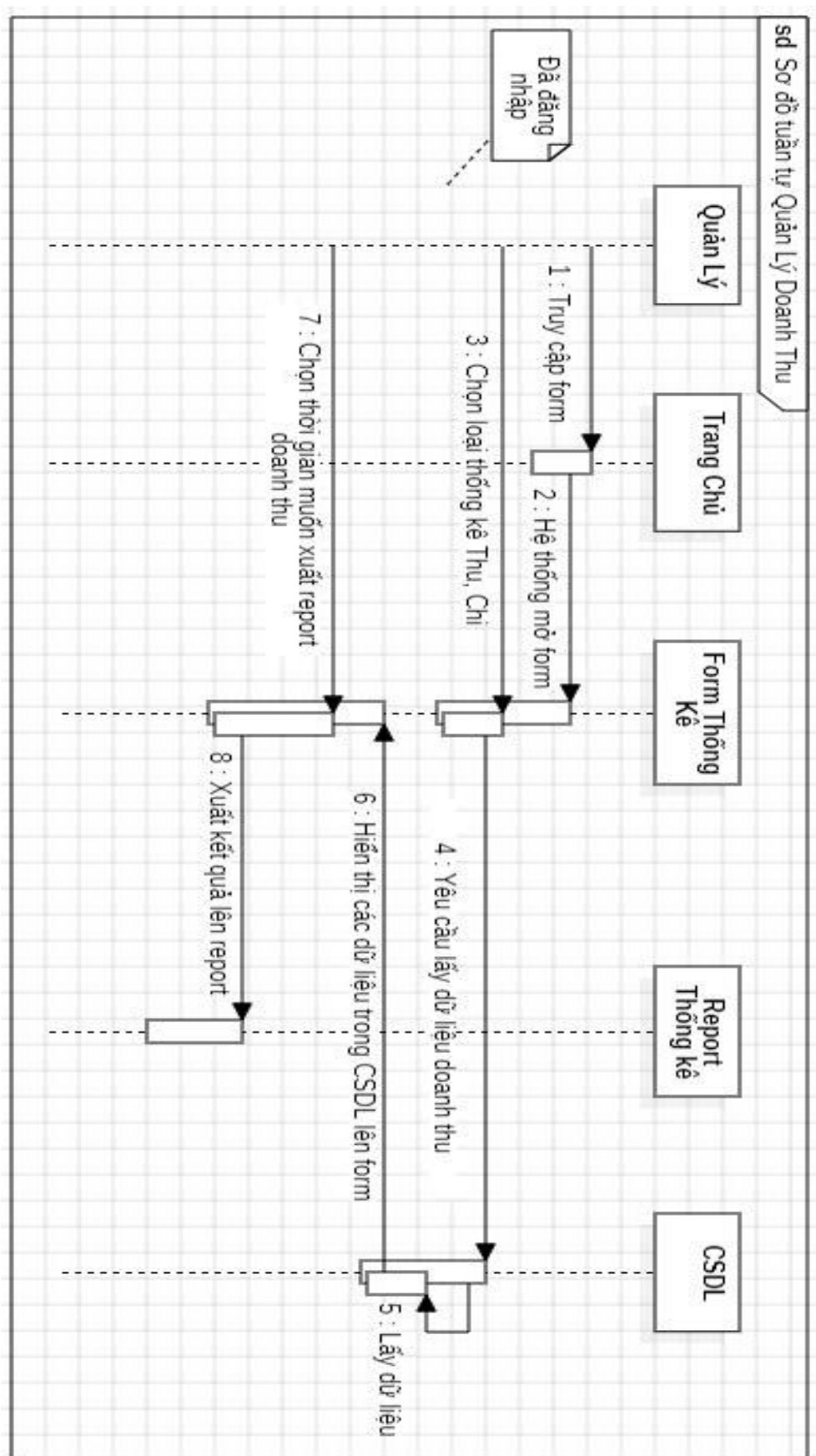
6. Sơ đồ tuần tự chức năng đặt vé (tác nhân: tất cả người dùng đã đăng nhập)



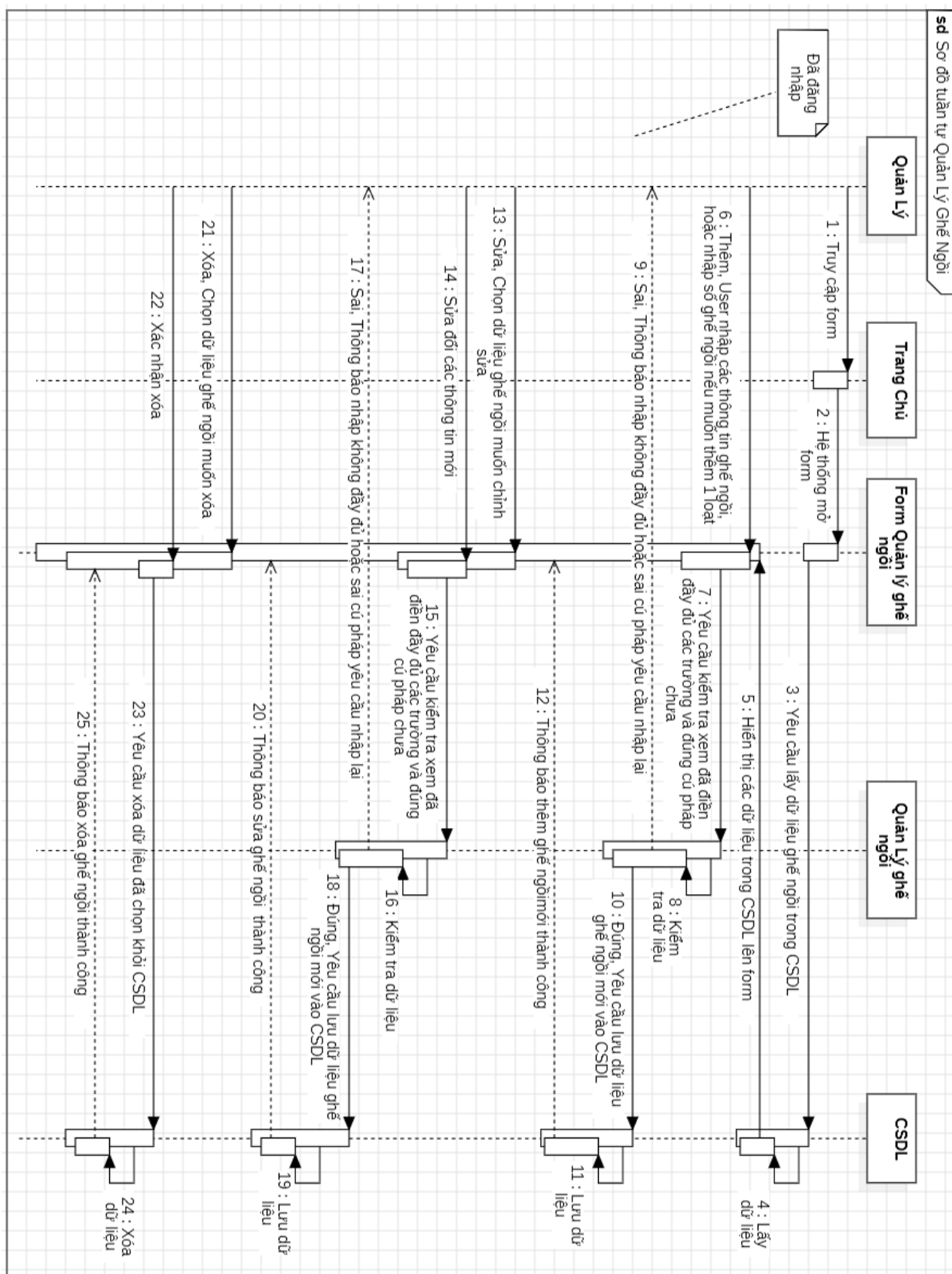
7. Sơ đồ tuần tự chức năng gửi phản hồi khiếu nại (tác nhân: tất cả người dùng đã đăng nhập)



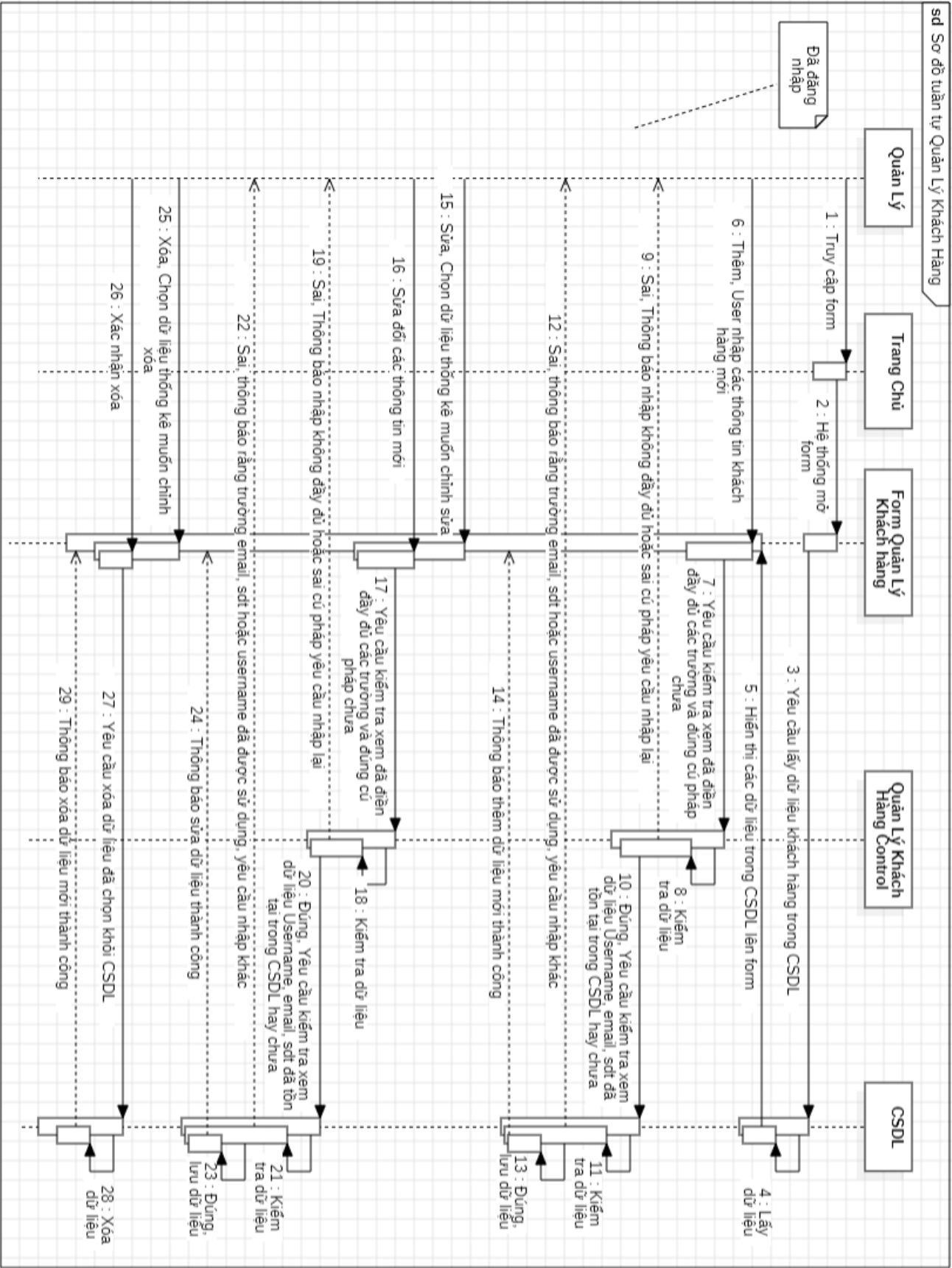
8. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý doanh thu (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



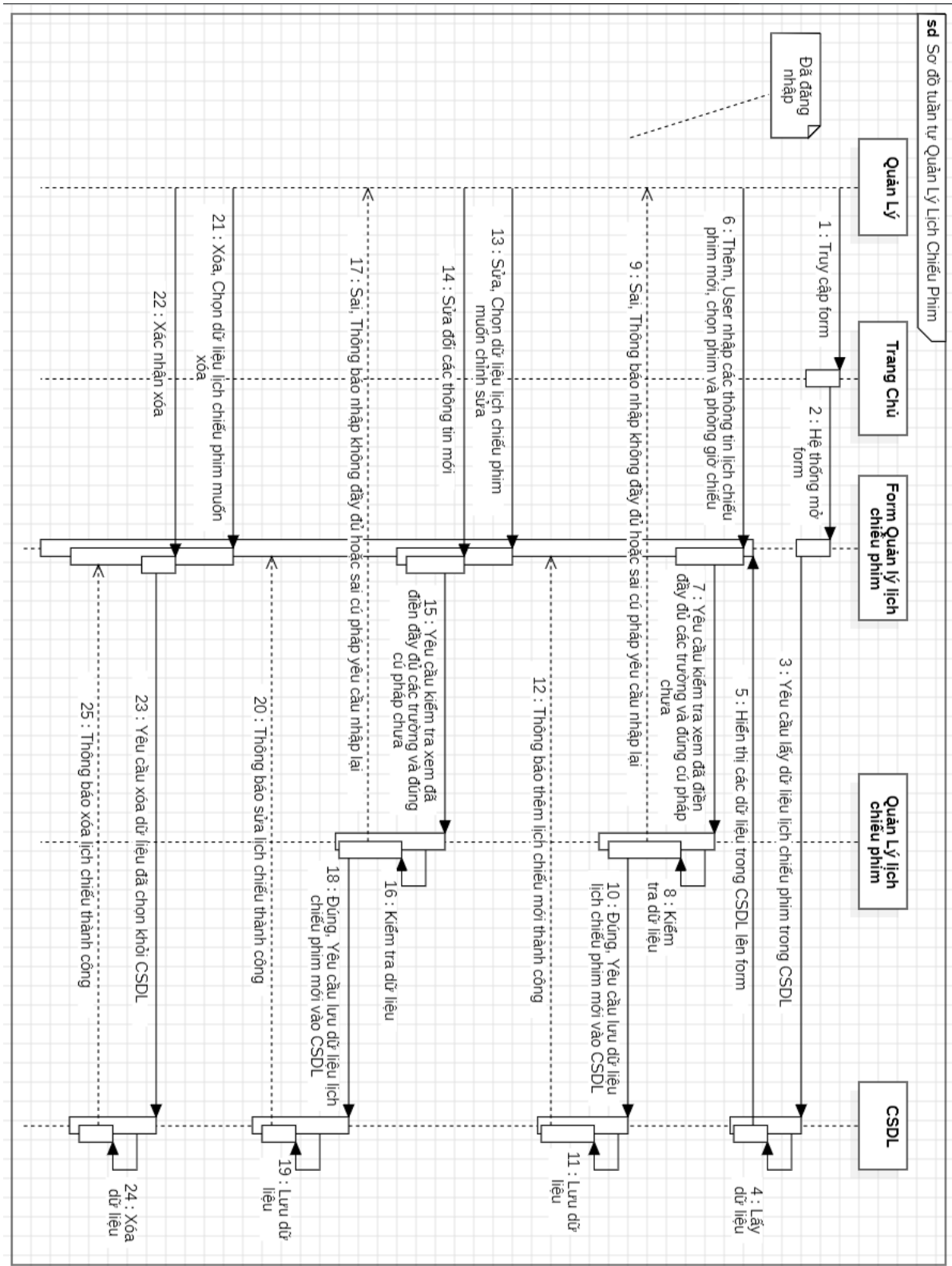
9. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý ghế ngồi (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



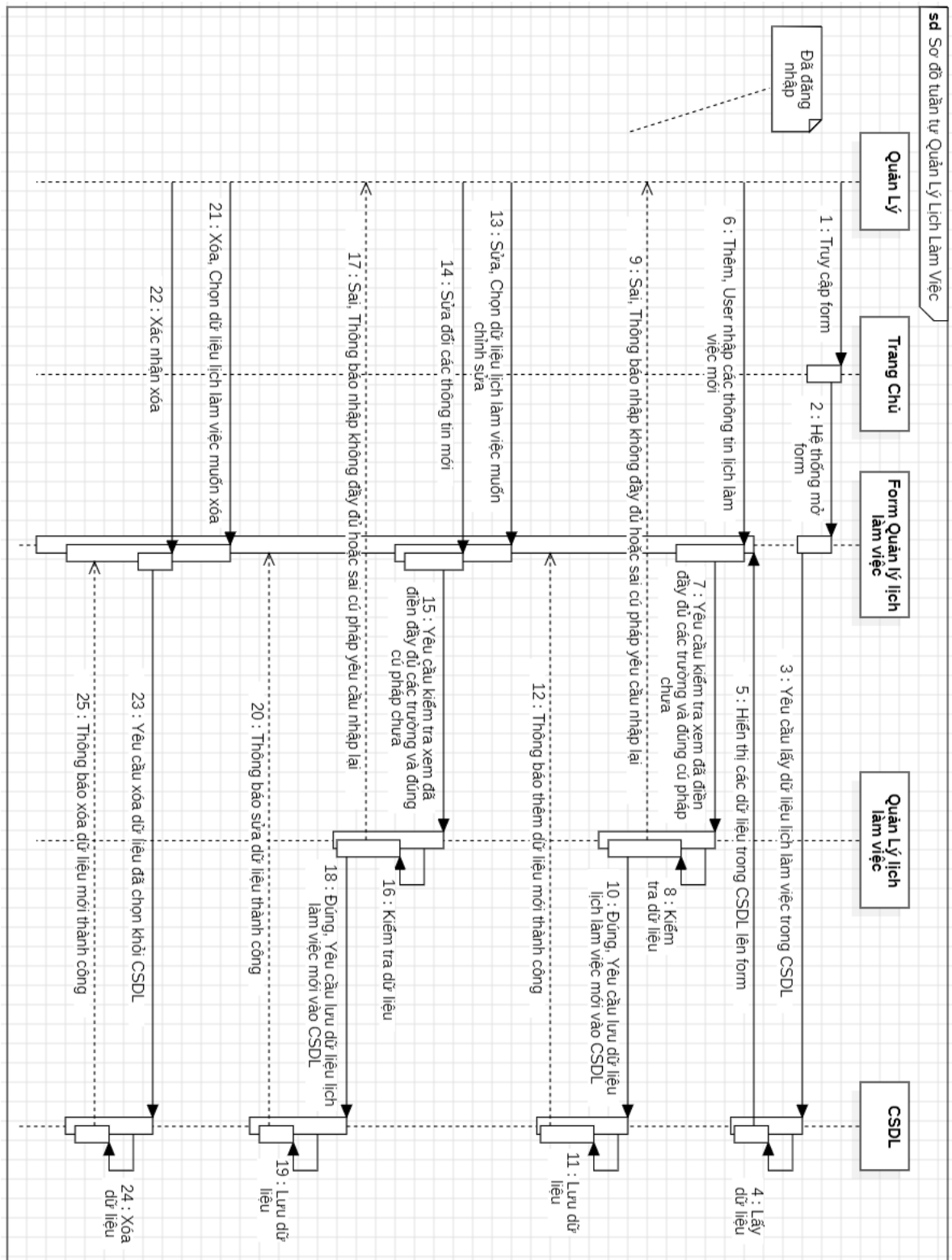
10.Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý khách hàng (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



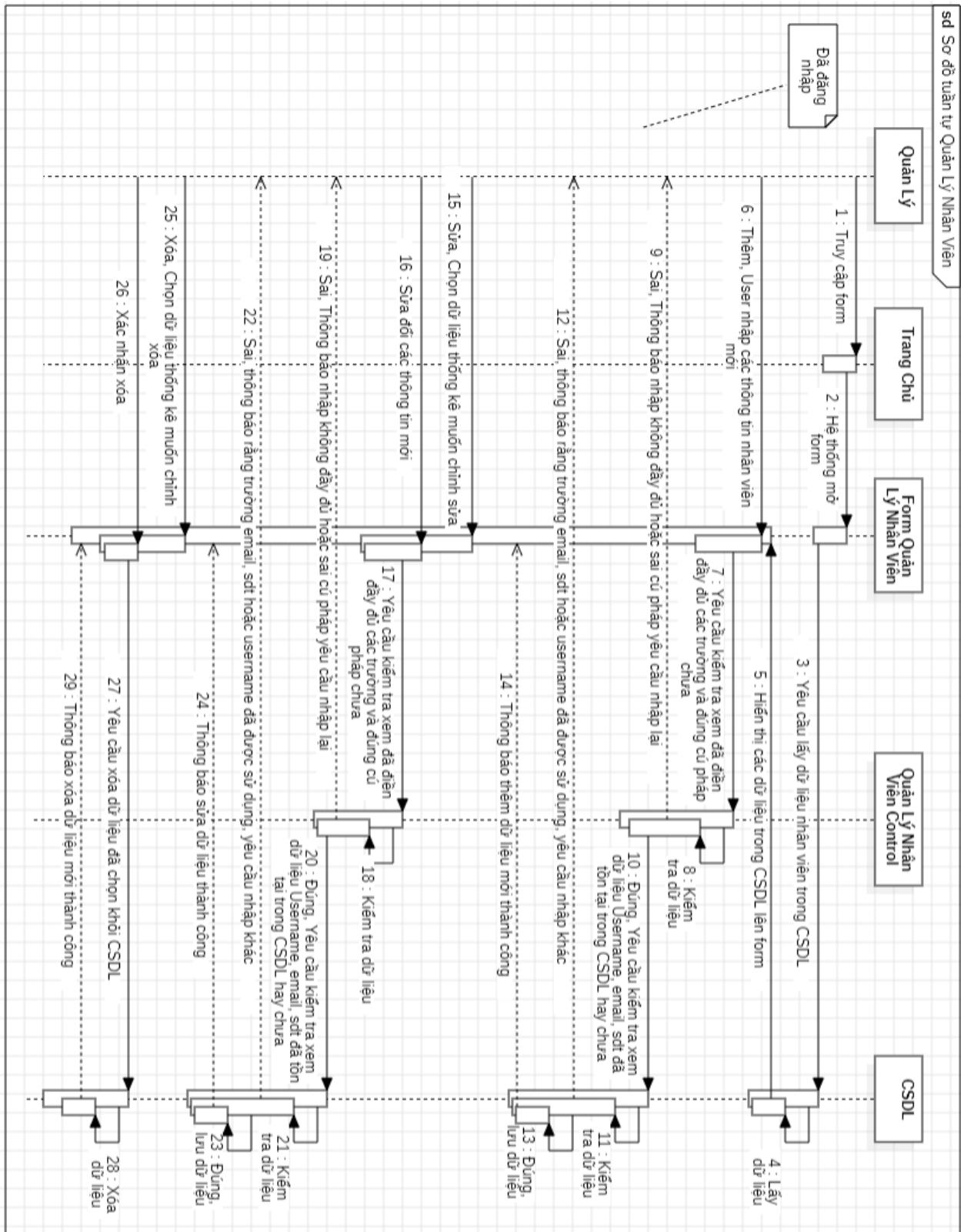
11. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý lịch chiếu phim (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



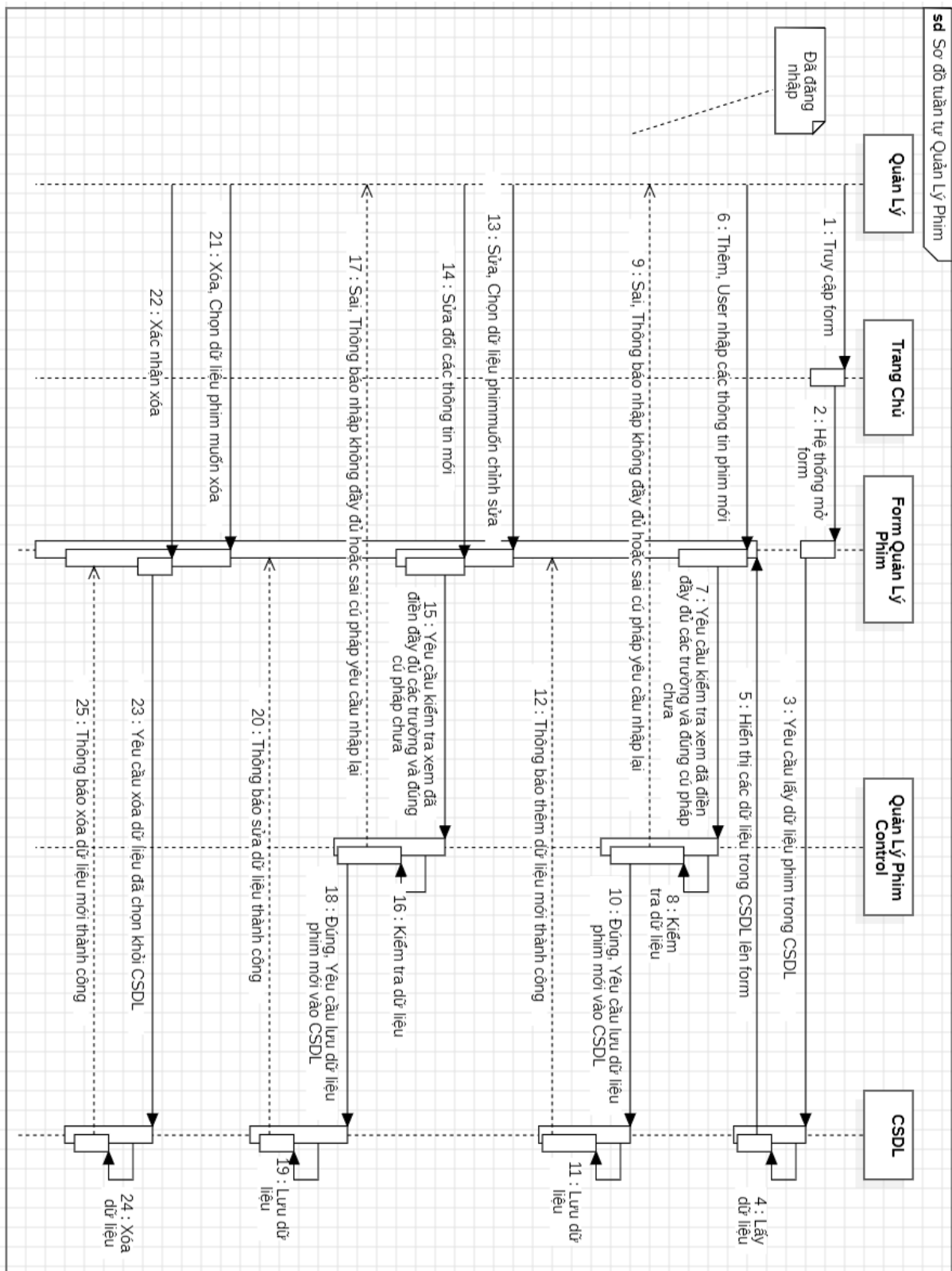
12. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý lịch làm việc (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



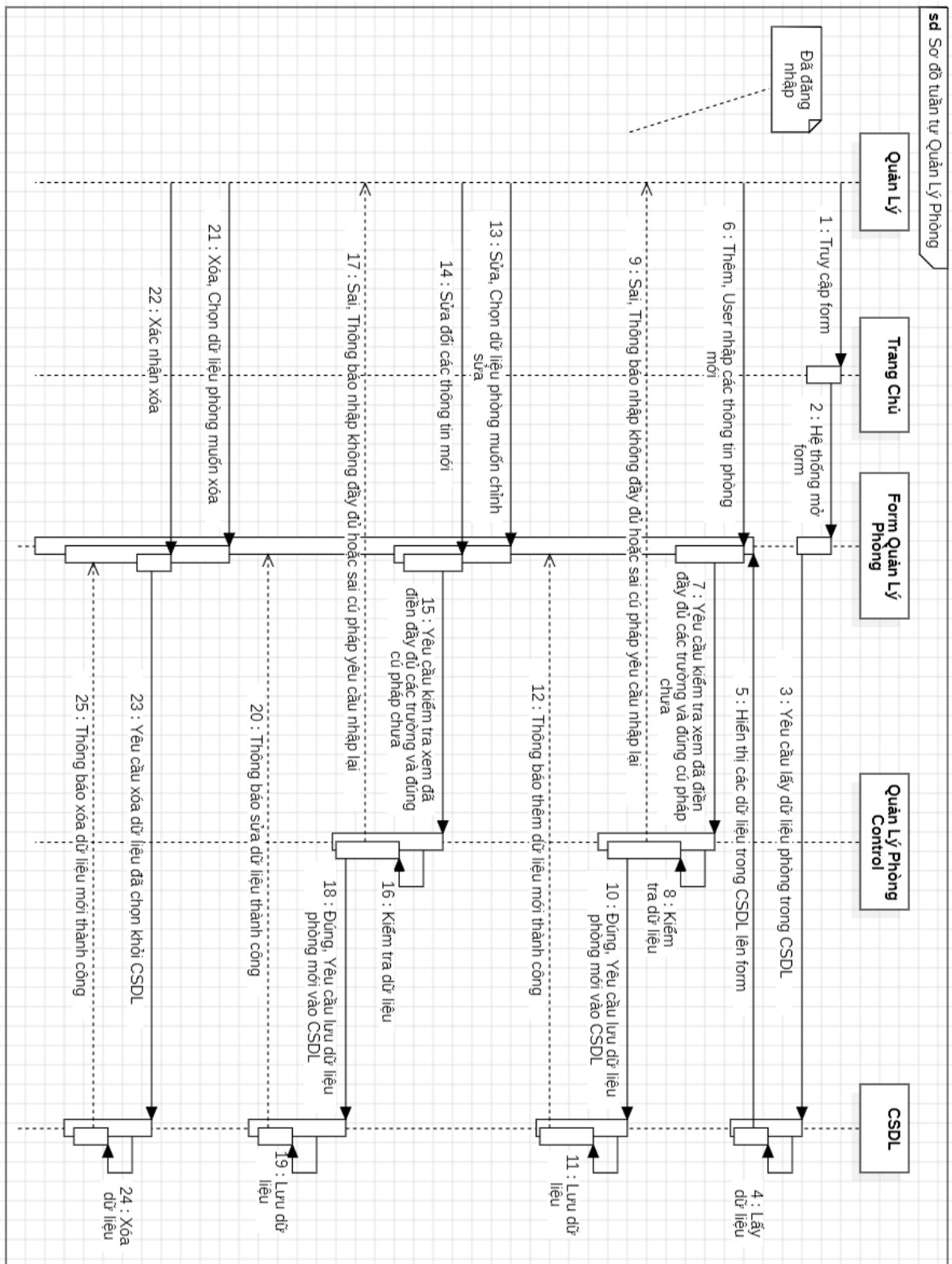
13. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý nhân viên (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



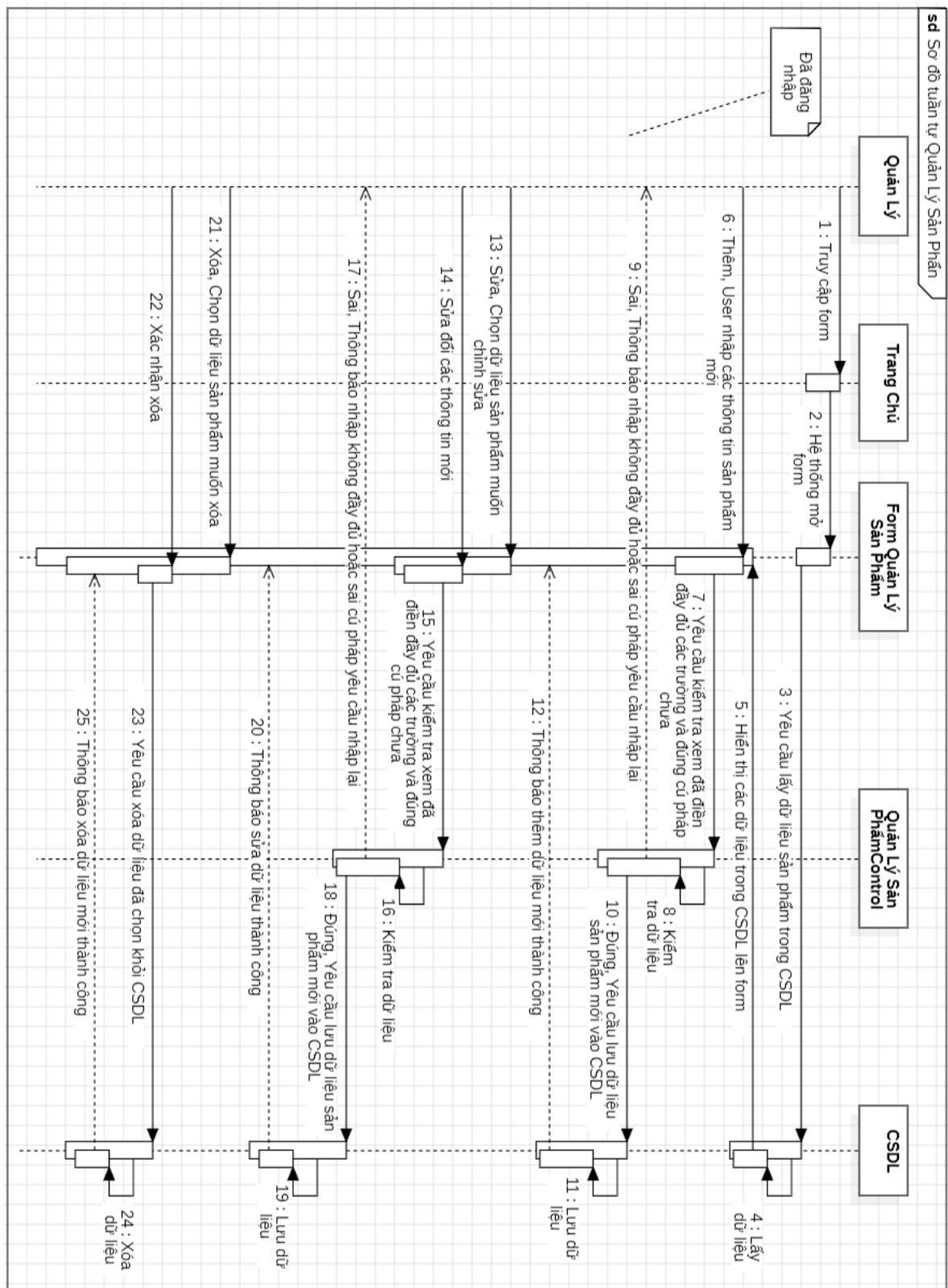
14. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý phim (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



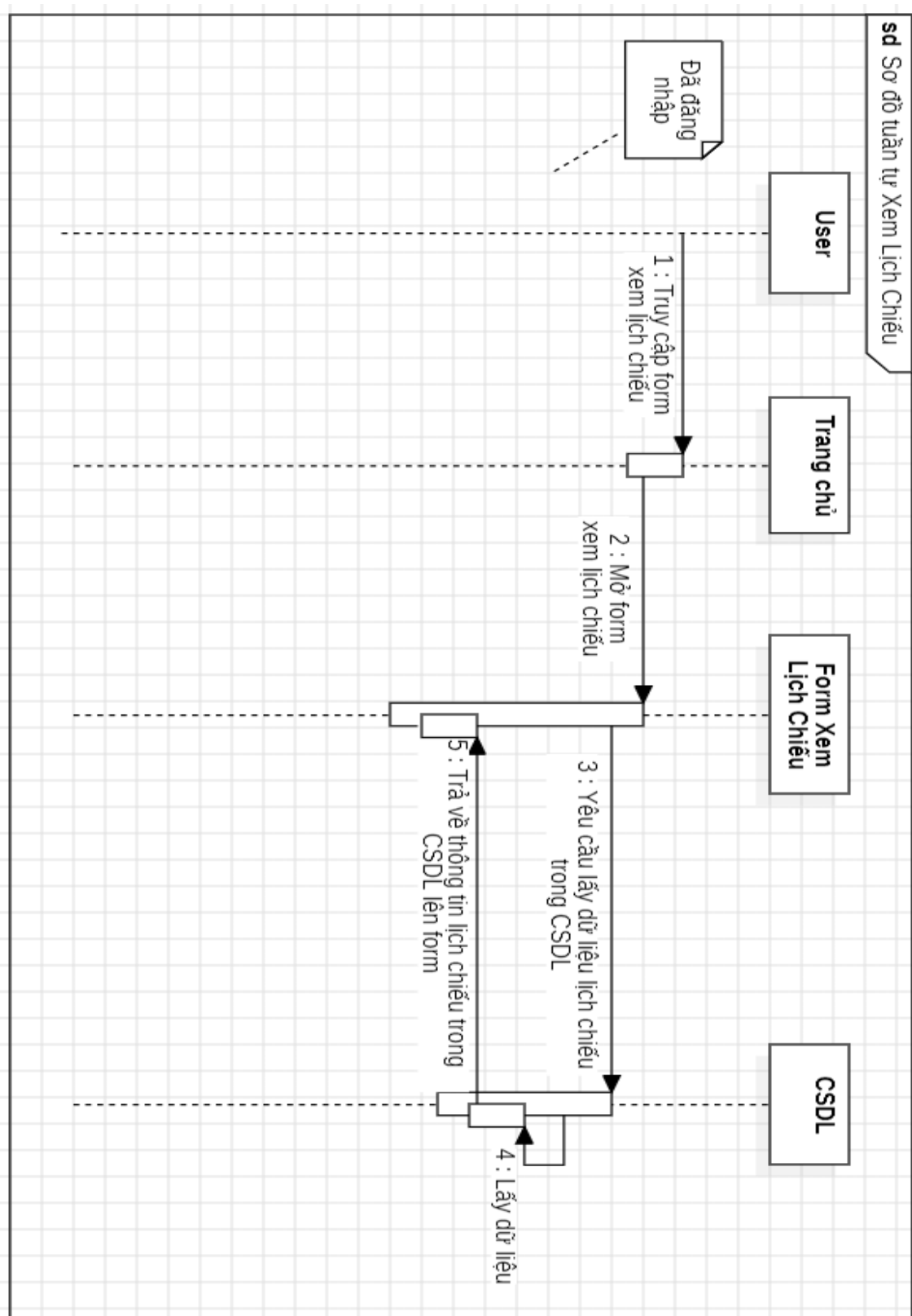
15. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý phòng (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



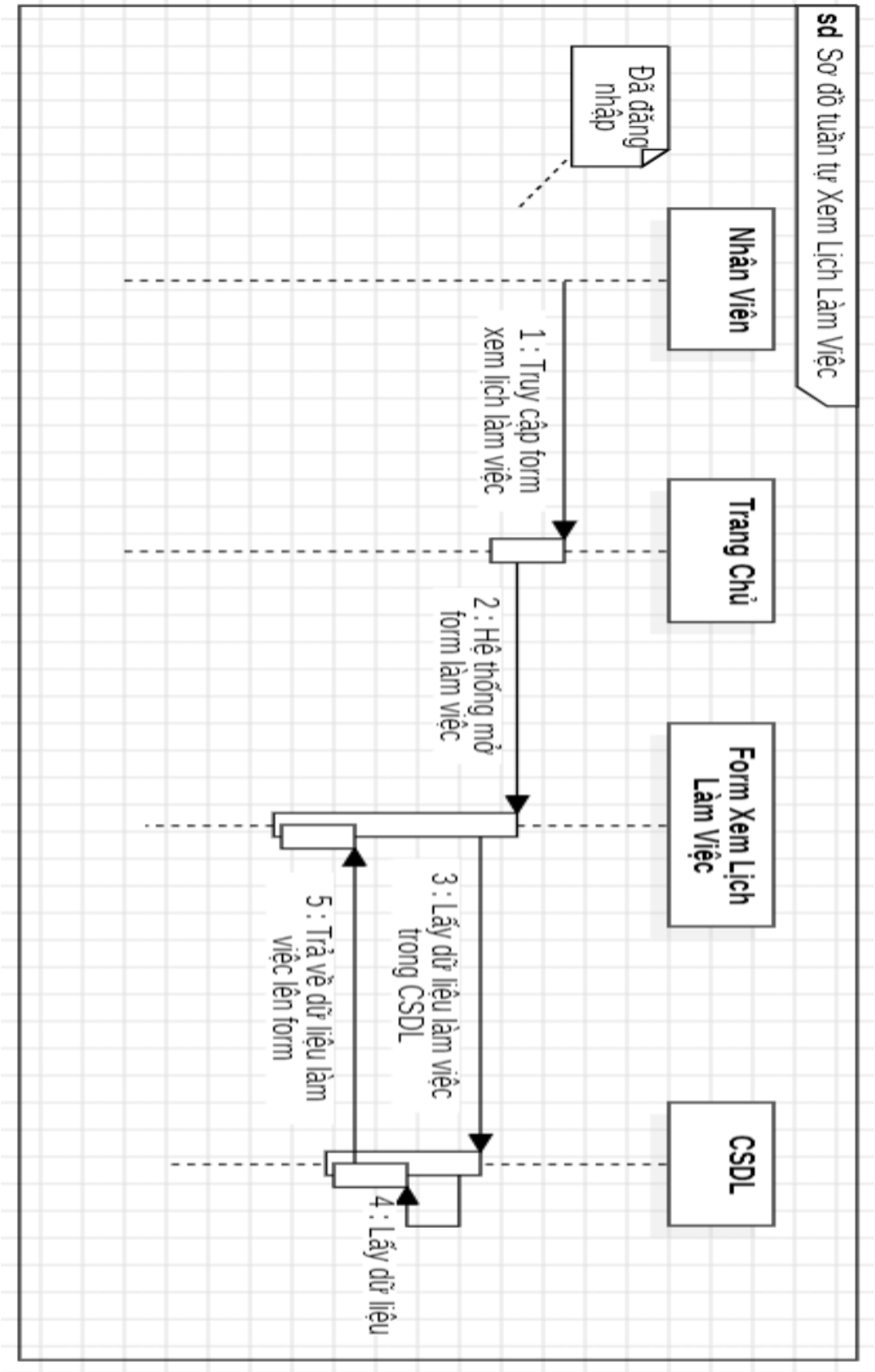
16. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý sản phẩm (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



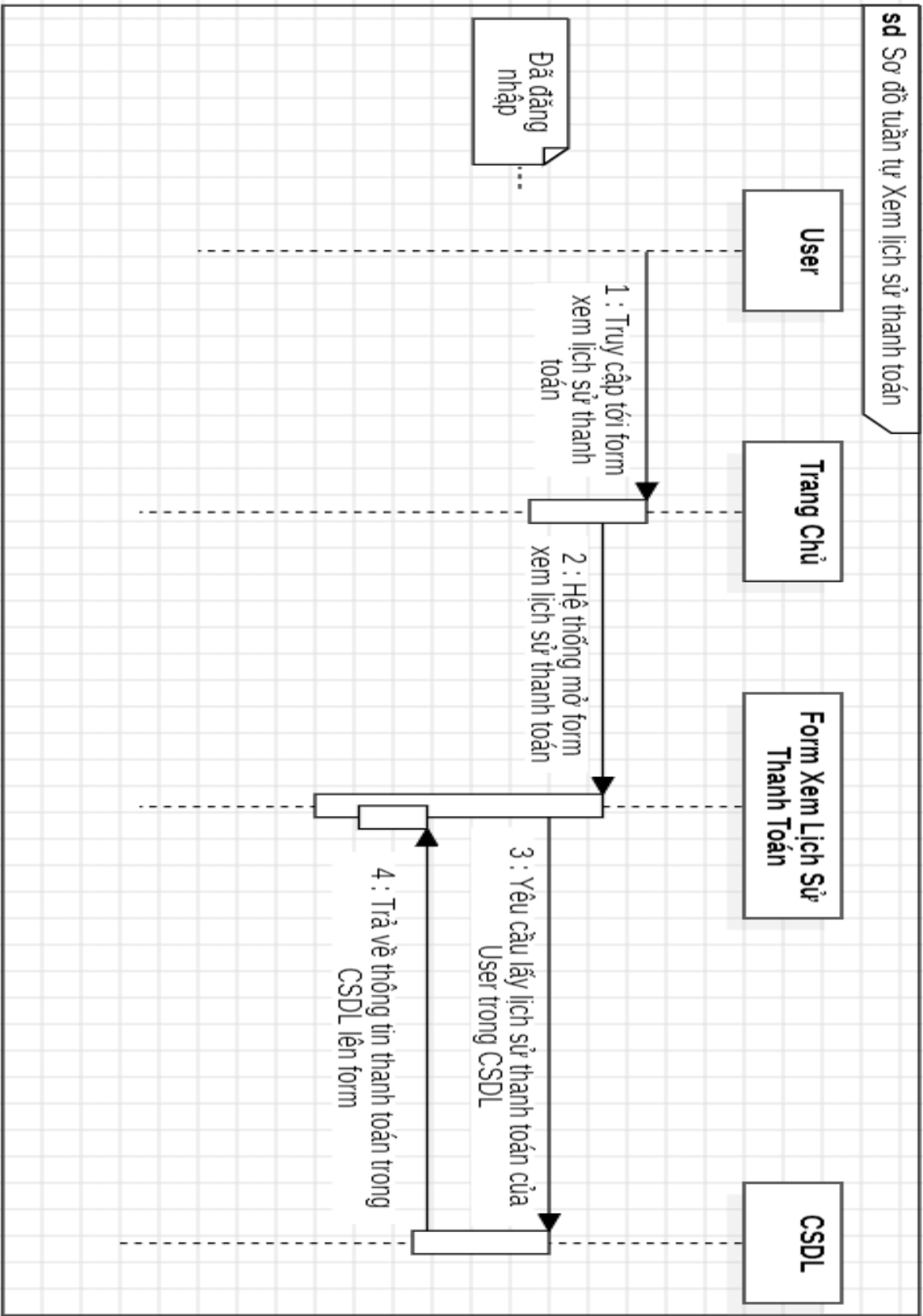
17. Sơ đồ tuần tự chức năng xem lịch chiếu (tác nhân: người dùng đã đăng nhập)



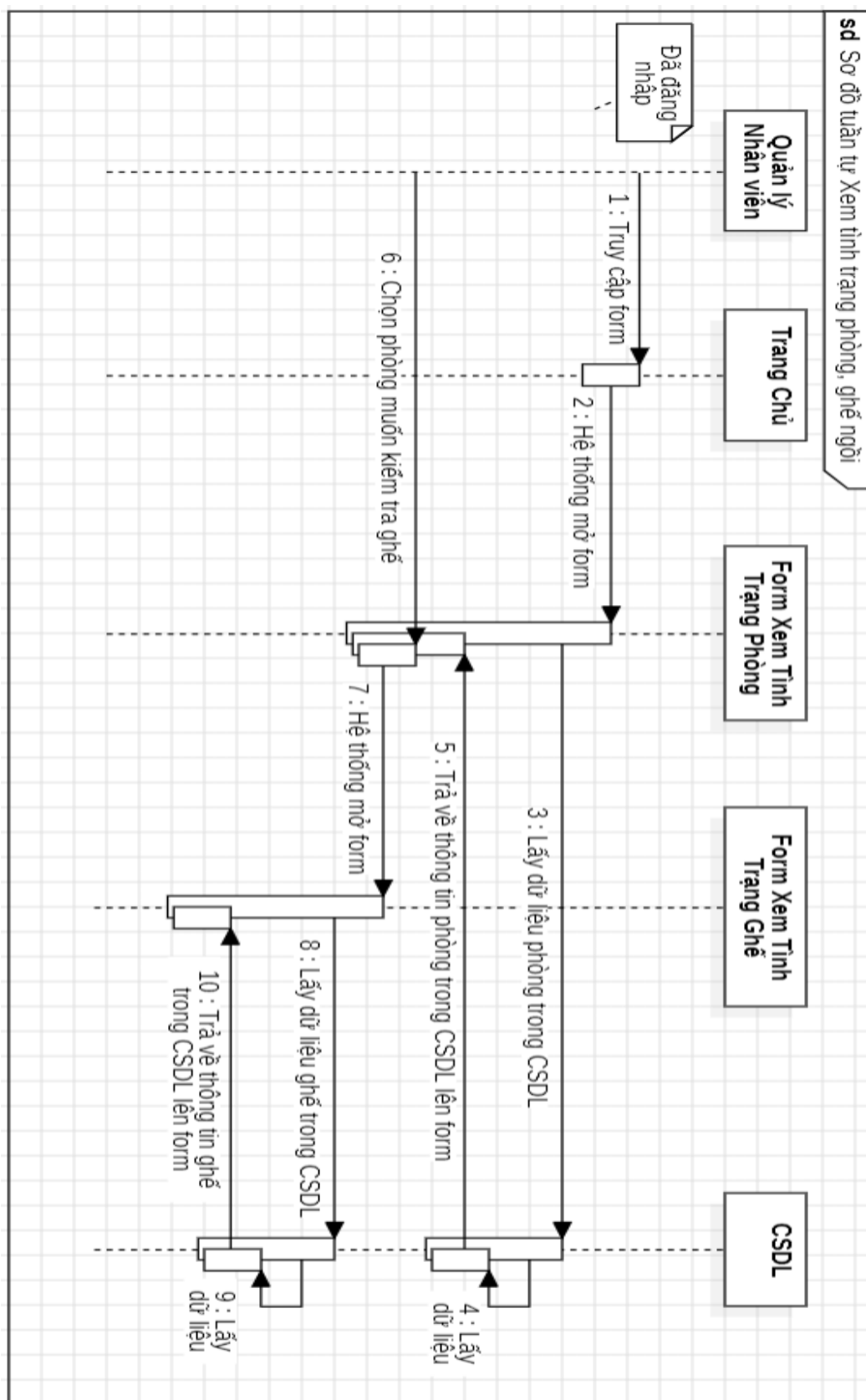
18.Sơ đồ tuần tự xem lịch làm việc (tác nhân: chỉ nhân viên đã đăng nhập)



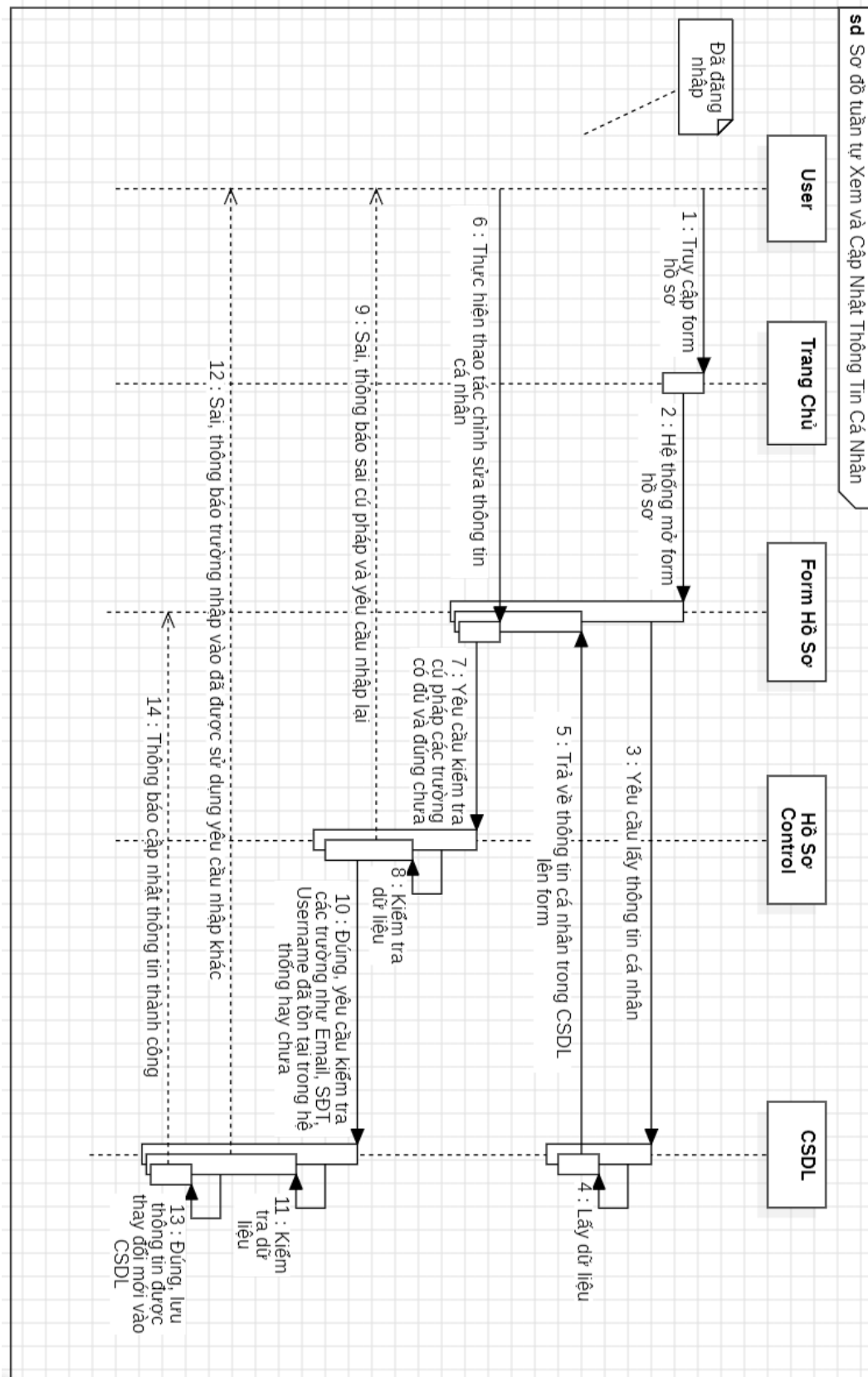
19. Sơ đồ tuần tự xem lịch sử thanh toán (tác nhân: người dùng đã đăng nhập)



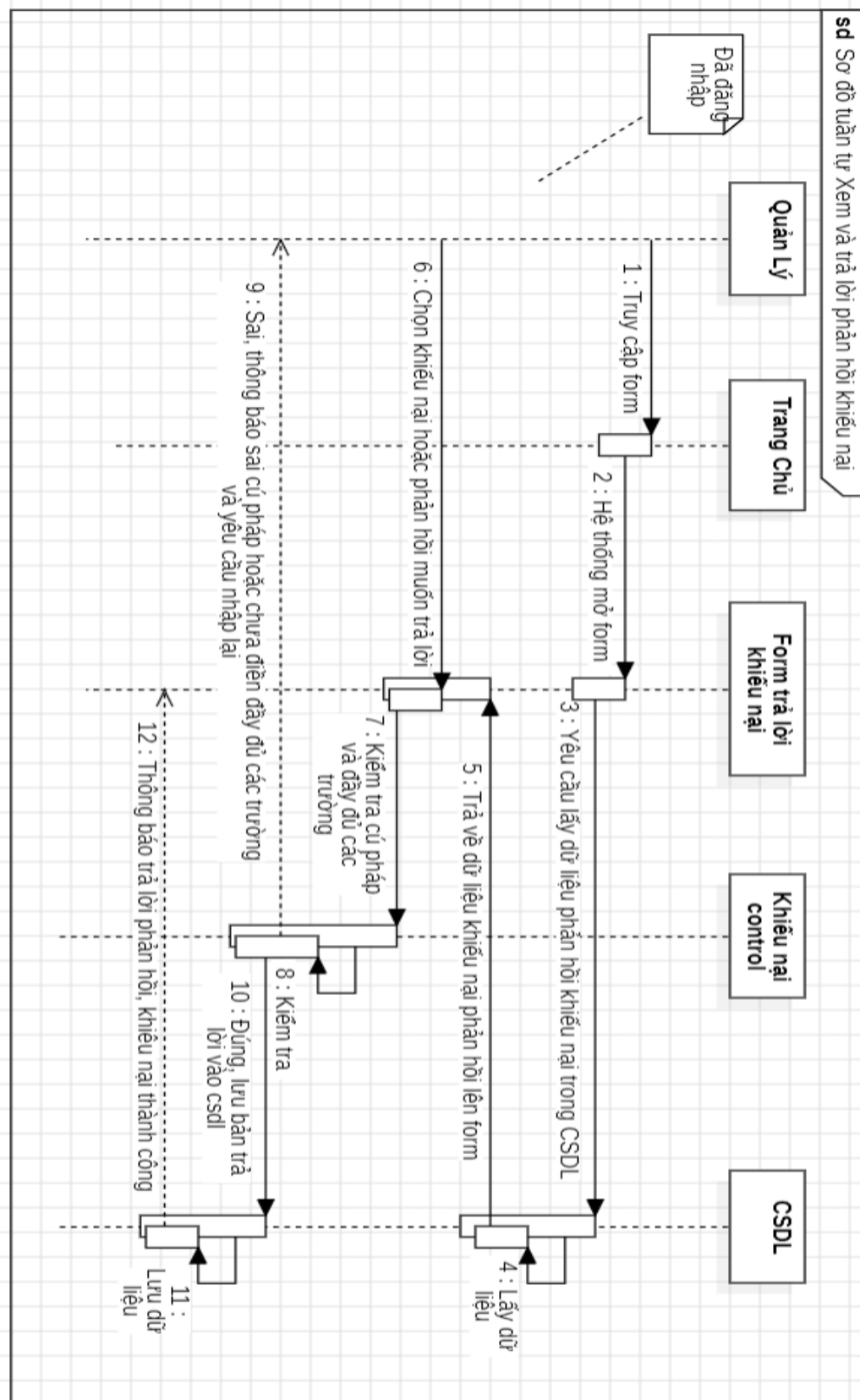
20. Sơ đồ tuần tự xem tình trạng phòng ghế ngồi (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)



21. Sơ đồ tuần tự xem và cập nhật thông tin cá nhân (tác nhân: chỉ người dùng đã đăng nhập)



22. Sơ đồ tuần tự xem và trả lời phản hồi khiếu nại (tác nhân: chỉ người dùng quản lý đã đăng nhập)

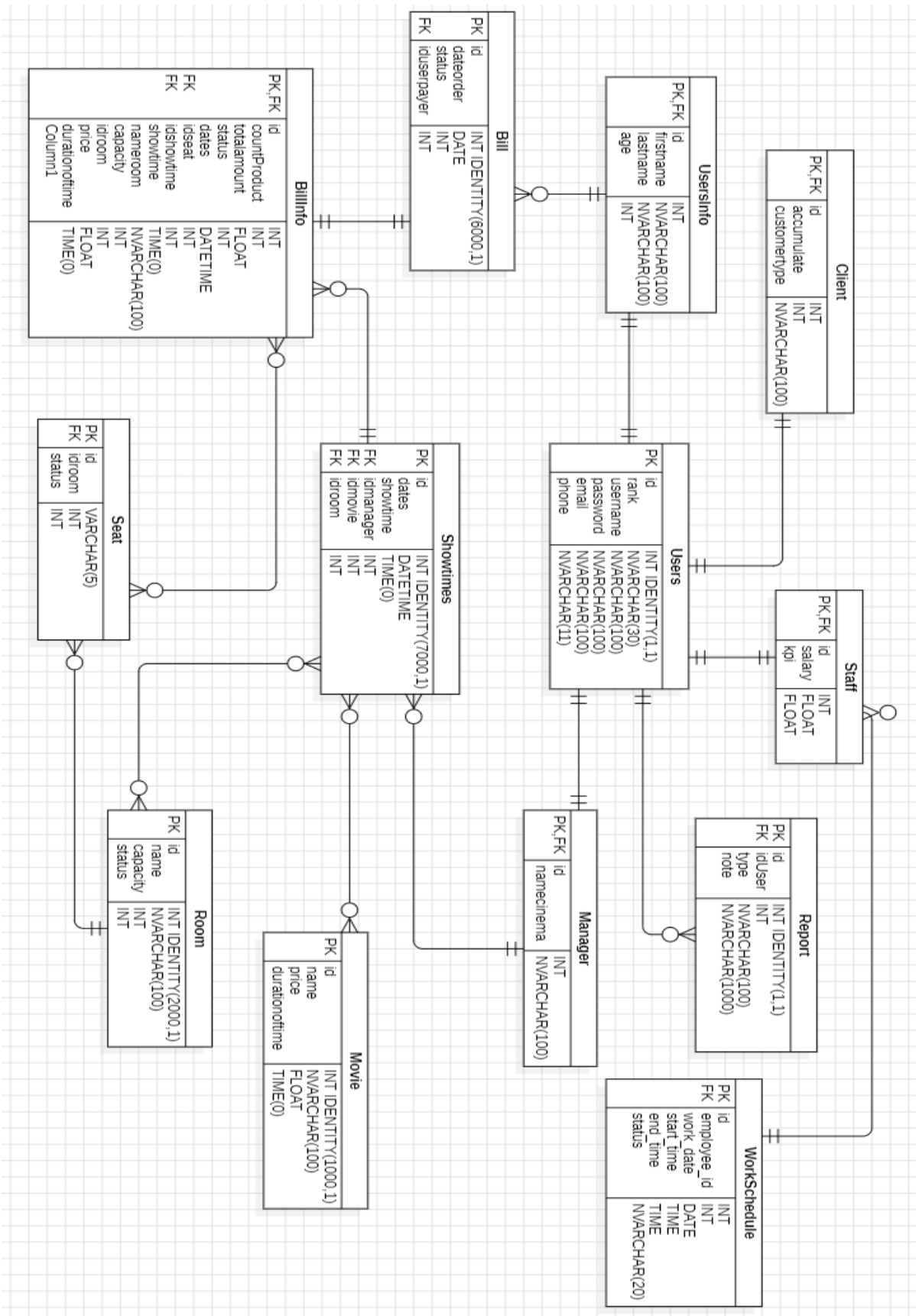


3.7. Kết luận

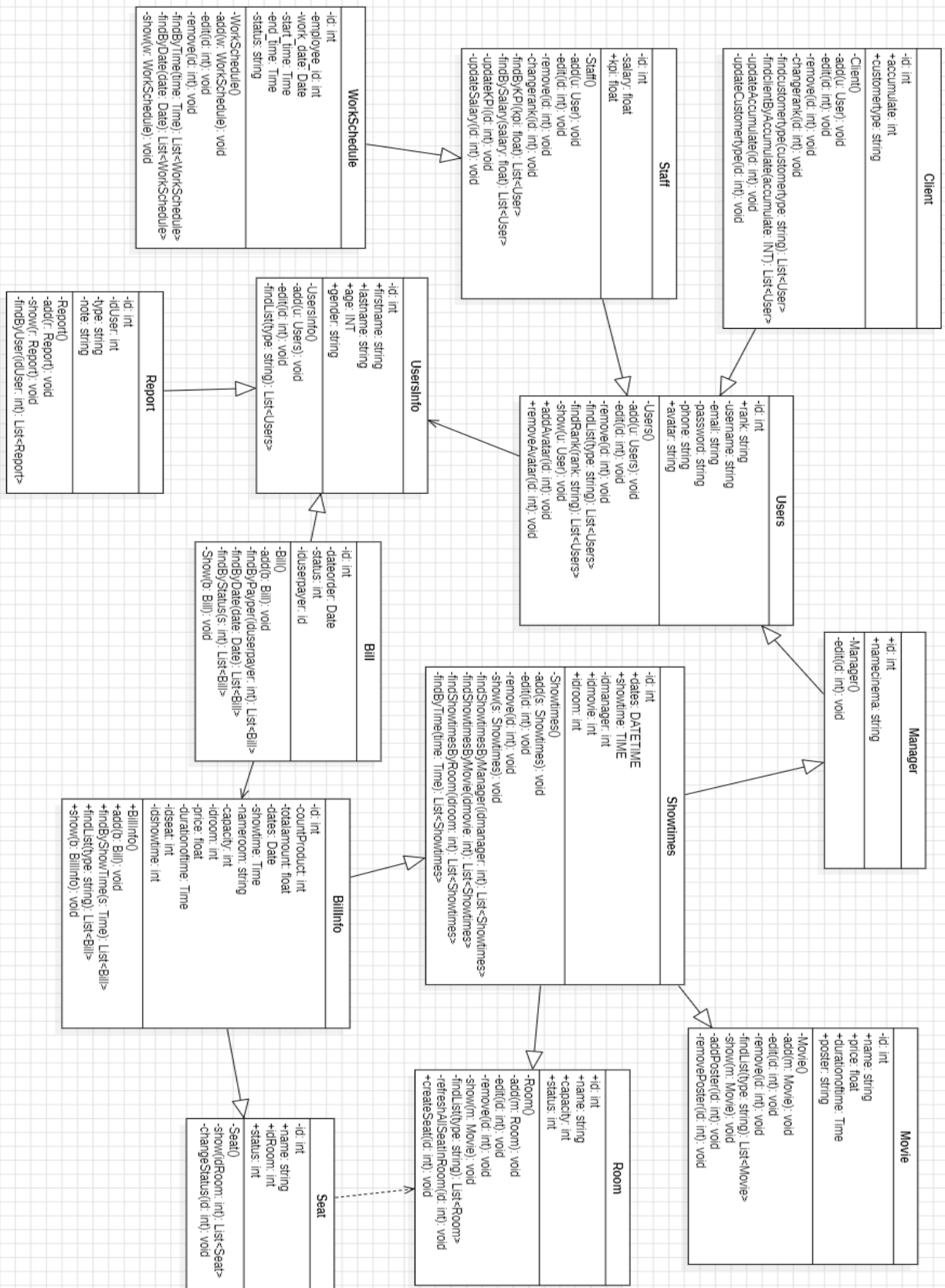
Phần mềm quản lý rạp chiếu phim được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu quản lý toàn diện các hoạt động của rạp. Hệ thống này sẽ giúp tối ưu hóa quy trình làm việc, nâng cao hiệu suất và chất lượng dịch vụ. Đồng thời, phần mềm cũng cung cấp các báo cáo thống kê chi tiết để hỗ trợ quản lý đưa ra các quyết định chính xác.

CHƯƠNG 4: CƠ SỞ DỮ LIỆU

1. Sơ đồ ERD Diagram



2. Sơ đồ lớp Class Diagram



3. Các Thực Thể Và Các Thuộc Tính

Bảng Users

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(1,1)	PRIMARY KEY	Mã tài khoản
rank	NVARCHAR(30)	Not Null	Chức vụ
username	NVARCHAR(100)	Not Null	Tên đăng nhập
password	NVARCHAR(100)	Not Null	Mật khẩu
email	NVARCHAR(100)	Not Null	Email
phone	NVARCHAR(11)	Not Null	Số điện thoại

Bảng UsersInfo

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT	PRIMARY KEY	Mã người dùng
firstname	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Tên
lastname	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Họ
age	INT	NOT NULL	Tuổi
gender	NVARCHAR(3)	NOT NULL	Giới tính
avatar	VARBINARY(MAX)	NULL	Ảnh đại diện

Bảng Manager

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
Id	INT	PRIMARY KEY	Mã người dùng
namecinema	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Tên rạp phim sở hữu

Bảng Client

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT	PRIMARY KEY	Mã người dùng
accumulate	INT	NOT NULL	Điểm tích lũy
customertype	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Loại khách hàng

Bảng Staff

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT	PRIMARY KEY	Mã nhân viên
salary	FLOAT	NOT NULL	Lương
kpi	FLOAT	NOT NULL	Đánh giá hiệu suất

Bảng Movie

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(1000,1)	PRIMARY KEY	Mã phim
name	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Tên phim
price	FLOAT	NOT NULL	Giá phim
durationoftime	INT	NOT NULL	Thời lượng
poster	VARBINARY(MAX)	NULL	Ảnh poster phim

Bảng Room

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(2000,1)	PRIMARY KEY	Mã phòng
name	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Tên phòng
capacity	INT	NOT NULL	Sức chứa
status	INT	NOT NULL	Trạng thái (0: Trống, 1: Bận)

Bảng Seat

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(3000,1)	PRIMARY KEY	Mã ghế
name	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Tên ghế
idroom	INT	FOREIGN KEY	Mã phòng
status	INT	NOT NULL	Trạng thái (0: Trống, 1: Đã đặt, 2: Bị khóa)

Bảng Showtimes

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(7000,1)	PRIMARY KEY	Mã lịch chiếu
dates	DATETIME	NOT NULL	Ngày
showtime	TIME(0)	NOT NULL	Giờ chiếu
idmanager	INT	FOREIGN KEY	Mã người tạo lịch
idmovie	INT	FOREIGN KEY	Mã phim
idroom	INT	FOREIGN KEY	Mã phòng

Bảng Bill

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(5000,1)	PRIMARY KEY	Mã hóa đơn
dateorder	DATE	NOT NULL	Ngày thanh toán
status	INT	NOT NULL	Trạng thái (0: chưa thanh toán, 1: đã thanh toán)
iduserpayer	INT	FOREIGN KEY	Mã người dùng thanh toán

Bảng BillInfo

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Mã thông tin hóa đơn
countProduct	INT	NOT NULL	Số lượng ghế đặt
totalamount	FLOAT	NOT NULL	Tổng tiền
status	INT	NOT NULL	Trạng thái (0: chưa thanh toán, 1: đã thanh toán)
dates	DATETIME	NULL	Ngày tháng năm của phim
showtime	TIME(0)	NULL	Giờ chiếu phim
nameroom	NVARCHAR(100)	NULL	Tên phòng chiếu
capacity	INT	NULL	Sức chứa
idroom	INT	NULL	Mã sản phẩm
price	FLOAT	NULL	Giá ghế ngồi
durationoftime	TIME(0)	NULL	Mã lịch chiếu
idseat	VARCHAR(100)	NULL, FOREIGN KEY	Mã ghế ngồi
idshowtime	INT	NULL, FOREIGN KEY	Mã lịch chiếu
movieName	NVARCHAR(100)	NULL	Tên phim

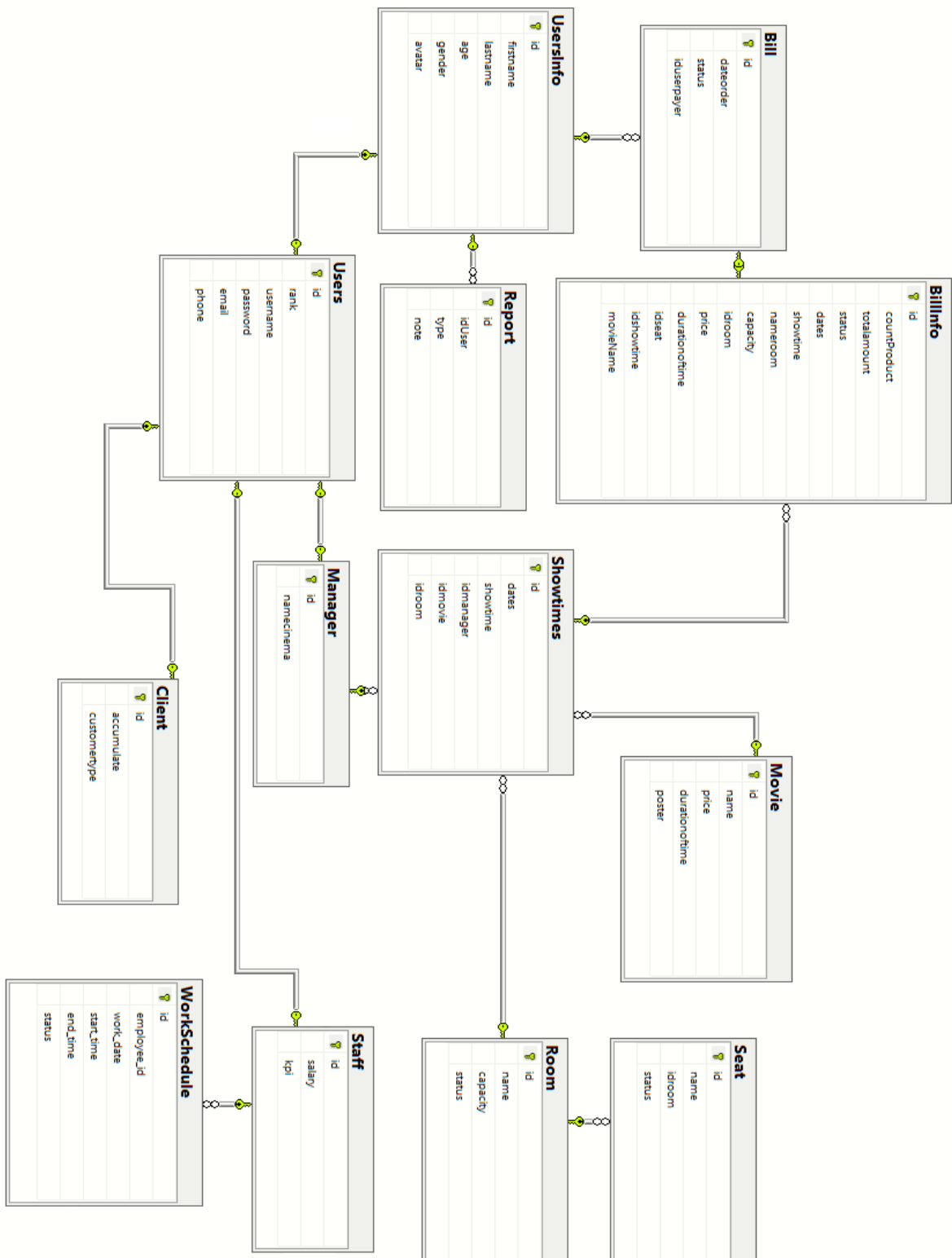
Bảng Report

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(1,1)	PRIMARY KEY	Mã khiếu nại
idUser	INT	NOT NULL	Mã người gửi khiếu nại
type	NVARCHAR(100)	NOT NULL	Loại khiếu nại
note	NVARCHAR(1000)	FOREIGN KEY	Ghi chú

Bảng WorkSchedule

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ghi chú
id	INT IDENTITY(1,1)	PRIMARY KEY	Mã số
employee_id	INT	NOT NULL	Mã nhân viên
work_date	DATE	NOT NULL	Ngày làm việc
start_time	TIME(0)	NOT NULL	Giờ làm việc
end_time	TIME(0)	NOT NULL	Giờ kết thúc làm việc
status	NVARCHAR(20)	NOT NULL	Kích hoạt (0: Không hoạt động, 1: Hoạt động)

4. Sơ đồ quan hệ



1. Cập nhật ràng buộc

```
ALTER TABLE [dbo].[Bill] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([idUserpayer])
REFERENCES [dbo].[UsersInfo] ([id])
ON DELETE SET NULL
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[BillInfo] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([id])
REFERENCES [dbo].[Bill] ([id])
ON DELETE CASCADE
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[BillInfo] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([idshowtime])
REFERENCES [dbo].[Showtimes] ([id])
ON DELETE SET NULL
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Client] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([id])
REFERENCES [dbo].[Users] ([id])
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Manager] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__Manager__id__7C4F7684] FOREIGN KEY([id])
REFERENCES [dbo].[Users] ([id])
ON DELETE CASCADE
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Manager] CHECK CONSTRAINT
[FK__Manager__id__7C4F7684]
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Report] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__Report__idUser__7E37BEF6] FOREIGN KEY([idUser])
REFERENCES [dbo].[UsersInfo] ([id])
ON DELETE CASCADE
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Report] CHECK CONSTRAINT
[FK__Report__idUser__7E37BEF6]
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Seat] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([idroom])
REFERENCES [dbo].[Room] ([id])
ON DELETE SET NULL
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Showtimes] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([idmanager])
REFERENCES [dbo].[Manager] ([id])
ON DELETE SET NULL
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Showtimes] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([idmovie])
REFERENCES [dbo].[Movie] ([id])
ON DELETE SET NULL
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Showtimes] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([idroom])
REFERENCES [dbo].[Room] ([id])
ON DELETE SET NULL
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Staff] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([id])
REFERENCES [dbo].[Users] ([id])
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Staff] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Staff_Users] FOREIGN KEY([id])
REFERENCES [dbo].[Users] ([id])
ON DELETE CASCADE
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Staff] CHECK CONSTRAINT [FK_Staff_Users]
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[UserInfo] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([id])
REFERENCES [dbo].[Users] ([id])
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[UserInfo] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_UserInfo_Users] FOREIGN KEY([id])
REFERENCES [dbo].[Users] ([id])
ON DELETE CASCADE
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[UserInfo] CHECK CONSTRAINT [FK_UserInfo_Users]
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[WorkSchedule] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([employee_id])
REFERENCES [dbo].[Staff] ([id])
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[WorkSchedule] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_WorkSchedule_Staff] FOREIGN KEY([employee_id])
REFERENCES [dbo].[Staff] ([id])
ON DELETE CASCADE
```

CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ FORM

1. Form đăng nhập

- Tên form: User_LoginForm
- Chức năng: Form đăng nhập cho phép người dùng đăng nhập vào chương trình dưới 3 dạng quyền Manager, Staff, Client
- Mục tiêu: Thực hiện việc đăng nhập của người dùng bằng cách xác thực tên đăng nhập và mật khẩu với cơ sở dữ liệu. Nếu thông tin hợp lệ, nó tạo một phiên đăng nhập, chuyển đến Form chính của ứng dụng và ẩn Form đăng nhập. Nếu thông tin không hợp lệ hoặc có lỗi xảy ra, nó hiển thị thông báo lỗi cho người dùng.

```
private void btn_Dangnhap_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string username = txtbox_username.Text;
    string password = txtbox_password.Text;
    SqlConnection conn = Hook.Connection; // Kết nối SQL
    try {
        conn.Open();
        string query = @"
SELECT Users.id, Users.username, Users.rank, UsersInfo.firstname,
UsersInfo.lastname, Users.email, Users.phone, UsersInfo.age,
UsersInfo.gender, UsersInfo.avatar
FROM Users
INNER JOIN UsersInfo ON Users.id = UsersInfo.id
WHERE Users.username = @username AND Users.password = @password";

        using (SqlCommand cmd = new SqlCommand(query, conn))
        {
            cmd.Parameters.AddWithValue("@username", username);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@password", password);
```

```

using (SqlDataReader reader = cmd.ExecuteReader())
{
    if (reader.HasRows)
    {
        reader.Read();
        int userId = reader.GetInt32(0);
        string user = reader.GetString(1);
        string rank = reader.GetString(2);
        string firstName = reader.GetString(3);
        string lastName = reader.GetString(4);
        string email = reader.GetString(5);
        string phone = reader.GetString(6);
        int age = reader.GetInt32(7);
        string gender = reader.GetString(8);
        byte[] avatar = reader.IsDBNull(9) ? null :
(byte[])reader[9]; // Avatar dạng byte[]

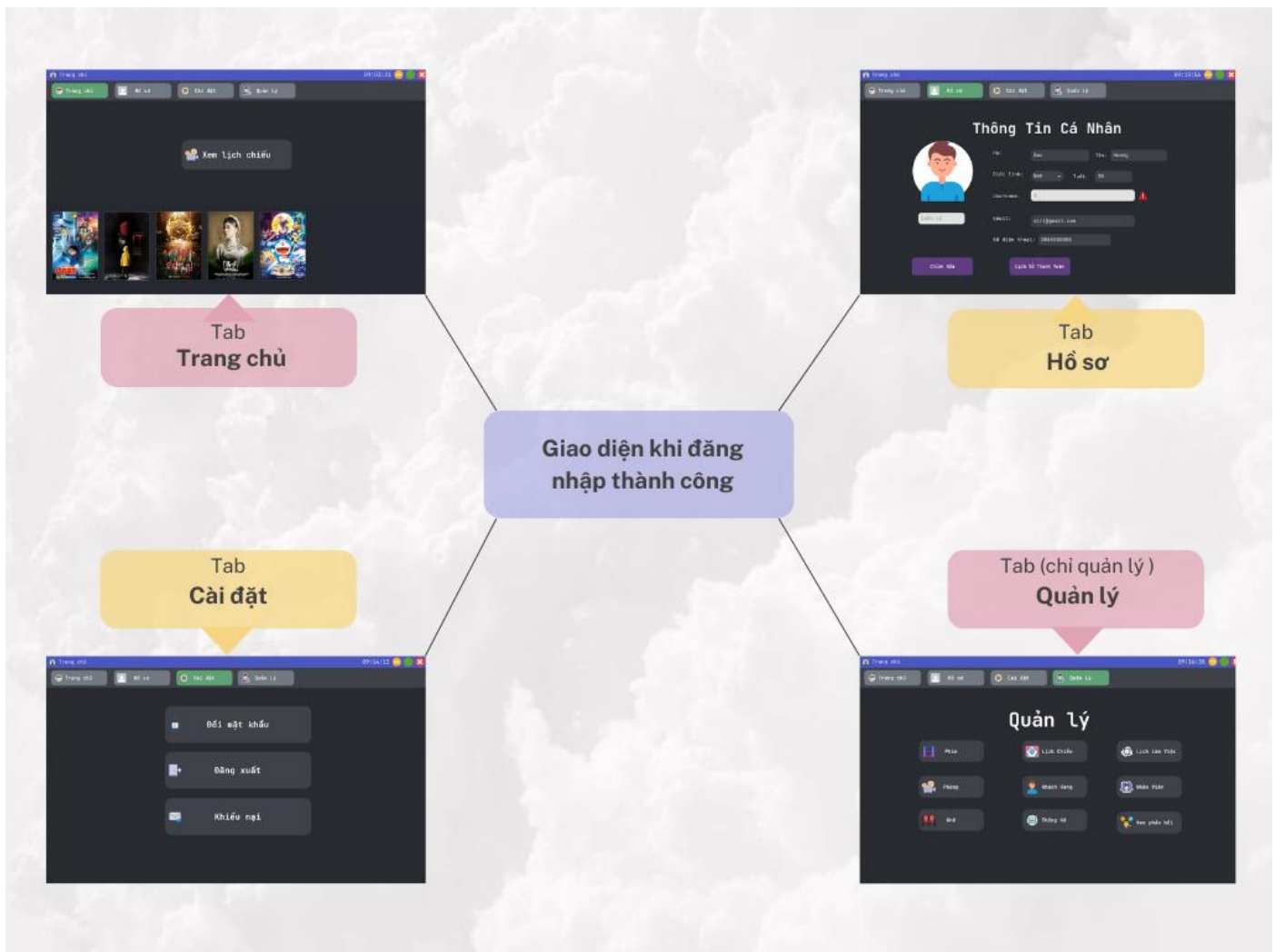
        MessageBox.Show("Đăng nhập thành công!", "Thành công",
        MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
        ClearInput();
        //Gán session cho chương trình
        SessionManager.CreateSession(userId, user, firstName,
        lastName, rank, email, phone, age, gender, avatar);

        this.Hide();
        User_Home home = new User_Home();
        home.Show();
        home.FormClosed += (s, args) => this.Show();
    }
    else
    {
        CheckError();
    }
}
}

}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show("Lỗi: " + ex.Message, "Lỗi", MessageBoxButtons.OK,
    MessageBoxIcon.Error);
}
finally
{
    conn.Close();
}
}

```

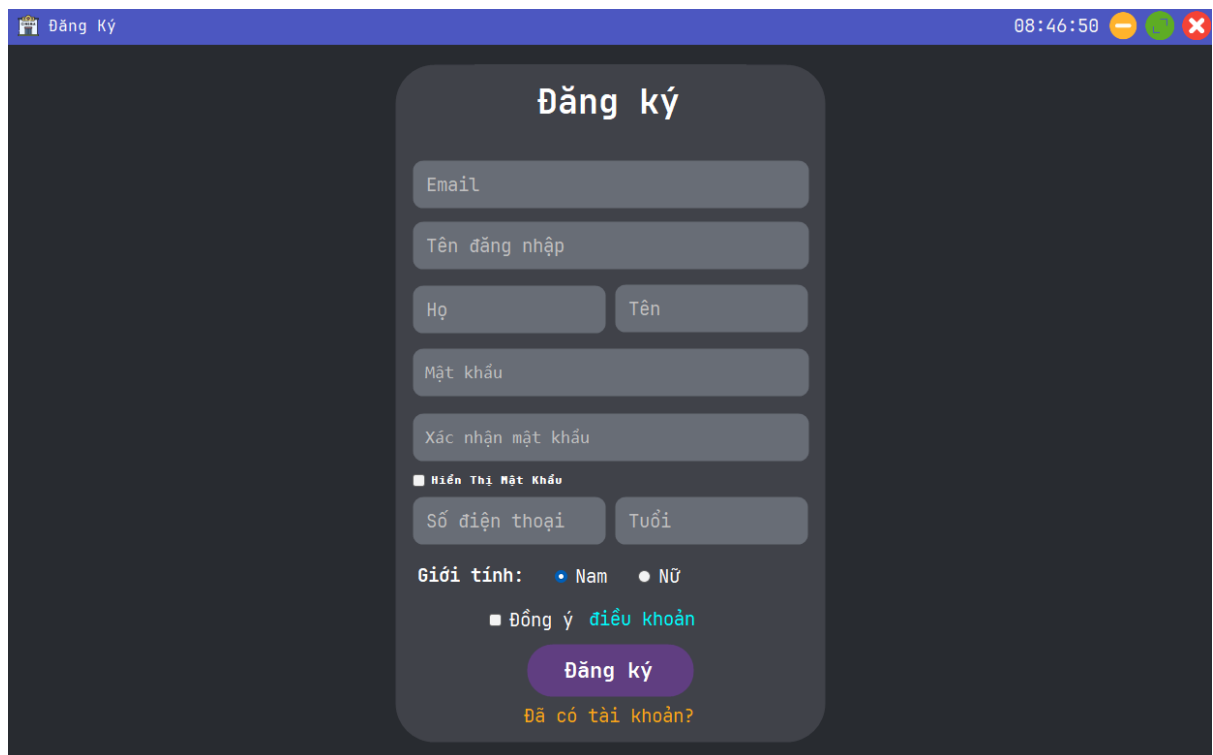
Giao diện khi đăng nhập thành công:



- **Tab "Trang chủ":**
Tab này cung cấp truy cập nhanh đến form xem lịch chiếu phim và chọn ghế để mua vé.
- **Tab "Hồ sơ":**
Tab Hồ sơ cho phép người dùng quản lý thông tin cá nhân. Người dùng có thể xem và cập nhật chi tiết cá nhân, kiểm tra lịch sử thanh toán, và nếu là nhân viên, họ có thể xem lịch làm việc của mình.
- **Tab "Cài đặt":**
Trong tab Cài đặt, người dùng có ba tùy chọn chính:
 - **Đổi mật khẩu:** Cập nhật thông tin đăng nhập.
 - **Đăng xuất:** Đăng xuất khỏi ứng dụng.
 - **Khiếu nại:** Gửi phản hồi hoặc khiếu nại.
- **Tab "Quản lý":**
Tab này dành riêng cho việc quản lý toàn bộ hoạt động của rạp chiếu phim. Nó bao gồm quản lý cơ sở vật chất, ghế ngồi, lịch chiếu phim, lịch làm việc của nhân viên, xem doanh thu, phản hồi khiếu nại của khách hàng, và quản lý hồ sơ khách hàng cùng nhân viên.

2. Form đăng ký

- Tên form: User_RegisterForm
- Chức năng: Form đăng nhập cho phép người dùng đăng nhập vào chương trình dưới 3 dạng quyền Manager, Staff, Client
- Mục tiêu: Thực hiện việc đăng nhập của người dùng bằng cách xác thực tên đăng nhập và mật khẩu với cơ sở dữ liệu. Nếu thông tin hợp lệ, nó tạo một phiên đăng nhập, chuyển đến Form chính của ứng dụng và ẩn Form đăng nhập. Nếu thông tin không hợp lệ hoặc có lỗi xảy ra, nó hiển thị thông báo lỗi cho người dùng.



```
private void btn_dangky_Click(object sender, EventArgs e)
{
    SqlConnection conn = Hook.Connection; // Kết nối SQL
    {

        if (!ValidateInputs()) //Hàm kiểm tra validator
        {
            return;
        }

        try
        {
            conn.Open();

            // Kiểm tra email, username, phone nếu có tồn tại
            SqlCommand checkCmd = new SqlCommand(@"SELECT COUNT(*)
FROM [dbo].[Users]
WHERE email =
@email OR username = @username OR phone = @phone", conn);
```

```

        checkCmd.Parameters.AddWithValue("@email", email);
        checkCmd.Parameters.AddWithValue("@username",
username);

        checkCmd.Parameters.AddWithValue("@phone", phone);

        int exists = (int)checkCmd.ExecuteScalar();

        if (exists > 0)
        {
            MessageBox.Show("Email, tên đăng nhập hoặc số điện
thoại đã tồn tại trong hệ thống. Vui lòng kiểm tra lại.", "Lỗi",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
            return;
        }

        // Thực hiện tạo tài khoản
        using (SqlTransaction register =
conn.BeginTransaction())
        {
            // Nhét thông tin vào Users
            SqlCommand cmdUsers = new SqlCommand(@"INSERT INTO
[dbo].[Users]
([username], [password], [email], [phone]) VALUES
(@username, @password, @email, @phone); SELECT
SCOPE_IDENTITY();", conn, register);

            cmdUsers.Parameters.AddWithValue("@username",
username);

            cmdUsers.Parameters.AddWithValue("@password",
password);

            cmdUsers.Parameters.AddWithValue("@email", email);
            cmdUsers.Parameters.AddWithValue("@phone", phone);

            int userId =
Convert.ToInt32(cmdUsers.ExecuteScalar());

            // Nhét thông tin vào UsersInfo
            SqlCommand cmdUsersInfo = new SqlCommand(@"INSERT
INTO [dbo].[UsersInfo]
VALUES
(@id, @firstname, @lastname, @age, @gender)", conn,
register);

            cmdUsersInfo.Parameters.AddWithValue("@id",
userId);

            cmdUsersInfo.Parameters.AddWithValue("@firstname",
firstname);

            cmdUsersInfo.Parameters.AddWithValue("@lastname",
lastname);

            cmdUsersInfo.Parameters.AddWithValue("@age", age);
            cmdUsersInfo.Parameters.AddWithValue("@gender",
gender);

            cmdUsersInfo.ExecuteNonQuery();
            register.Commit();
        }

```

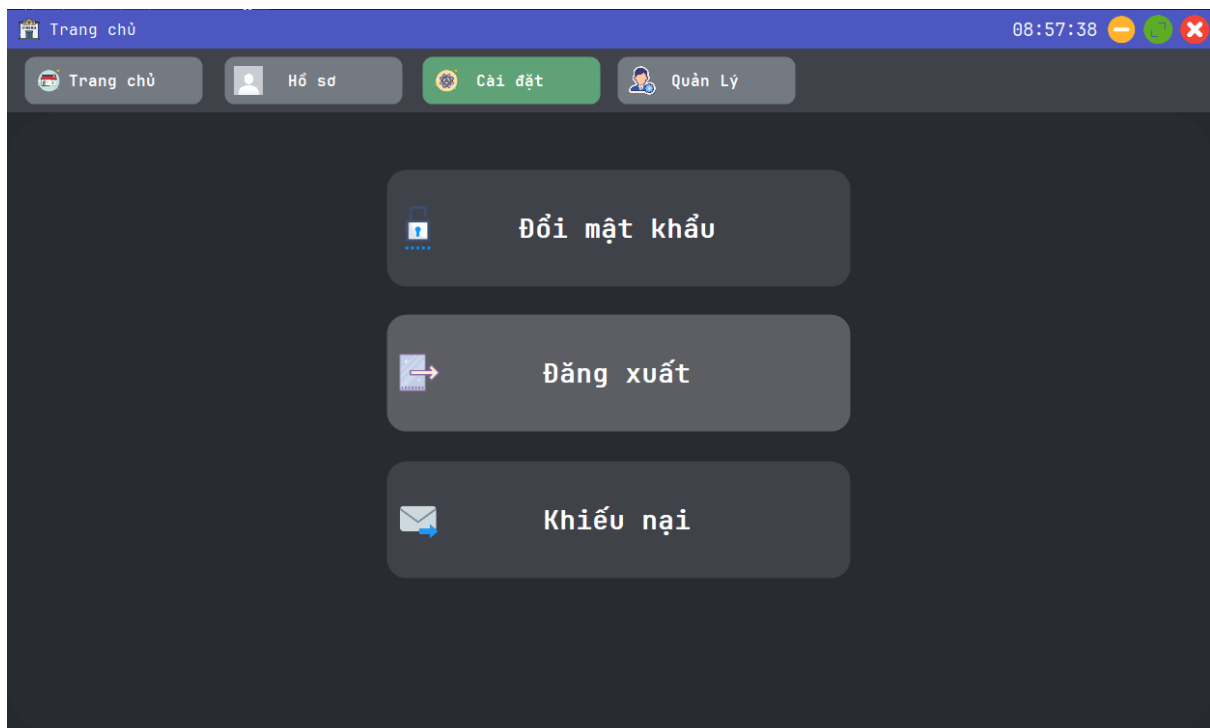
```

        if (MessageBox.Show("Đăng ký tài khoản thành công!\nChọn Yes để quay về đăng nhập.", "Hoàn tất đăng ký", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Information) == DialogResult.Yes)
        {
            Close();
        }
    }
    catch (SqlException ex) when (ex.Number == 2627)
    {
        MessageBox.Show("Tên đăng nhập đã tồn tại. Vui lòng chọn tên đăng nhập khác.", "Lỗi", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Đã xảy ra lỗi: " + ex.Message, "Lỗi", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
    }
    finally
    {
        conn.Close();
    }
}
}

```

3. UserControl Cài đặt

- Tên form: UC_Setting



- Chức năng: đăng xuất cho phép người dùng thoát khỏi chương trình từ 3 dạng quyền: Manager, Staff, Client.

- Mục tiêu: Thực hiện việc đăng xuất của người dùng bằng cách kết thúc phiên đăng nhập hiện tại, xóa mọi thông tin liên quan đến phiên, và quay trở lại Form đăng nhập. Đồng thời, nó có thể hiển thị một thông báo xác nhận hoặc cảnh báo nếu cần thiết trước khi đăng xuất hoàn toàn.

```
private void btn_dangxuat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form parentForm = this.FindForm();

    if (parentForm != null)
    {
        if (MessageBox.Show("Bạn có chắc chắn muốn đăng xuất ?",
            "Xác nhận", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question) ==
            DialogResult.Yes)
        {
            parentForm.Hide();
            SessionManager.ClearSession();
            parentForm.Close(); //Đóng chương trình cha (tức là
UserHome)
        }
    }
}
```

CHƯƠNG 6: XỬ LÝ FORM

1. Xây dựng Class Hỗ Trợ (SqlHook)

- Là cầu nối giữa SQL đến với các Form.

```
public static class Hook
{
    public static readonly string connectionString = @"Data
Source=...;Initial Catalog=QuanLyRapPhim;Integrated Security=True";
    private static readonly Lazy<SqlConnection> _connection = new
    Lazy<SqlConnection>(() => new SqlConnection(connectionString));

    public static SqlConnection Connection => _connection.Value;
}
```

Lớp Hook cung cấp một cách quản lý kết nối đến cơ sở dữ liệu bằng cách sử dụng Lazy<> để trì hoãn việc tạo đối tượng SqlConnection cho đến khi nó thực sự cần thiết. Mục đích: Giúp tối ưu hóa hiệu suất bằng cách chỉ tạo kết nối khi cần và đảm bảo rằng chỉ có một kết nối duy nhất được sử dụng trong suốt quá trình ứng dụng chạy.

```
public static void OpenConnection()
{
    if (Connection.State == ConnectionState.Closed)
    {
        Connection.Open();
    }
}
```

```
public static void CloseConnection()
{
    if (Connection.State == ConnectionState.Open)
    {
        Connection.Close();
    }
}
```

Hai phương thức tĩnh để mở và đóng kết nối đến cơ sở dữ liệu.

```

public static DataTable LoadCSDL(string query)
{
    DataTable dt = new DataTable();
    try
    {
        OpenConnection();
        using (SqlCommand command = new SqlCommand(query,
Connection))
        {
            using (SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(command))
            {
                da.Fill(dt);
            }
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Lỗi: " + ex.Message);
    }
    finally
    {
        CloseConnection();
    }
    return dt;
}

```

Phương thức LoadCSDL thực thi một câu lệnh SQL và trả về kết quả dưới dạng DataTable. Nó mở kết nối cơ sở dữ liệu, thực thi câu lệnh, và đảm bảo rằng kết nối được đóng sau khi hoàn tất. Được áp dụng khi sử dụng Report (RDLC)

2. Class SessionManager

- Mục đích: Lưu trữ phiên đăng nhập của người dùng.

```
internal class SessionManager
{
    public static string Username { get; private set; }
    public static string FirstName { get; private set; }
    public static string LastName { get; private set; }
    public static int UserId { get; private set; }
    public static string Rank { get; private set; }
    public static string Email { get; private set; }
    public static string Phone { get; private set; }
    public static int Age { get; private set; }
    public static string Gender { get; private set; }
    public static byte[] Avatar { get; private set; }

    public static void CreateSession(int userId, string username, string
firstName, string lastName, string rank, string email, string phone, int
age, string gender, byte[] avatar)
    {
        UserId = userId; Username = username; FirstName = firstName;
        LastName = lastName; Rank = rank; Email = email; Phone = phone;
        Age = age; Gender = gender; Avatar = avatar;
    }

    public static void UpdateSession(string firstName, string lastName,
string email, string phone, int age, string gender, byte[] avatar)
    {
        FirstName = firstName; LastName = lastName; Email = email;
        Phone = phone; Age = age; Gender = gender; Avatar = avatar;
    }

    public static void ClearSession()
    {
        UserId = 0; Username = null; FirstName = null; LastName = null;
        Rank = null; Email = null; Phone = null; Age = 0; Gender = null;
        Avatar = null;
    }
}
```

- CreateSession: Tạo phiên đăng nhập của người dùng. (Sử dụng khi đăng nhập)
- UpdateSession: Cập nhật phiên đăng nhập. (Sử dụng khi đổi thông tin)
- ClearSession: Xóa phiên đăng nhập hiện tại của người dùng. (Sử dụng khi đăng xuất)

3. Class MovementController

- Mục đích: Làm vài control được chỉ định có thể thay đổi vị trí window của giao diện chương trình.

```
public static class MovementController
{
    public static void FormMovement(Form form, Panel panelRed, PictureBox
picLogo, Label lblTitle)
    {
        panelRed.MouseDown += (sender, e) => {
            mouseDown = true;
            lastLocation = e.Location;
        };
        panelRed.MouseMove += (sender, e) => {
            if (mouseDown)
            {
                form.Location = new System.Drawing.Point(
                    form.Location.X - lastLocation.X + e.X, form.Location.Y
- lastLocation.Y + e.Y);
                form.Update();
            }
        };
        panelRed.MouseUp += (sender, e) => {
            mouseDown = false;
        };

        // Áp dụng di chuyển form bằng các controls đã được đưa vào
        ApplyControlMovement(picLogo, form);
        ApplyControlMovement(lblTitle, form);
    }

    private static bool mouseDown;
    private static Point lastLocation;

    private static void ApplyControlMovement(Control control, Form form)
    {
        control.MouseDown += (sender, e) => {
            mouseDown = true;
            lastLocation = e.Location;
        };
        control.MouseMove += (sender, e) => {
            if (mouseDown)
            {
                form.Location = new System.Drawing.Point(
                    form.Location.X - lastLocation.X + e.X, form.Location.Y
- lastLocation.Y + e.Y);
                form.Update();
            }
        };
        control.MouseUp += (sender, e) => {
            mouseDown = false;
        };
    }
}
```


4. Class KeyMessageFilter

- Mục đích: Được sử dụng để xử lý các “thông điệp” hệ thống liên quan đến nhấn phím trong ứng dụng Windows Forms. Trong ví dụ này, lớp kiểm tra tổ hợp phím Alt+F4 và đóng ứng dụng khi tổ hợp phím này được nhấn.

```
public class KeyMessageFilter : IMessageFilter
{
    public bool PreFilterMessage(ref Message m)
    {
        const int WM_SYSKEYDOWN = 0x0104;
        if (m.Msg == WM_SYSKEYDOWN)
        {
            Keys keyCode = (Keys)(m.WParam.ToInt32() & (int)Keys.KeyCode);
            if (Control.ModifierKeys == Keys.Alt && keyCode == Keys.F4)
            {
                Application.Exit();
                return true;
            }
        }
        return false;
    }
}
```

5. Class DoubleBufferedEnhancer

- Mục đích: Cung cấp các phương thức để bật tính năng Double Buffering cho control và tất cả các control con bên trong một control cha. Giúp cải thiện hiệu suất 3D và giảm hiện tượng nhấp nháy trong ứng dụng.

```
internal class DoubleBufferedEnhancer
{
    public static void SetDoubleBuffered(Control control)
    {
        typeof(Control).InvokeMember("DoubleBuffered",
            BindingFlags.SetProperty | BindingFlags.Instance |
            BindingFlags.NonPublic,
            null, control, new object[] { true });
    }

    public static void EnableDoubleBuffering(Control parentControl)
    {
        foreach (Control control in parentControl.Controls)
        {
            SetDoubleBuffered(control);
            if (control.HasChildren)
            {
                EnableDoubleBuffering(control);
            }
        }
        SetDoubleBuffered(parentControl); // Bật DoubleBuffered cho
Control
    }
}
```

6. Class FormStateManager

- Mục đích: Giúp ghi nhớ trạng thái của Form khi nó được đóng hoặc ẩn và khôi phục trạng thái này khi biểu mẫu được mở hoặc hiển thị lại. Cung cấp trải nghiệm người dùng liền mạch bằng cách giữ trạng thái của biểu mẫu giữa các lần mở ứng dụng.

```
public static class FormStateManager
{
    private static bool wasPreviousFormMaximized = false;

    public static void UpdateFormStateOnClose(Form form)
    {
        wasPreviousFormMaximized = (form.WindowState ==
FormWindowState.Maximized);
    }

    public static void SetFormStateOnLoad(Form form)
    {
        if (wasPreviousFormMaximized)
        {
            form.WindowState = FormWindowState.Maximized;
        }
        else
        {
            form.WindowState = FormWindowState.Normal;
        }
    }

    public static void UpdateFormStateOnCloseOrHide(Form form)
    {
        if (form.WindowState == FormWindowState.Maximized)
        {
            wasPreviousFormMaximized = true;
        }
        else
        {
            wasPreviousFormMaximized = false;
        }
    }

    public static void SetFormStateOnLoadOrShow(Form form)
    {
        if (wasPreviousFormMaximized)
        {
            form.WindowState = FormWindowState.Maximized;
        }
        else
        {
            form.WindowState = FormWindowState.Normal;
        }
    }
}
```

7. Class CenterController

- Mục đích: Phương thức Center căn giữa một control (panel) trong một control cha (parent). Tính toán tọa độ mới cho control panel để đảm bảo rằng nó nằm ở giữa control parent.

```
internal static class CenterController
{
    public static void Center(Control panel, Control parent)
    {
        if (panel == null)
            throw new ArgumentNullException(nameof(panel), "Panel không thể trống.");

        if (parent == null)
            throw new ArgumentNullException(nameof(parent), "Parent control không thể trống.");

        // Tính toán vị trí để căn giữa
        int x = (parent.ClientSize.Width - panel.Width) / 2;
        int y = (parent.ClientSize.Height - panel.Height) / 2;

        // Đặt vị trí mới cho panel hoặc UserControl
        panel.Location = new Point(x, y);
    }
}
```

CHƯƠNG 7: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

Tại giao diện đăng nhập, nếu chưa có tài khoản đăng nhập, hãy đăng ký tài khoản, nếu đã có tài khoản mà quên mật khẩu, hãy sử dụng tính năng quên mật khẩu.

Sau khi đăng nhập, ở trang chủ tại đây người dùng có thể thấy poster phim đang có sẵn, nếu có nhu cầu đặt vé xem phim, hãy ấn “Xem lịch chiếu”.

Nếu có nhu cầu thay đổi thông tin của người dùng, hãy ấn “Hồ sơ”, tại đây người dùng có thể thay đổi các thông tin, ngoại trừ Username. Ngoài ra còn có thể thay đổi ảnh đại diện hoặc xóa ảnh đại diện. Tại đây còn có nút “Lịch sử thanh toán” và người dùng có thể xuất hóa đơn tất cả hóa đơn theo nhu cầu.

Nút “Cài đặt” bao gồm 3 chức năng

- Đổi mật khẩu
- Đăng xuất
- Khiếu nại => Chọn loại khiếu nại & viết miêu tả và ấn gửi.

Đối với người dùng nhân viên, chỉ có thể “Xem lịch làm việc” trong “Hồ sơ”

Đối với người dùng quản lý, có thể truy cập vào danh mục “Quản lý”

- Phim: Quản lý phim (thêm, sửa, xóa, thay đổi ảnh poster, tìm kiếm)
- Lịch chiếu: Quản lý lịch chiếu (thêm, sửa, xóa, tìm kiếm)
- Lịch làm việc: Quản lý lịch làm việc của nhân viên (thêm, sửa, xóa, tìm kiếm)
- Phòng: Quản lý phòng (thêm, sửa, xóa, tìm kiếm, hủy các ghế đã đặt)
- Khách hàng: Quản lý thông tin khách hàng (sửa, xóa, chỉnh thành nhân viên, xuất danh sách)
- Nhân viên: Quản lý thông tin nhân viên (sửa, chỉnh thành khách hàng, xuất danh sách)
- Ghế: Quản lý ghế (chọn phòng, tìm kiếm, khóa ghế)
- Thống kê: Xem thống kê doanh thu (tháng này, tháng trước, hôm nay)
- Xem phản hồi: Xuất danh sách khiếu nại, trả lời

CHƯƠNG 8: TỔNG KẾT & HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. Tổng kết

- Chương trình giúp quản lý & lưu trữ tiện lợi, rành mạch.
- Giao diện hiện đại thân thiện với người dùng.
- Tính tương thích và bảo mật cao.

2. Hướng phát triển

- Cần phát triển thêm tính năng “Quản lý lịch làm việc” & “Xem lịch làm việc”.
- Tối ưu lại SQL.
- Cải thiện tốc độ load hình ảnh bằng cách sử dụng GPU (nếu có).
- Cần thêm nhiều chức năng hơn cho “Nhân viên”.
- Áp dụng kỹ thuật Caching (Bộ nhớ đệm để giảm thời gian tải).