

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



THIẾT KẾ PHẦN MỀM
HỌC PHẦN: ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP CỦ NHÂN

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG HỆ THỐNG XEM PHIM ONLINE TÍCH
HỢP VỚI TÍNH NĂNG GỌI Ý**

Sinh viên: Nguyễn Danh Nam

MSSV: 20166477 CN-CNTT K61

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Nhật Quang

Mục lục

1. Giới thiệu	6
1.1. Mục đích của tài liệu	6
1.2 Cấu trúc tài liệu	6
2. Phân tích cấu trúc và hành vi của các lớp tham gia ca sử dụng	6
3. Kiến trúc tổng thể	26
3.1 Mô hình kiến trúc hoạt động của hệ thống	26
3.2 Sơ đồ triển khai hệ thống	27
4. Thiết kế lớp	28
5. Thiết kế dữ liệu.....	55
5.1 Biểu đồ quan hệ thực thể dữ liệu (Entity Relationship Diagram).....	55
5.2 Thiết kế chi tiết các bảng dữ liệu	56
6. Thiết kế giao diện	61

Danh mục bảng

Hình 1 Sơ đồ khái quát tác nhân	6
Hình 2 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Đăng ký tài khoản"	7
Hình 3 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Đăng nhập"	7
Hình 4 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Đăng xuất"	7
Hình 5 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Lấy lại mật khẩu".....	8
Hình 6 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Chỉnh sửa thông tin cá nhân".....	8
Hình 7 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Tìm kiếm"	8
Hình 8 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thông tin phim".....	8
Hình 9 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem trực tuyến".....	9
Hình 10 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng Lưu lại phim ưa thích.....	9
Hình 11 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Like phim"	9
Hình 12 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Dislike phim"	10
Hình 13 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Rate phim"	10
Hình 14 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Bình luận"	10
Hình 15 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Chia sẻ phim"	10
Hình 16 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Loại bỏ phim yêu thích"	11
Hình 17 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Nhận gợi ý phim"	11
Hình 18 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Thêm phim"	11
Hình 19 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem chi tiết phim"	12
Hình 20 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Sửa thông tin phim".....	12
Hình 21 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xoá phim"	12
Hình 22 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Tìm kiếm thể loại phim"	12
Hình 23 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thông tin thể loại phim"	13
Hình 24 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Thêm thể loại phim"	13
Hình 25 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Sửa thể loại phim"	13
Hình 26 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xóa thể loại phim"	13
Hình 27 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Tìm kiếm người dùng"	14
Hình 28 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thông tin người dùng"	14
Hình 29 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Cấp quyền quản trị"	14
Hình 30 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xoá quyền quản trị"	14
Hình 31 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Khoá người dùng"	15
Hình 32 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Mở khoá người dùng"	15
Hình 33 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thống kê"	15
Hình 34 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Ẩn bình luận"	15
Hình 35 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Thêm thông báo"	16
Hình 36 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem chi tiết thông báo"	16
Hình 37 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Sửa thông báo"	16
Hình 38 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xoá thông báo"	16
Hình 39 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đăng ký tài khoản"	17
Hình 40 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đăng nhập"	17
Hình 41 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đăng xuất"	17
Hình 42 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Lấy lại mật khẩu"	18

Hình 43 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Chỉnh sửa thông tin"	18
Hình 44 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Tìm kiếm"	18
Hình 45 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thông tin phim".....	18
Hình 46 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem trực tuyến"	19
Hình 47 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm phim vào danh sách ưa thích"	19
Hình 48 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Like phim"	19
Hình 49 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Dislike phim".....	19
Hình 50 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đánh giá phim"	20
Hình 51 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Bình luận"	20
Hình 52 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Chia sẻ phim".....	20
Hình 53 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Loại bỏ phim yêu thích"	20
Hình 54 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Nhận gợi ý phim"	21
Hình 55 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm phim"	21
Hình 56 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem chi tiết phim"	21
Hình 57 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Sửa thông tin phim".....	22
Hình 58 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá phim"	22
Hình 59 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Tìm kiếm thể loại phim".....	22
Hình 60 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thông tin thể loại phim".....	22
Hình 61 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm thể loại phim"	22
Hình 62 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Sửa thể loại phim"	23
Hình 63 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá thể loại phim"	23
Hình 64 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Tìm kiếm người dùng"	23
Hình 65 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thông tin người dùng"	23
Hình 66 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Cấp quyền quản trị"	24
Hình 67 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá quyền quản trị"	24
Hình 68 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Khoá người dùng"	24
Hình 69 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Mở khoá người dùng"	24
Hình 70 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thống kê"	25
Hình 71 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Ẩn bình luận"	25
Hình 72 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm thông báo"	25
Hình 73 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem chi tiết thông báo"	25
Hình 74 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Sửa thông báo"	26
Hình 75 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá thông báo"	26
Hình 76. Mô hình kiến trúc hoạt động của hệ thống	27
Hình 77. Sơ đồ triển khai hệ thống.....	28
Hình 78 Sơ đồ gói của các lớp tham gia trong hệ thống.....	29
Hình 79 Giao diện trang chủ cho khách.....	62
Hình 80 Giao diện cho người dùng đã đăng nhập	62
Hình 81 Giao diện thông tin cá nhân	63
Hình 82 Form sửa thông tin cá nhân	63
Hình 83 Giao diện đăng nhập vào hệ thống quản trị.....	64
Hình 84 Giao diện trang chủ hệ thống quản trị	64
Hình 85 Giao diện danh sách phim.....	65
Hình 86 Giao diện chi tiết phim	65

Hình 87 Giao diện chi tiết phim cho admin	66
Hình 88 Giao diện bình luận của người dùng	66
Hình 89 Giao diện bình luận cho admin	67
Hình 90 Giao diện thông tin người dùng	67
Hình 91 Form cấp quyền	67
Hình 92 Giao diện danh sách phim được gợi ý.....	68
Hình 93 Giao diện quản lí phim	68
Hình 94 Giao diện quản lí thể loại	69
Hình 95 Form thêm thể loại	69
Hình 96 Form sửa thể loại	70
Hình 97 Giao diện quản lí thông báo	70
Hình 98 Form thêm thông báo	71
Hình 99 Sửa thông báo	71
Hình 100 Giao diện quản lí người dùng	72
Hình 101 Giao diện chi tiết thông báo	72
Hình 102 Form đăng nhập	73
Hình 103 Form đăng ký tài khoản.....	73
Hình 104 Form lấy lại mật khẩu.....	74
Hình 105 Form thêm phim	75
Hình 106 Form sửa phim	76
Hình 107 Form tìm kiếm.....	77
Hình 108 Form đánh giá phim	77
Hình 109 Form xác nhận hành động	77

1. Giới thiệu

1.1. Mục đích của tài liệu

Tài liệu này được viết để miêu tả về thiết kế phần mềm cho hệ thống xem phim online Vietflix. Các thông tin về thiết kế bao gồm: phân tích các lớp tham gia các ca sử dụng, phân tích sự tương tác, thiết kế kiến trúc tổng thể của hệ thống, thiết kế chi tiết các lớp, thiết kế giao diện người dùng và thiết kế cơ sở dữ liệu.

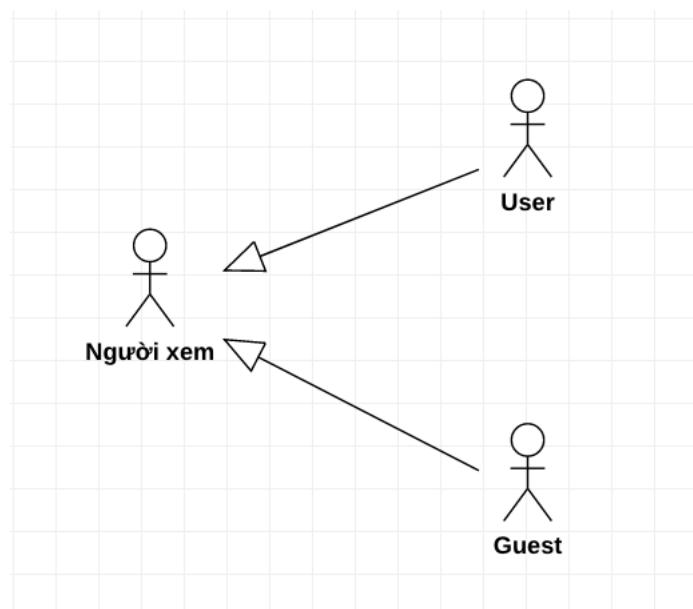
1.2 Cấu trúc tài liệu

Nội dung chính của tài liệu bao gồm:

- Kiến trúc tổng thể.
- Phân tích cấu trúc và hành vi của các lớp tham gia ca sử dụng.
- Thiết kế lớp.
- Thiết kế giao diện.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu.

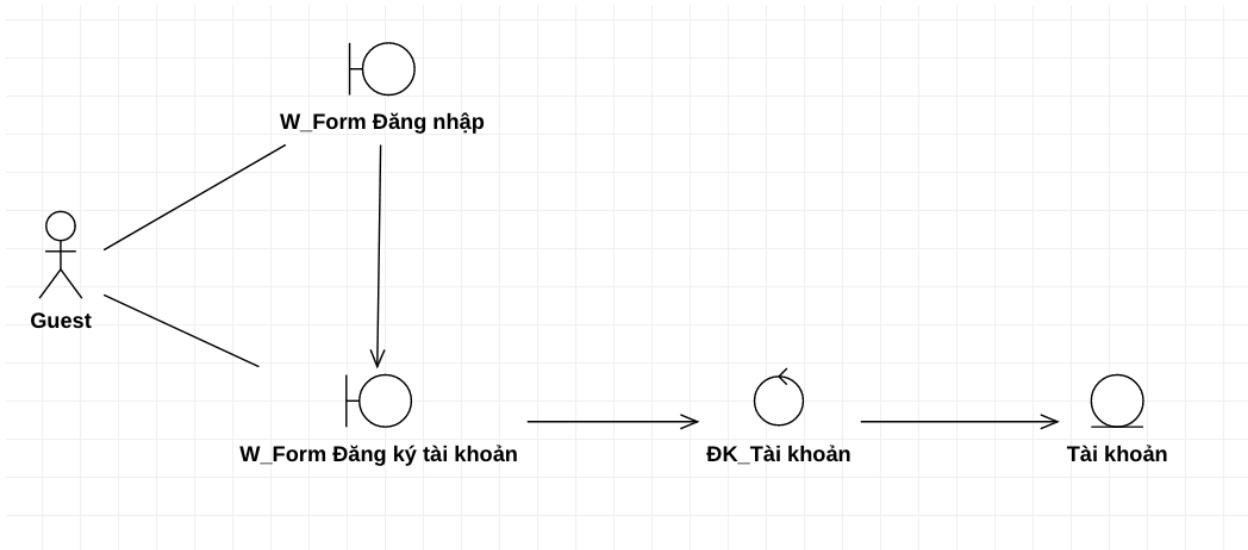
2. Phân tích cấu trúc các lớp tham gia ca sử dụng

Sau đây là danh sách biểu đồ lớp cho từng ca sử dụng của hệ thống:



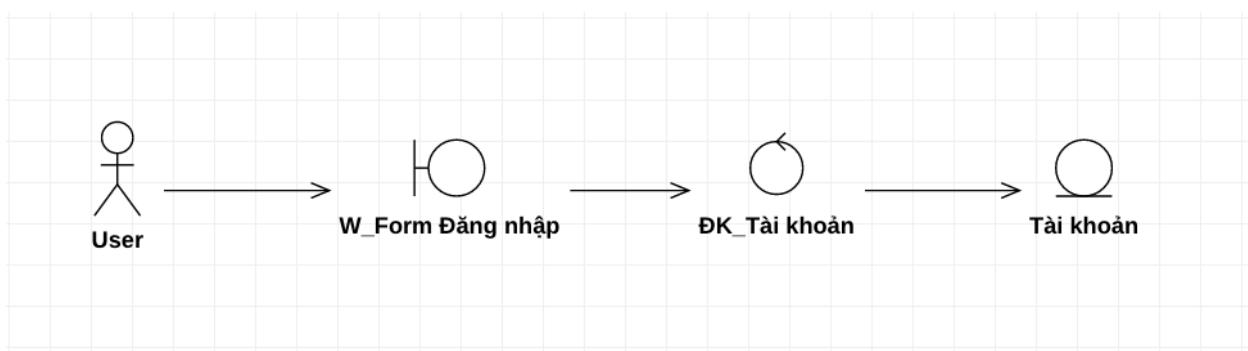
Hình 1 Sơ đồ khái quát tác nhân

2.1 Đăng ký tài khoản



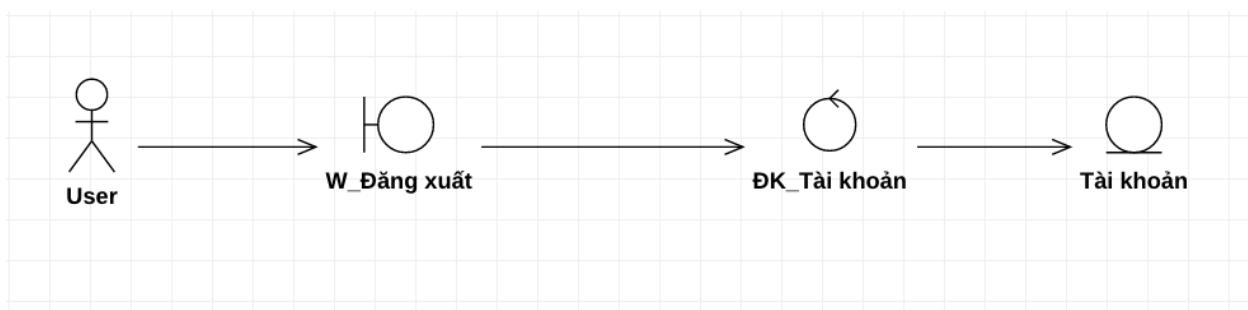
Hình 2 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Đăng ký tài khoản"

2.2 Đăng nhập



Hình 3 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Đăng nhập"

2.3 Đăng xuất



Hình 4 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Đăng xuất"

2.4 Lấy lại mật khẩu



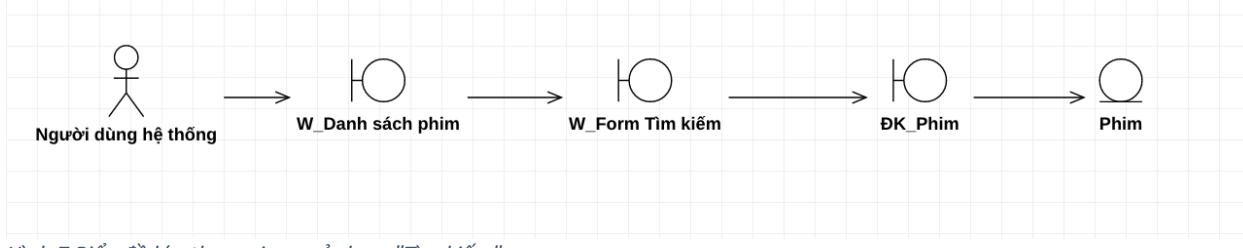
Hình 5 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Lấy lại mật khẩu"

2.5 Chính sửa thông tin cá nhân



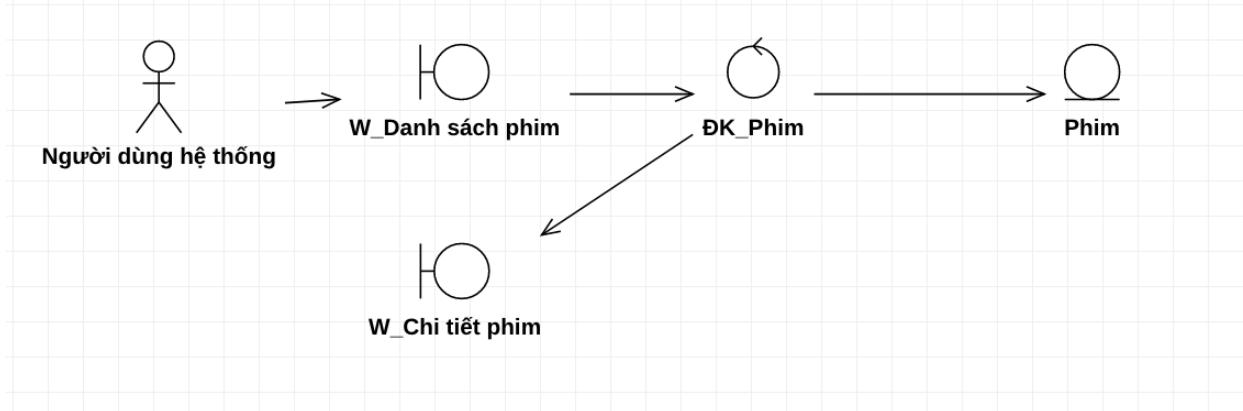
Hình 6 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Chỉnh sửa thông tin cá nhân"

2.6 Tìm kiếm



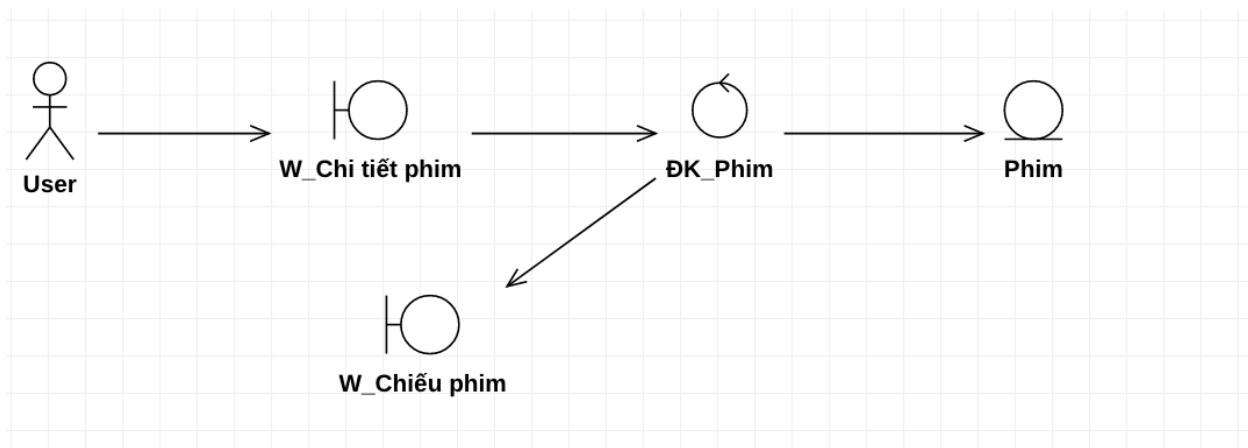
Hình 7 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Tìm kiếm"

2.7 Xem thông tin phim



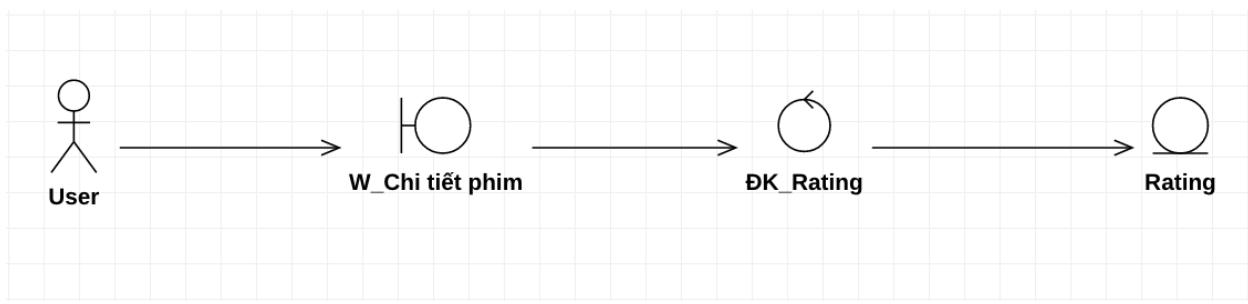
Hình 8 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thông tin phim"

2.8 Xem trực tuyến



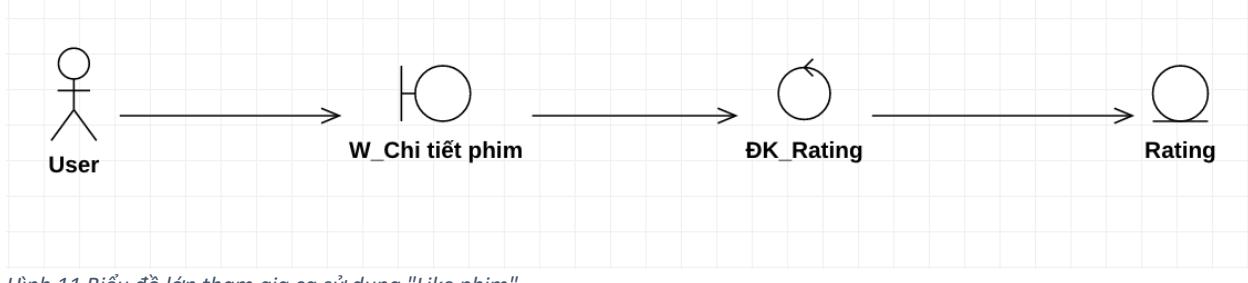
Hình 9 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem trực tuyến"

2.9 Lưu lại phim ưa thích



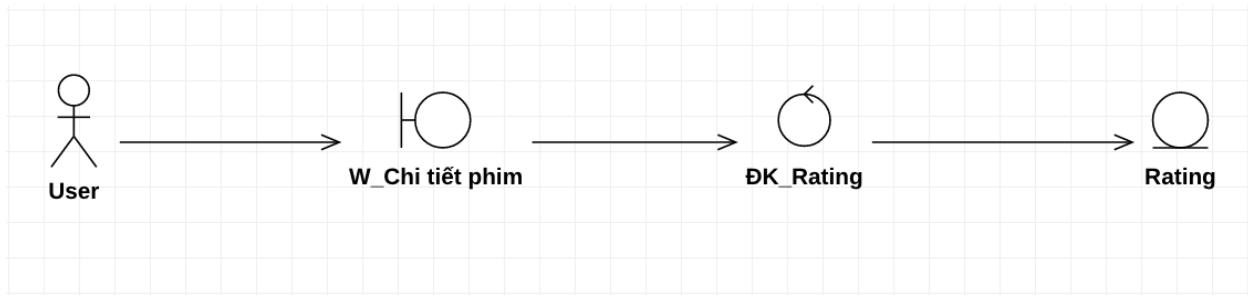
Hình 10 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng Lưu lại phim ưa thích

2.9 Like phim



Hình 11 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Like phim"

2.10 Dislike phim



Hình 12 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Dislike phim"

2.11 Rate phim



Hình 13 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Rate phim"

2.12 Bình luận



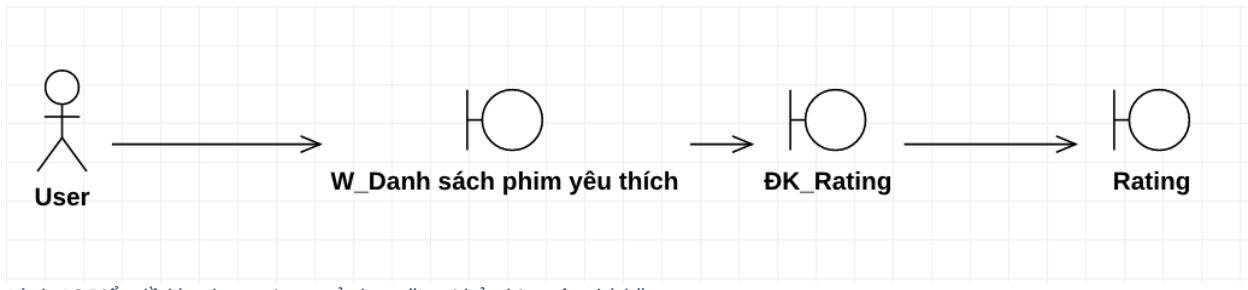
Hình 14 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Bình luận"

2.13 Chia sẻ phim



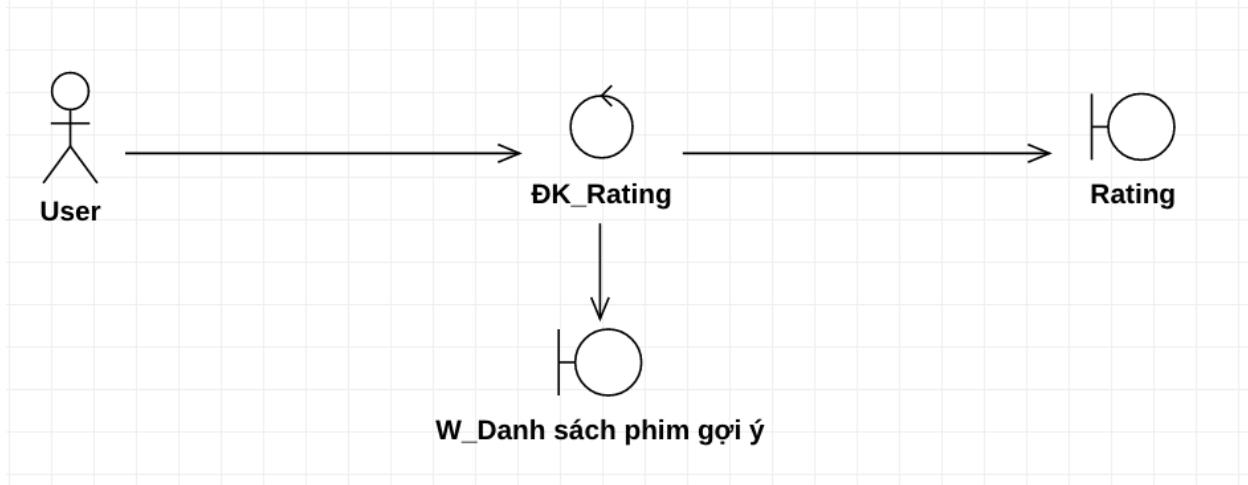
Hình 15 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Chia sẻ phim"

2.14 Loại bỏ phim yêu thích



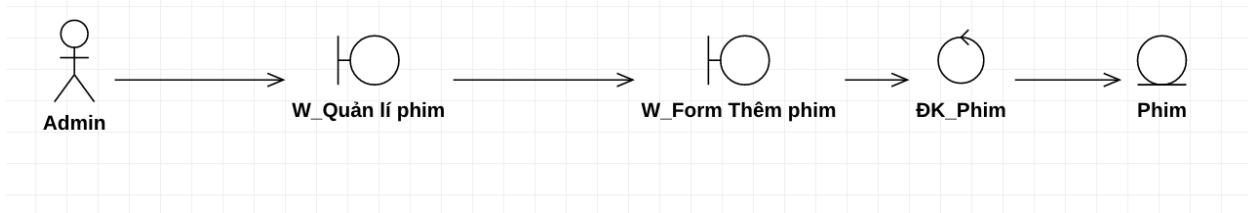
Hình 16 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Loại bỏ phim yêu thích"

2.15 Nhận gợi ý phim



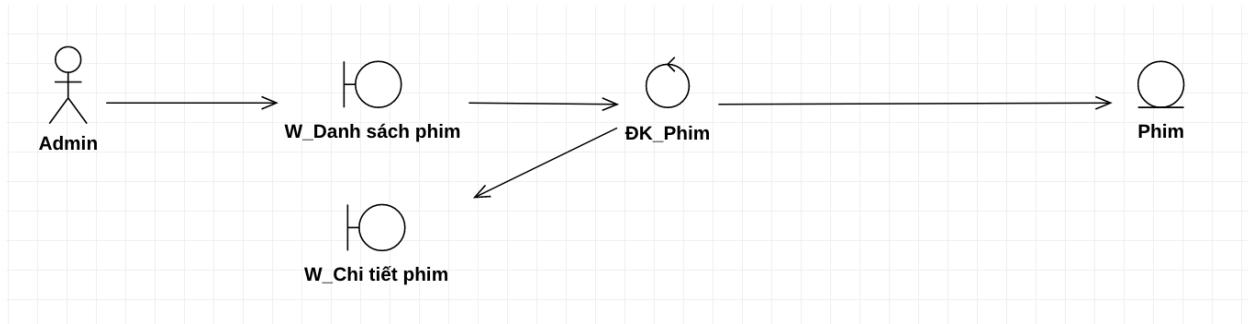
Hình 17 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Nhận gợi ý phim"

2.16 Thêm phim



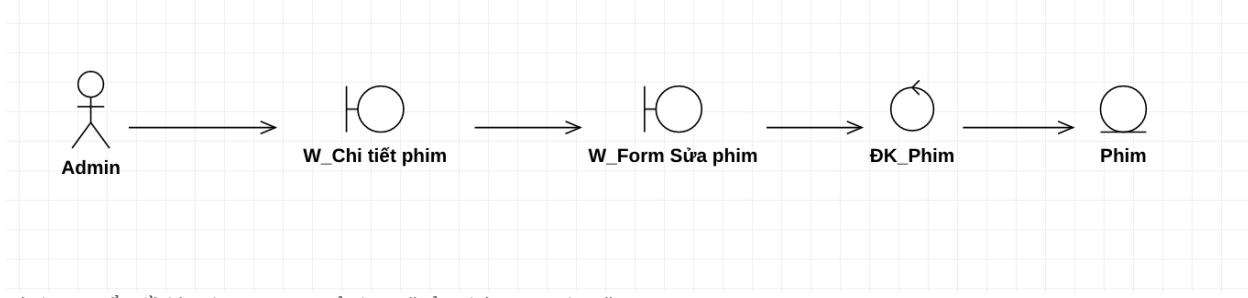
Hình 18 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Thêm phim"

2.17 Xem chi tiết phim



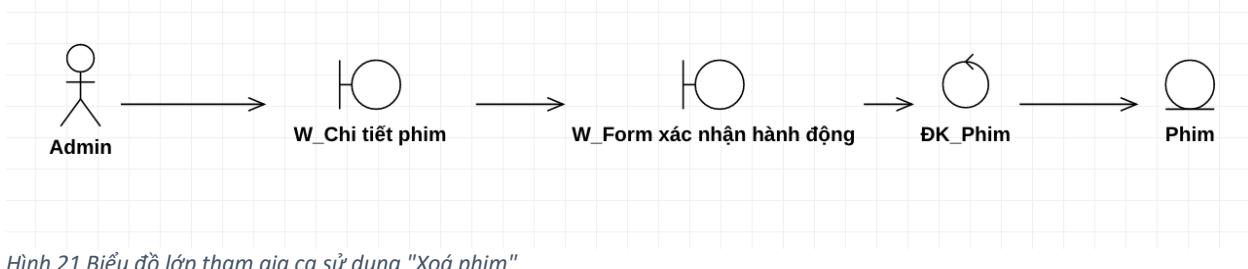
Hình 19 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem chi tiết phim"

2.18 Sửa thông tin phim



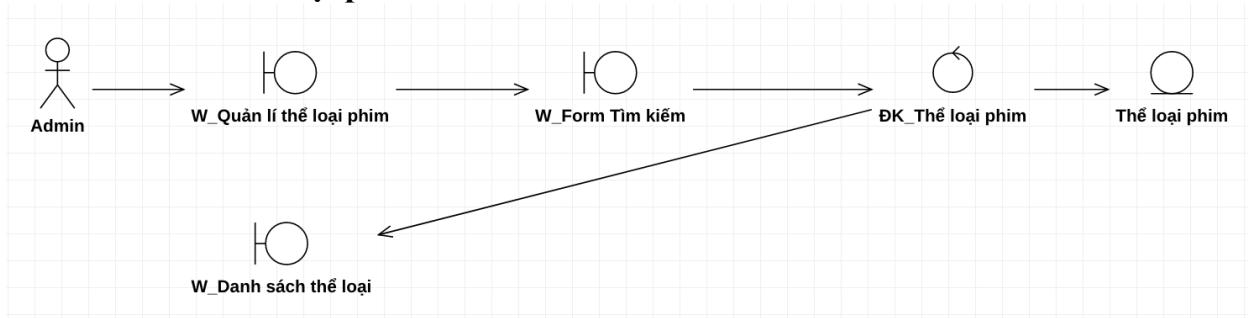
Hình 20 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Sửa thông tin phim"

2.19 Xoá phim



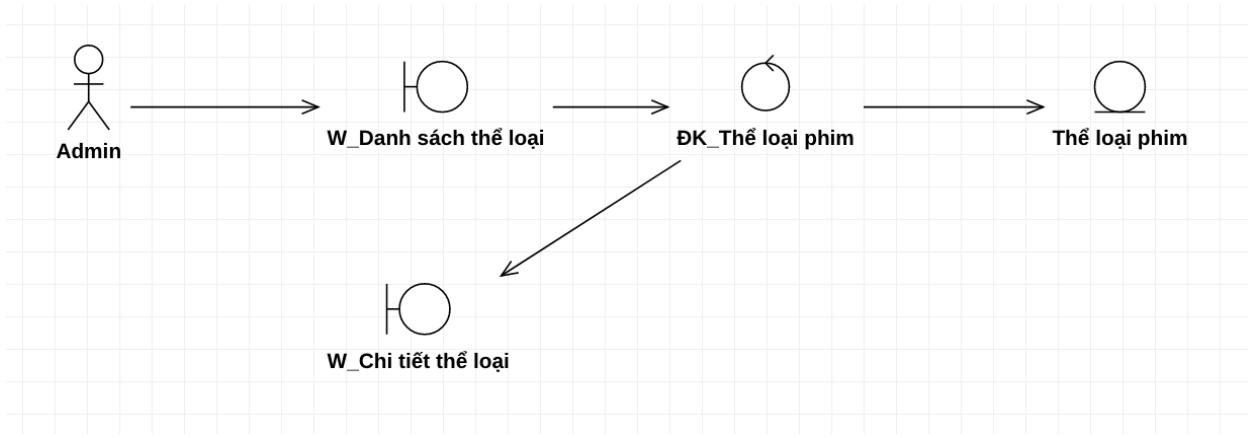
Hình 21 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xoá phim"

2.20 Tìm kiếm thể loại phim



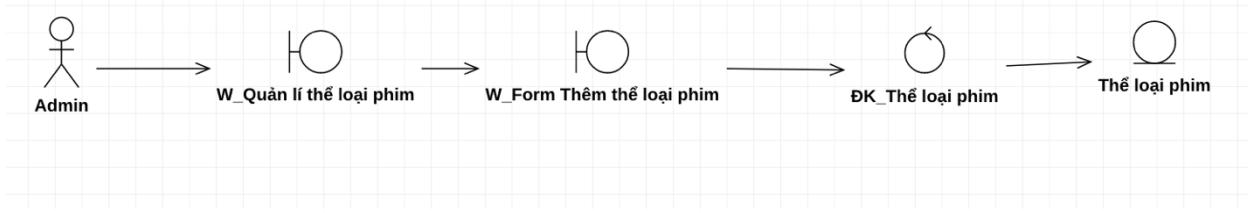
Hình 22 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Tìm kiếm thể loại phim"

2.21 Xem thông tin thể loại phim



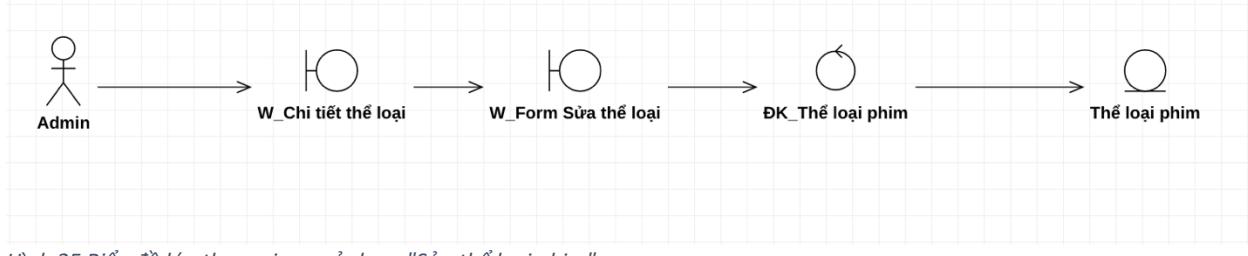
Hình 23 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thông tin thể loại phim"

2.22 Thêm thể loại phim



Hình 24 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Thêm thể loại phim"

2.23 Sửa thể loại phim



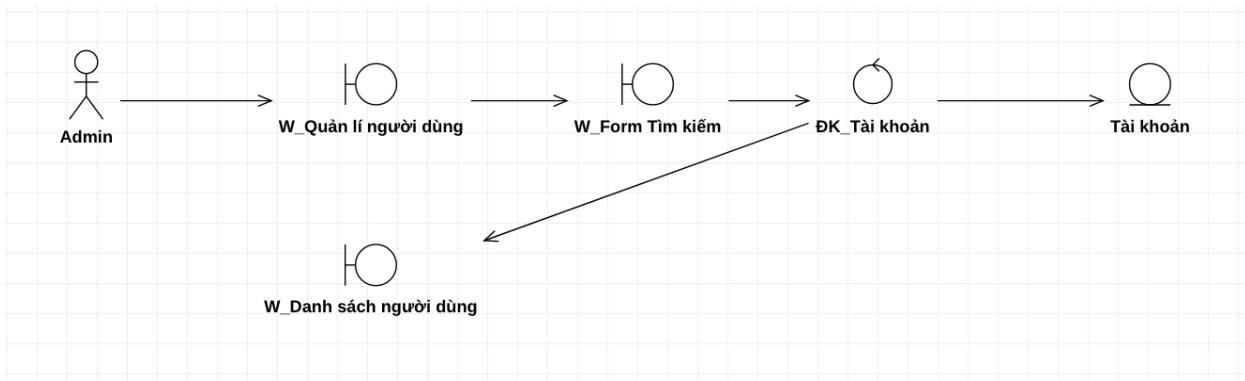
Hình 25 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Sửa thể loại phim"

2.24 Xoá thể loại phim



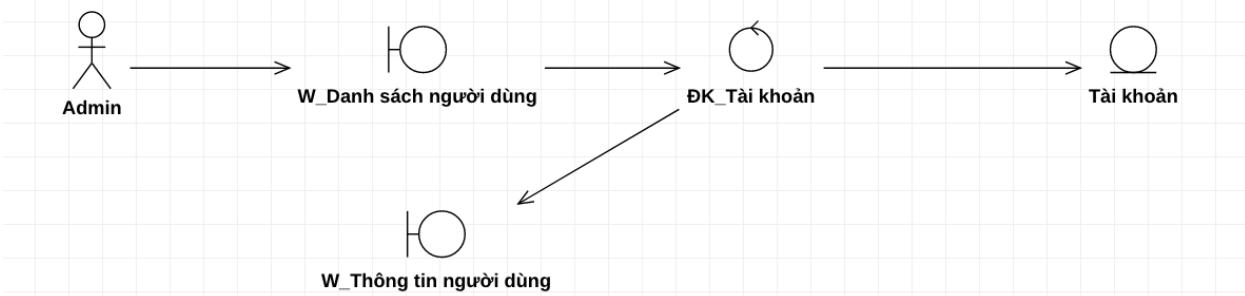
Hình 26 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xoá thể loại phim"

2.25 Tìm kiếm người dùng



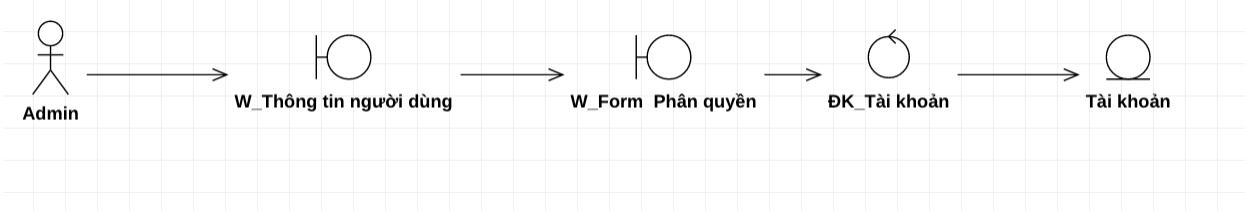
Hình 27 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Tim kiếm người dùng"

2.26 Xem thông tin người dùng



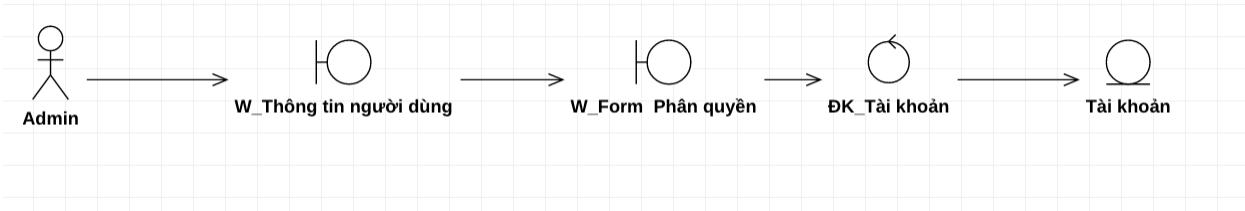
Hình 28 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thông tin người dùng"

2.27 Cấp quyền quản trị



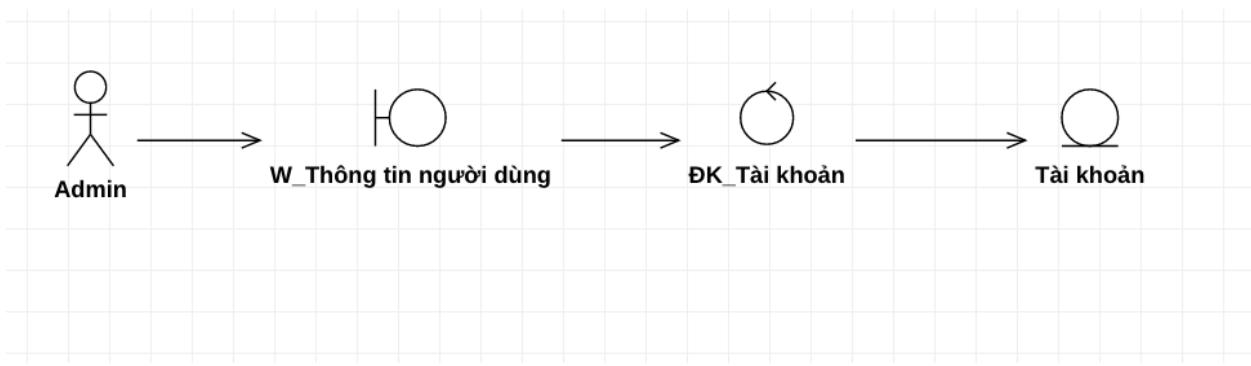
Hình 29 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Cấp quyền quản trị"

2.28 Xoá quyền quản trị



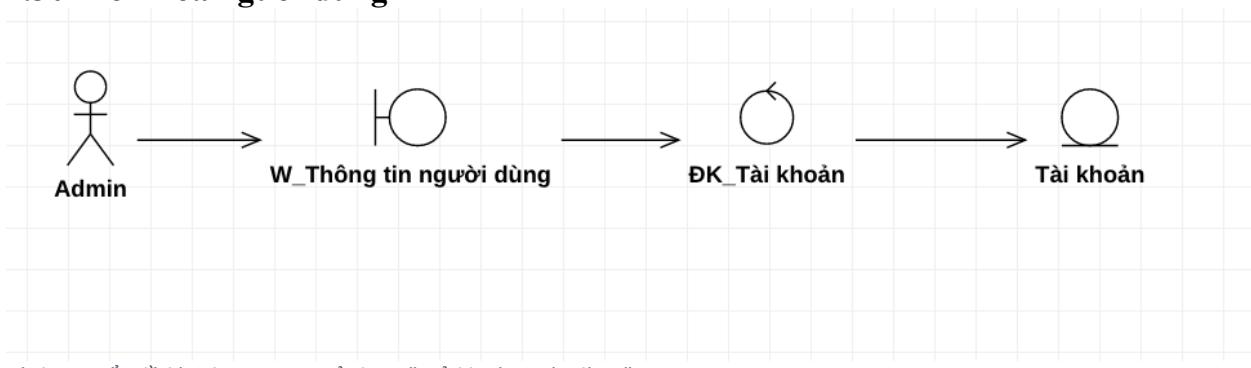
Hình 30 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xoá quyền quản trị"

2.29 Khoá người dùng



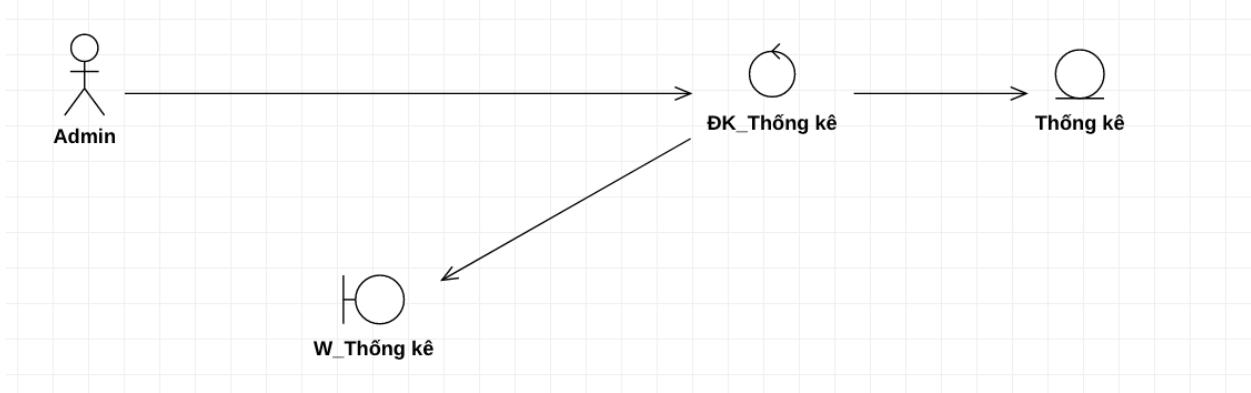
Hình 31 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Khoá người dùng"

2.30 Mở khoá người dùng



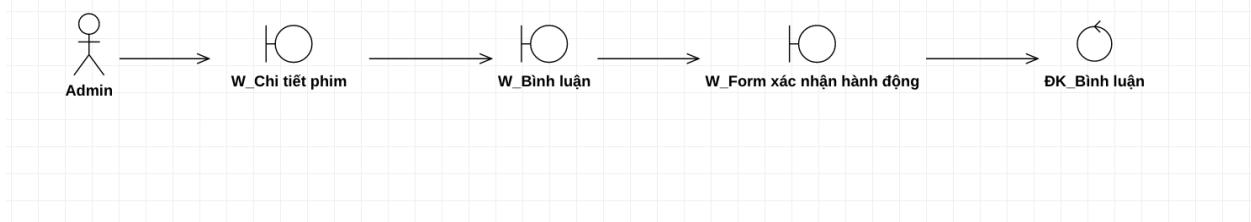
Hình 32 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Mở khoá người dùng"

2.31 Xem thống kê



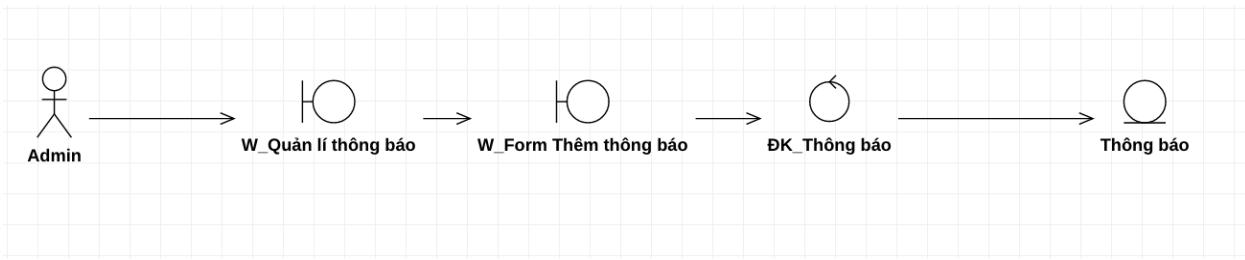
Hình 33 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Xem thống kê"

2.32 Ẩn bình luận

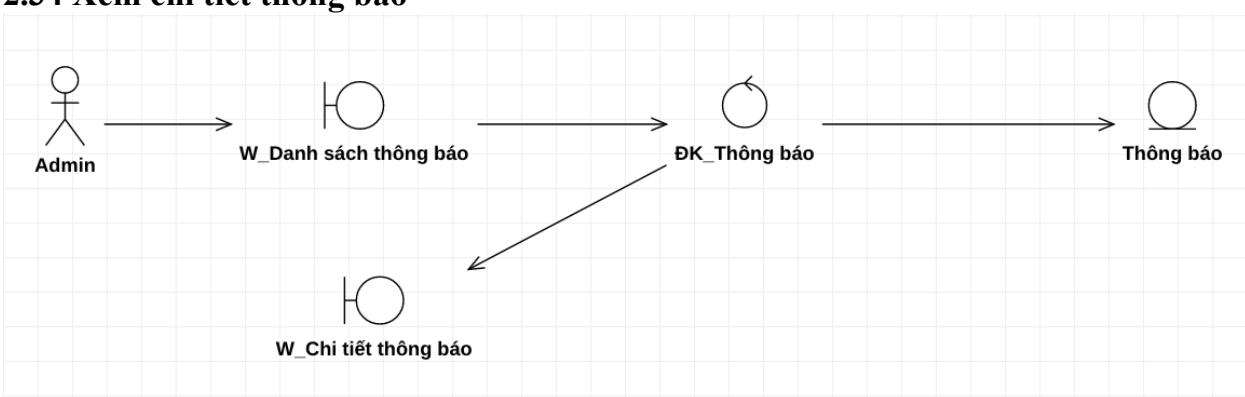


Hình 34 Biểu đồ lớp tham gia ca sử dụng "Ẩn bình luận"

2.33 Thêm thông báo



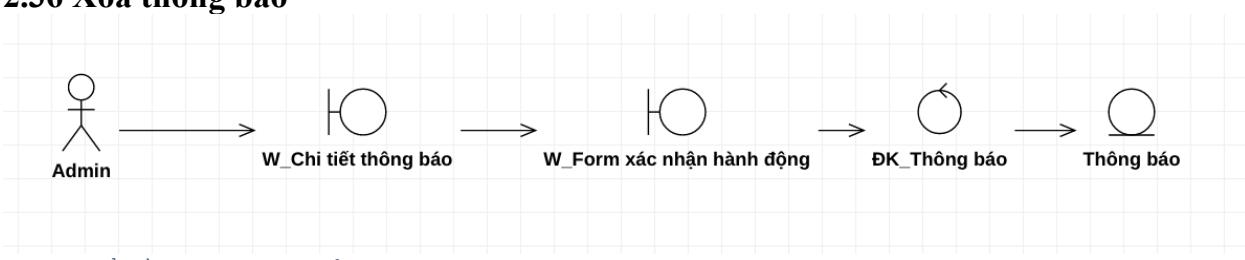
2.34 Xem chi tiết thông báo



2.35 Sửa thông báo



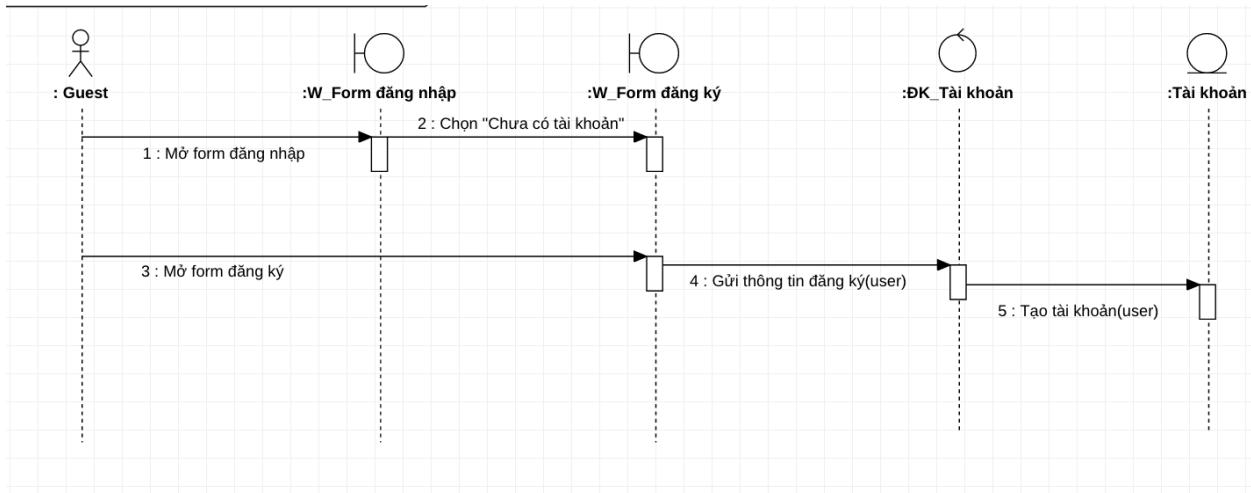
2.36 Xoá thông báo



3. Phân tích sự tương tác các lớp tham gia ca sử dụng

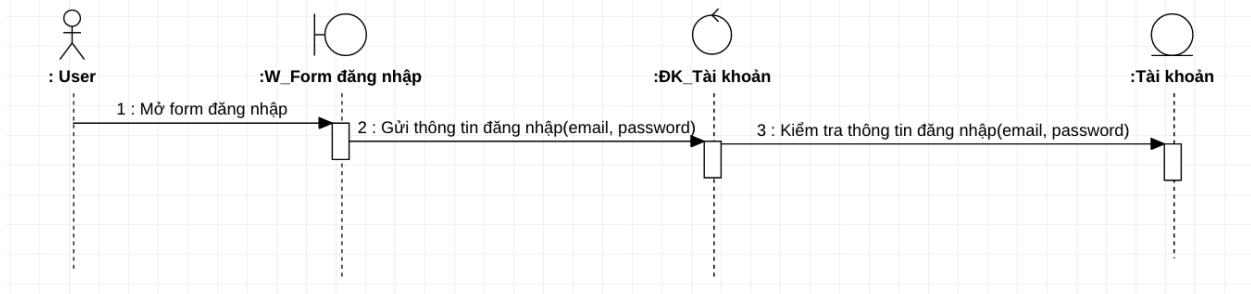
Sau đây là danh sách biểu đồ lớp cho từng ca sử dụng của hệ thống:

3.1 Đăng ký tài khoản



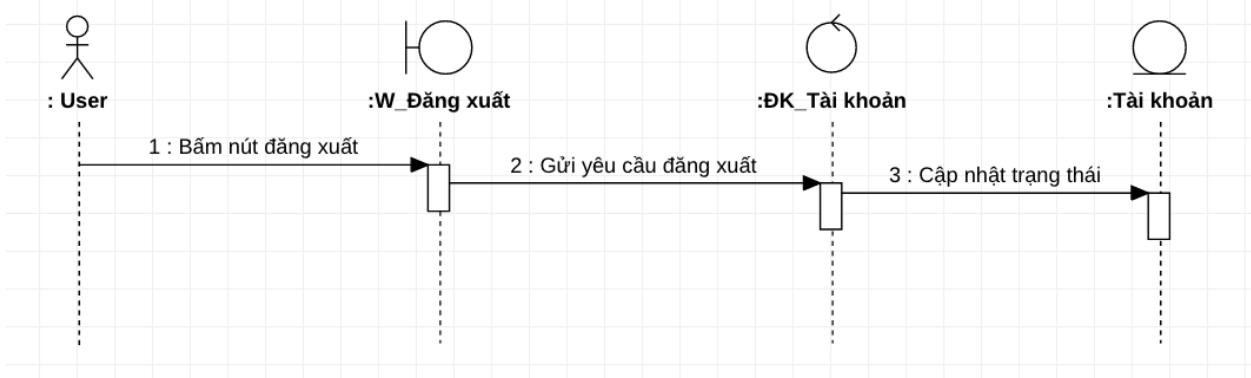
Hình 39 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đăng ký tài khoản"

3.2 Đăng nhập



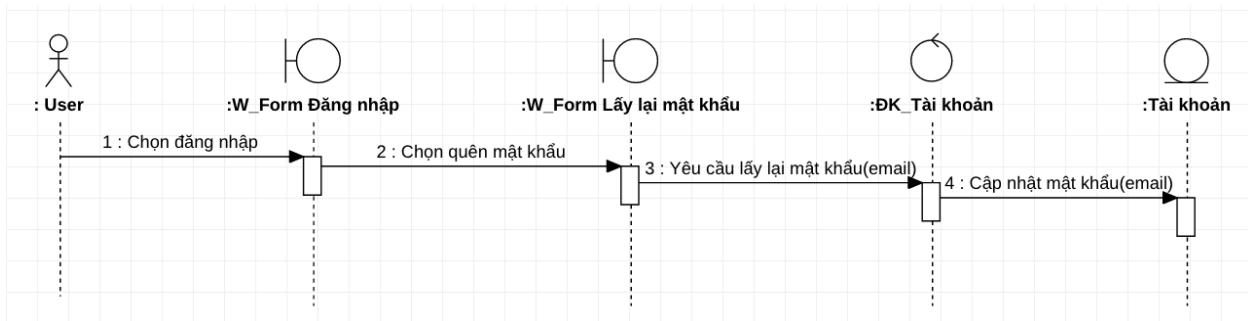
Hình 40 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đăng nhập"

3.3 Đăng xuất



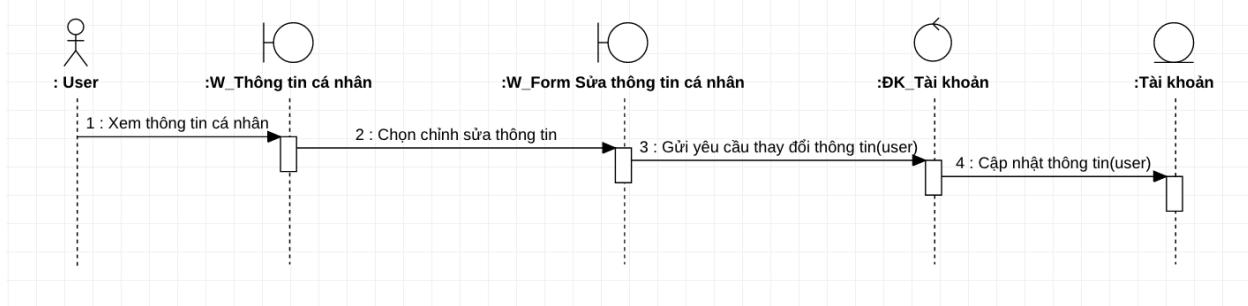
Hình 41 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đăng xuất"

3.4 Lấy lại mật khẩu



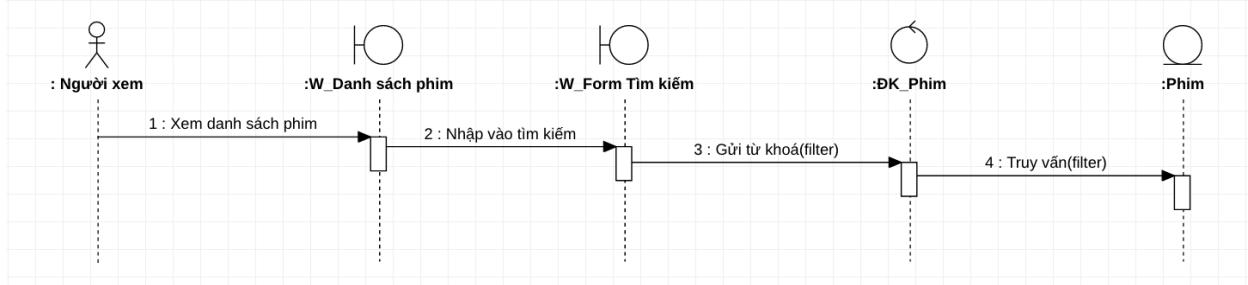
Hình 42 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Lấy lại mật khẩu"

3.5 Chính sửa thông tin cá nhân



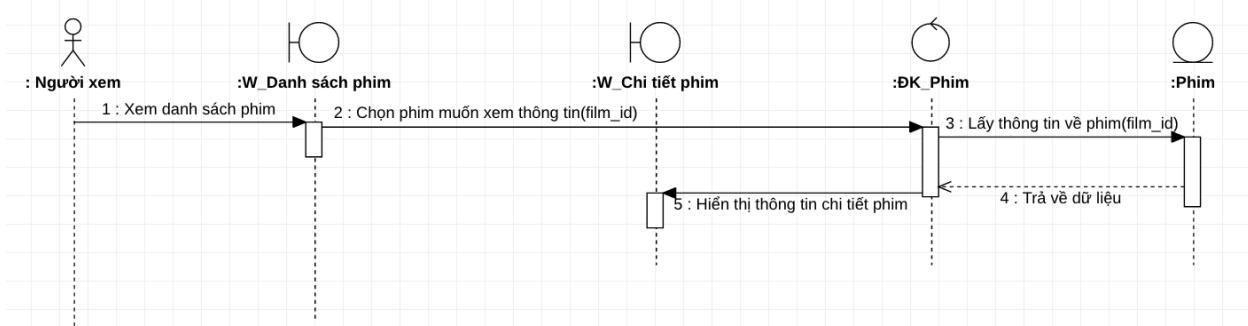
Hình 43 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Chỉnh sửa thông tin"

3.6 Tìm kiếm



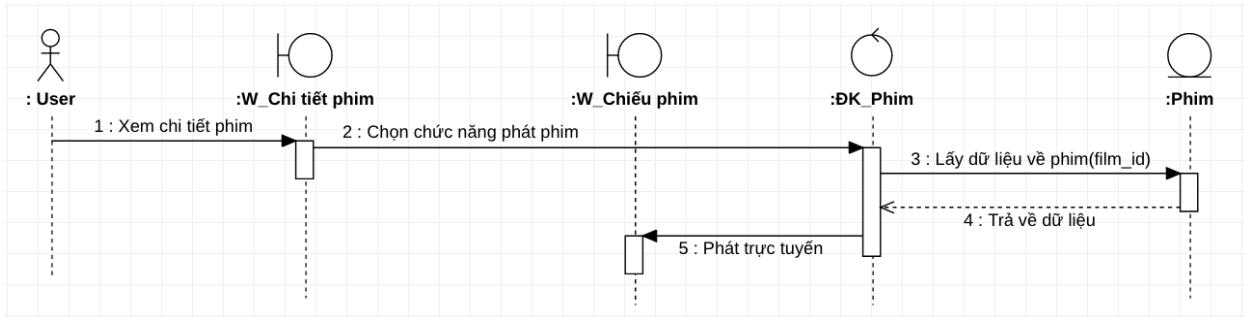
Hình 44 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Tìm kiếm"

3.7 Xem thông tin phim



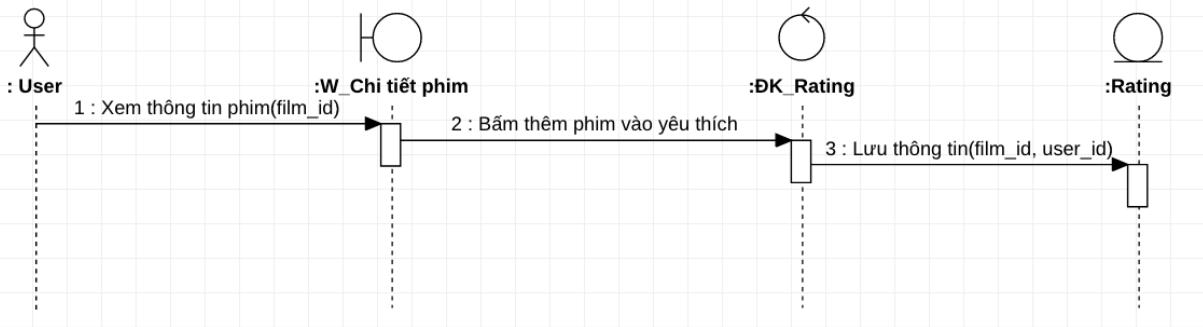
Hình 45 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thông tin phim"

3.8 Xem trực tuyến



Hình 46 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem trực tuyến"

3.9 Thêm phim vào danh sách ưa thích



Hình 47 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm phim vào danh sách ưa thích"

3.9 Like phim



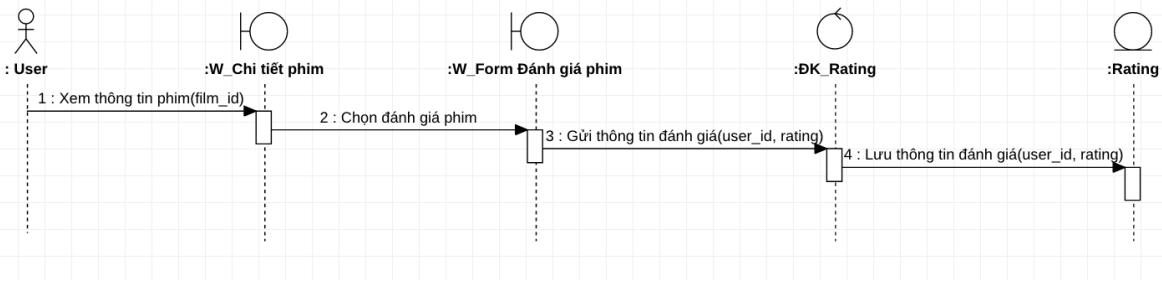
Hình 48 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Like phim"

3.10 Dislike phim



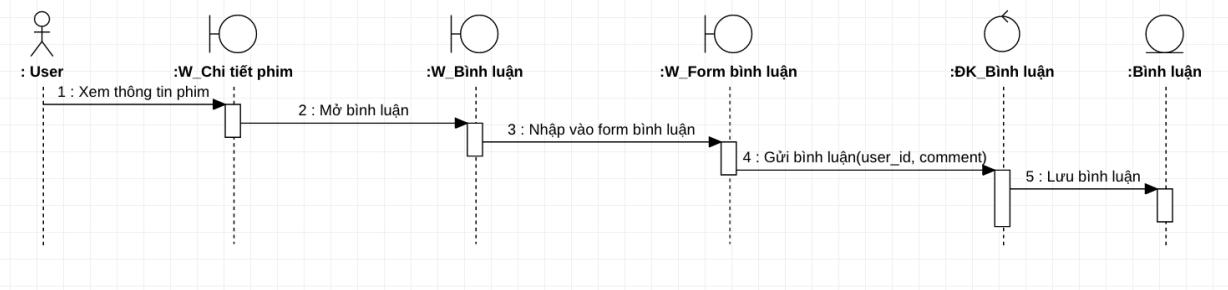
Hình 49 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Dislike phim"

3.11 Đánh giá phim



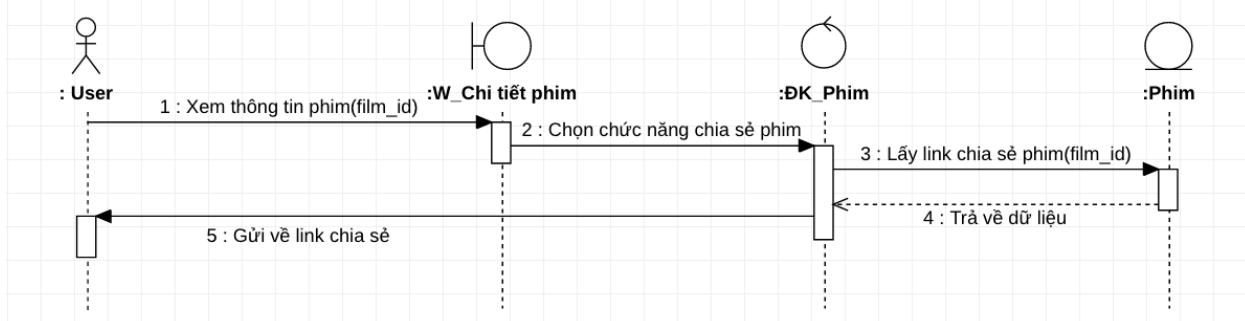
Hình 50 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Đánh giá phim"

3.12 Bình luận



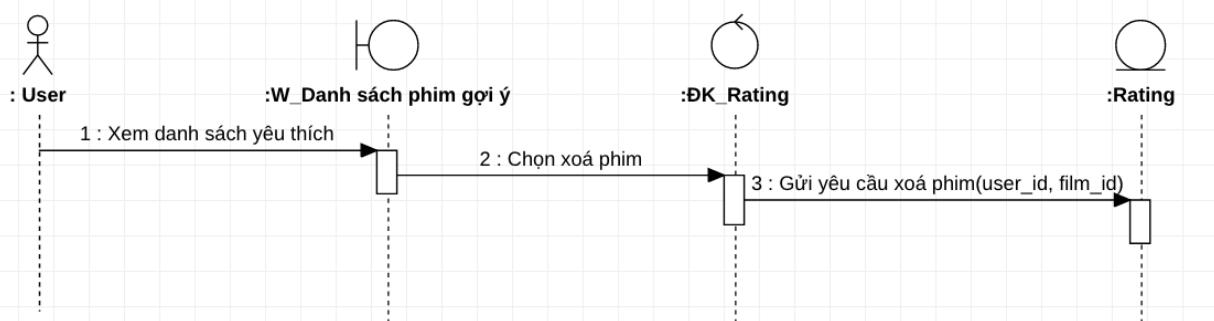
Hình 51 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Bình luận"

3.13 Chia sẻ phim



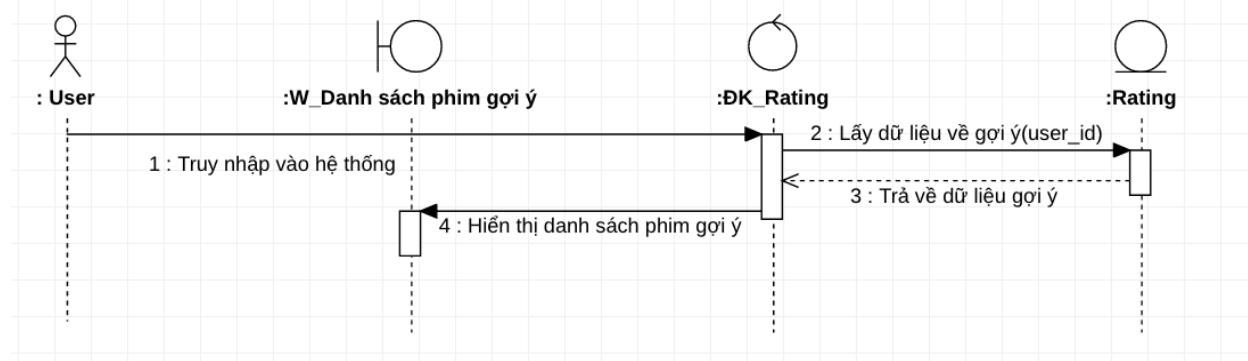
Hình 52 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Chia sẻ phim"

3.14 Loại bỏ phim yêu thích

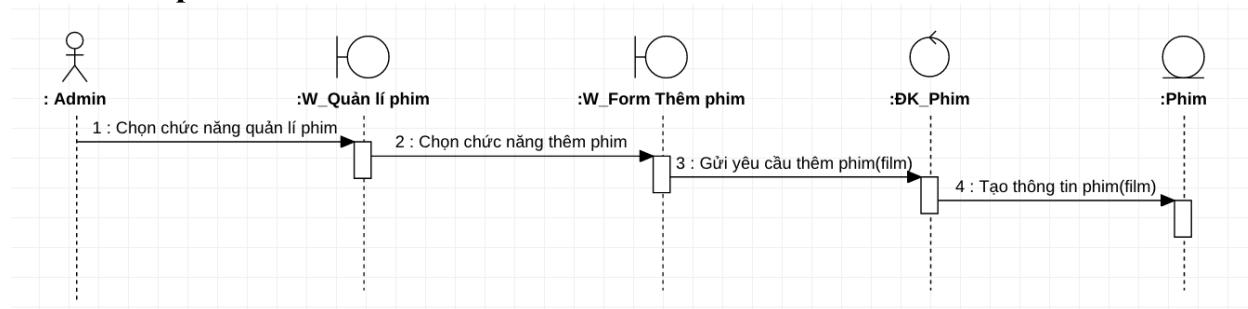


Hình 53 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Loại bỏ phim yêu thích"

3.15 Nhận gợi ý phim

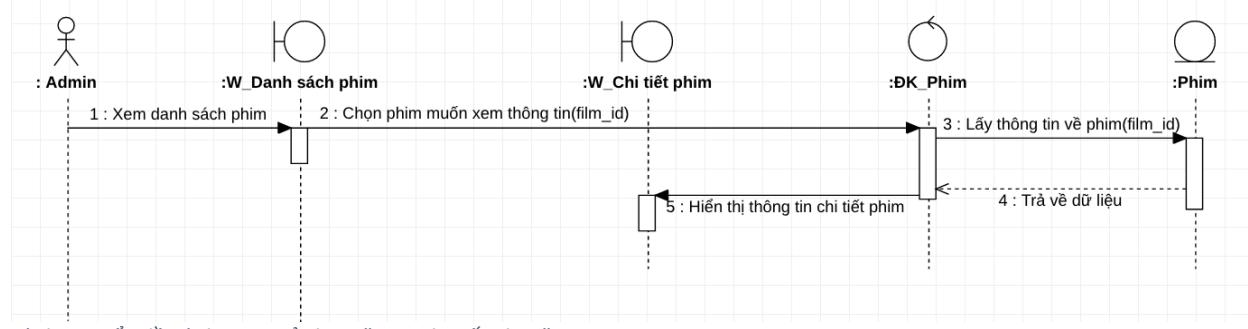


3.16 Thêm phim



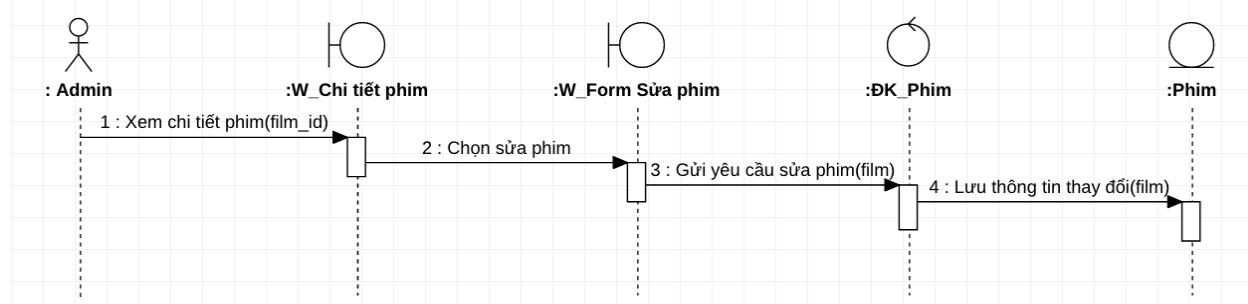
Hình 55 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm phim"

3.17 Xem chi tiết phim



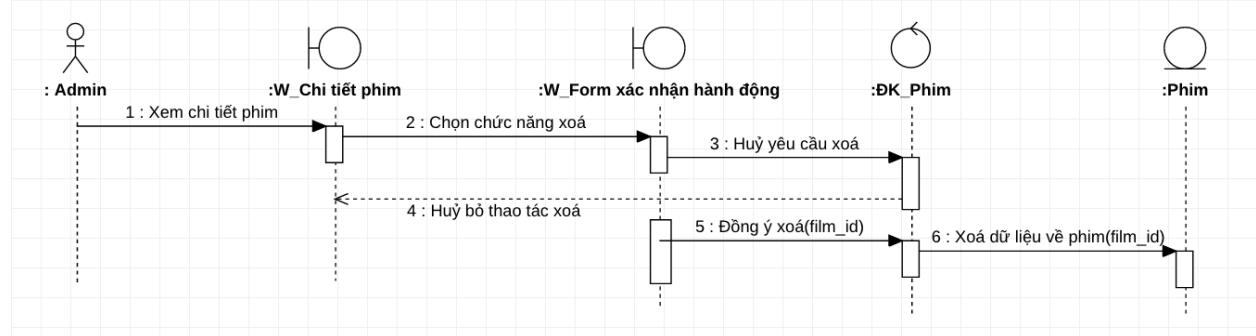
Hình 56 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem chi tiết phim"

3.18 Sửa thông tin phim



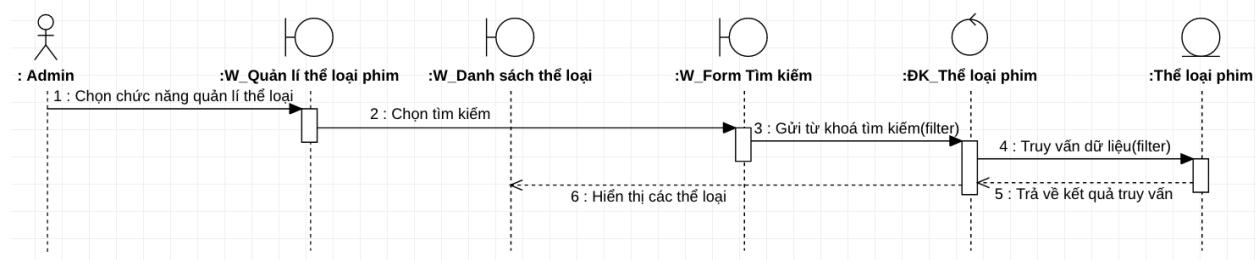
Hình 57 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Sửa thông tin phim"

3.19 Xoá phim



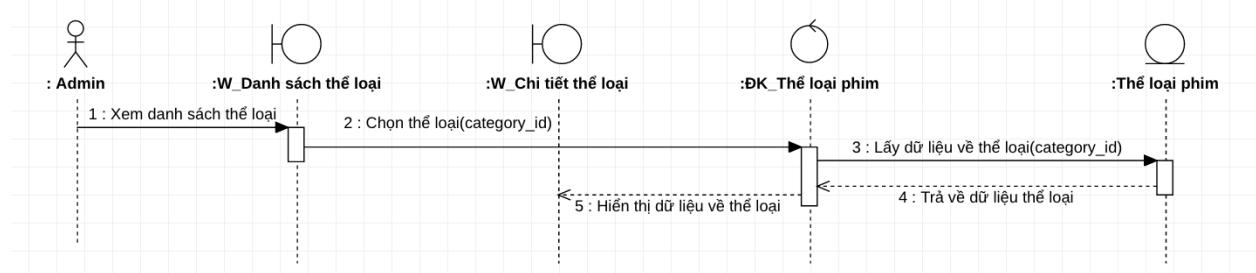
Hình 58 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá phim"

3.20 Tìm kiếm thể loại phim



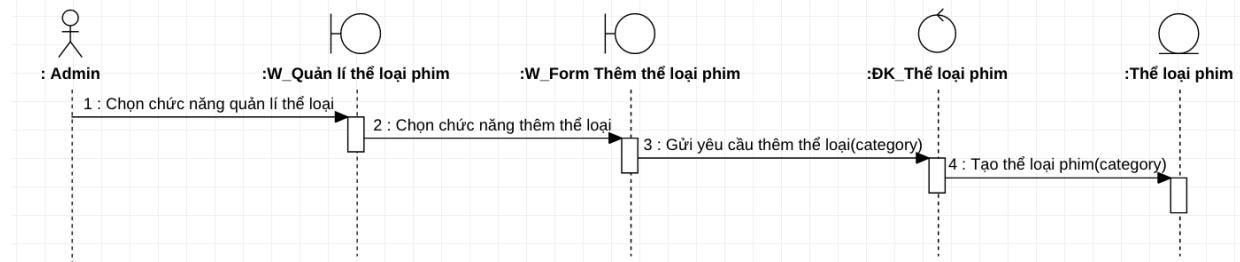
Hình 59 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Tìm kiếm thể loại phim"

3.21 Xem thông tin thể loại phim



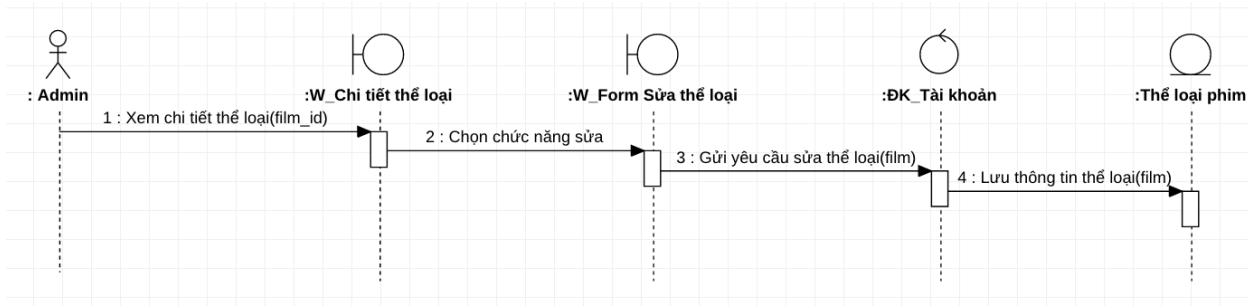
Hình 60 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thông tin thể loại phim"

3.22 Thêm thể loại phim



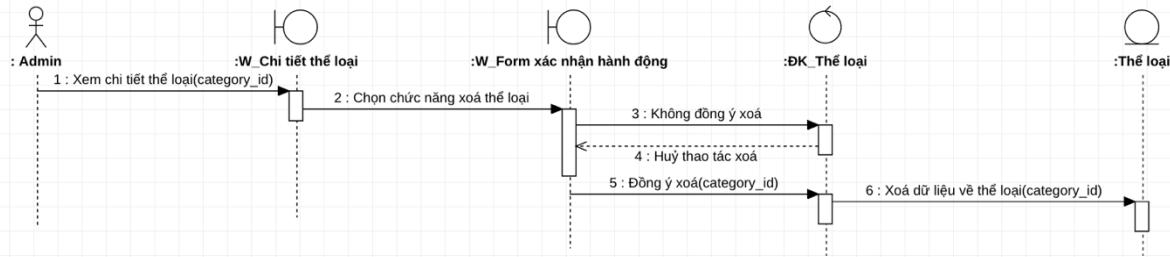
Hình 61 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm thể loại phim"

3.23 Sửa thể loại phim



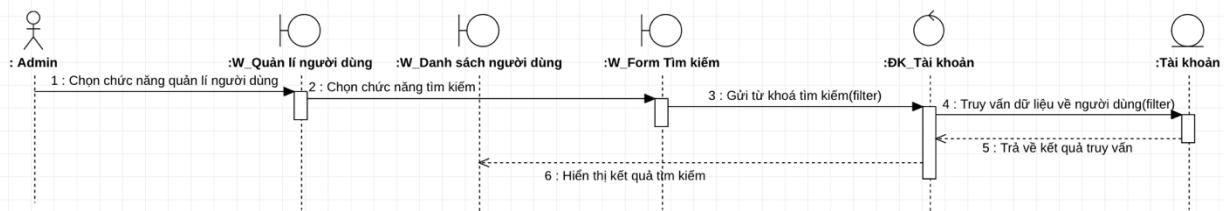
Hình 62 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Sửa thể loại phim"

3.24 Xoá thể loại phim



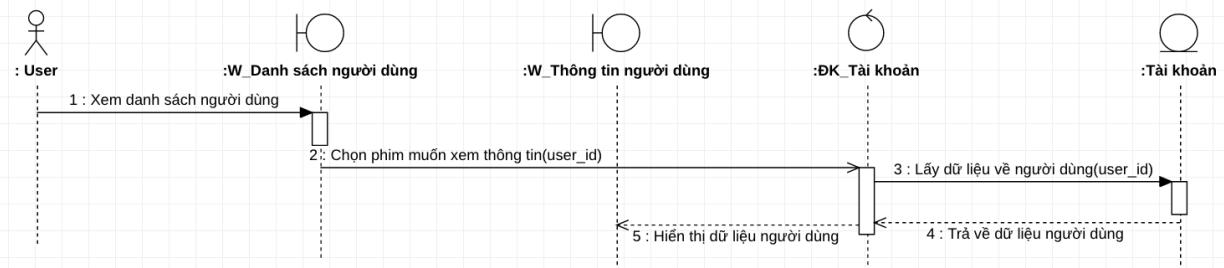
Hình 63 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá thể loại phim"

3.25 Tìm kiếm người dùng



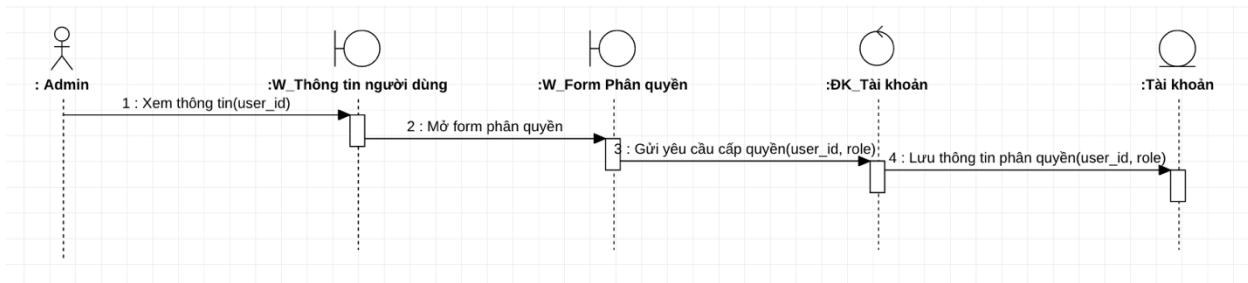
Hình 64 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Tìm kiếm người dùng"

3.26 Xem thông tin người dùng



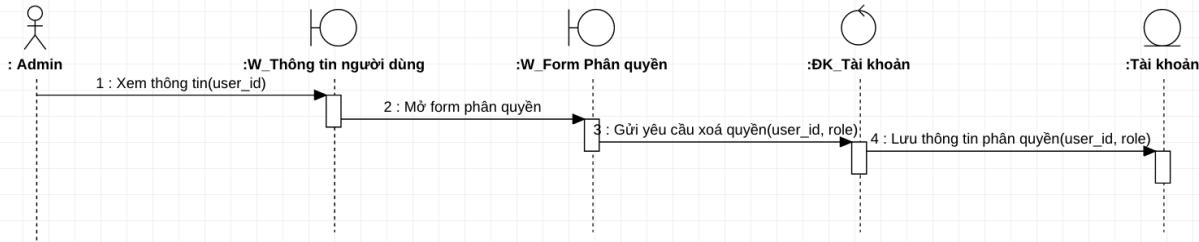
Hình 65 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thông tin người dùng"

3.27 Cấp quyền quản trị



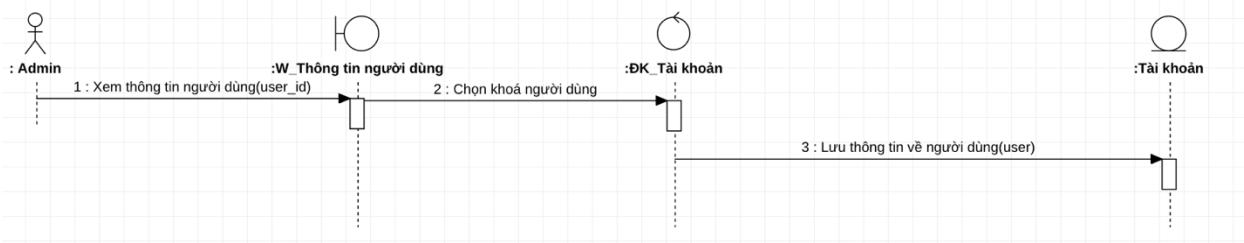
Hình 66 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Cấp quyền quản trị"

3.28 Xoá quyền quản trị



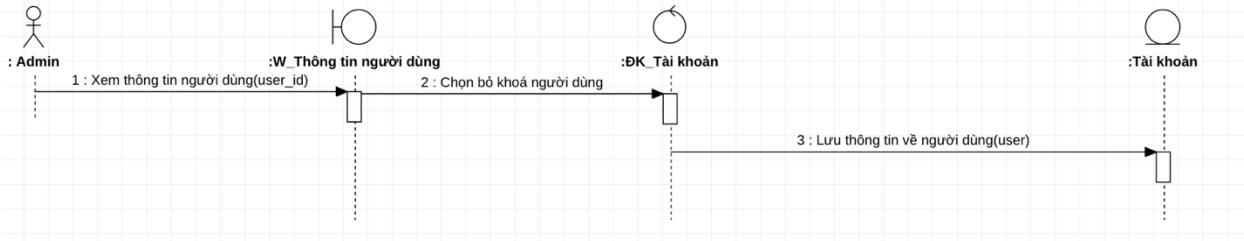
Hình 67 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá quyền quản trị"

3.29 Khoá người dùng



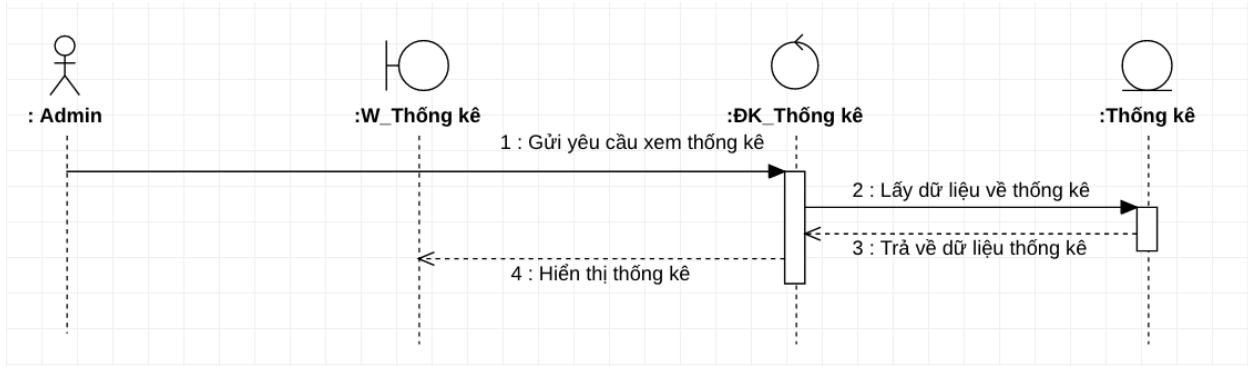
Hình 68 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Khoá người dùng"

3.30 Mở khoá người dùng



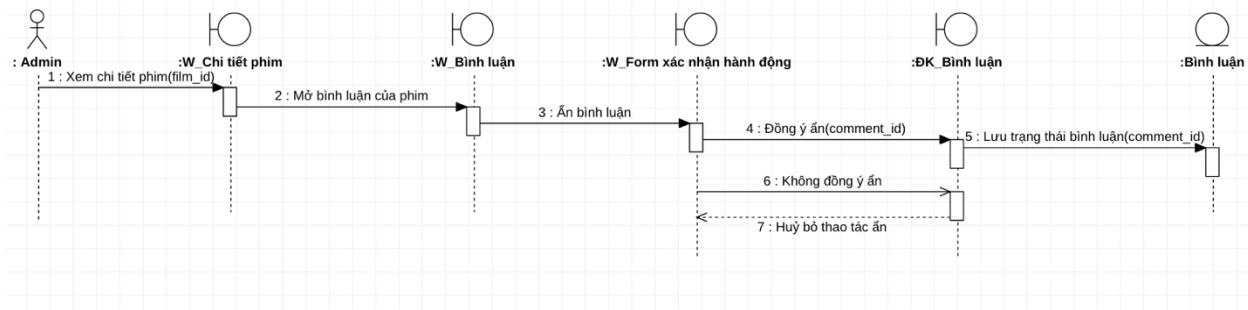
Hình 69 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Mở khoá người dùng"

3.31 Xem thống kê



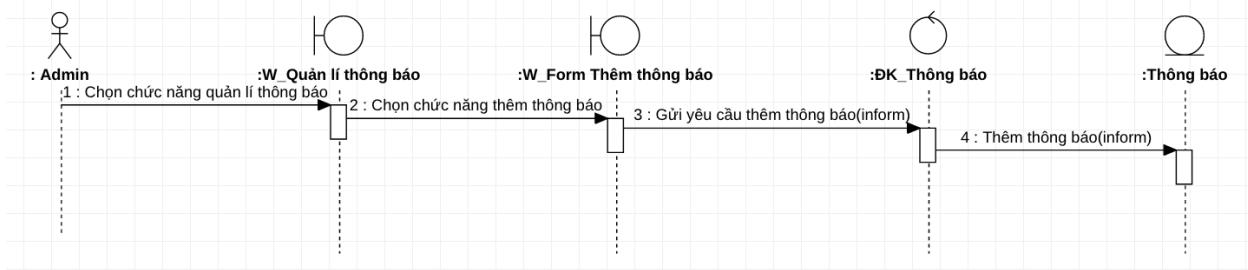
Hình 70 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem thống kê"

3.32 Ân bình luận



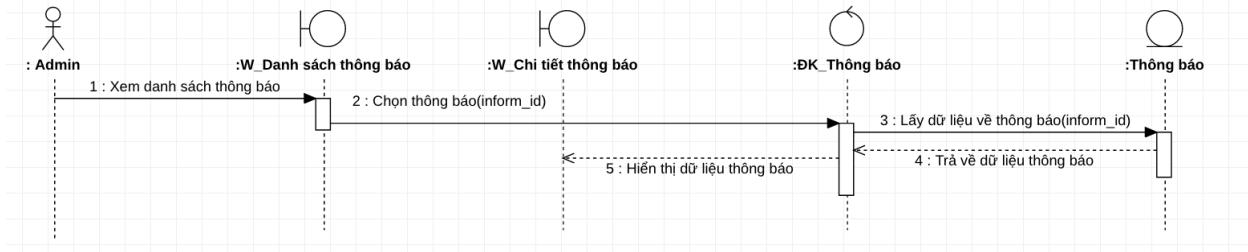
Hình 71 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Ân bình luận"

3.33 Thêm thông báo



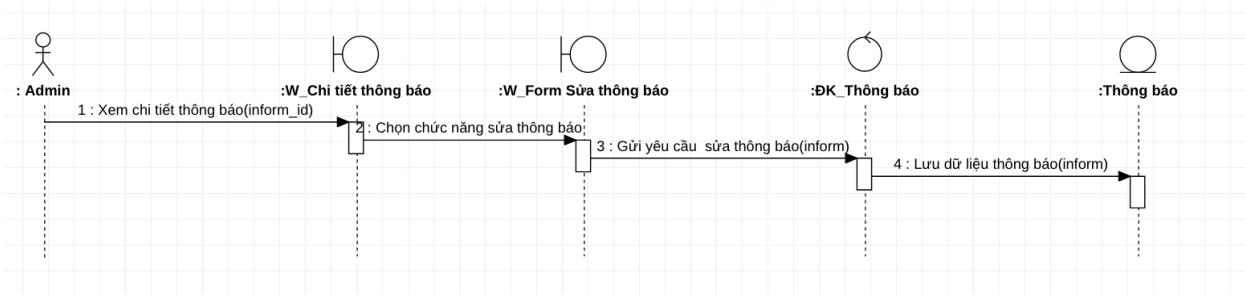
Hình 72 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Thêm thông báo"

3.34 Xem chi tiết thông báo



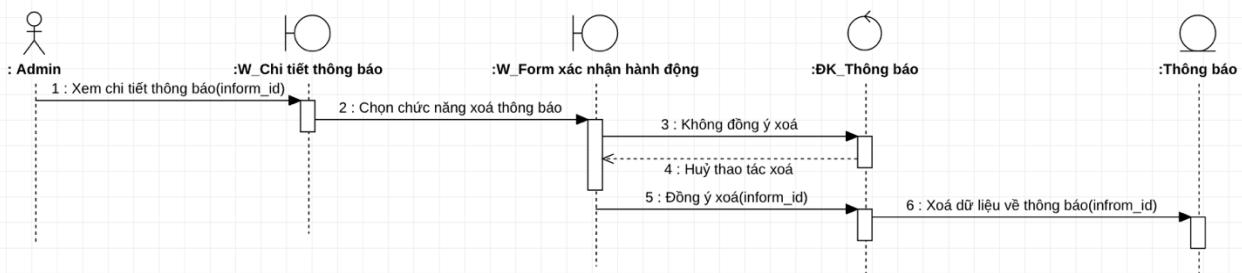
Hình 73 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xem chi tiết thông báo"

3.35 Sửa thông báo



Hình 74 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Sửa thông báo"

3.36 Xoá thông báo



Hình 75 Biểu đồ trình tự ca sử dụng "Xoá thông báo"

- Trong các hình vẽ biểu đồ tiếp theo (sau đây), thì tên tác nhân đại diện được ghi là “User”; trong khi trong hình vẽ trên lại ghi là “Người dùng hệ thống”. Em phải sử dụng thống nhất (chính xác) tên của tác nhân đại diện này!
- Chiều của 3 mũi tên của quan hệ generalize trong hình vẽ trên bị sai (ngược chiều).

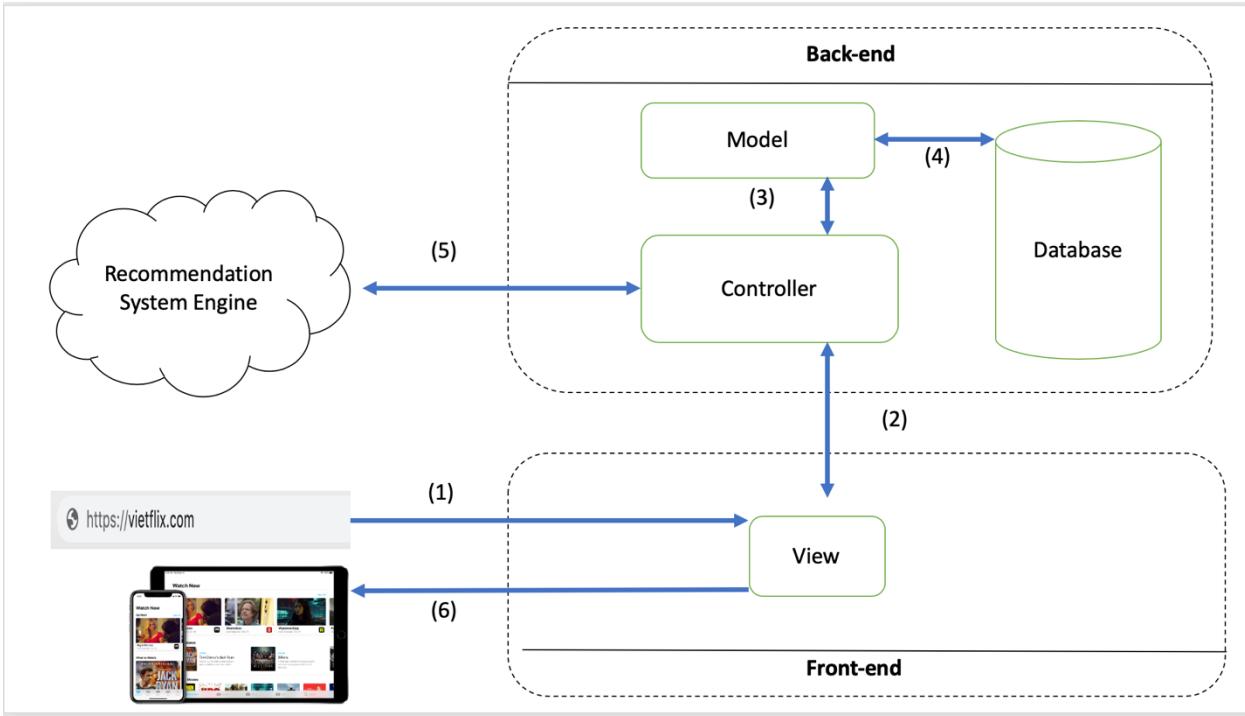
Em cập nhật đổi với tất cả các sơ đồ trình tự:

- Phải bổ sung icon hoặc stereotype để thể hiện kiểu của lớp;
- Trong sơ đồ trình tự chỉ được xuất hiện tên của đối tượng (khuyết danh); chứ không được xuất hiện tên lớp! (ví dụ: “ĐK_Tài khoản” là sai; chính xác phải là “ĐK_Tài khoản”);
- Các thông điệp (messages) phải chứa các tham số (parameters), chứ không thể chỉ là tên của thông điệp như thế này.

3. Kiến trúc tổng thể của hệ thống

3.1 Mô hình kiến trúc hoạt động của hệ thống

Hệ thống hoạt động trên nền tảng web với mô hình như sau:

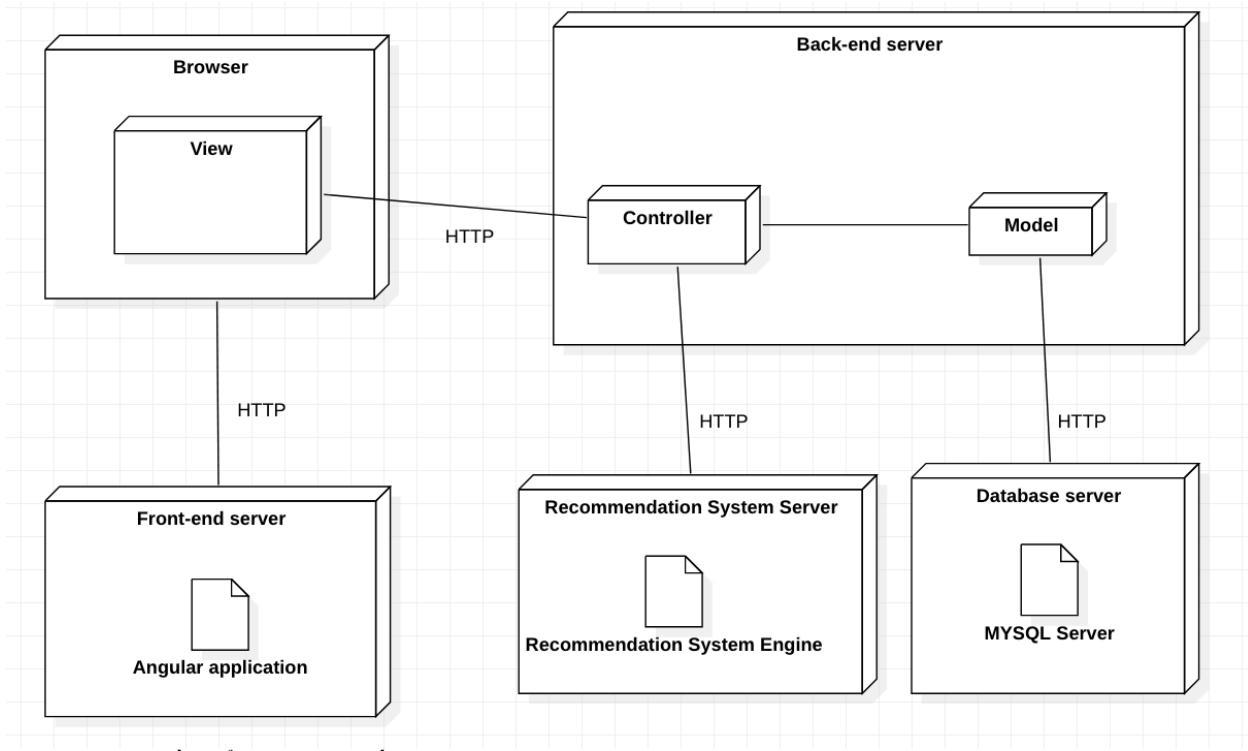


Hình 76. Mô hình kiến trúc hoạt động của hệ thống

Mô tả:

- (1) Người dùng yêu cầu tới 1 trang thông qua URL.
- (2) Front-end nhận yêu cầu và gọi các API tương ứng của Controller để xử lý và trả dữ liệu kết quả để tạo ra View.
- (3) Controller yêu cầu lấy dữ liệu từ Model.
- (4) Model truy vấn vào Database để lấy dữ liệu.
- (5) Controller có thể gọi API của Recommendation Engine để lấy tập gợi ý phim.
- (6) View hiển thị kết quả xử lý yêu cầu trên giao diện người dùng.

3.2 Sơ đồ triển khai hệ thống



Hình 77. Sơ đồ triển khai hệ thống

Sơ đồ triển khai ở trên có một số vấn đề:

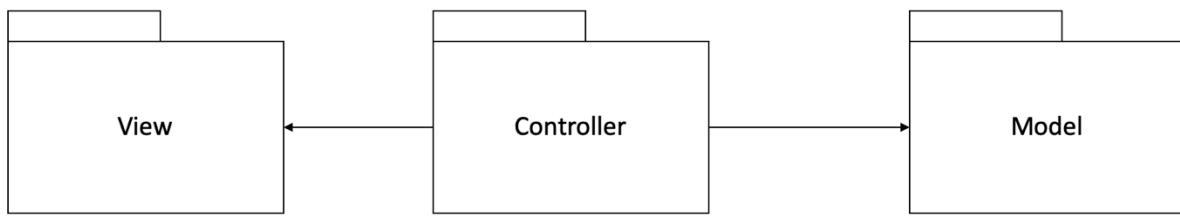
- Tại sao thành phần “Front-end server” lại nằm độc lập? Những thành phần/gói phần mềm nào thuộc về nút này?
- Em phải bổ sung giao thức trao đổi giữa các nút trong sơ đồ triển khai.

Mô tả:

- Angular application được Front-end server trả về cho trình duyệt khi truy nhập vào URL của hệ thống xem phim.
- Angular application và Back-end server giao tiếp với nhau bằng các APIs của Back-end server cung cấp.
- Dữ liệu của hệ thống được lưu trong cơ sở dữ liệu MySQL server.
- Recommendation System Server xử lý quá trình gợi ý phim và cung cấp các APIs để Back-end server có thể lấy được dữ liệu.

4. Thiết kế chi tiết lớp

Biểu đồ gói của hệ thống ứng dụng được phát triển dựa theo mô hình MVC:



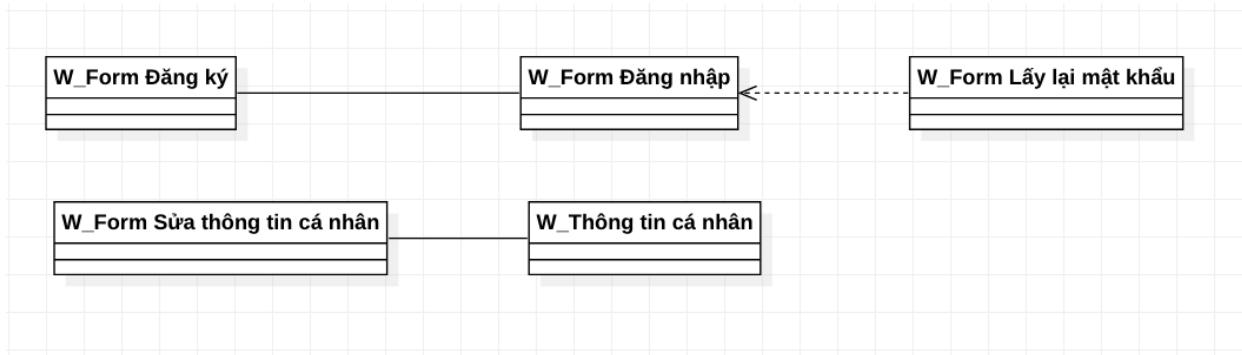
Hình 78 Sơ đồ gói của các lớp tham gia trong hệ thống

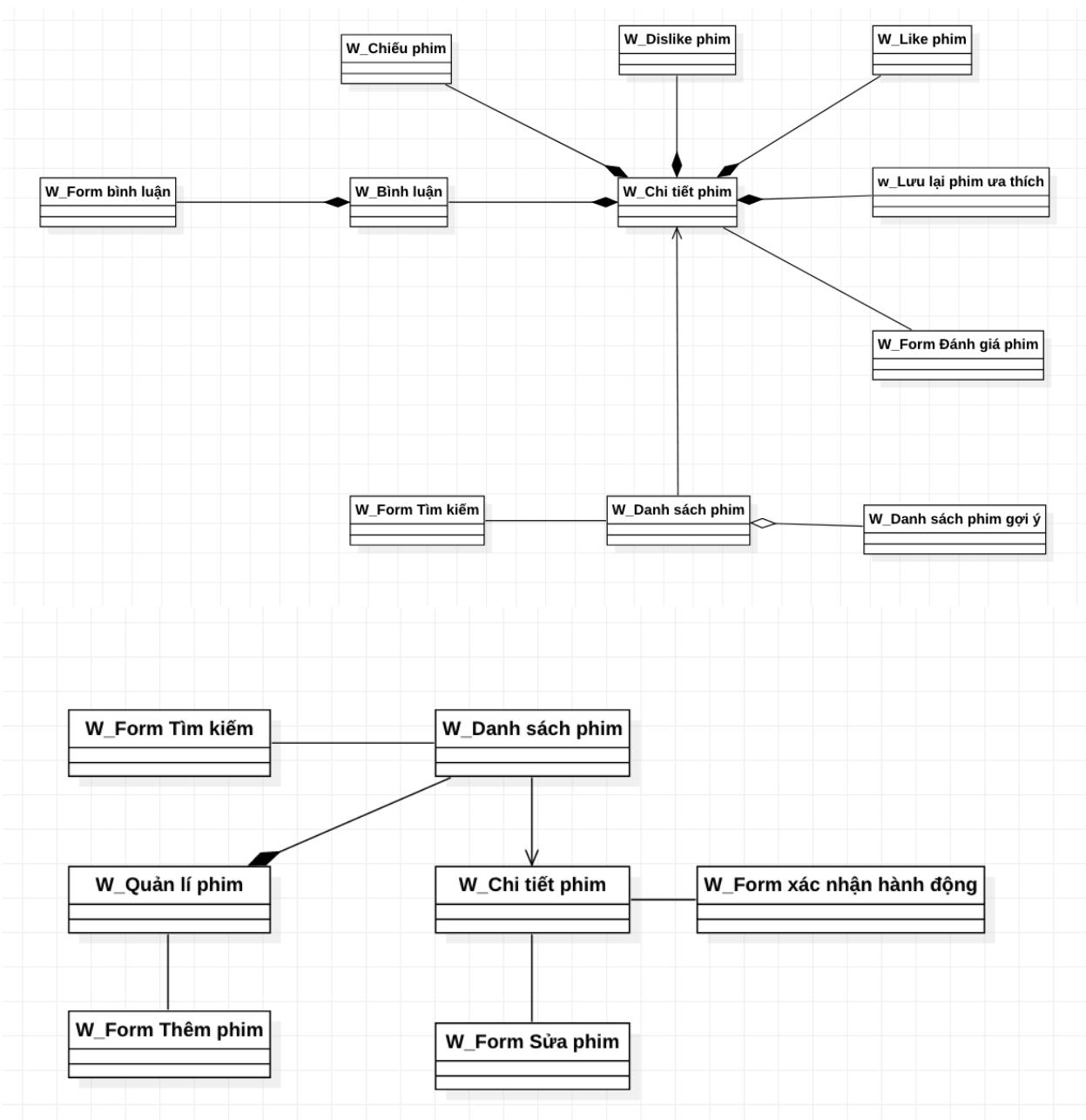
SAI:

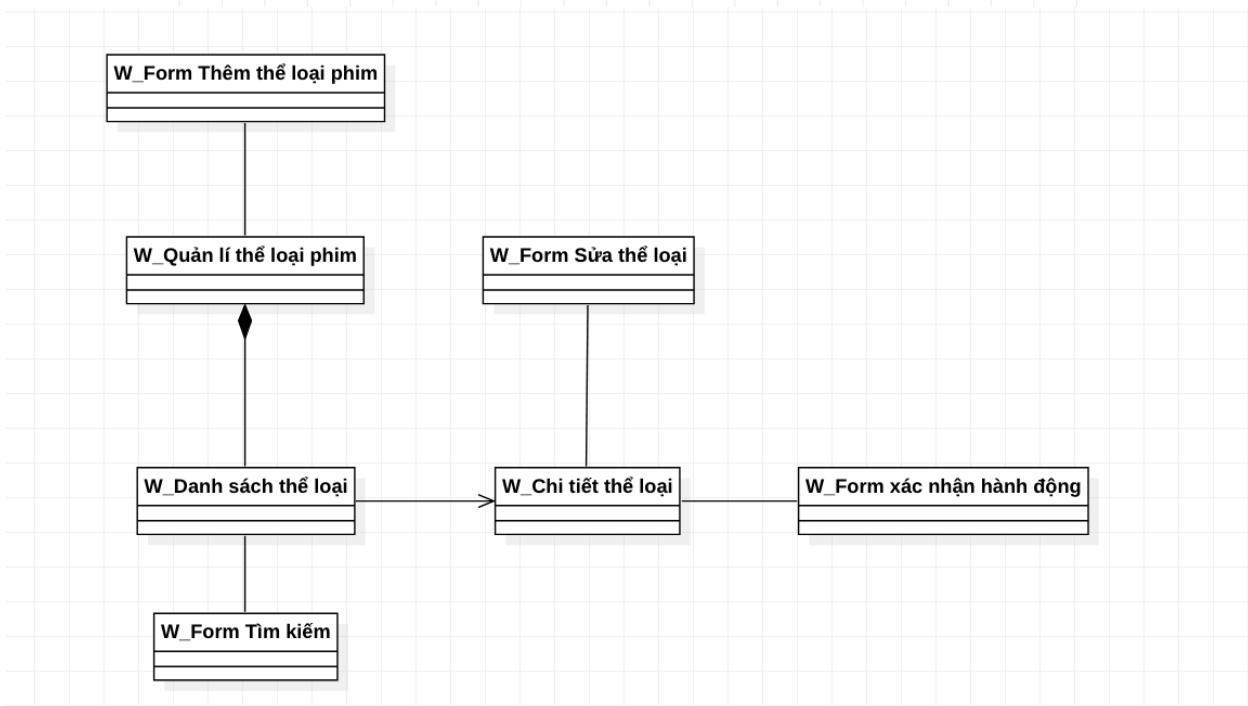
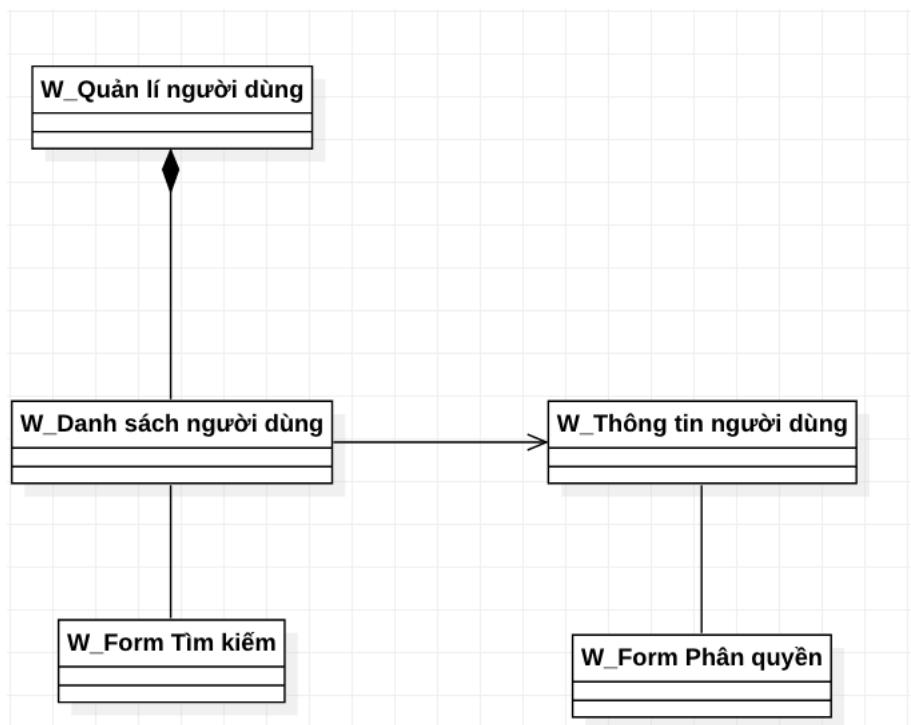
- Các mũi tên chỉ sự quan hệ.
- Controller phụ thuộc (gọi) View, nhưng không có chiều quan hệ phụ thuộc ngược lại.
- Controller phụ thuộc (gọi) Model, nhưng không có chiều quan hệ phụ thuộc ngược lại.

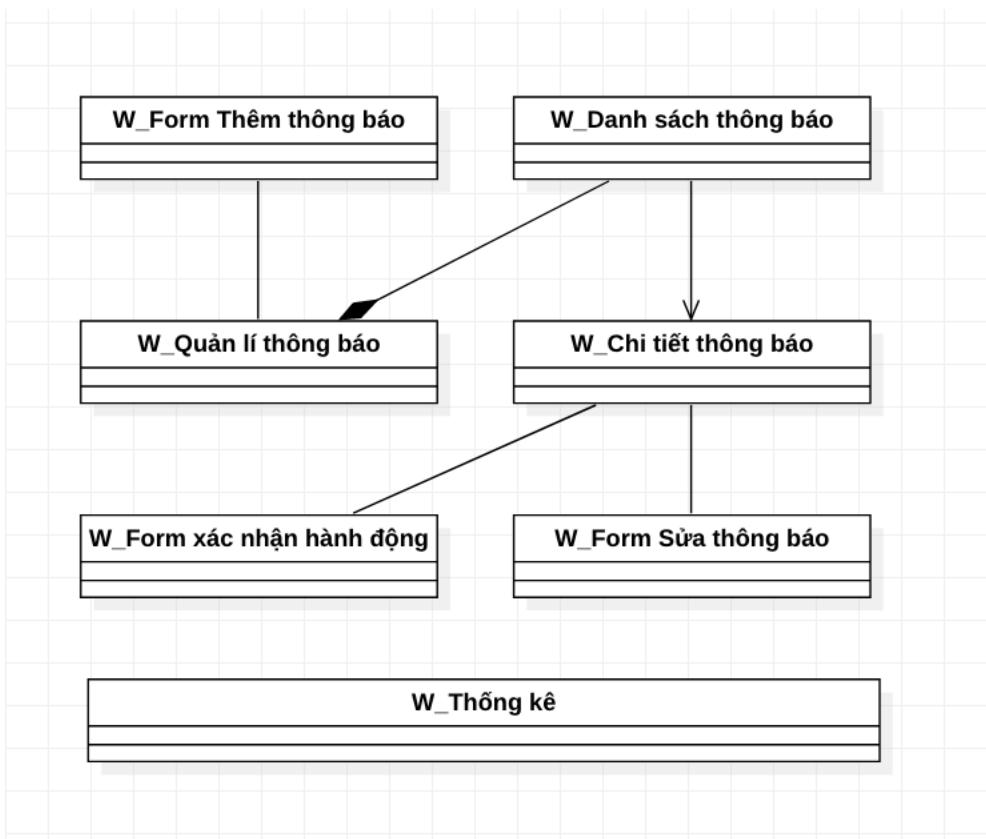
Gói View:

Các lớp trong gói View:









Thiết kế chi tiết các lớp của gói View:

W_Form Đăng ký		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên của người dùng	Public
email: string	Địa chỉ email của tài khoản	Public
password: string	Mật khẩu của tài khoản	public
repeat_password: string	Nhập lại mật khẩu vừa được nhập ở password	public

create_account(): void	Gửi yêu cầu tạo tài khoản	public
login():void	Trở về form đăng nhập	public

W_Form Đăng nhập		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
email: string	Email của tài khoản	public
password: string	Mật khẩu của tài khoản	public
login(): void	Gửi yêu cầu đăng nhập	public
signup(): void	Hiển thị form đăng ký	public
reser_password(): void	Mở form lấy lại mật khẩu	public

W_Form Lấy lại mật khẩu		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
email: string	Email của tài khoản muốn lấy lại mật khẩu	public
reset_password(): void	Gửi yêu cầu lấy lại mật khẩu	public

W_Thông tin cá nhân

Mô tả: Giao diện hiển thị thông tin cá nhân

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên người dùng	public
email: string	Email của tài khoản	public
edit_profile()	Mở form sửa thông tin cá nhân	public

W_Form Sửa thông tin cá nhân

Mô tả: Form sửa thông tin cá nhân

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
new_name: string	Đổi tên của người dùng	public
new_password	Mật khẩu mới	public
repeat_new_password	Nhập lại mật khẩu mới	public
old_password	Nhập mật khẩu cũ để xác thực	public
save(): void	Gửi yêu cầu lưu thông tin	public

W_Form Tìm kiếm

Mô tả: Form tìm kiếm

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
key_word: string	Từ khoá để tìm kiếm	public
filter: object	Dữ liệu tùy chọn dùng để lọc kết quả tìm kiếm	public

W_Danh sách phim

Mô tả: Hiển danh sách phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
films: list<Film>	Danh sách các bộ phim	public
filter: object	Dữ liệu để lọc các phim sẽ hiển thị	public
view_detail(film_id: int): void	Chuyển sang giao diện xem thông tin chi tiết về bộ phim được chọn	public

W_Chi tiết phim

Mô tả: Hiển thị thông tin chi tiết của một bộ phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
picture: url	Poster của phim	public
name: string	Tên phim	public

sub_name: string	Tên phụ của phim hoặc tên được đã được dịch	public
type: string	Loại phim(phim nhiều tập/ 1 tập)	public
description: string	Mô tả về phim (diễn viên, tác giả, thể loại ..v.v.)	public
score: int	Điểm về phim	public
trailer(): void	Xem trailer của phim	public
play(): void	Chiếu phim(với phim 1 tập)	public
episodes: list<int>	Danh sách các tập phim nếu là phim nhiều tập	public
play(episode_id: int): void	Chiếu phim trực tuyến dựa theo tập	public

W_Like phim		
Mô tả: Hiển thị giao diện để thực hiện like phim		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
like(): void	Yêu thích phim	public

W_Dislike phim		
Mô tả: Hiển thị giao diện để thực hiện dislike phim		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập

dislike(): void	Thể hiện cảm xúc ghét phim	public
-----------------	----------------------------	--------

W_Lưu lại phim ưa thích		
Mô tả: Hiển thị giao diện để thực hiện lưu phim yêu thích		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_to_favorites(): void	Thêm vào danh sách yêu thích	public

W_Bình luận		
Mô tả: Hiển thị bình luận của phim		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
comments: list<Comment>	Danh sách các bình luận của phim	public

W_Chia sẻ phim		
Mô tả: Hiển thị giao diện dành cho chức năng chia sẻ phim		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập

shareable_link: string	Link chia sẻ film	public
copy(): void	Copy link vào clipboard của thiết bị	public

W_Form bình luận

Mô tả: Hiển thị form để nhập bình luận

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
text: string	Nội dung của bình luận	public
comment(): void	Gửi bình luận	public

W_Form đánh giá phim

Mô tả: Form đánh giá phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
score: string	Điểm đánh giá của phim 1-5	public
rate(): void	Gửi đánh giá	public

W_Danh sách phim yêu thích

Mô tả: Hiển thị danh sách các bộ phim yêu thích

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
films: list<Film>	Danh sách các phim yêu thích của tài khoản	public
view_detail(film_id: int): void	Chuyển sang xem hiển thị chi tiết về phim được chọn	public
delete(film_id: int): void	Xoá phim khỏi danh sách yêu thích	public

W_Danh sách phim gợi ý

Mô tả: Danh sách các bộ phim do hệ thống gợi ý

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
films: list<Film>	Danh sách các phim được gợi ý của tài khoản	public
view_detail(film_id: int): void	Chuyển sang xem hiển thị chi tiết về phim được chọn	public

W_Chiếu phim

Mô tả: Hiển thị trực tuyến phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
resume(): void	Tiếp tục video	public
pause(): void	Tạm dừng phim	public

zoom(): void	Phóng to	public
change_video_quality(): void	Điều chỉnh chất lượng video	public

W_Quản lí người dùng		
Mô tả: Hiển thị giao diện quản lí người dùng		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
view_admins()	Hiển thị danh sách quản trị viên	public

W_Danh sách người dùng		
Mô tả: Hiển thị danh sách người dùng		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
users: list<Users>	Danh sách người dùng có trong hệ thống	public
view_detail(user_id: int)	Xem thông tin về tài khoản	public

W_Thông tin người dùng		
Mô tả: Hiển thị thông tin người dùng		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập

block(): void	Gửi yêu cầu khoá tài khoản	public
unblock(): void	Gửi yêu cầu bỏ khoá tài khoản	public
manage_user_role(): void	Mở form phân quyền	public

W_Form Phân quyền

Mô tả: Hiển thị form phân quyền cho người dùng

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
role_id: string	ID của quyền	public
save(): void	Lưu thông tin phân quyền	public

W_Quản lí phim

Mô tả: Hiển thị giao diện quản lí phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_film(): void	Mở form thêm phim	public

W_Form thêm phim

Mô tả: Form thêm phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên của phim	public
length: int	Độ dài của phim	public
sub_name: string	Tên phụ của phim	public
categories: list<string>	Các thể loại mà phim thuộc về	public
image: string	Url ảnh của poster phim	public
type: string	Loại phim(1 tập hoặc nhiều tập)	public
video_url: string	Url video của phim 1 tập	public
episodes: list<Episode>	Danh sách các tập của phim nhiều tập, mỗi tập ứng với 1 video url	public
trailer_url: string:	Url của trailer	public
characters: list<string>	Danh sách tên diễn viên tham gia	public
director: string	Tên đạo diễn	public
brand: string	Hãng sản xuất	public
released_time: string	Thời gian phát hành	public
description: string	Mô tả ngắn về nội dung phim	public
save(): void	Gửi yêu cầu thêm phim	public

W_Sửa phim

Mô tả: Form sửa thông tin về phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Sửa tên của phim	public
length: int	Sửa độ dài của phim	public
sub_name: string	Sửa tên phụ của phim	public
categories: list<string>	Sửa thể loại	public
image: string	Đổi url poster phim	public
type: string	Loại phim(1 tập hoặc nhiều tập)	public
video_url: string	Url video của phim 1 tập	public
episodes: list<Episode>	Danh sách các tập của phim nhiều tập, mỗi tập ứng với 1 video url	public
trailer_url string:	Url của trailer	public
characters: list<string>	Chỉnh sửa thông tin về diễn viên tham gia	public
director: string	Tên đạo diễn	public
brand: string	Hãng sản xuất	public
released_time: string	Thời gian phát hành	public

description: string	Mô tả ngắn về nội dung phim	public
save(): void	Gửi yêu cầu chỉnh sửa phim	public

W_Quản lý thẻ loại phim

Mô tả: Hiển thị giao diện cho việc quản lý thẻ loại phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_category(): void	Mở form thêm thẻ loại phim	public

W_Form Thêm thẻ loại phim

Mô tả: Form thêm thẻ loại

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên thẻ loại phim	public
save(): void	Gửi yêu cầu thêm thẻ loại	public

W_Form Sửa thẻ loại

Mô tả: Form sửa thông tin cho thẻ loại phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập

name: string	Sửa tên cho thể loại	public
save(): void	Gửi yêu cầu sửa thể loại	public

W_Chi tiết thể loại

Mô tả: Hiển thị thông tin chi tiết của thể loại phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên thể loại	public
edit(): void	Mở form sửa thể loại	public
delete(): void	Xoá thể loại	public

W_Danh sách thể loại

Mô tả: Hiển thị danh sách các thể loại phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
categories: list<Category>	Danh sách các thể loại	public
view_detail (category_id: int): void	Hiển thị chi tiết thể loại	public

W_Quản lý thông báo

Mô tả: Hiển thị giao diện cho quản lý thông báo

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_announcement(): void	Mở form thêm thông báo	public

W_Form Thêm thông báo		
Mô tả: Form thêm thông báo		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
title: string	Tiêu đề thông báo	public
content: string	Nội dung thông báo	public
save(): void	Gửi yêu cầu thêm thông báo	public

W_Danh sách thông báo		
Mô tả: Hiển thị danh sách các thông báo		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
announcements: list<Announcement>	Danh sách các thông báo	public
view_detail(announcement_id): void	Hiển thị chi tiết thông báo	public

W_Chi tiết thông báo

Mô tả: Hiển thị thông tin chi tiết của thông báo

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
title: string	Tiêu đề thông báo	public
content: string	Nội dung thông báo	public
edit(): void	Mở form chỉnh sửa thông báo	public
delete(): void	Xoá thông báo	public

W_Form Sửa thông báo

Mô tả: Form sửa thông báo

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
title: string	Sửa tiêu đề thông báo	public
content: string	Sửa nội dung thông báo	public
save(): void	Gửi yêu cầu sửa thông báo	public

W_Thông kê

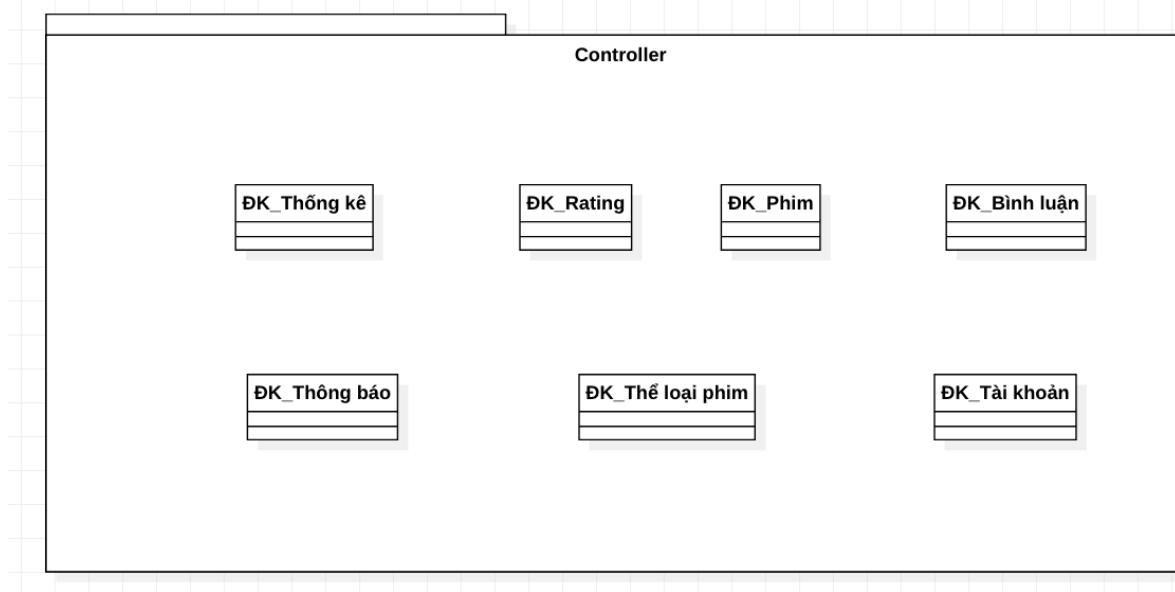
Mô tả: Hiển thị các biểu đồ

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập

W_Form xác nhận hành động

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
confirm(): void	Đồng ý thực hiện thao tác : gửi yêu cầu thực hiện hành động	public
cancel(): void	Huỷ thao tác	public

Gói chứa các lớp điều khiển (Controller)



ĐK_Tài khoản

Mô tả: Lớp điều khiển cho các thao tác liên quan đến tài khoản của người dùng

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
get_user(user_id: int): User	Lấy thông tin tài khoản	public
update_role(role_name: string): void	Cấp quyền cho tài khoản	public
add_user(user: User): void	Tạo tài khoản	public
block(user_id: int): void	Khoá tài khoản	public
unblock(user_id: int): void	Bỏ khoá tài khoản	public
update_user(user: User): void	Cập nhật thông tin tài khoản	public
get_users(): list<User>	Lấy danh sách tài khoản	public

ĐK_Phim

Mô tả: Lớp điều khiển cho các thao tác liên quan đến phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_film(film: Film): void	Thêm phim	public
get_film(film_id: int): Film	Lấy thông tin chi tiết về phim	public
update_film(film: Film): void	Cập nhật thông tin cho phim	public
delete_film(film_id: int): void	Xoá phim	public

get_films(): list<Film>	Lấy danh sách các phim	public
-------------------------	------------------------	--------

ĐK_Thể loại phim		
Mô tả: Lớp điều khiển cho các thao tác liên quan đến thể loại phim		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_category(category: Category): void	Thêm thể loại phim	public
get_category (category_id: int): Category	Lấy thông tin chi tiết về thể loại phim	public
update_category (category: Category): void	Cập nhật thông tin cho thể loại phim	public
delete_category (category_id: int): void	Xoá thể loại phim	public
get_categories(film_id: int): list<Category>	Lấy thể loại của phim	public
get_categories(): list<Catgeory>	Lấy danh sách các thể loại	

ĐK_Bình luận		
Mô tả: Lớp điều khiển cho các thao tác liên quan đến bình luận		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập

add_comment(comment: Comment, film_id: int, user_id: int): void	Thêm bình luận cho phim	public
get_comments (film_id): list<Comment>	Lấy danh sách các bình luận của phim	public
delete_comment (comment_id: int): void	Xoá bình luận	public

ĐK_Thông báo

Mô tả: Lớp điều khiển cho các thao tác liên quan đến thông báo

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_announcement(announcement: Announcement): void	Thêm thông báo	public
get_announcement (announcement_id: int): Announcement	Lấy thông tin chi tiết về thông báo	public
update_announcement (announcement: Announcement): void	Cập nhật thông tin cho thông báo	public
delete_announcement (announcement_id: int): void	Xoá thông báo	public
get_announcements(): list<Announcement>	Lấy danh sách các thông báo	public

ĐK_Thông kê

Mô tả: Lớp điều khiển cho các thao tác liên quan đến thống kê

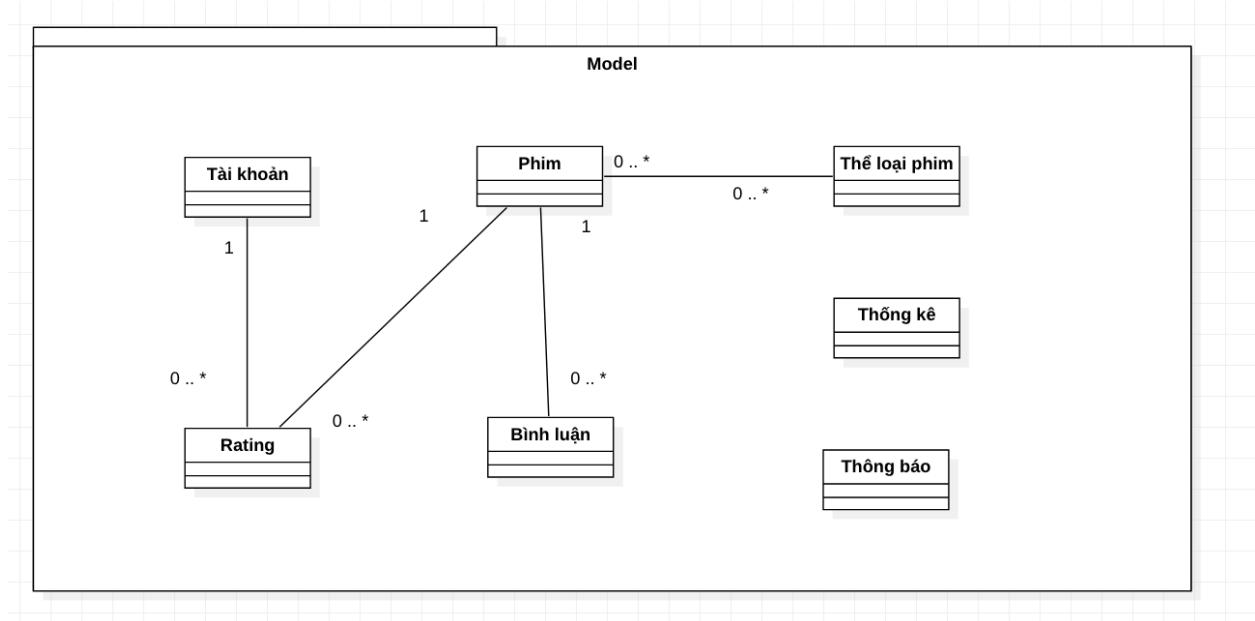
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
get_stats (): Analytic	Lấy dữ liệu về thống kê	public

ĐK_Rating

Mô tả: Lớp điều khiển cho các thao tác liên quan đến đánh giá của phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
add_rating(rating: Rating, film_id): void	Lưu đánh giá của người dùng về phim	public
get_rating(film_id): Rating	Lấy thông tin về đánh giá của phim	public

Gói Model



Tài khoản

Mô tả: Lớp thực thể chứa thông tin về tài khoản

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên người dùng	public
email: string	Email của tài khoản	public
password: string	Mật khẩu của tài khoản	public
role: string	Quyền của tài khoản	public
status: string	Trạng thái của tài khoản	public

Phim

Mô tả: Lớp thực thể chứa thông tin về phim

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên phim	public
type: string	Loại phim	public
image_url: string	Url của poster phim	public
video_url: string	Url của phim	public
trailer_url: string	Url của trailer	public
episodes: list<dictionary>	Thông tin về các tập phim	public
meta_data: dictionary	Các thông tin khác về phim	public

categories: list<Category>	Danh sách các thể loại của phim	public
----------------------------	---------------------------------	--------

Thể loại phim		
Mô tả: Lớp thực thể chứa thông tin về thể loại phim		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
name: string	Tên của thể loại	public

Thông kê		
Mô tả: Lớp thực thể chứa thông tin về thống kê		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
stats: list<dictionary>	Dữ liệu về thống kê	public

Bình luận		
Mô tả: Lớp thực thể chứa thông tin về bình luận		
Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
user: User	Chủ sở hữu của bình luận	public
film: Film	Bình luận của phim	public
text: string	Nội dung bình luận	public
created: datetime	Thời gian bình luận	public

Thông báo

Mô tả: Lớp thực thể chứa thông tin về thông báo

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
title: string	Tiêu đề của thông báo	public
content: string	Nội dung thông báo	public
created: datetime	Thời gian đăng thông báo	public

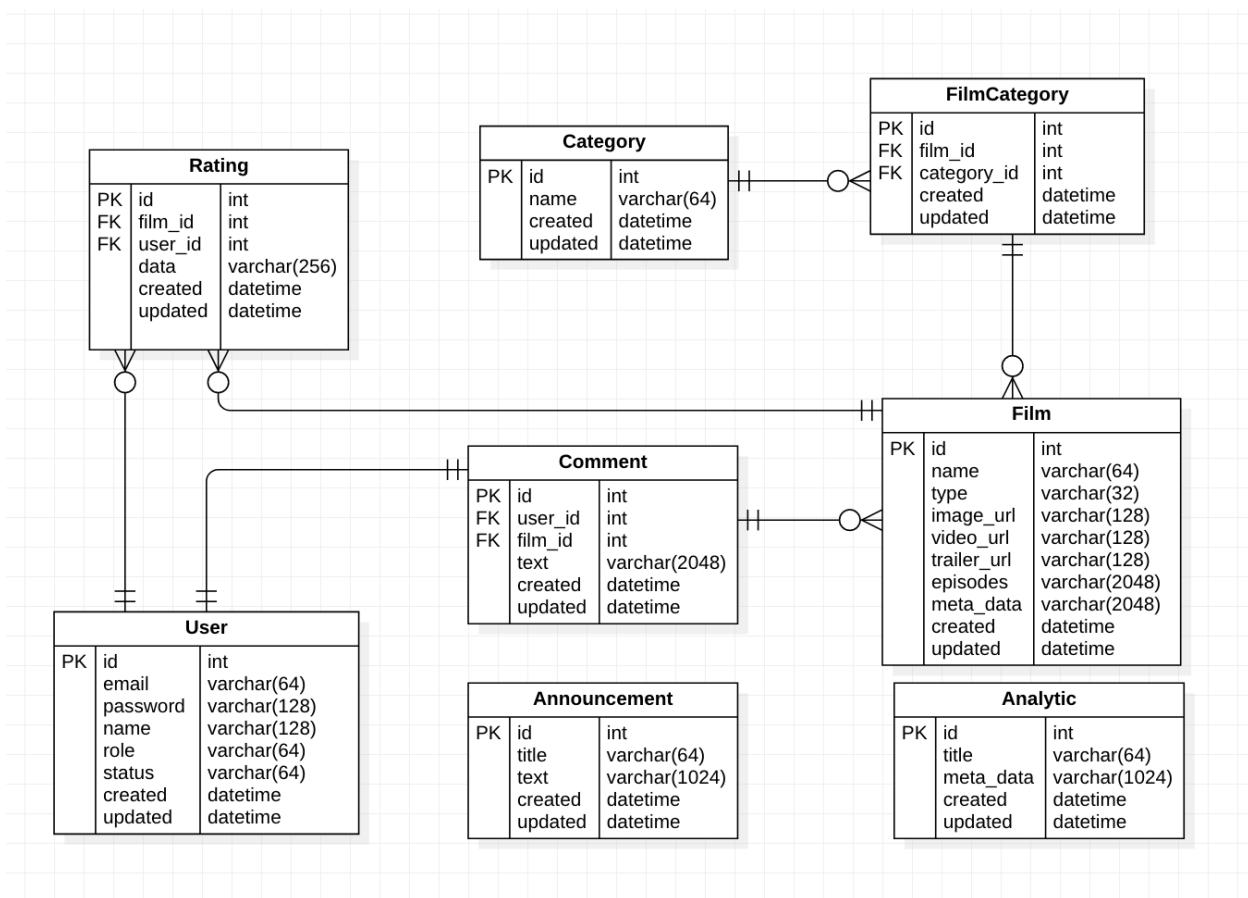
Rating

Mô tả: Lớp thực thể chứa thông tin về đánh giá của người dùng

Tên thuộc tính/phương thức	Mô tả thuộc tính/phương thức	Phạm vi truy cập
user: User	Người gửi đánh giá	public
film: Film	Phim được đánh giá	public
data: dictionary	Dữ liệu đánh giá	public

5. Thiết kế dữ liệu

5.1 Biểu đồ quan hệ thực thể dữ liệu (Entity Relationship Diagram)



5.2 Thiết kế chi tiết các bảng dữ liệu

Bảng User				
Mô tả: Lưu trữ thông tin về tài khoản				
Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoa chính	Không	ID của tài khoản
email	varchar(64)		Không	Tên đăng nhập hay email của người dùng

password	varchar(128)		Không	Mật khẩu đã được băm của mật khẩu
name	varchar(128)		Không	Tên riêng, tên hiển thị của người dùng
role	varchar(64)		Không	Vai trò của tài khoản(dùng để phân quyền)
status	varchar(64)		Không	Trạng thái của tài khoản(đang hoạt động, chờ kích hoạt, bị khoá)
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi
updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật

Bảng Film

Mô tả: Lưu trữ thông tin về các bộ phim của

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoá chính	Không	ID của film
name	varchar(64)		Không	Tên chính thức hoặc tên quốc tế của phim
type	varchar(32)		Không	Loại phim 1 tập hoặc nhiều tập
image_url	varchar(128)		Có	Url poster của phim

video_url	varchar(128)		Có	Url video của phim 1 tập
trailer_url	varchar(128)		Có	Url video của trailer của phim
episodes	varchar(2048)		Có	Dữ liệu về các tập phim của phim nhiều tập
meta_data	varchar(2048)		Không	Dữ liệu chi tiết về phim(diễn viên, nội dung ...)
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi
updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật

Bảng Category

Mô tả: Lưu trữ thông tin về thể loại phim

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoá chính	Không	ID của thể loại phim
name	varchar(64)		Không	Tên của thể loại
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi
updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật

Bảng FilmCategory

Mô tả: Lưu trữ thông tin về quan hệ giữa phim và thể loại

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoá chính	Không	ID của bản ghi
film_id	int	Khoá ngoài	Không	ID của film
category_id	int	Khoá ngoài	Không	ID của thể loại
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi
updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật

Bảng Comment

Mô tả: Lưu trữ thông tin về bình luận của phim

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoá chính	Không	ID của comment
film_id	int	Khoá ngoài	Không	ID của film được bình luận
user_id	int	Khoá ngoài	Không	ID của người đã bình luận
text	varchar(2048)		Không	Nội dung bình luận
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi

updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật
---------	----------	--	----	---------------------------------

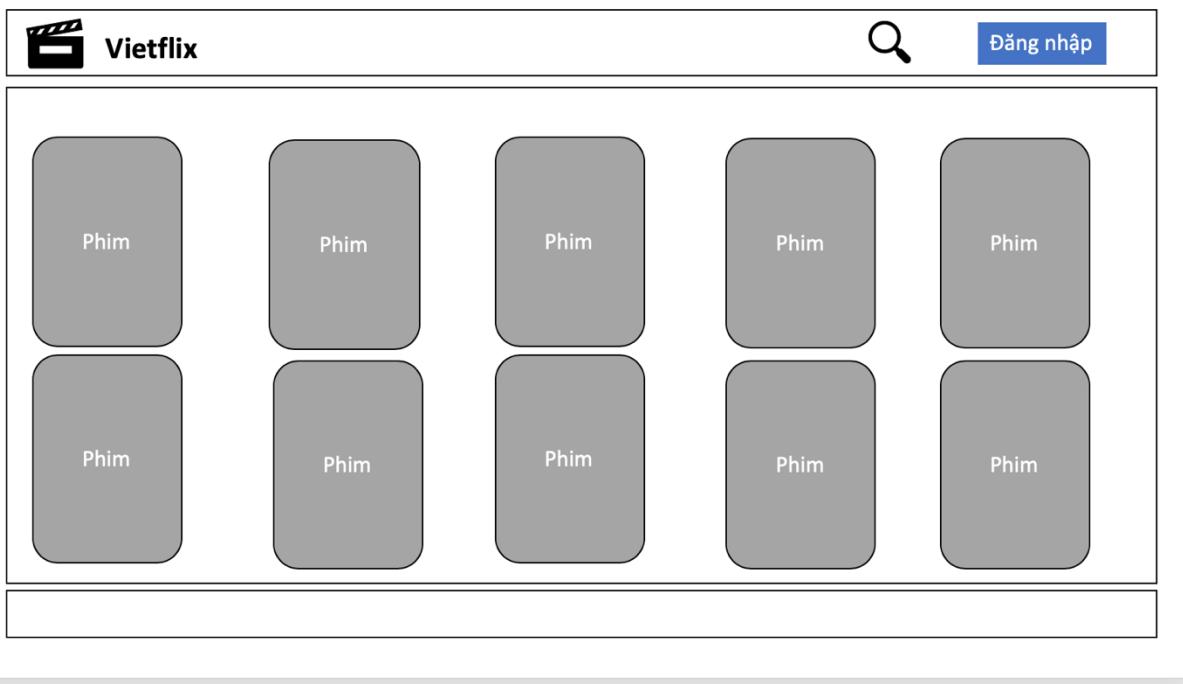
Bảng Rating				
Mô tả: Lưu trữ thông tin về đánh giá người dùng				
Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoá chính	Không	ID của comment
film_id	int	Khoá ngoài	Không	ID của film được đánh giá
user_id	int	Khoá ngoài	Không	ID của người đã đánh giá
data	varchar(256)		Không	Dữ liệu về đánh giá
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi
updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật

Bảng Announcement				
Mô tả: Lưu trữ thông tin về thông báo				
Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoá chính	Không	ID của thông báo
title	varchar(64)		Không	Tiêu đề của thông báo

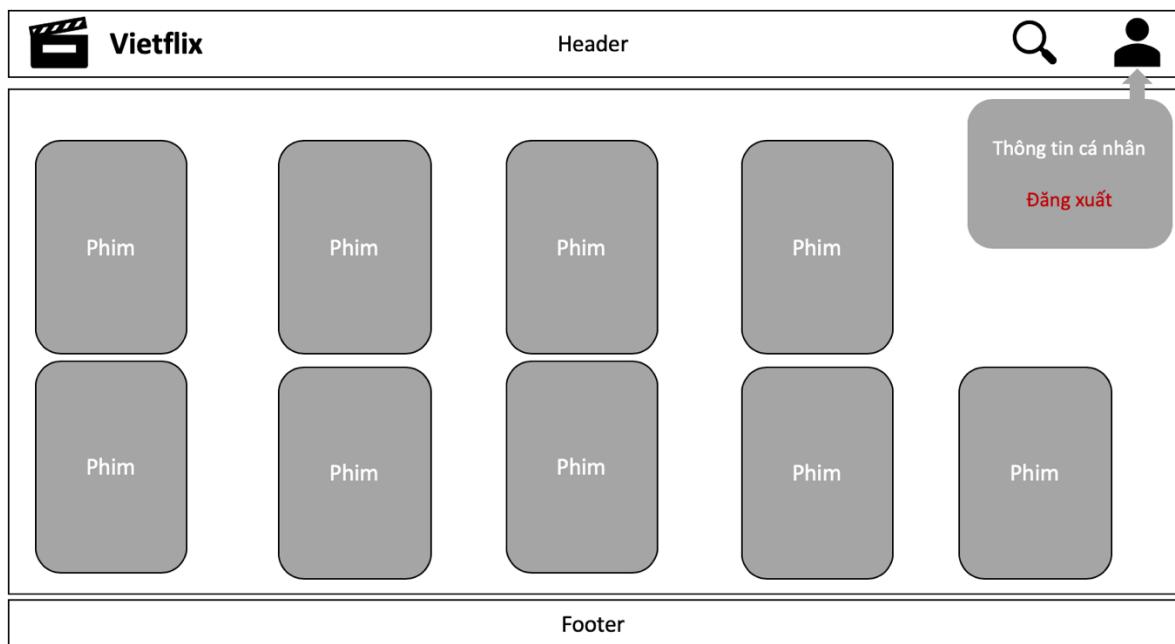
text	varchar(2048)		Không	Nội dung của thông báo
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi
updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật

Bảng Analytic				
Mô tả: Lưu trữ thông tin về thống kê				
Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu và kích thước	Ràng buộc	Cho phép NULL	Giải thích
id	int	Khoá chính	Không	ID của bản ghi
title	varchar(64)		Không	Tiêu đề của thống kê
meta_data	varchar(1024)		Không	Dữ liệu về thống kê
created	datetime		Có	Thời gian tạo bản ghi
updated	datetime		Có	Thời gian bản ghi được cập nhật

6. Thiết kế giao diện sử dụng hệ thống



Hình 79 Giao diện trang chủ cho khách



Hình 80 Giao diện cho người dùng đã đăng nhập

Tên:

Email:

Trạng thái:

Sửa thông tin

Hình 81 Giao diện thông tin cá nhân

SỬA THÔNG TIN CÁ NHÂN

Tên:

Email:

Password:

Password mới:

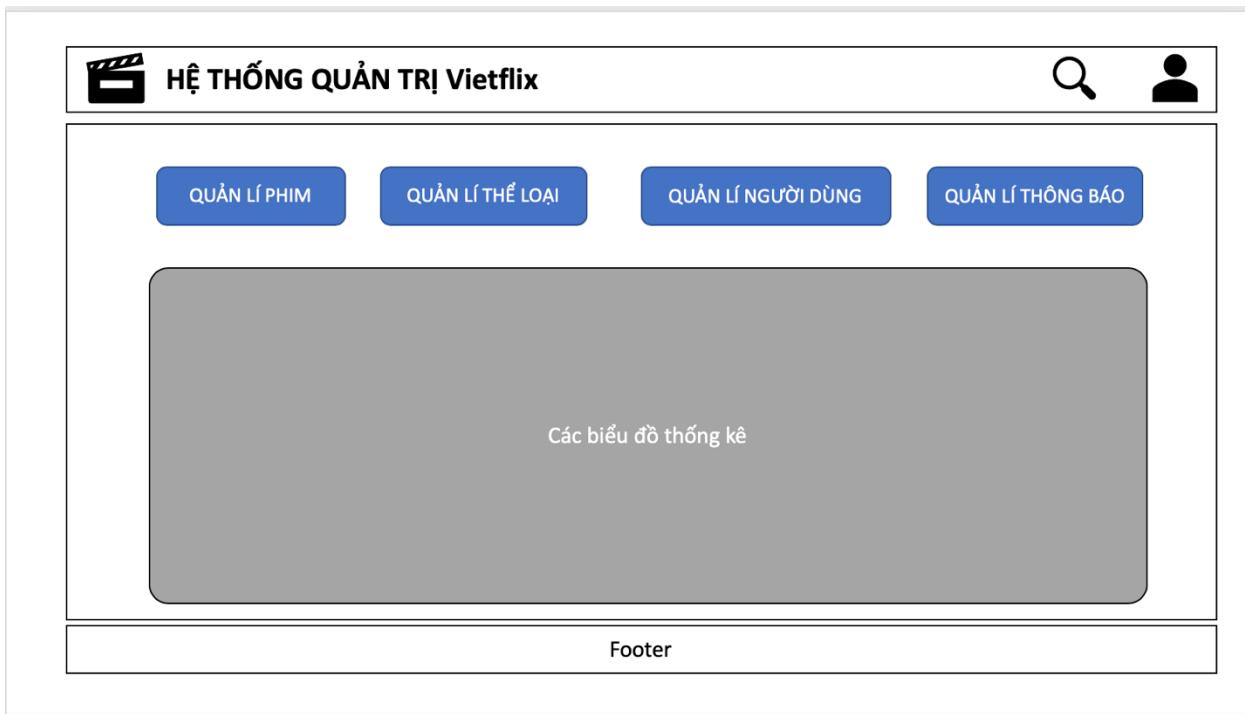
Nhập lại mật khẩu:

Lưu

Hình 82 Form sửa thông tin cá nhân



Hình 83 Giao diện đăng nhập vào hệ thống quản trị



Hình 84 Giao diện trang chủ hệ thống quản trị



Hình 85 Giao diện danh sách phim

The image shows a detailed view of a movie record. On the left is a large thumbnail of a mountain landscape. To its right, the movie's title is displayed in bold. Below the title are sections for genre, year of production, cast, and movie rating. At the bottom are buttons for watching the trailer or the movie itself, along with like, dislike, and share icons. Two large, rounded rectangular boxes below contain descriptive text: one for movie details and another for comments.

TÊN PHIM - TÊN PHỤ CỦA PHIM

Thể loại

Năm sản xuất

Diễn viên

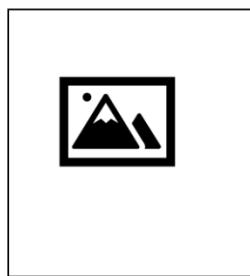
Điểm đánh giá của phim

TRAILER XEM PHIM

Thông tin mô tả về phim

Bình luận

Hình 86 Giao diện chi tiết phim



TÊN PHIM - TÊN PHỤ CỦA PHIM

Thể loại

Năm sản xuất

Diễn viên

Điểm đánh giá của phim

SỬA PHIM

XOÁ

Thông tin mô tả về phim

Danh sách bình luận của phim

Hình 87 Giao diện chi tiết phim cho admin

Nhập bình luận ...

Bình luận

User 1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
User 2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
User 3	<input type="text"/> <input type="text"/>

Hình 88 Giao diện bình luận của người dùng

	User 1	
	User 2	
	User 3	

Hình 89 Giao diện bình luận cho admin

Tên:

Email:

Quyền:

Trạng thái

Hình 90 Giao diện thông tin người dùng

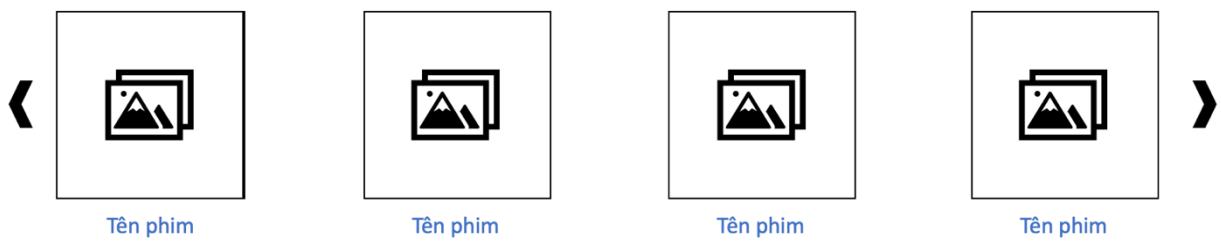
CẤP QUYỀN

Quyền:



Hình 91 Form cấp quyền

Những phim bạn có thể thích



Hình 92 Giao diện danh sách phim được gợi ý

The screenshot displays a movie management interface titled 'Quản lý phim'. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and a blue button labeled 'Thêm phim'. Below the search bar is a list of three movies, each represented by a thumbnail icon and a title. To the right of each movie title are three circular icons: a white circle with a black 'i', a blue pencil icon, and a red trash bin icon.

Phim 1	Phim 2	Phim 3
Phim 1	Phim 2	Phim 3

Hình 93 Giao diện quản lý phim

Quản lý thể loại

Thêm thể loại

Thể loại 1		
Thể loại 2		
Thể loại 3		

Hình 94 Giao diện quản lý thể loại

THÊM THỂ LOẠI

Nhập tên thể loại

Thêm

Hình 95 Form thêm thể loại

SỬA THỂ LOẠI

Nhập tên mới của thể loại

Lưu

Hình 96 Form sửa thể loại

Quản lý thông báo

Thêm thông báo

Thông báo 1	i	edit	trash
Thông báo 2	i	edit	trash
Thông báo 3	i	edit	trash

Hình 97 Giao diện quản lý thông báo

THÊM THÔNG BÁO

Tiêu đề:

Thêm

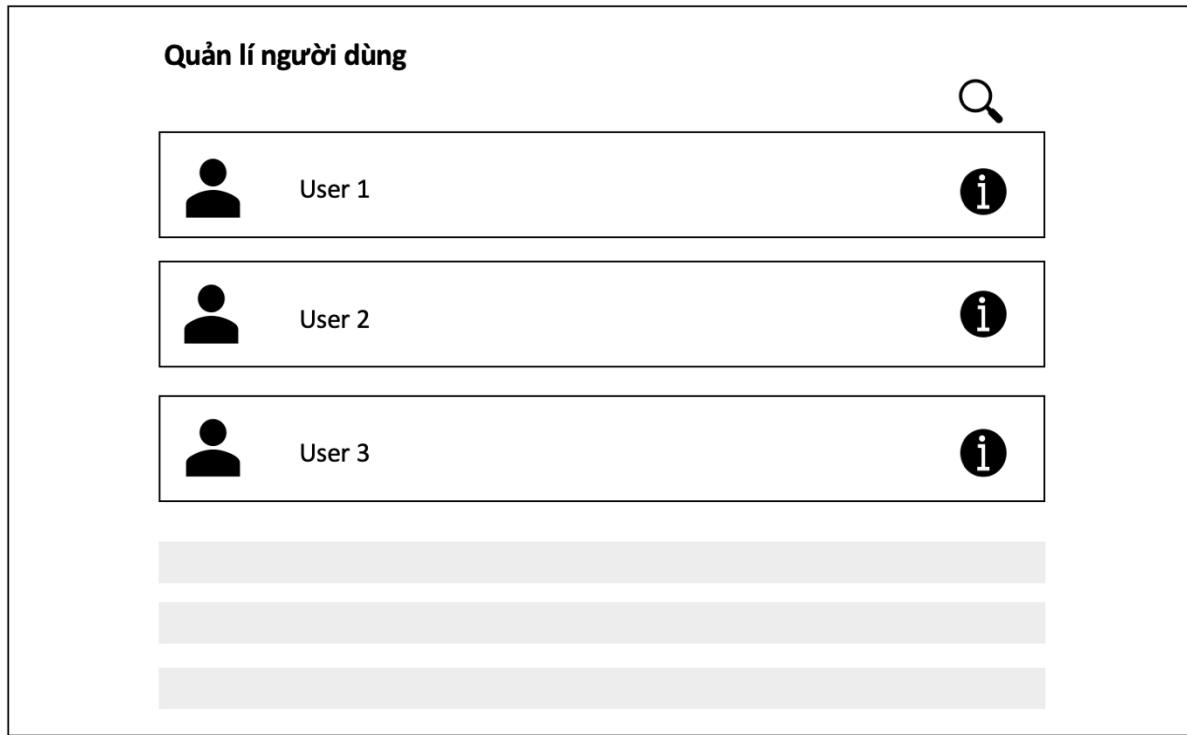
Hình 98 Form thêm thông báo

SỬA THÔNG BÁO

Tiêu đề:

Lưu

Hình 99 Sửa thông báo



Hình 100 Giao diện quản lý người dùng

Tiêu đề thông báo

Thời gian hết hạn: dd/mm/yyyy

The image shows a reporting detail interface. It features a title field labeled "Tiêu đề thông báo" and a date field labeled "Thời gian hết hạn: dd/mm/yyyy". Below these fields is a large, empty text area labeled "Nội dung thông báo" for entering the report content.

Hình 101 Giao diện chi tiết thông báo

ĐĂNG NHẬP

 Email

 Mật khẩu

[Quên mật khẩu](#)

ĐĂNG NHẬP

Hình 102 Form đăng nhập

ĐĂNG KÝ

 Tên

 Email

 Mật khẩu

 Nhập lại mật khẩu

Đã có tài khoản

ĐĂNG KÝ

Hình 103 Form đăng ký tài khoản

LẤY LẠI MẬT KHẨU



Email

GỬI

Hình 104 Form lấy lại mật khẩu

THÊM PHIM

Tên phim	<input type="text"/>
Tên khác	<input type="text"/>
Thể loại	<input type="text"/> Chọn thể loại ▼
Thời lượng	<input type="text"/>
Loại phim	<input type="radio"/> Nhiều tập <input checked="" type="radio"/> Một tập
Video url	<input type="text"/>
Trailer url	<input type="text"/>
Diễn viên	<input type="text"/> Tên diễn viên <input type="text"/> Vai diễn <input type="button" value="Thêm"/>
Đạo diễn	<input type="text"/>
Hãng phim	<input type="text"/>
Thời gian	<input type="text"/>
Nội dung phim	<input type="text"/>

Hình 105 Form thêm phim

SỬA PHIM

Tên phim

Tên khác

Thể loại

Chọn thể loại



Thời lượng

Loại phim

Nhiều tập

Một tập

Video url

Trailer url

Diễn viên

Tên diễn viên

Vai diễn

Thêm

Đạo diễn

Hãng phim

Thời gian

Nội dung phim

Lưu

Hình 106 Form sửa phim

Nhập từ khoá tìm kiếm /



Lọc dữ liệu

Hình 107 Form tìm kiếm

ĐÁNH GIÁ PHIM



Gửi đánh giá

Hình 108 Form đánh giá phim

XÁC NHẬN HÀNH ĐỘNG

HUỶ

ĐỒNG Ý

Hình 109 Form xác nhận hành động