

**Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm**

**cho**

**Website Thông tin nhà trọ**

**Phiên bản 1.3 được phê chuẩn**

**Được chuẩn bị bởi:**

**Lương Đức Duy**

**Ngô Minh Phương**

**Nguyễn Hoàng Đông**

**Trường Đại học Cần Thơ**

**Ngày tạo ra bản đặc tả: 26/8/2014**

Mục lục

[Theo dõi phiên bản tài liệu 4](#_Toc396903221)

[1 Giới thiệu 5](#_Toc396903222)

[1.1 Mục tiêu 5](#_Toc396903223)

[1.2 Phạm vi sản phẩm 5](#_Toc396903224)

[1.3 Bảng chú giải thuật ngữ 5](#_Toc396903225)

[1.4 Tài liệu tham khảo (Ai có tham khảo gì thì điền vào) 5](#_Toc396903226)

[1.5 Bố cục tài liệu 6](#_Toc396903227)

[2 Mô tả tổng quan 6](#_Toc396903228)

[2.1 Bối cảnh của sản phẩm 6](#_Toc396903229)

[2.2 Các chức năng của sản phẩm 6](#_Toc396903230)

[2.3 Đặc điểm người sử dụng 7](#_Toc396903231)

[2.4 Môi trường vận hành 7](#_Toc396903232)

[2.5 Các ràng buộc về thực thi và thiết kế 8](#_Toc396903233)

[2.6 Các giả định và phụ thuộc 8](#_Toc396903234)

[3 Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài 8](#_Toc396903235)

[3.1 Giao diện người sử dụng 8](#_Toc396903236)

[3.2 Giao tiếp phần cứng 8](#_Toc396903237)

[3.3 Giao tiếp phần mềm 9](#_Toc396903238)

[3.4 Giao tiếp truyền thông tin 9](#_Toc396903239)

[4 Các tính năng của hệ thống 9](#_Toc396903240)

[4.1 Đăng nhập (Đặc tả use case có mẫu) 9](#_Toc396903241)

[4.1.1 Mô tả và mức ưu tiên 9](#_Toc396903242)

[4.1.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 10](#_Toc396903243)

[4.1.3 Các yêu cầu chức năng 10](#_Toc396903244)

[4.2 Tìm kiếm nhà trọ 10](#_Toc396903245)

[4.2.1 Mô tả và mức ưu tiên 10](#_Toc396903246)

[4.2.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 10](#_Toc396903247)

[4.2.3 Các yêu cầu chức năng 10](#_Toc396903248)

[4.3 Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ 11](#_Toc396903249)

[4.3.1 Mô tả và mức ưu tiên 11](#_Toc396903250)

[4.3.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 11](#_Toc396903251)

[4.3.3 Các yêu cầu chức năng 11](#_Toc396903252)

[4.4 Xem thông tin nhà trọ 11](#_Toc396903253)

[4.4.1 Mô tả và mức ưu tiên 11](#_Toc396903254)

[4.4.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 11](#_Toc396903255)

[4.4.3 Các yêu cầu chức năng 12](#_Toc396903256)

[4.5 Sửa thông tin nhà trọ 12](#_Toc396903257)

[4.5.1 Mô tả và mức ưu tiên 12](#_Toc396903258)

[4.5.2 Tác nhân / Chuỗi đáp ứng 12](#_Toc396903259)

[4.5.3 Các yêu cầu chức năng 12](#_Toc396903260)

[4.6 Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ 12](#_Toc396903261)

[4.6.1 Mô tả và mức ưu tiên 12](#_Toc396903262)

[4.6.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng 12](#_Toc396903263)

[4.6.3 Các yêu cầu chức năng 13](#_Toc396903264)

[4.7 Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ 13](#_Toc396903265)

[4.7.1 Mô tả và mức ưu tiên 13](#_Toc396903266)

[4.7.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng 13](#_Toc396903267)

[4.7.3 Các yêu cầu chức năng 13](#_Toc396903268)

[4.8 Quản lý thành viên. 13](#_Toc396903269)

[4.8.1 Mô tả và mức ưu tiên 13](#_Toc396903270)

[4.8.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng 14](#_Toc396903271)

[4.8.3 Các yêu cầu chức năng 14](#_Toc396903272)

[4.9 Quản lý thông tin nhà trọ. 14](#_Toc396903273)

[4.9.1 Mô tả và mức ưu tiên 14](#_Toc396903274)

[4.9.2 Tác nhân và chuỗi đáp ứng 14](#_Toc396903275)

[5 Các yêu cầu phi chức năng 15](#_Toc396903276)

[5.1 Yêu cầu thực thi 15](#_Toc396903277)

[5.2 Yêu cầu an toàn 15](#_Toc396903278)

[5.3 Yêu cầu bảo mật 16](#_Toc396903279)

[5.4 Các đặc điểm chất lượng phần mềm 16](#_Toc396903280)

[5.5 Các luật vận hành 16](#_Toc396903281)

[6 Các yêu cầu khác 16](#_Toc396903282)

[Phụ lục A: Các mô hình phân tích 16](#_Toc396903283)

[Phụ lục B: TBD – Danh sách sẽ được xác định 17](#_Toc396903284)

## Theo dõi phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| Nguyễn Hoàng Đông | 26/8/2014 | Tạo ra tài liệu đặc tả | 1.0 |
| Lươn Đức Duy | 26/8/2014 | Cập nhật lại định dạng heading cho các đề mục, định dạng lại font chữ.  Cập nhật phần 4 Các tính năng của hệ thống. Thêm chức năng: Tìm kiếm nhà trọ, Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ, Xem thông tin nhà trọ, Sửa thông tin nhà trọ.  Cập nhật phần 2.3 Đặc điểm người sử dụng. | 1.1 |
| Ngô Minh Phương | 26/8/2014 | Định dạng, tổ chức lại cho đồng dạng với nhau.  Cập nhập các tính năng của hệ thống:  + Quản lý thông tin nhà trọ:   * Tìm kiếm. * Xóa. * Xem thông tin nhà trọ.   + Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.  + Xác nhân đổi địa chỉ nhà trọ.  + Quản lý thành viên:   * Tìm kiếm thành viên. * Xóa. * Xem hồ sơ. | 1.2 |
| Lương Đức Duy | 27/8/2014 | Thêm từ admin trong bảng chú giải thuật ngữ.  Comment ở các mục yêu cầu chức năng trong phần mô tả các chức năng.  Thêm dòng sự kiện phụ cho chức năng TÌm kiếm thông tin nhà trọ. | 1.3 |
| Nguyễn Hoàng Đông | 27/8/2014 | Cập nhật đặc tả chức năng use-case:   * Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất. * Sửa thông tin (đổi password). * Xem các nhà trọ đã đăng. * Xóa nhà trọ.   Comment ở các mục yêu cầu chức năng trong phần mô tả các chức năng. | 1.4 |
| Lương Đức Duy | 27/8/2014 | Thêm từ csdl vào bảng chú giải thuật ngữ.  Cập nhật phần chức năng sản phẩm, phần hiển thị kết quả theo 2 chế độ.  Cập nhật phần môi trường client, tăng dung lượng ram lên 512mb.  Cập nhật dòng sự kiện phục cho chức năng đăng kí thành viên. | 1.5 |

# Giới thiệu

## Mục tiêu

* Mục tiêu chính là hỗ trợ sinh viên  cũng như người lao động ở xa tìm kiếm nhà trọ trong suốt quá trong quá trình học tập và làm việc ở tp Cần Thơ.
* Mục tiêu cụ thể:
  + Phân tích và thiết kế website cung cấp thông tin, tìm kiếm nhà trọ tại thành phố Cần Thơ. Trong đó chú trọng tính tối ưu của cơ sở dữ liệu, tối ưu giao diện nhanh hơn. Thiết kế giao diện làm sao cho người xem tập trung vào chức năng tìm kiếm thông tin, không bị loãng thông tin.
  + Cài đặt website tìm kiếm nhà trọ thành phố Cần Thơ. Sử dụng các công nghệ hoặc dịch vụ mới hiện nay bao gồm: Google Maps, Sping, Hibernate.

## Phạm vi sản phẩm

Phạm vi sản phẩm tập trung vào việc xây dựng và triển khai một website có các thông tin về hệ thống nhà trọ tại TP Cần Thơ.

## Bảng chú giải thuật ngữ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Thuật ngữ / Từ viết tắt | Định nghĩa / Mô tả |
| 1 | MVC | Model-View-Controller |
| 2 | RAM | Random Access Memory |
| 3 | CPU | Central Processing Unit |
| 4 | RAID | Redundant Arrays of Inexpensive Disks |
| 5 | PowerDesigner | Công cụ thiết kế các mô hình dữ liệu |
| 6 | HDD | Hard Disk Drive |
| 7 | Spring | Spring Framework. |
| 8 | Hibernate |  |
| 9 | Admin | Người quản trị hệ thống |
| 10 | csdl | Cơ sở dữ liệu |

## Tài liệu tham khảo

1. Giáo trình Phân tích yêu cầu phần mềm.

## Bố cục tài liệu

**Mô tả vắn tắt nội dung và cách thức tổ chức phần còn lại của tài liệu đặc tả. Đề xuất mục nên đọc với từng nhóm người đọc**

# Mô tả tổng quan

## Bối cảnh của sản phẩm

* Ngày này, xã hội phát triển, nhu cầu học tập và lao động ngày càng tăng. Xu hướng chung mọi người đều muốn đến các thành phố lớn để tìm kiếm môi trường, cơ hội làm việc và học tập tiên tiến hơn, hiện đại hơn, dễ dàng cập nhật và tiếp cận các thông tin mới.
* Khó khăn đầu tiên khi mà đi xa nhà để học tập, làm việc đó là nơi ở. Nắm bắt được nhu cầu nhà ở đó, nhiều nhà trọ được xây dựng lên để phục vụ nhu cầu nhà trọ rất lớn, mặt khác đem lại nguồn thu nhập dồi dào cho các chủ nhà trọ.
* Có một hệ quả xảy ra, có quá nhiều nhà trọ, chủ nhà trọ lại muốn quảng cáo về nhà trọ của mình. Những người xa nhà, lần đầu tiên đặt chân đến thành phố lại không thông thuộc đường đi, có quá nhiều thông tin về nhà trọ, như vậy rất khó để cho mọi người tìm kiếm cũng như chủ nhà trọ quảng cáo về nhà trọ của mình.
* Từ vấn đề trên, nhóm để xuất xây dựng “**Website thông tin nhà trọ**” để giải quyết vấn đề tìm kiếm nhà trọ cho người dùng không thông thuộc đường đi tại thành phố Cần Thơ.

## Các chức năng của sản phẩm

Hệ thống có các chức năng chính như sau:

* Tìm kiếm thông tin nhà trọ, hiển thị kết quả ở 2 chế độ, có khả năng chuyển đổi qua lại giữa 2 chế độ:
  + Google Maps.
  + Danh sách các thẻ liên kết.
* Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
* Xem thông tin nhà trọ:
  + Like.
  + Comment.
* Sửa thông tin nhà trọ:
  + Đổi hình.
  + Đổi avatar.
  + Đổi câu slogan.
  + Yêu cầu đổi địa chỉ.
  + Thêm/sửa/xóa thông tin phòng trong nhà trọ.
* Quản lý thành viên:
  + Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất.
  + Sửa thông tin (đổi password).
  + Xem các nhà trọ đã đăng.
  + Xóa nhà trọ.
* Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
* Xác nhân đổi địa chỉ nhà trọ.
* Thống kê thành viên:
  + Tìm kiếm thành viên.
  + Xóa thành viên.
  + Xem hồ sơ thành viên.
* Thống kê nhà trọ:
* Tìm kiếm.
* Xóa.
* Xem thông tin nhà trọ.

## Đặc điểm người sử dụng

Hệ thống có 3 nhóm người dùng chính, mỗi nhóm người dùng có các quyền đặc trưng riêng đối với từng chức năng của hệ thống:

* **Admin:**
  + Quản lý thông tin nhà trọ:
    - Tìm kiếm.
    - Xóa.
    - Xem thông tin nhà trọ.
  + Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
  + Xác nhân đổi địa chỉ nhà trọ.
  + Quản lý thành viên:
    - Tìm kiếm thành viên.
    - Xóa.
    - Xem hồ sơ.
* **Thành viên:**
  + Quản lý hồ sơ:
    - Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất.
    - Sửa thông tin cá nhân.
    - Xem các nhà trọ đã đăng.
    - Xóa nhà trọ do mình đã đăng.
  + Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
  + Quản lý thông tin nhà trọ mình đã đăng:
    - Cập nhật thư viện hình ảnh nhà trọ.
    - Đổi thông tin nhà trọ: số điện thoại.
    - Yêu cầu đổi địa chỉ.
  + Và các quyền như khách tự do.
* **Khách tự do:**
  + Tìm kiếm thông tin nhà trọ (2 chế độ).
  + Xem thông tin nhà trọ, like, comment.

## Môi trường vận hành

* Hệ điều hành Windows XP/7/8.
* Trình duyệt Web: Microsoft Internet Explorer 6.0 With Service Pack 1 trở lên, Mozilla Firefox 3.0 trở lên hoặc Google Chrome.

## Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

* **Ràng buộc về thực thi:**
* Không chờ hơn 2 giây những phản hồi hệ thống.
* Có khả năng khắc phục sự cố ngay cả trong trường hợp không có kết nối mạng.
* Hệ thống phải giải quyết khối lượng công việc lớn.
* Hệ thống có lỗi phải thông báo tức thì.
* **Sử dụng công cụ PowerDesigner để vẽ các sơ đồ.**
* **Ràng buộc giao diện**
* Hệ thống thiết kế phù hợp với thế giới thực, sử dụng các từ thông thường, không dùng thuật ngữ.
* Người sử dụng đạt được thông tin mong muốn trong 3 lần nhấp chuột
* Giao diện trực quan, có thể sử dụng ngay lần đầu tiên mà không cần đào tạo.

## Các giả định và phụ thuộc

* **Các giả định:**
* Người sử dụng phần mềm phải có kiến thức cơ bản về tin học.
* Nơi triển khai phần mềm phải có sử dụng máy tính và mạng internet.
* Đường truyền mạng đạt yêu cầu.
* **Các phụ thuộc:**
* Mức độ thích nghi của người dùng khi sử dụng phần mềm.
* Quy trình nghiệp vụ và đặc trưng của thương mại để đưa ra các chức năng thiết kế cho phù hợp.

# Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài

## Giao diện người sử dụng

* Giao diện của hệ thống thân thiện với người sủ dụng, dùng từ ngữ thuần Việt (không dùng tiếng lóng, tiếng địa phương), hợp văn hóa. Hệ thống gồm các giao diện chính sau:
* Giao diện trang chủ trình bày tất cả các chức năng có trong hệ thống cùng với những hình ảnh sống động về các sản phẩm nhằm thu hút khách hàng.
* Giao diện hài hòa, đẹp tạo sự thích thú cho người dùng
* Chức năng trên giao diện được bố trí phù hợp, dễ tương tác với người dùng.

## Giao tiếp phần cứng

* **Môi trường Client:**
* **Bộ xử lý:** Tối thiểu Petium IV, 1.8GHz
* **Dung lượng RAM**: Tối thiểu 512MB.
* **Dung lượng trống trên đĩa cứng**: Tối thiểu 100MB.
* **Màn hình:** Tối thiểu 800x600, 256 colors.
* **Môi trường Server:**
* **Bộ vi xử lý:** tối thiểu [Intel Xeon Quad Core X3430](http://www.vatgia.com/s/intel+xeon+quad+core+x3430), 2.4GHz
* **RAM**: tối thiểu 2GB DDR3, 1066GHz, có thể mở rộng lên 32GB
* **HDD:** tối thiểu 73GB, hổ trợ tối đa 1.2TB, số vòng quay 7200RPM
* **RAID:** Giải pháp đảm bảo an toàn dữ liệu và gia tăng đáng kể tốc độ truy xuất dữ liệu từ đĩa cứng. Các loại Raid thường gặp: Raid 0, Raid 1, Raid 0+1 (Raid 10), **RAIDBR10i(0,1,1E)**…
* **Số lượng cổng mạng:** tối thiểu 1port.

## Giao tiếp phần mềm

* **Môi trường Client:**
* Hệ điều hành Windows XP/7/8.
* Trình duyệt Web: Microsoft Internet Explorer 6.0 With Service Pack 1 trở lên, Mozilla Firefox 3.0 trở lên hoặc Google Chrome.
* Bộ gõ tiếng Việt.
* Bộ font Unicode.
* **Công cụ thiết kế các mô hình: Rational Requirements Composer 2.0 trở lên.**
* **Môi trường Server:**
* MySQL and apache HTTP Server.

## Giao tiếp truyền thông tin

* Hệ thống sử dụng giao thức truyền thông tin TCP/IPv4 (Internet Protocol Version 4).

# Các tính năng của hệ thống

**(Sơ đồ Use Case)**

## Đăng nhập

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản và mật khẩu.

**Mức ưu tiên:** rất cao

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** Tất cả.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng khởi động use case.
2. Hệ thống hiển thị trang đăng nhập.
3. Người dùng nhập tài khoản.
4. Người dùng nhập mật khẩu.
5. Hệ thống kiểm tra thông tin về tài khoản và mật khẩu.
6. Hiển thị thông báo đăng nhập thành công.

**Dòng sự kiện thay thế:**

**Luồng A - Người dùng đăng nhập thất bại**

Chuỗi A bắt đầu từ bước 5

6. Hiển thị thông báo đăng nhập thất bại

Kết thúc use case

### Các yêu cầu chức năng

REQ-1**:** Người dùng nhập đúng tên tài khoản và mật khẩu.

REQ-2: Kết nối được CSDL.

## Tìm kiếm nhà trọ

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng tìm kiếm nhà trọ được lưu trữ trng csdl, ngoài ra còn cho phép người dùng thay đổi chế độ hiển thị kết quả tìm kiếm là trên bản đồ hay là trên danh sách trả về.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** khách tự do, thành viên.

**Dòng sự kiện chính:**

* 1. Người dùng truy cập vào website.
  2. Hệ thống hiển thị bản đồ Google Maps đã có đánh dấu các địa điểm nhà trọ và khung tìm kiếm.
  3. Người dùng chọn các tiêu chí tìm kiếm nhà trọ.
  4. Hệ thống tự động lọc các kết quả tìm kiếm dựa vào các tiêu chí tìm kiếm người dùng đã chọn.
  5. Người dùng bấm chọn chuyển chế độ xem.
  6. Hệ thống thay đổi chế độ hiển thị kết quả từ bản đồ thành các thẻ liên kết các kết quả thông tin nhà trọ.
  7. Người dùng nhấp vào nhà trọ cần xem thông tin.
  8. Hệ thống thực hiện chức năng Xem thông tin nhà trọ.

**Dòng sự kiện phụ:**

Luồng A- người dùng không chuyển chế độ khi xem kết quả tìm kiếm.

Luồng A bắt đầu từ bước 5 khi người dùng không bấm chọn chế độ xem.

Thực hiện bước 7 của dòng sự kiện chính.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.
2. Tích hợp được Google Maps.
3. Tải thông tin từ csdl vào Google Maps.
4. Thực hiện câu truy vấn tìm kiếm nhà trọ bằng phương pháp bất đồng bộ.
5. Chuyển đổi giữa hai chế độ hiển thị kết quả là Google Maps và danh sách liên kết.

## Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng với vai trò là thành viên trong hệ thống có thể gửi yêu cầu đăng nhà trọ cho quản trị viên.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** thành viên của hệ thống.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống.
2. Người dùng chọn menu Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
3. Hệ thống hiển thị form Yêu cầu đăng thông tin nhà trọ gồm các thông tin: địa chỉ, số điện thoại liên lạc, giá tiền, mô tả.
4. Người dùng nhập vào các thông tin.
5. Người dùng nhấn nút Gửi yêu cầu.
6. Hệ thống nhận yêu cầu và tạo mới yêu cầu trong hệ thống chờ xử lý.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.
2. Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

## Xem thông tin nhà trọ

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng có thể xem thông tin nhà trọ.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** tất cả.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng truy cập vào website.
2. Người dùng chọn xem thông tin nhà trọ bằng cách cách: qua chức năng tìm kiếm, qua danh sách các nhà trọ đã đăng (đối với tác nhân là thành viên của hệ thống).
3. Hệ thống hiển thị trang thông tin nhà trọ.
4. Người dùng dùng nhấn nút like nhà trọ.
5. Hệ thống cập nhật số lượng like của nhà trọ.
6. Người dùng comment trên trang thông tin nhà trọ.
7. Hệ thống cập nhật lại comment vừa mới nhập.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.
2. Thực hiện được các truy vấn trong csdl.
3. Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

## Sửa thông tin nhà trọ

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này cung cấp dịch vụ cho thành viên là chủ của nhà trọ có thể sửa thông tin nhà trọ.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** thành viên là chủ nhà trọ.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng truy cập vào website.
2. Người dùng chọn sửa thông tin nhà trọ bằng cách chọn vào các liên kết sửa thông tin nhà trọ trong danh sách các nhà trọ đã đăng.
3. Hệ thống hiển thị trang Sửa thông tin nhà trọ.
4. Người dùng sửa các thông tin nhà trọ.
5. Người dùng upload thêm hình ảnh.
6. Người dùng thêm các phòng, đặc điểm các phòng và giá phòng.
7. Người dùng nhấn nút cập nhật.
8. Hệ thống cập nhật thông tin nhà trọ.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.
2. Thực hiện được các truy vấn trong csdl.
3. Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

## Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Người sử dụng có thể quản lý được các yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.

**Mức ưu tiên**: Trung bình.

### Tác nhân và chuỗi đáp ứng

**Tác nhân**: Admin.

**Dòng sự kiện chính**:

1. Người dùng khởi động chức năng use case.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
3. Người dùng chọn yêu cầu muốn quản lý.
4. Hệ thống hiển thị chi tiết yêu cầu mà người dùng chọn (gồm có “Chấp nhận”, “Hủy bỏ” ).
5. Nếu người dùng chọn “Chấp nhận”.
6. Hệ thống sẽ cập nhật lại trong cơ sở dữ liệu.

**Dòng sự kiện thay thế:**

**Dòng A –** Người dùng chọn “Hủy bỏ”.

**Dòng A** bắt đầu từ bước 4 của dòng sự kiện chính.

5. Nếu người dùng chọn “Hủy bỏ”.

6. Hệ thống quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.

### Các yêu cầu chức năng

REQ-1**:** Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.

## Xác nhận yêu cầu đăng thông tin nhà trọ

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Người sử dụng có thể quản lý được các yếu cầu đăng thông tin nhà trọ.

**Mức ưu tiên**: Trung bình.

### Tác nhân và chuỗi đáp ứng

**Tác nhân**: Admin.

**Dòng sự kiện chính**:

1. Người dùng khởi động chức năng use case.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các yêu cầu đăng thông tin nhà trọ.
3. Người dùng chọn yêu cầu muốn quản lý.
4. Hệ thống hiển thị chi tiết yêu cầu mà người dùng chọn (gồm có “Chấp nhận”, “Hủy bỏ” ).
5. Nếu người dùng chọn “Chấp nhận”.
6. Hệ thống sẽ cập nhật lại trong cơ sở dữ liệu.

**Dòng sự kiện thay thế:**

**Dòng A –** Người dùng chọn “Hủy bỏ”.

**Dòng A** bắt đầu từ bước 4 của dòng sự kiện chính.

5. Nếu người dùng chọn “Hủy bỏ”.

6. Hệ thống quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.

### Các yêu cầu chức năng

REQ - 1**:** Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.

## Quản lý thành viên.

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Người dùng có thể:

+ Tìm kiếm thành viên.

+ Xem hồ sơ của thành viên.

+ Xóa thông tin của thành viên ra khỏi cơ sở dũ liệu.

**Mức ưu tiên:** Cao

### Tác nhân và chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** Admin.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng khởi động chức năng use case.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các thành viên có trong cơ sở dữ liệu.
3. Người dùng chọn thành viên mà người dùng muốn xem chi tiết.
4. Hệ thống hiển thị tất cả thông tin hồ sơ của thành viên đó.
5. Nếu người dùng chọn “Xóa thành viên”.
6. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”.
7. Nếu người dùng chọn “Yes”.
8. Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu.

**Dòng sự kiện thay thế:**

**Dòng A –** Người dùng chọn “No”.

**Dòng A** bắt đầu từ bước 6 của dòng sự kiện chính.

1. Nếu người dùng chọn “No”.
2. Hệ thống quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.

**Dòng B –** Người dùng sử dụng chức năng “Tìm kiếm”.

**Dòng B** bắt đầu từ bước 2 của dòng sự kiện chính.

3. Người dùng nhập thông tin thành viên muốn tìm kiếm vào ô “Tìm kiếm”.

4. Hệ thống hiển thị thông tin thành viên đó ra màn hình.

5. Quay lại bước 3 của dòng sự kiện chính.

### Các yêu cầu chức năng

REQ - 1**:** Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.

## Quản lý thông tin nhà trọ.

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Người dùng có thể:

+Tìm kiếm thông tin nhà trọ có trong cơ sở dữ liệu.

+ Xem thông tin của nhà trọ.

+ Xóa thông tin của nhà trọ ra khỏi cơ sở dũ liệu.

**Mức ưu tiên:** Cao

### Tác nhân và chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** Admin (Người quản trị).

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng khởi động chức năng use case.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các thông tin nhà trọ có trong cơ sở dữ liệu.
3. Người dùng chọn thông tin nhà trọ mà người dùng muốn xem chi tiết.
4. Hệ thống hiển thị tất cả thông tin của nhà trọ đó.
5. Nếu người dùng chọn “Xóa”.
6. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có chắc chắn muốn xóa?”.
7. Nếu người dùng chọn “Yes”.
8. Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu.

**Dòng sự kiện thay thế:**

**Dòng A –** Người dùng chọn “No”.

**Dòng A** bắt đầu từ bước 6 của dòng sự kiện chính.

1. Nếu người dùng chọn “No”.
2. Hệ thống quay lại bước 2 của dòng sự kiện chính.

**Dòng B –** Người dùng sử dụng chức năng “Tìm kiếm”.

**Dòng B** bắt đầu từ bước 2 của dòng sự kiện chính.

3. Người dùng nhập thông tin nhà trọ muốn tìm kiếm vào ô “Tìm kiếm”.

4. Hệ thống hiển thị thông tin nhà trọ đó ra màn hình.

5. Quay lại bước 3 của dòng sự kiện chính.

**4.4.3 Các yêu cầu chức năng**

**REQ - 1:** Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.

## Đăng Xuất

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này giúp người dùng thoát khỏi hệ thống.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** thành viên, Admin.

**Dòng sự kiện chính:**

* 1. Người dùng kích hoạt chức năng.
  2. Hệ thống hiển thị trang thông báo xác nhận thoát ra khỏi hệ thống.
  3. Người dùng xác nhận đồng ý thoát ra khỏi hệ thống.
  4. Hệ thống hiện thị thông báo đăng xuất thành công.

**Dòng sự kiện phụ:**

Luồng A- Người dùng xác nhận từ chối thoát khỏi hệ thống.

Luồng A bắt đầu từ bước 3 khi người dùng xác nhận không thoát khỏi hệ thống.

* 1. Hệ thống sẽ trở về trang trước đó.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.

## Đăng ký

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này giúp người dùng đăng ký một tài khoản trên hệ thống.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** Khách tự do.

**Dòng sự kiện chính:**

* 1. Người dùng truy cập vào Website.
  2. Người dùng kích hoạt chức năng đăng ký của hệ thống.
  3. Hệ thống hiển thị trang điền thông tin đăng ký.
  4. Người dùng tiến hành điền đầy đủ thông tin.
  5. Hệ thống kiểm tra thông tin điền vào đã phù hợp yêu cầu hay chưa?.
  6. Hệ thổng hiển thị thông báo đăng ký thành công.

**Dòng sự kiện phụ:**

Luồng A- Người dùng điền thông tin không phù hợp với yêu cầu của hệ thống.

Luồng A bắt đầu từ bước 5 khi khi hệ thống xác nhận thông tin không phù hợp.

1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi gây ra làm cho việc đăn kí không thành công.
2. Thực hiện bước 3 của dòng sự kiện chính.

### Các yêu cầu chức năng

1. Hệ thống phải kết nối được csdl.

## Sửa thông tin (đổi password)

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng đổi mật khẩu của tài khoản trong hệ thống.

**Mức ưu tiên:** trung bình.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** thành viên, Admin.

**Dòng sự kiện chính:**

* 1. Người dùng kích hoạt chức năng.
  2. Hệ thống hiển thị trang điền thông tin thay đổi mật khẩu.
  3. Người dùng tiến hành điền thông tin theo yêu cầu.
  4. Người dùng chọn hoàn thành.
  5. Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin đã điền.
  6. Hệ thống hiển thị thông báo thay đổi thành công.

**Dòng sự kiện phụ:**

Luồng A- Thay đổi thất bại

Luồng A bắt đầu từ bước 5 khi người dùng điền sai thông tin yêu cầu

* 1. Hệ thống hiển thị thông báo thay đổi thất bại.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.
2. Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

## Xem thông tin nhà trọ đã đăng

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này cung cấp dịch vụ cho người dùng có thể xem thông tin nhà trọ.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** Thành viên, Admin.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng truy cập vào website.
2. Người dùng chọn xem thông tin nhà trọ bằng cách cách: qua chức năng tìm kiếm, qua danh sách các nhà trọ đã đăng.
3. Hệ thống hiển thị trang thông tin nhà trọ.
4. Người dùng dùng nhấn nút like nhà trọ.
5. Hệ thống cập nhật số lượng like của nhà trọ.
6. Người dùng comment trên trang thông tin nhà trọ.
7. Hệ thống cập nhật lại comment vừa mới nhập.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.
2. Thực hiện được các truy vấn trong csdl.
3. Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

## Xóa nhà trọ

### Mô tả và mức ưu tiên

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng xóa nhà trọ mình đã đăng ra khỏi hệ thống.

**Mức ưu tiên:** cao.

### Tác nhân / Chuỗi đáp ứng

**Tác nhân:** Thành viên.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống.
2. Người dùng tiến hành xóa thông tin nhà trọ đã đăng.
3. Hệ thống hiển thị trang thông báo xác nhận.
4. Người dùng xác nhận đồng ý xóa.
5. Hệ thống tiến hành xóa nhà trọ ra khỏi csdl.
6. Hệ thống hiển thị thông báo xóa thành công.
7. Hệ thống tiến hành cập nhật lại csdl.

**Dòng sự kiện phụ:**

Luồng A- Người dùng không xác nhận đồng ý xóa nhà trọ.

Luồng A bắt đầu từ bước 2 khi người dùng không xác nhận xóa nhà trọ.

1. Hệ thống trở về trang trước đó.

### Các yêu cầu chức năng

1. Kết nối được csdl.
2. Thực hiện được các truy vấn trong csdl.
3. Hệ thống phải phân quyền được người dùng.

# Các yêu cầu phi chức năng

## 5.1 Yêu cầu thực thi

* Hệ thống hoạt động ổn định, truy xuất dữ liệu nhanh chóng hoặc tối thiểu ở mức chấp nhận được (không quá 3-5s đối với một thao tác).
* Ngoài ra hệ thống có thể đáp ứng 24/24, 7 ngày/ tuần, phục vụ đồng thời 50 người sử dụng tại cùng một thời điểm.

## 5.2 Yêu cầu an toàn

* Hệ thống tự động sao lưu, phục hồi dữ liệu và xử lý khi có ngoại lệ xãy ra khi có người dùng thao tác với các chức năng của hệ thống (các thống báo lỗi, thông báo xác nhận, …).
* Bên cạnh đó hệ thống còn đảm bảo không bị thất thoát hay sai lệch.

## 5.3 Yêu cầu bảo mật

* Hệ thông có chức năng phân quyền chặt chẽ cho từng đối tượng người dùng. Do đó, việc bảo vệ tài khoản (tên đăng nhập, và tài khoản) của người dùng được đảm bảo tuyệt đối.
* Mã hóa mật khẩu.

## 5.4 Các đặc điểm chất lượng phần mềm

* Hệ thống có độ tin cậy cao, dữ liệu lưu trữ trong hệ thống được cập nhật thường xuyên nhờ chức năng sao lưu và phục hồi. Ngoài ra, hệ thống còn có khả năng bảo trì dễ dàng trong tương lai.

## Các luật vận hành

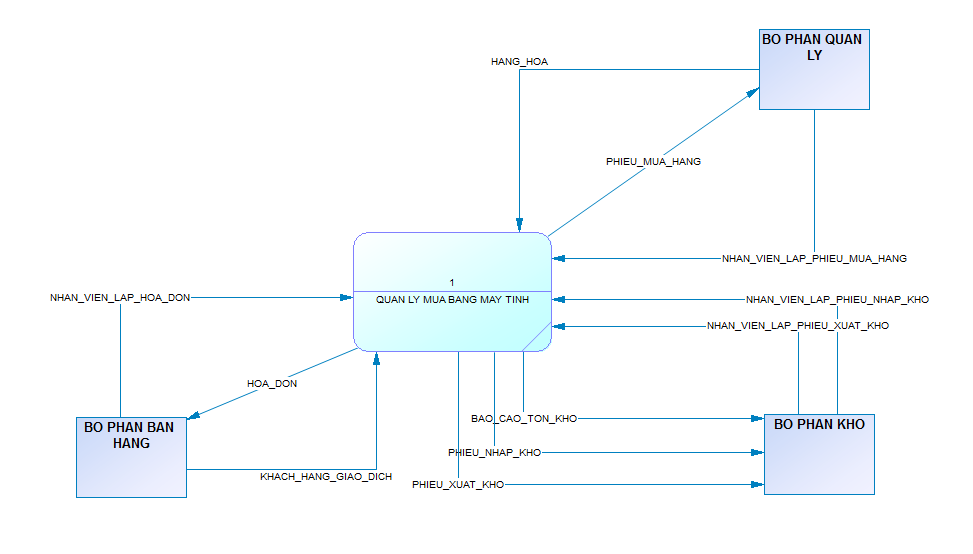
* Hệ thống tương thích với hầu hết với các trình duyệt web. Tuy nhiên, hệ thống hoạt động tốt nhất trên Google Chrome.

# Các yêu cầu khác

* Tài liệu được viết ngắn gọn, súc tích, gồm tài liệu cài đặt chương trình và tài liệu hướng dẩn sử dụng chi tiết.
* Ngoài ra, người dùng có thể xem hướng dẩn sử dụng trục tiếp tương ứng với từng chức năng trong hệ thống.

# Phụ lục A: Các mô hình phân tích

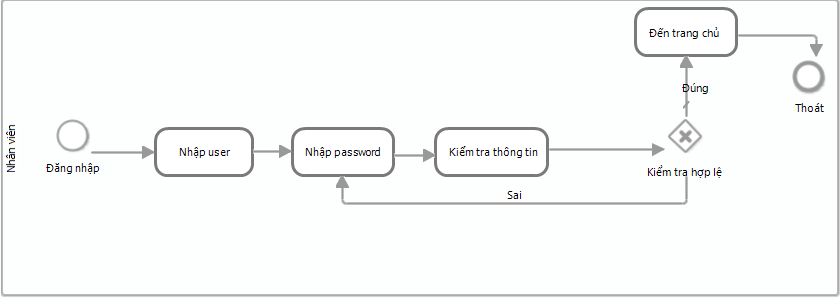
-Lưu đồ dòng dữ liệu



**Hình A.1: Lưu đồ dòng dữ liệu**

**Một số lưu đồ chính trong hệ thống: (của tất cả use-case)**

-Lưu đồ đăng nhập:



**Hình A.2: Đăng nhập**

**Hình A.5: Thống kê hàng tồn kho**

# Phụ lục B: TBD – Danh sách sẽ được xác định