# CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

## Lý do chọn đề tài

Đối với những thành phố lớn thì nhu cầu nhà trọ cho dân nhập cư, công nhân và sinh viên của các trường đại học - cao đẳng rất cao. Với nhu cầu to lớn như vậy nhưng trước đây mọi người tìm nhà trọ chủ yếu qua cách hỏi trực tiếp, còn việc đưa thông tin nhà trọ của mình chỉ bằng cách treo bảng trước cửa nhà, những cách như vậy làm cho người ngoại tỉnh gặp nhiều khó khăn vì không biết rõ đường dễ bị chủ nhà trọ nâng giá, còn với chủ nhà trọ cho thuê với giá tốt nhưng vị trí không thuận lợi thì khó cạnh tranh. Vậy làm cách nào để người cần thuê gặp được chủ nhà một cách cách dễ dàng và thuê được căn nhà ưng ý nhất? Hiện nay, nhu cầu tìm kiếm thông tin trên internet đã trở nên rất phổ biến. Chính vì thế, đề tài của chúng tôi chọn là thiết kế một website tìm kiếm nhà trọ để giúp cho người cần thuê dễ dàng hơn trong việc thuê nhà.

## Mục tiêu đề tài

Xây dựng một website tìm kiếm phòng trọ:

* Backend sử dụng Spring Boot.
* Frontend sử dụng Angular.
* Các tính năng:
* Đăng ký.
* Đăng nhập.
* Đăng tin phòng trọ.
* Kiểm duyệt tin đăng.
* Bình luận bài viết.
* Tìm kiếm tin phòng trọ.
* Tìm kiếm xung quanh một vị trí.
* Quản lý tin đăng.
* Dashboard quản lý.

## Đặc tả

Nếu bạn là khách – người chưa đăng nhập vào website thì bạn chỉ có thể tìm kiếm thông tin phòng trọ. Khách sẽ có nhiều tính năng hơn khi đăng nhập vào website – gọi là thành viên.

Thành viên có thể là chủ nhà hoặc người đi thuê. Nếu là chủ nhà, khi họ muốn cho thuê phòng trọ thì họ cần đăng một bài viết trên website, trong bài viết sẽ bao gồm các thông tin liên quan tới phòng trọ như hình ảnh, địa chỉ, tiền điện, tiền nước, internet, nhà vệ sinh, máy lạnh, gác lửng, tình trạng phòng (còn hay hết phòng). Khi thông tin phòng trọ thay đổi chủ nhà có thể thay đổi các thông tin trên trên website, hoặc nếu hết phòng, chủ nhà cập nhật lại tình trạng là hết phòng. Nếu chủ nhà không muốn thông tin phòng trọ hiện trên website nữa, họ có thể ẩn nó.

Nếu là người đi thuê, họ cần thông tin về phòng trọ, họ có thể tìm kiếm các bài viết đã được chủ nhà trọ đăng trên website. Họ có thể tìm kiếm dựa theo các tiêu chí như quận, giá tiền, bán kính n mét xung quanh. Trong mỗi bài viết đều có phần nhận xét của các thành viên trong website, người đi thuê có thể dựa vào đó để đánh giá phòng trọ. Nếu muốn, người đi thuê có thể nhận xét các bài viết cho người khác biết thêm thông tin về phòng trọ.

Về phía kiểm duyệt viên của website, họ sẽ phải xem xét nội dung các bài viết do chủ nhà đăng lên. Nếu bài viết có nội dung hay thông tin không hợp lệ thì quản trị viên sẽ không duyệt bài viết và nó sẽ không được hiển thị lên website, ngược lại nếu hợp lệ bài viết sẽ được duyệt và hiển thị lên website. Quản trị viên có quyền chỉnh sửa thông tin các bài đăng của thành viên nếu thấy nội dung có vấn đề, hơn thế nữa, họ có thể xóa luôn cả bài viết của chủ nhà trọ đăng lên nếu bài viết có sai phạm. Cuối cùng, quản trị viên được phép thay đổi thông tin cá nhân của một thành viên nào đó nếu nó không hợp lệ.

Cuối cùng là quản trị hệ thống, họ có các quyền của kiểm duyệt viên và được phép cấp quyền cho các thành viên khác.

Lý do chúng tôi thực hiện đồ án trên giao diện web vì website có thể hoạt động ở mọi nền tảng một cách dễ dàng, ở bất kì đâu, bất kì thời điểm chỉ cần bạn có máy tính hoặc smartphone hoặc bất cứ thiết bị nào có thể kết nối internet là có thể truy cập website và tìm kiếm phòng trọ.

# CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Giới thiệu về Angular

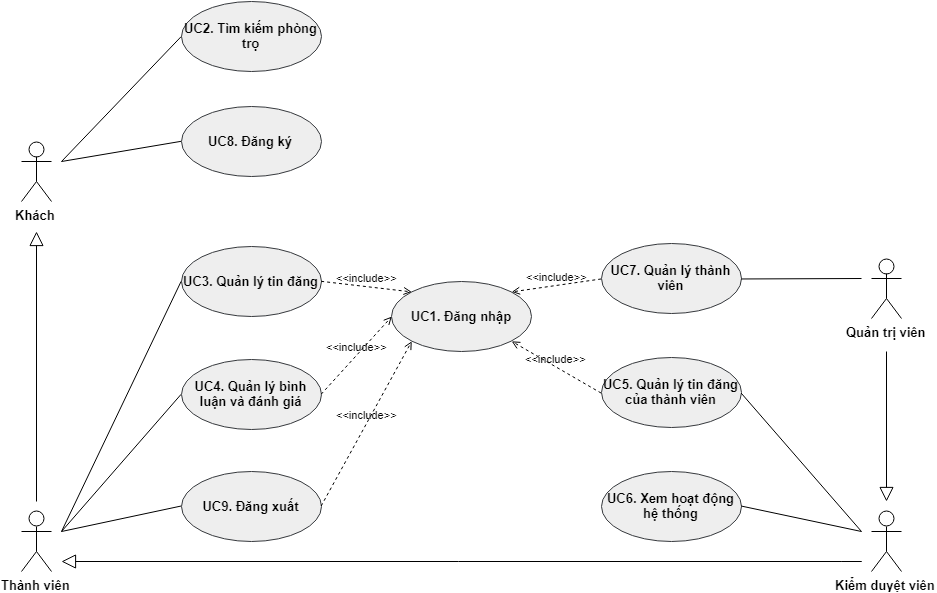
## Giới thiệu về Spring Boot

# CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

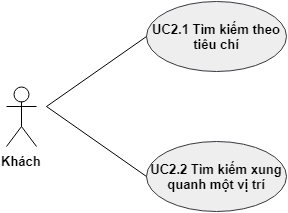
# A. Mức quan niệm

## Thiết kế Use Case

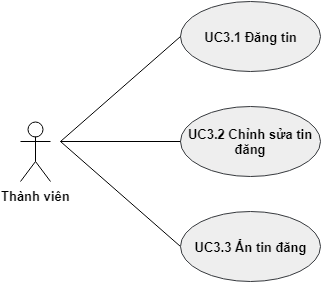
### Use Case Diagram



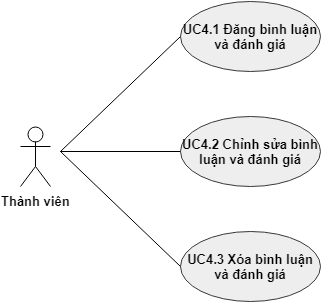
**Hình 2.1** Use Case tổng quan hệ thống



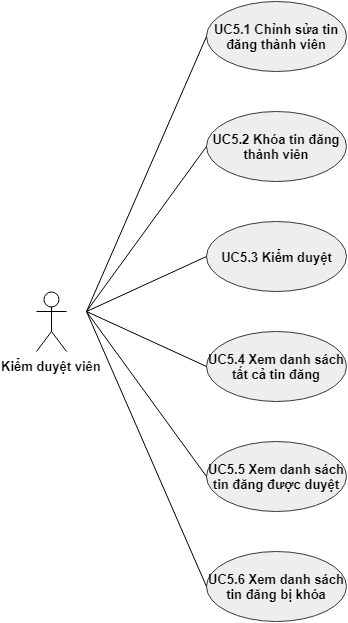
**Hình 2.2** Chi tiết Use Case 2 - Tìm kiếm phòng trọ



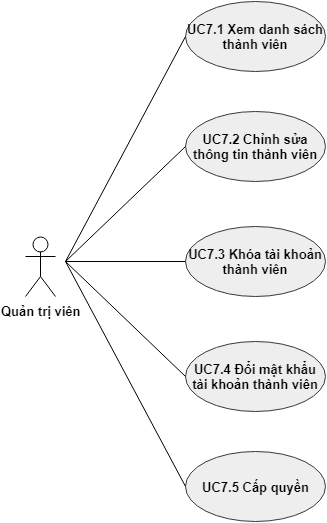
**Hình 2.3** Chi tiết Use Case 3 - Quản lý bài viết



**Hình 2.4** Chi tiết Use Case 4 - Quản lý bình luận và đánh giá



**Hình 2.5** Chi tiết Use Case 5 - Quản lý bài viết của thành viên



**Hình 2.6** Chi tiết Use Case 7 - Quản lý thành viên

### Mô tả Actor

**Bảng 2.1** Mô tả các Actor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actor** | **Actor** | **Mô tả** |
| AT01 | Khách | Người dùng chưa đăng nhập |
| AT02 | Thành viên | Thành viên của website |
| AT03 | Kiểm duyệt viên | Kiểm duyệt viên của website |
| AT04 | Quản trị viên | Quản trị viên của website |

### Đặc tả Use Case

#### Đăng nhập

**Bảng 2.2** Đặc tả Use Case 1 - Đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Đăng nhập. |
| Mã | UC1. |
| Mô tả | Chức năng cho phép actor đăng nhập tài khoản. |
| Actor | Thành viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | N/A |
| Post-condition | Nếu thành công, đăng nhập vào website.  Nếu thất bại, thông báo lỗi. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Bấm vào nút [Đăng nhập] hoặc vào trang admin.  2. Hiển thị màn hình đăng nhập.  3. Actor nhập username, password.  4. Actor nhấn nút Login hoặc bấm nút Enter. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

#### Tìm kiếm phòng trọ

##### Tìm kiếm theo tiêu chí

**Bảng 2.3** Đặc tả Use Case 2.1 - Tìm kiếm theo tiêu chí

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Tìm kiếm theo tiêu chí |
| Mã | UC2 |
| Mô tả | Cho phép actor tìm kiếm phòng trọ. |
| Actor | Khách, Thành viên, Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | N/A |
| Post-condition | Hiển thị các thông tin phòng trọ dựa theo tiêu chí tìm kiếm. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Nhập các tiêu chí cần tìm ở khung tìm kiếm.  2. Bấm nút [Tìm kiếm]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Tìm kiếm xung quanh một vị trí

**Bảng 2.4** Đặc tả Use Case 2.2 - Tìm kiếm xung quanh một vị trí

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Tìm kiếm xung quanh một vị trí |
| Mã | UC2 |
| Mô tả | Cho phép actor tìm kiếm phòng trọ xung quanh một vị trí. |
| Actor | Khách, Thành viên, Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | N/A |
| Post-condition | Hiển thị các thông tin phòng trọ xung quanh vị trí cần tìm. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Bấm nút [Google Maps] trên khung tìm kiếm.  2. Nhập địa chỉ hoặc chọn một vị trí trên bản đồ.  3. Bấm nút [Tìm kiếm]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

#### Quản lý bài viết

##### Đăng tin

**Bảng 2.5** Đặc tả Use Case 3.1 - Đăng tin

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Đăng bài viết |
| Mã | UC3.1 |
| Mô tả | Cho phép actor đăng bài viết về phòng trọ. |
| Actor | Thành viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Nếu thành công, bài viết sẽ được tạo và trong trạng thái chờ quản trị viên kiểm duyệt |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Bấm vào nút [Đăng tin mới].  2. Actor sẽ thao tác trên màn hình đăng tin mới.  3. Actor sẽ nhập các thông tin bắt buộc liên quan tới phòng trọ.  4. Actor bấm nút [Chấp nhận].  5. Hệ thống sẽ lưu lại thông tin tin mới được tạo, bài viết trong trạng thái chờ quản trị viên duyệt và quay lại trang chủ. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Chỉnh sửa tin đăng

**Bảng 2.6** Đặc tả Use Case 3.2 - Chỉnh sửa tin đăng

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Chỉnh sửa bài viết |
| Mã | UC3.2 |
| Mô tả | Cho phép actor chỉnh sửa bài viết về phòng trọ. |
| Actor | Thành viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Nếu thành công, bài viết sẽ được lưu lại trong hệ thống. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Actor bấm nút [Cập nhật] một tin đăng tại trang cá nhân của actor hoặc tại trang [Chi tiết tin đăng].  2. Actor thay đổi những thông tin cần chỉnh sửa.  3. Actor bấm nút [Cập nhật].  4. Hệ thống sẽ lưu lại thông tin tin đăng. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Ẩn tin đăng

**Bảng 2.7** Đặc tả Use Case 3.3 - Ẩn tin đăng

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Xóa bài viết |
| Mã | UC3.3 |
| Mô tả | Cho phép actor xóa bài viết về phòng trọ. |
| Actor | Thành viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Nếu thành công, bài viết sẽ bị xóa. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Actor bấm nút [Cập nhật] một tin đăng tại trang cá nhân của actor hoặc tại trang [Chi tiết tin đăng].  2. Actor thay đổi trạng thái thành “Ẩn tin đăng”.  3. Actor bấm nút [Cập nhật].  4. Hệ thống sẽ lưu lại thông tin tin đăng. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

#### Quản lý bình luận và đánh giá

##### Đăng bình luận và đánh giá

**Bảng 2.8** Đặc tả Use Case 4.1 - Đăng bình luận và đánh giá

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Đăng bình luận và đánh giá |
| Mã | UC4.1 |
| Mô tả | Cho phép actor bình luận trong các bài viết. |
| Actor | Thành viên, Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Bình luận sẽ được lưu vào hệ thống và hiển thị trên bài viết. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Chi tiết tin đăng] của một tin bất kỳ.  2. Actor bấm vào ô bình luận.  3. Actor nhập nội dung bình luận.  4. Actor đánh giá số sao.  4. Actor bấm nút [Gửi].  5. Hệ thống lưu lại bình luận và hiển thị bình luận trong bài viết. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Chỉnh sửa bình luận và đánh giá

**Bảng 2.9** Đặc tả Use Case 4.2 - Chỉnh sửa bình luận và đánh giá

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Chỉnh sửa bình luận và đánh giá |
| Mã | UC4.2 |
| Mô tả | Cho phép actor bình luận trong các bài viết. |
| Actor | Thành viên, Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Bình luận sẽ được lưu vào hệ thống và hiển thị trên bài viết. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Chi tiết tin đăng] của một tin bất kỳ.  2. Xác định bình luận của actor và bấm nút […], sau đó bấm nút [Chỉnh sửa].  3. Actor thay đổi nội dung bình luận.  4. Actor thay đổi đánh giá số sao.  4. Actor bấm nút [Chấp nhận].  5. Hệ thống lưu lại bình luận. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Xóa bịnh luận và đánh giá

**Bảng 2.10** Đặc tả Use Case 4.3 - Xóa bình luận và đánh giá

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Xóa bình luận và đánh giá. |
| Mã | UC4.3 |
| Mô tả | Cho phép actor bình luận trong các bài viết. |
| Actor | Thành viên, Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Bình luận sẽ bị xóa khỏi hệ thống. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Chi tiết tin đăng] của một tin bất kỳ.  2. Xác định bình luận của actor và bấm nút […], sau đó bấm nút [Xóa].  3. Hệ thống sẽ xóa bình luận. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

#### Quản lý tin đăng của thành viên

##### Chỉnh sửa bài viết thành viên.

**Bảng 2.11** Đặc tả Use Case 5.1 - Chỉnh sửa bài viết thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Chỉnh sửa bài viết của thành viên. |
| Mã | UC5.1 |
| Mô tả | Cho phép actor chỉnh sửa bài viết của thành viên. |
| Actor | Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Nếu thành công, tin đăng sẽ được lưu lại trong hệ thống. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Actor bấm nút [Cập nhật] tại trang [Chi tiết tin đăng] của một tin đăng.  2. Actor thay đổi những thông tin cần chỉnh sửa.  3. Actor bấm nút [Cập nhật].  4. Hệ thống sẽ lưu lại thông tin bài viết. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Khóa tin đăng thành viên.

**Bảng 2.12** Đặc tả Use Case 5.2 - Khóa tin đăng thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Khóa tin đăng thành viên. |
| Mã | UC5.2 |
| Mô tả | Cho phép actor khóa bài viết của thành viên. |
| Actor | Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Nếu thành công, bài viết sẽ bị xóa. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Actor bấm nút [Khóa] tại trang [Chi tiết tin đăng] hoặc tại trang [Quản lý tin đăng].  2. Hệ thống sẽ xóa thông tin bài viết. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Kiểm duyệt

**Bảng 2.13** Đặc tả Use Case 5.3 - Kiểm duyệt

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Kiểm duyệt. |
| Mã | UC5.3 |
| Mô tả | Cho phép actor duyệt hoặc hủy bài viết của thành viên. |
| Actor | Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Bài viết được duyệt sẽ được hiển thị trên website, ngược lại sẽ không được hiện thị. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý tin đăng].  2. Bấm vào tab [Chờ kiếm duyệt].  3. Chọn bài viết.  4. Bấm nút [Duyệt] hoặc [Khóa].  5. Nếu bài viết được duyệt thì sẽ hiển thị lên website, và ngược lại. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Xem danh sách tất cả tin đăng

**Bảng 2.14** Đặc tả Use Case 5.4 – Xem danh sách tất cả tin đăng

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Xem danh sách tất cả tin đăng |
| Mã | UC5.4 |
| Mô tả | Cho phép actor xem danh sách tất cả tin đăng. |
| Actor | Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý tin đăng].  2. Bấm vào tab [Tất cả]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Xem danh sách tin đăng được duyệt

**Bảng 2.15** Đặc tả Use Case 5.5 - Xem danh sách tin đăng được duyệt

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Xem danh sách tin đăng được duyệt |
| Mã | UC5.5 |
| Mô tả | Cho phép actor xem danh sách tin đăng được duyệt. |
| Actor | Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý tin đăng].  2. Bấm vào tab [Đã duyệt]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Xem danh sách tin đăng bị khóa

**Bảng 2.16** Đặc tả Use Case 5.6 - Xem danh sách tin đăng bị khóa

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Xem danh sách tin đăng bị khóa |
| Mã | UC5.6 |
| Mô tả | Cho phép actor xem danh sách tin đăng bị khóa. |
| Actor | Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý tin đăng].  2. Bấm vào tab [Đã khóa]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

#### Xem hoạt động hệ thống

**Bảng 2.17** Đặc tả Use Case 6 - Xem hoạt động hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Xem hoạt động hệ thống |
| Mã | UC6 |
| Mô tả | Cho phép actor xem hoạt động của hệ thống. |
| Actor | Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý tin đăng].  2. Bấm vào tab [Hoạt động]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

#### Quản lý thành viên

##### Xem danh sách thành viên

**Bảng 2.18** Đặc tả Use Case 7.1 - Xem danh sách thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Xem danh sách thành viên |
| Mã | UC7.1 |
| Mô tả | Cho phép actor xem danh sách thành viên. |
| Actor | Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý thành viên]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Chỉnh sửa thông tin thành viên

**Bảng 2.19** Đặc tả Use Case 7.2 - Chỉnh sửa thông tin thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Chỉnh sửa thông tin thành viên |
| Mã | UC7.2 |
| Mô tả | Cho phép actor chỉnh sửa thông tin của thành viên. |
| Actor | Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Nếu thành công, thông tin thành viên sẽ được lưu lại trong hệ thống. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý thành viên]  2. Chọn thành viên muốn sửa để vào trang [Chi tiết người dùng].  3. Actor bấm vào nút [Sửa thông tin].  3. Actor thay đổi thông tin cần chỉnh sửa.  4. Actor bấm nút [Lưu thay đổi].  7. Hệ thống sẽ lưu lại thông tin thành viên. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Khóa tài khoản thành viên

**Bảng 2.20** Đặc tả Use Case 7.3 – Khóa tài khoản thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Khóa tài khoản thành viên |
| Mã | UC7.3 |
| Mô tả | Cho phép actor khóa tài khoản một thành viên. |
| Actor | Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý thành viên]  2. Chọn thành viên muốn sửa để vào trang [Chi tiết người dùng].  3. Bấm nút [Khóa tài khoản].  4. Dialog xác nhận hiện lên.  5. Actor bấm nút [Khóa].  6. Hệ thống sẽ khóa tài khoản thành viên đó. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Đổi mật khẩu tài khoản thành viên

**Bảng 2.21** Đặc tả Use Case 7.4 - Đổi mật khẩu tài khoản thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Đổi mật khẩu tài khoản thành viên |
| Mã | UC7.4 |
| Mô tả | Cho phép actor đổi mật khẩu tài khoản một thành viên. |
| Actor | Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý thành viên]  2. Chọn thành viên muốn sửa để vào trang [Chi tiết người dùng].  3. Bấm nút [Bảo mật].  4. Nhập các thông tin được yêu cầu.  5. Bấm nút [Lưu thay đổi].  6. Hệ thống sẽ đổi mật khẩu tài khoản thành viên đó. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

##### Cấp quyền

**Bảng 2.22** Đặc tả Use Case 7.5 - Cấp quyền

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Cấp quyền |
| Mã | UC7.4 |
| Mô tả | Cho phép actor cấp quyền cho một thành viên. |
| Actor | Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | N/A |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Vào trang [Quản lý thành viên]  2. Chọn thành viên muốn sửa để vào trang [Chi tiết người dùng].  3. Bấm nút [Sửa thông tin].  4. Chỉnh sửa role của thành viên.  5. Actor bấm nút [Lưu thay đổi].  6. Hệ thống sẽ lưu lại thông tin tài khoản thành viên đó. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

#### Đăng ký

**Bảng 2.24** Đặc tả Use Case 9 - Đăng kí

|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Đăng kí |
| Mã | UC9 |
| Mô tả | Cho phép actor đăng kí tài khoản. |
| Actor | Khách, Thành viên, Kiểm duyệt viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | N/A |
| Post-condition | Đăng kí tài khoản |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Actor bấm vào nút [Đăng kí] trên header.  2. Nhập thông tin tài khoản.  3. Bấm nút [Đăng kí]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

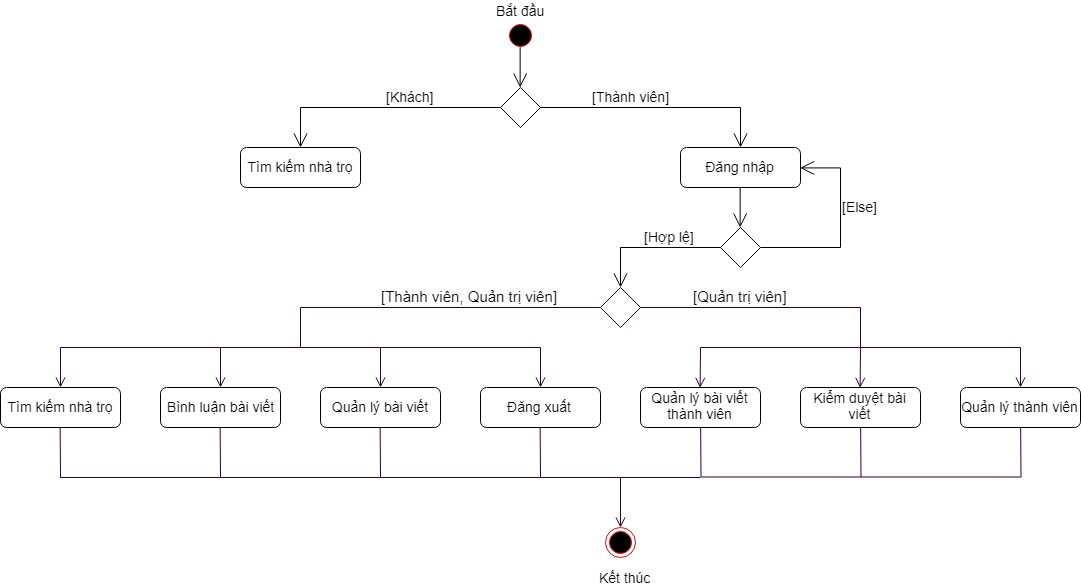
#### Đăng xuất

**Bảng 2.23** Đặc tả Use Case 8 - Đăng xuất

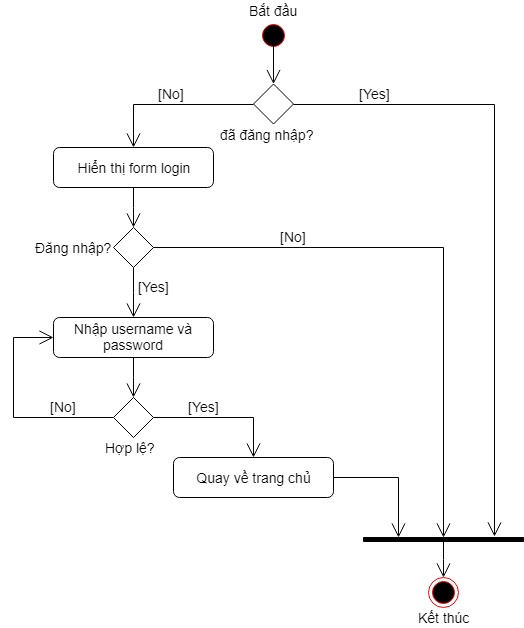
|  |  |
| --- | --- |
| Tên | Đăng xuất |
| Mã | UC8 |
| Mô tả | Cho phép actor đăng xuất tài khoản. |
| Actor | Thành viên, Quản trị viên. |
| Pre-condition | Đăng nhập vào website. |
| Post-condition | Đăng xuất tài khoản. |
| Trigger | N/A |
| Basic flow | 1. Actor bấm vào nút [Đăng xuất]. |
| Alternative flow | N/A |
| Exception | N/A |

## Thiết kế Activity Diagram

### Tổng quan hệ thống

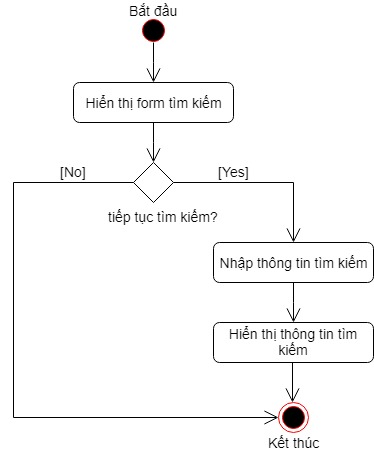


### Đăng nhập



**Hình 2.7** Activity Diagram Đăng nhập

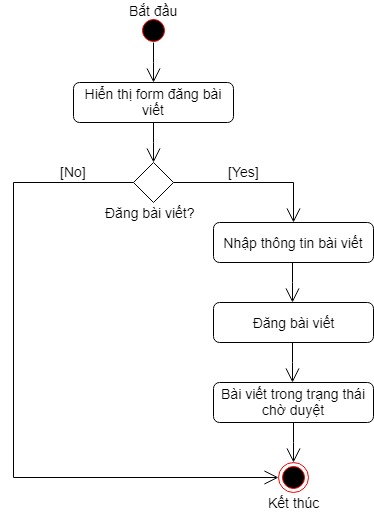
### Tìm kiếm phòng trọ



**Hình 2.8** Activity Diagram Tìm kiếm phòng trọ

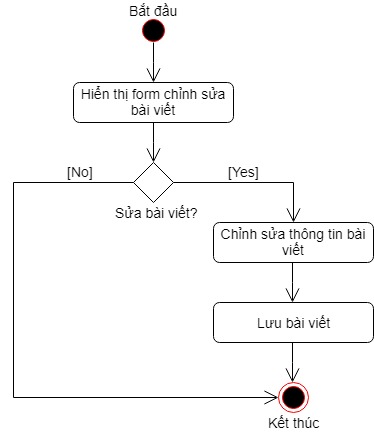
### Quản lý bài viết

#### Đăng bài viết



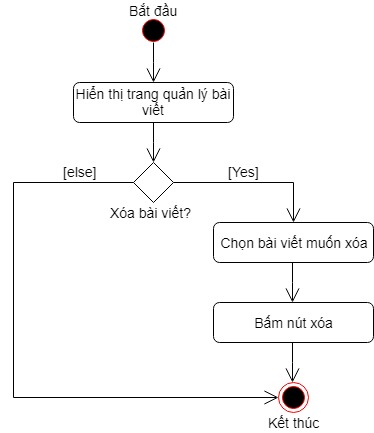
**Hình 2.9** Activity Diagram Đăng bài viết

#### 2.2.3.2 Chỉnh sửa bài viết



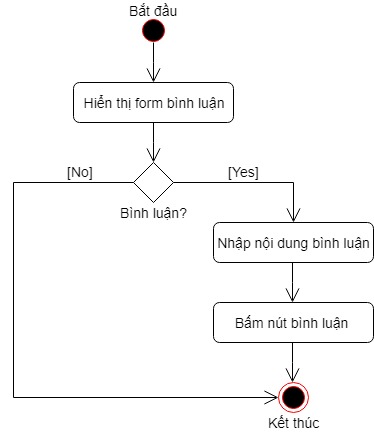
**Hình 2.10** Activity Diagram Chỉnh sửa bài viết

#### 2.2.3.3 Xóa bài viết



**Hình 2.11** Activity Diagram Xóa bài viết

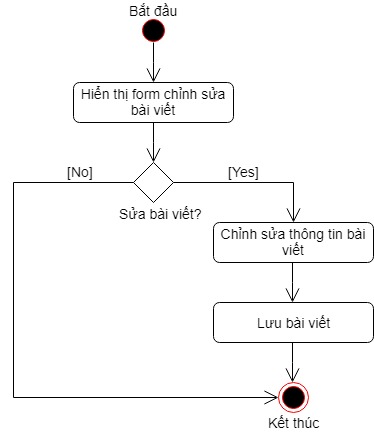
### Bình luận bài viết



**Hình 2.12** Activity Diagram Bình luận bài viết

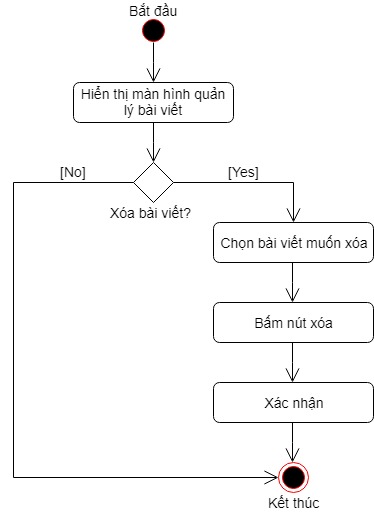
### Quản lý bài viết của thành viên

#### Chỉnh sủa bài viết thành viên



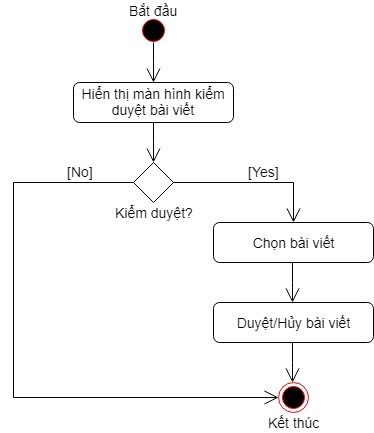
**Hình 2.13** Activity Diagram Chỉnh sửa bài viết thành viên

#### 2.2.5.2 Xóa bài viết thành viên



**Hình 2.14** Activity Diagram Xóa bài viết thành viên

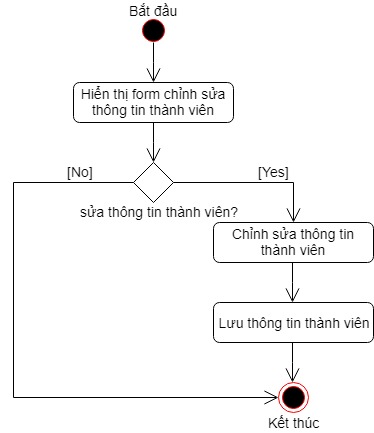
### Kiểm duyệt bài viết



**Hình 2.15** Activity Diagram Kiểm duyệt bài viết

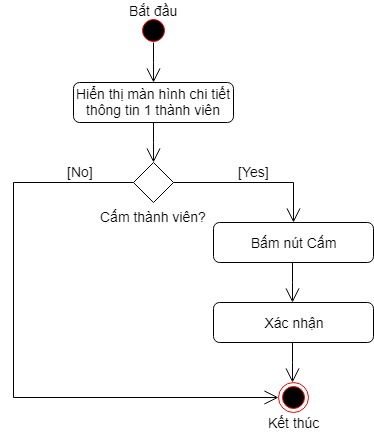
### Quản lý thành viên

#### Chỉnh sửa thông tin thành viên



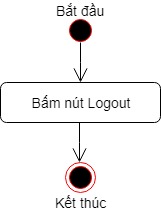
**Hình 2.16** Activity Diagram Chỉnh sửa thông tin thành viên

#### Cấm thành viên



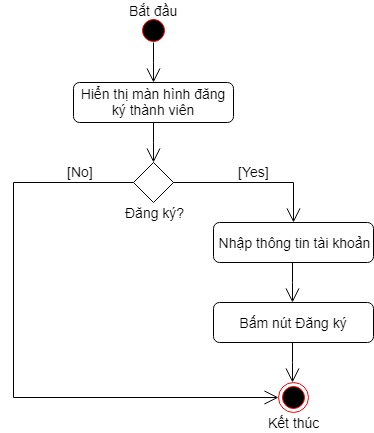
**Hình 2.17** Activity Diagram Cấm thành viên

### Đăng xuất



**Hình 2.18** Activity Diagram Đăng xuất

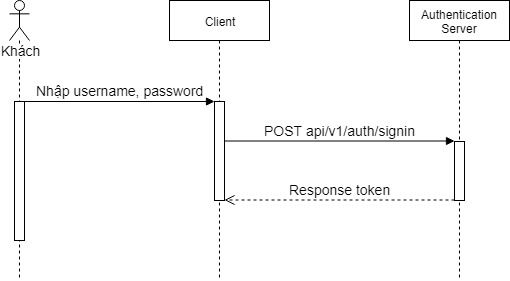
### Đăng ký



**Hình 2.19** Activity Diagram Đăng ký

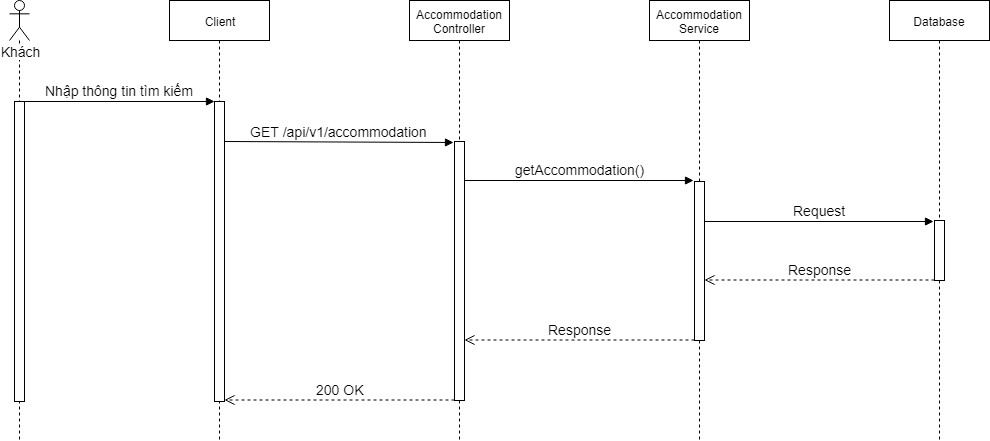
## Thiết kế Sequence Diagram

### Đăng nhập



**Hình 2.20** Sequence Diagram Đăng nhập

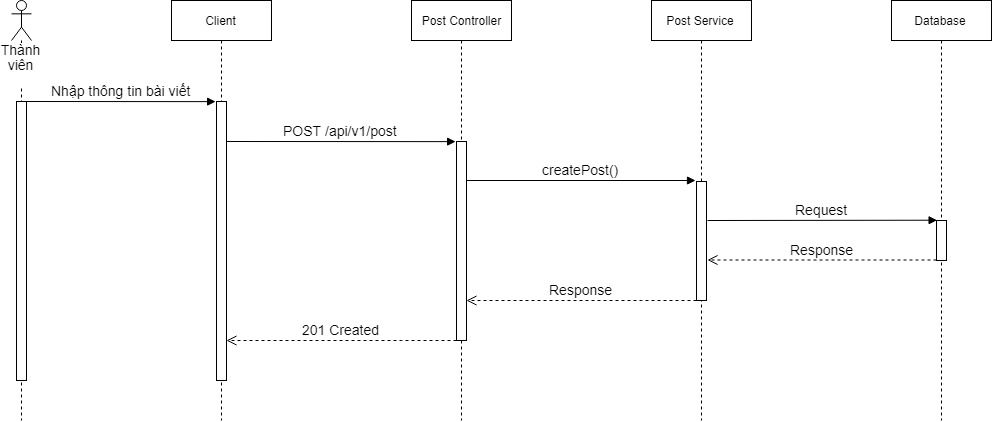
### Tìm kiếm phòng trọ



**Hình 2.21** Sequence Diagram Tìm kiếm phòng trọ

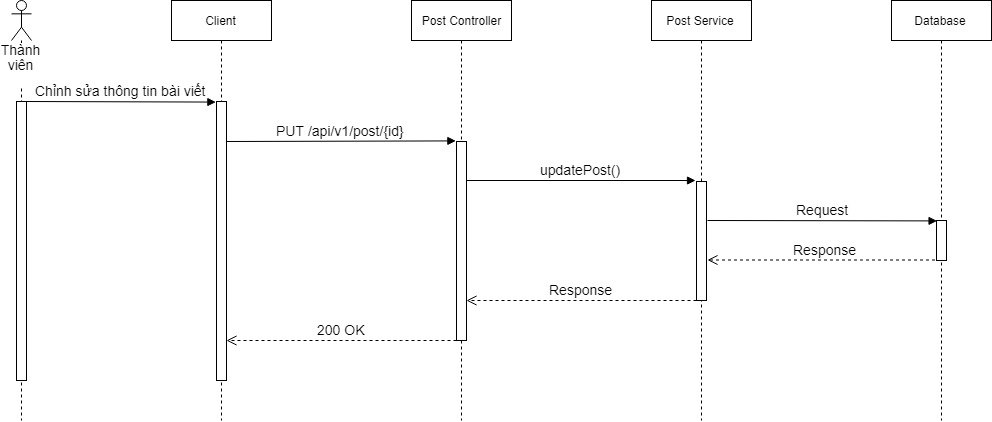
### Quản lý bài viết

#### Đăng bài viết



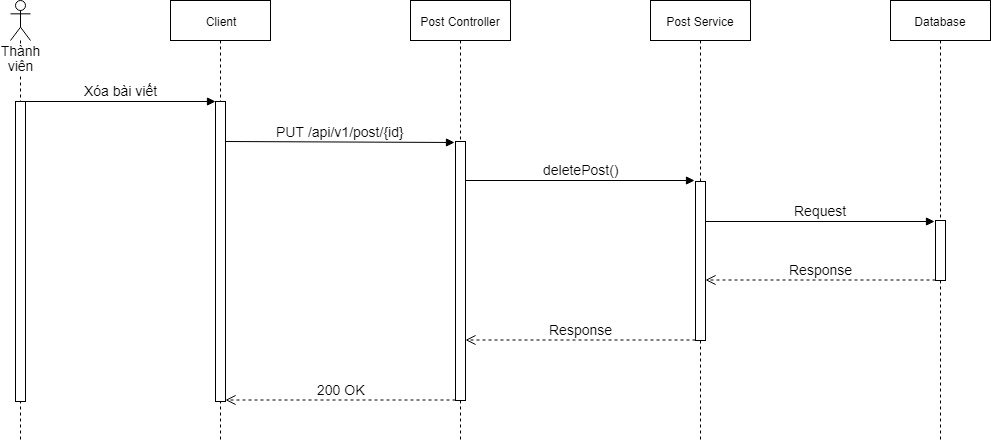
**Hình 2.22** Sequence Diagram Đăng bài viết

#### Chỉnh sửa bài viết



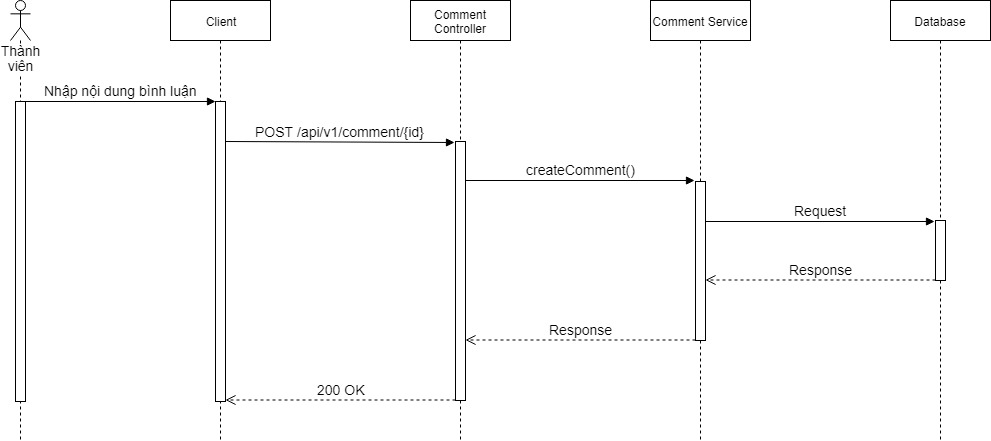
**Hình 2.23** Sequence Diagram Chỉnh sửa bài viết

#### Xóa bài viết



**Hình 2.24** Sequence Diagram Xóa bài viết

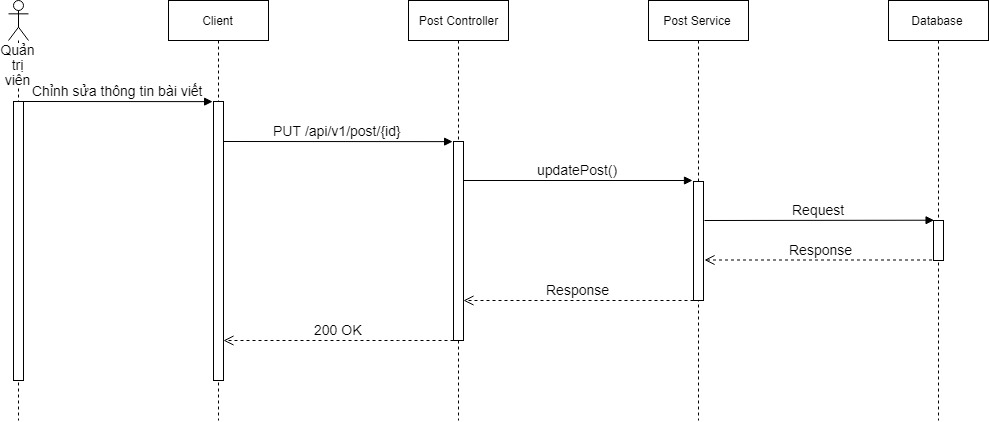
### Bình luận bài viết



**Hình 2.25** Sequence Diagram Bình luận bài viết

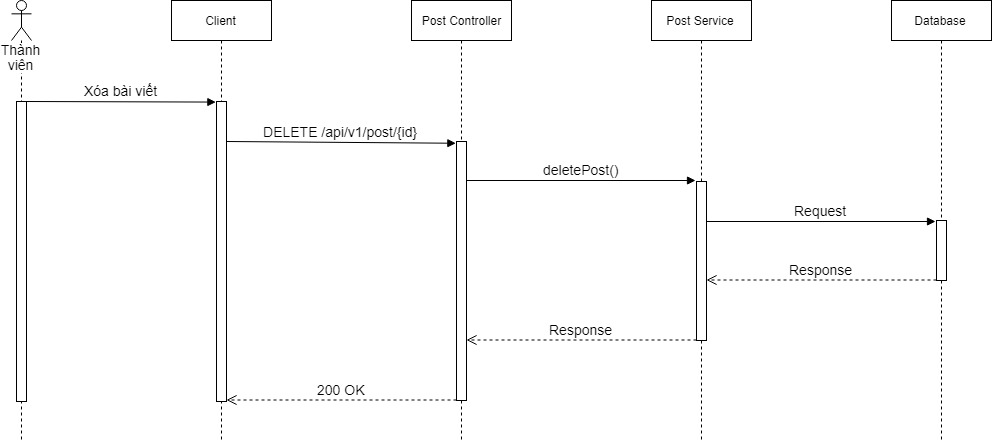
### Quản lý bài viết của thành viên

#### Chỉnh sửa bài viết thành viên



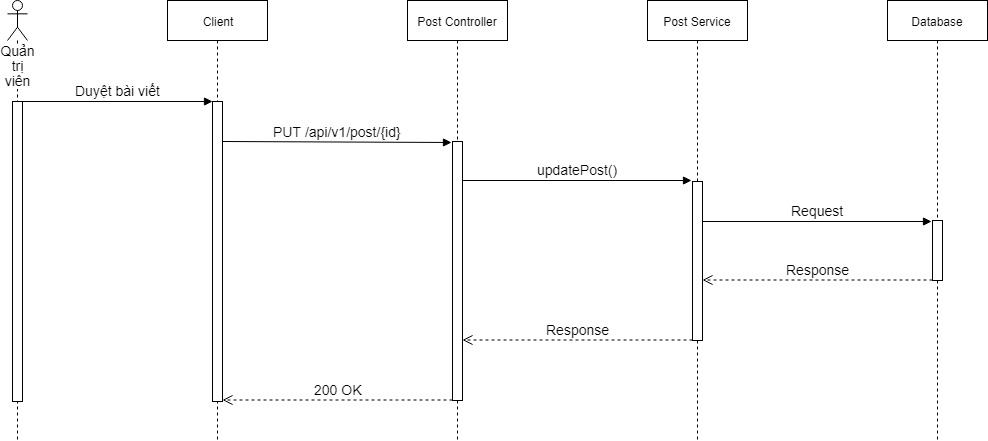
**Hình 2.26** Sequence Diagram Chỉnh sủa bài viết thành viên

#### Xóa bài viết thành viên



**Hình 2.27** Sequence Diagram Xóa bài viết thành viên

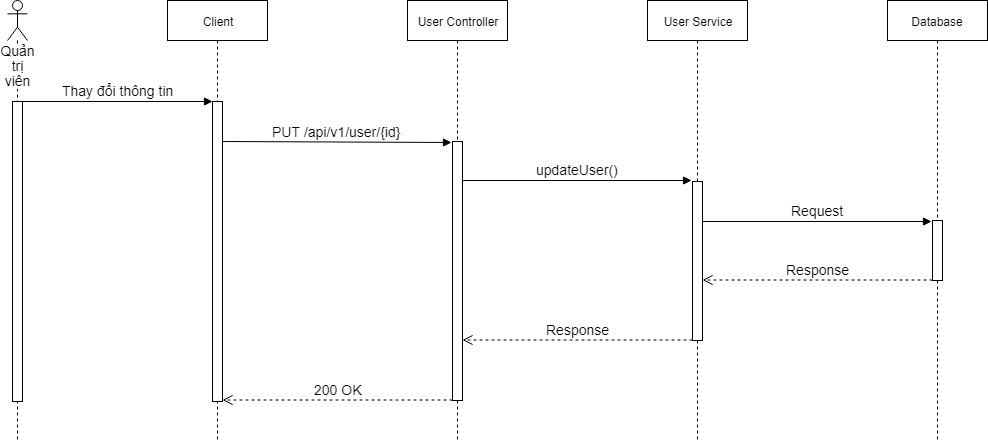
### 2.3.6 Kiểm duyệt bài viết



**Hình 2.28** Sequence Diagram Kiểm duyệt bài viết

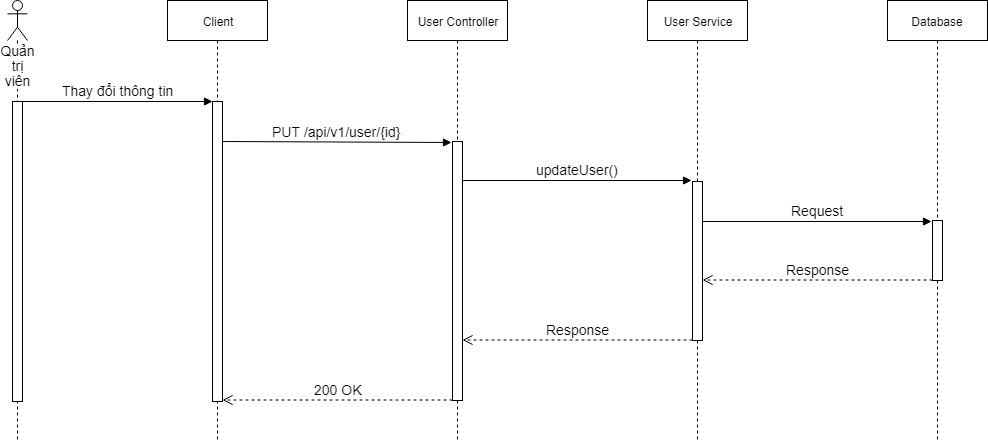
### 2.3.7 Quản lý thành viên

#### Chỉnh sửa thông tin thành viên



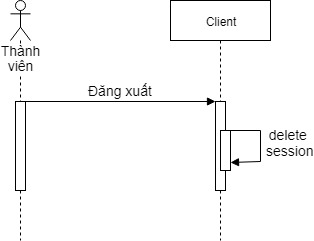
**Hình 2.29** Sequence Diagram Chỉnh sửa thông tin thành viên

#### Cấm thành viên



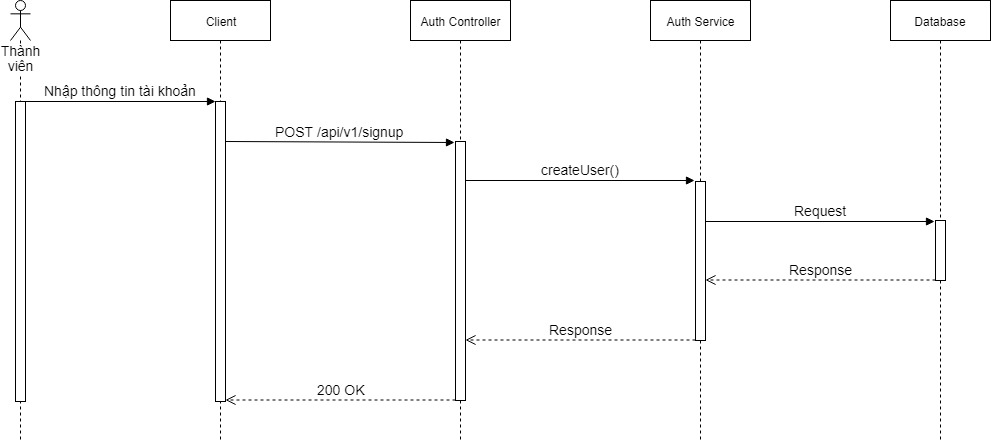
**Hình 2.30** Sequence Diagram Cấm thành viên

### Đăng xuất



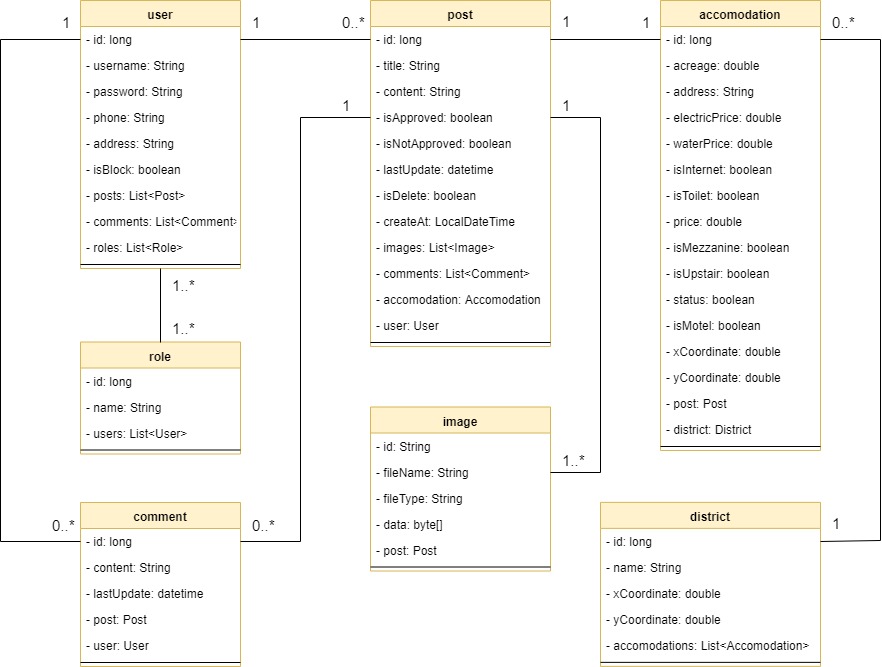
**Hình 2.31** Sequence Diagram Đăng xuất

### Đăng ký



**Hình 2.32** Sequence Diagram Đăng ký

## Thiết kế Class Diagram



**Hình 2.33** Class Diagram

Một người dùng (user) có thể có không có hoặc có nhiều bài viết (post). Một user cũng có thể không có hoặc có nhiều bình luận (comment). Một user có 1 hoặc nhiều chức vụ (role).

Một chức vụ (role) sẽ có 1 hoặc nhiều người dùng (user).

Một bài viết (post) sẽ được tạo bởi một user. Một bài viết sẽ liên quan tới 1 dãy trọ (accomodation), đồng thời sẽ có thêm nhiều hình ảnh (image) để mô tả cho dãy trọ.

Một dãy trọ (accomodation) chỉ thuộc một bài viết (post), đồng thời cũng chỉ thuộc một quận (district).

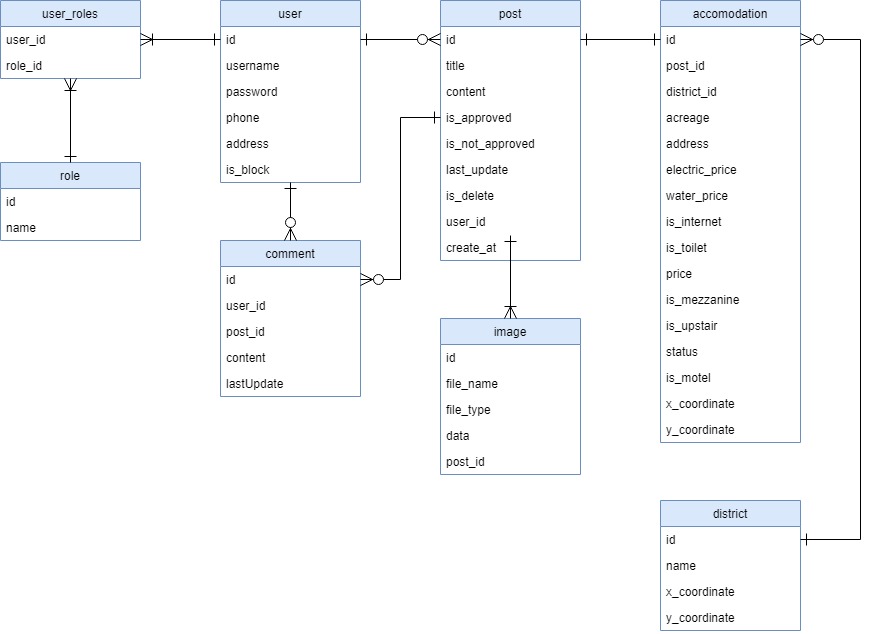
Một bình luận (comment) sẽ chỉ thuộc một người dùng (user), đồng thời chỉ thuộc một bài viết (post).

Một hình ảnh (image) sẽ chỉ thuộc một bài viết (post).

Một quận (district) sẽ có thể không có hoặc có nhiều dãy trọ (accomodation).

# B. Mức logic

## Thiết kế cơ sở dữ liệu



**Hình 2.34** Cơ sở dữ liệu

**Bảng 2.25** Mô tả bảng user

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| id | bigint | ID tài khoản |
| username | varchar | Tên tài khoản |
| password | varchar | Password của tài khoản |
| phone | varchar | Số điện thoại |
| address | varchar | Địa chỉ |
| is\_block | bit | Trạng thái tài khoản có bị khóa hay không |

***Bảng 2.26*** *Mô tả bảng role*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| id | bigint | ID role |
| name | varchar | Tên role |

**Bảng 2.27** Mô tả bảng user\_roles

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| user\_id | bigint | ID người dùng |
| role\_id | bigint | ID role |

**Bảng 2.28** Mô tả bảng post

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| id | bigint | ID bài viết |
| title | varchar | Tiêu đề bài viết |
| content | varchar | Nội dung bài viết |
| is\_approved | bit | Tình trạng bài viết đã được duyệt hay chưa |
| is\_not\_approved | bit | Tình trạng bài viết không được duyệt. |
| last\_update | datetime | Lần cập nhật thông tin cuối cùng |
| is\_delete | bit | Tình trạng bài viết đã bị người dùng xóa hay chưa |
| user\_id | bigint | ID người dùng (chủ post) |
| create\_at | datetime | Thời gian tạo bài viết |

**Bảng 2. 29** Mô tả bảng accomodation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| id | bigint | ID của dãy trọ |
| post\_id | bigint | ID bài viết |
| district\_id | bigint | ID quận |
| acreage | double | Diện tích |
| address | varchar | Địa chỉ |
| electric\_price | double | Giá điện |
| water\_price | double | Giá nước |
| is\_internet | bit | Tình trạng có internet hay không |
| is\_toilet | bit | Tình trạng có toilet riêng không |
| price | double | Giá phòng |
| is\_mezzanine | bit | Tình trạng có gác lửng hay không |
| is\_upstair | bit | Tình trạng có lầu hay không |
| status | bit | Tình trạng còn hay hết phòng |
| is\_motel | bit | Là nhà trọ hay nhà nguyên căn |
| x\_coordinate | double | Tọa độ x |
| y\_coordinate | double | Tọa độ y |

**Bảng 2.30** Mô tả bảng image

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| id | bigint | ID ảnh |
| post\_id | bigint | ID bài viết |
| file\_name | varchar | Tên hình ảnh |
| file\_type | varchar | Kiểu dữ liệu ảnh |
| data | longblob | Hình ảnh bài viết |

**Bảng 2.31** Mô tả bảng Comment

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| id | bigint | ID bình luận |
| user\_id | bigint | ID người dùng |
| post\_id | bigint | ID bài viết |
| content | varchar | Nội dung bình luận |
| last\_update | datetime | Lần cập nhật bình luận cuối cùng |

**Bảng 2.32** Mô tả bảng District

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| id | bigint | ID quận |
| name | varchar | Tên quận |
| x\_coordinate | double | Tọa độ x |
| y\_coordinate | double | Tọa độ y |

## Mã giả

# C. Mức vật lý

## Thiết kế giao diện

## Cấu trúc thư mục, code …