**Đặc Tả Yêu Cầu Phần Mềm**

**cho**

**Nền Tảng Hỏi Đáp Trực Tuyến**

**Phiên bản 1.0 được phê chuẩn**

**Được chuẩn bị bởi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | MSSV |
| 1 | Đoàn Hoàng Tính | B1704778 |
| 2 | Hà Tấn Lộc | B1704748 |
| 3 | Huỳnh Tấn Kỷ | B1704826 |

**<Ngày tạo ra bản đặc tả>**

**Mục Lục**

**Theo dõi phiên bản tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày** | **Lý do thay đổi** | **Phiên bản** |
| **ASKUS** | 01-02-2021 | Ra đời sản phẩm | 1.0.0 |
|  |  |  |  |

# Giới thiệu

## Mục tiêu

<Trình bày mục tiêu của tài liệu đặc tả phần mềm và những nhóm người sử dụng tài liệu này (VD: thiết kế viên, kiểm thử viên, người quản lý, v.v.).>

* Tài liệu được tạo ra để giúp cho các thành viên trong nhóm phát triển có cái nhìn toàn diện về phần mềm.
* Những nhóm người sử dụng:
  + Thiết kế viên: dựa vào tài liệu để thiết kế dữ liệu, giao diện, kiến trúc và các thành phần.
  + Kiểm thử viên: dựa vào tài liệu để biết được những chức năng và các vấn đề cần kiểm thử.
  + Người quản lý: dựa vào tài liệu để kiểm soát, quản lý các nhóm chức năng, các ràng buộc và yêu cầu của phần mềm.

## Phạm vi sản phẩm

<Cung cấp một mô tả ngắn về phần mềm sẽ được đặc tả và mục đích của nó, bao gồm các lợi ích, mục tiêu liên quan (ví dụ: tên sản phẩm phần mềm là gì, phần mềm này làm cái gì). Liên hệ phần mềm với các mục tiêu hợp tác ha các chiến lược kinh doanh. >

* Nền tảng ASKUS tạo ra một nơi để hỗ trợ việc giải đáp các thắc mắc giữa mọi người với nhau. Nơi các câu hỏi được đặt ra và được thảo luận
* Nền tảng ASKUS phát triển trên nền tảng Web Application dành cho môi trường trình duyệt web

## Bảng chú giải thuật ngữ

<Định nghĩa các từ viết tắt, các thuật ngữ được sử dụng trong tài liệu mà chúng gần như không được biết đến bởi người đọc.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Thuật ngữ / Từ viết tắt | Định nghĩa / Giải thích |
| 1 | ASKUS |  |

## Tài liệu tham khảo

<Liệt kê bất cứ tài liệu hay địa chỉ website nào mà bản đặc tả yêu cầu phần mềm này tham khảo tới. Những tài liệu tham khảo có thể là: các hướng dẫn mẫu giao diện người sử dụng, hợp đồng, các chuẩn, đặc tả yêu cầu hệ thống, tài liệu use-case hay tài liệu về phạm vi. Cung cấp đủ thông tin để người đọc có thể tìm bản sao của từng tài liệu tham khảo, bao gồm: tiêu đề, tác giả, số phát hành, ngày, nguồn hay nơi cung cấp. >

## Bố cục tài liệu

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

Tài liệu Đặc tả yêu cầu phần mềm viết ra nhằm cung cấp thông tin chi tiết về phần mềm được phát triển. Tài liệu này gồm có 6 phần: giới thiệu, mô tả tổng quan, các yêu cầu giao tiếp bên ngoài, các tính năng của hệ thống, các yêu cầu phi chức năng và một số yêu cầu khác.

# Mô tả tổng quan

## Bối cảnh của sản phẩm

<Mô tả ngữ cảnh và nguồn gốc của sản phẩm sẽ được xác định trong đặc tả. Ví dụ: trình bày sản phẩm này là một thành viên của một họ sản phẩm hay một thay thế cho một hệ thống hiện có hay một sản phẩm mới độc lập. Nếu đây là tài liệu đặc tả một thành viên của một hệ thống lớn hơn, cần liên hệ các yêu cầu của hệ thống lớn hơn với chức năng của phần mềm này và xác định sự giao tiếp giữa chúng. Trong phần này, ta nên đưa vào một sơ đồ khối để chỉ ra các thành phần chính của hệ thống tổng thể, sự giao tiếp giữa hệ thống con và các tương tác ngoài. Lưu ý, trong mục này, ta nên cung cấp nhiều thông tin như có thể.>

* Trong thời kỳ 4.0 hiện nay việc trao đổi thông tin để giải quyết những vấn đề khó khăn diễn ra liên tục, tuy nhiên việc tìm một nơi để giải quyết và trao đổi những vấn đề đó thì rất hạn chế. Từ đó nền tảng ASKUS ra đời để giải quyết những khó khăn trên.
* Ứng dụng công nghệ thông tin vào vấn đề thực tế, nền tảng ASKUS là nơi giúp mọi người có thể trao đổi với nhau về một vấn đề cụ thể nào đó như một xã hội thu nhỏ, ở đây, vấn đề được người dùng đưa ra sau đó được những thành viên trên nền tảng thảo luận và trả lời.

## Các chức năng của sản phẩm

<Tóm tắt các chức năng chính mà sản phẩm phải thực hiện hoặc cho phép người dùng thực hiện. Chi tiết của những chức năng này sẽ được cung cấp trong mục 3, vì thế trong phần này ta chỉ viết ở dạng tóm tắt mức cao (bằng cách viết dưới dạng gạch đầu dòng). Lưu ý: nên tổ chức các chức năng sao cho bất cứ người đọc cũng có thể hiểu. Phần trình bày này sẽ hiệu quả nếu ta sử dụng hình vẽ các nhóm chính của các yêu cầu có liên quan với nhau và cách thức chúng có quan hệ với nhau, chẳng hạn như lưu đồ dòng dữ liệu mức cao hay lưu đồ lớp đối tượng.>

## Đặc điểm người sử dụng

<Nhận dạng các nhóm người sử dụng sản phẩm này. Các nhóm người sử dụng có thể khác nhau dựa vào tần suất sử dụng, các chức năng được sử dụng, các mức bảo mật hay quyền, kinh nghiệm. Mô tả các điểm đặc trưng của từng nhóm người sử dụng. Các yêu cầu xác định có thể chỉ gắn liền với một nhóm người sử dụng cụ thể. Phân biệt nhóm người sử dụng quan trọng nhất với những nhóm ít quan trọng hơn để đáp ứng các yêu cầu của họ.>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm người sử dụng** | **Đặc trưng** | **Các chức năng** | **Vai trò** | **Mức độ quan trọng** |
| Quản trị viên | Là người vận hành của hệ thống | * Đăng nhập * Quản lý tài khoản * Quản lý vai trò * Quản lý bài viết * Quản lý thể loại bài viết * Quản lý báo cáo * Quản lý thể loại báo cáo * Quản lý bình luận * Quản lý trạng thái | Người quản trị | Rất quan trọng |
| Người dùng | Là người dùng trên nền tảng | * Đăng ký * Đăng nhập * Tạo bài viết * Xem bài viết * Phản hồi bài viết * Tìm kiếm bài viết * Báo cáo bài viết | Người dùng | Quan trọng |

## Môi trường vận hành

<Mô tả môi trường mà trong đó phần mềm sẽ vận hành, bao gồm các nền phần cứng, hệ điều hành và phiên bản của nó và bất cứ thành phần phần mềm hay ứng dụng nào mà sản phẩm phần mềm này phải cùng tồn tại.>

Môi trường hoạt động của hệ thống được liệt kê đầy đủ dưới đây:

* Mô hình thiết kế: Client - Server.
* Nền tảng: Web.
* Ngôn ngữ: HTML5, CSS3, Javascript, Java.
* Công nghệ: JSP Servlet
* Cơ sở dữ liệu: MySQL.
* Server: Heroku.
* Client: Hoạt động trên nền của trình duyệt Web.

## Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

<Mô tả các vấn đề mà nhà phát triển phải lưu ý. Chúng bao gồm: các chính sách hợp tác hay điều tiết; các giới hạn phần cứng (các yêu cầu về thời gian và bộ nhớ); các giao diện với những ứng dụng khác; các cơ sở dữ liệu, công cụ, kỹ thuật cụ thể sẽ được sử dụng; các yêu cầu ngôn ngữ; các giao thức giao tiếp; v.v>

* Thực thi: Người dùng cần kết nối mạng và một trình duyệt hợp lý. Có thể hoạt động liên tục trong quá trình thao tác các hoạt động chức năng.
* Thiết kế:
* Cấu hình code dễ bảo trì.
* Đối với người dùng, giao diện bắt mắt nhưng đảm bảo về UI/UX.
* Đối với người quản trị giao diện đơn giản, tập trung vào chức năng.

## Các giả định và phụ thuộc

<Liệt kê các yếu tố giả định mà chúng có thể ảnh hưởng tới các yêu cầu được trình bày trong đặc tả. Những giả định này bao gồm các thành phần (phần mềm) thương mại hay thuộc bên thứ ba mà ta có kế hoạch sử dụng, các vấn đề liên quan tới môi trường vận hành và phát triển, hay các ràng buộc. Dự án có thể bị ảnh hưởng nếu các giả định này là không chính xác, không được chia sẻ hoặc thay đổi. Ngoài ra ta cũng phải xác định những phụ thuộc của dự án vào các yếu tố bên ngoài, chẳng hạn dự án này muốn tái sử dụng các thành phần phần mềm từ một dự án khác. >

Hãy giả định rằng hệ thống đang hoạt động và nó sẽ có thể có những phụ thuộc sau:

* Đường truyền kết nối mạng bị hỏng làm mất kết nối, khiến trải nghiệm sử dụng không mượt mà.
* Máy chủ có thể bị nhiễm virus làm hỏng dữ liệu, không sao lưu thường xuyên, lỗi thuộc về bên thứ ba.
* Một vài lỗi tiềm ẩn nhỏ có thể xảy ra nhưng không ảnh hưởng hệ thống quá nhiều.

# Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài

## Giao diện người sử dụng

<Mô tả các đặc điểm luận lý (logic) của giao diện giữa sản phẩm phần mềm và người sử dụng. Phần này có thể bao gồm các ảnh màn hình mẫu, các chuẩn giao diện người sử dụng đồ họa (GUI) hay các hướng dẫn mẫu mà chúng phải được tuân theo, các ràng buộc về cách bố trí màn hình, các chức năng (ví dụ: trợ giúp) và các nút chuẩn mà chúng xuất hiện trong mọi màn hình, các phím tắt, các chuẩn hiển thị thông báo lỗi, v.v. Xác định các thành phần của phần mềm mà chúng cần các giao diện người sử dụng.>

* Button: Màu nền và màu chữ tùy vào ngữ cảnh, đơn sắc
* Menu: đặt ở phía thanh điều khiển bên trái giao diện
* Các thông báo hiển thị dạng Pop-up
* Các hộp thoại xác nhận sử dụng Pop-up
* Các thành phần cần sử dụng giao diện: Đăng ký, Đăng nhập, Tạo bài viết, Xem bài viết, Phản hồi bài viết, Báo cáo bài viết .

## Giao tiếp phần cứng

<Mô tả các đặc điểm luận lý và vật lý của từng giao tiếp giữa sản phẩm phần mềm và các thành phần phần cứng của hệ thống. Phần này có thể bao gồm các loại thiết bị được hỗ trợ, trạng thái của sự tương tác điều khiển và dữ liệu giữa phần mềm và phần cứng và các giao thức giao tiếp được sử dụng.>

* Máy Server: tương tác từ xa thông qua web browser.
* Các thiết bị khác: switch...

## Giao tiếp phần mềm

<Mô tả các nối kết giữa sản phẩm phần mềm này và các thành phần phần mềm cụ thể khác (tên và phiên bản), bao gồm cơ sở dữ liệu, hệ điều hành, công cụ, thư viện, các thành phần thương mại được tích hợp. Định danh các thành phần (item) dữ liệu hay các thông điệp đi vào và đi ra khỏi hệ thống và mô tả mục đích của từng item. Mô tả các dịch vụ được cần đến và trạng thái của các giao tiếp. Xác định dữ liệu sẽ được chia sẻ giữa các thành phần phần mềm, v.v.>

* Heroku: là nền tảng đám mây nó rất linh hoạt và dễ sử dụng, cung cấp cho một con đường đơn giản nhất để đưa sản phẩm tiếp cận người dùng.
* MySQL: là cơ sở dữ liệu quan hệ với tính ổn định, độ bảo mật cao và dễ sử dụng.
* JSP Servlet: thực thi nhanh, dễ bảo trì, hiệu suất và khả năng mở rộng cao.

## Giao tiếp truyền thông tin

<Mô tả các yêu cầu có liên quan tới bất cứ chức năng truyền thông tin nào được cần bởi sản phẩm này, bao gồm thư điện tử, trình duyệt web, các giao thức truyền thông tin của máy chủ của mạng, các dạng điện tử, v.v. Định nghĩa định dạng thông điệp. Định danh bất cứ chuẩn truyền thông tin nào mà chúng sẽ được sử dụng, chẳng hạn như FTP, HTTP. Xác định các vấn đề về mã hóa và bảo mật truyền thông, tỷ lệ truyền dữ liệu và các kỹ thuật đồng bộ.>

* Cần Internet để kết nối.
* Các phần của hệ thống kết nối với nhau thông qua API.
* Dùng giao thức SMTP khi giao tiếp với dịch vụ Gmail của Google.
* Hỗ trợ hầu hết các trình duyệt hiện hành (không bao gồm IE).

# Các tính năng của hệ thống

<Tài liệu này minh họa việc tổ chức các yêu cầu chức năng cho sản phẩm theo các tính năng của hệ thống, các dịch vụ chính được cung cấp bởi sản phẩm. Ta có thể tổ chức mục này theo use case, chế độ vận hành, lớp người sử dụng, lớp đối tượng, sự phân cấp theo chức năng, hoặc kết hợp chúng lại.>

## Đăng Nhập

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Đăng nhập | **ID:** YC-01 |
| **Actor chính:** Quản trị viên, người dùng | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên, người dùng muốn thực hiện các chức năng bên trong | |
| **Mô tả tóm tắt:** Người dùng đăng nhập vào hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng trong hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên, người dùng  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):**  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Người dùng vào website hệ thống  2. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu  3. Bấm chọn Đăng nhập  4. Kiểm tra kết nối. Nếu kết nối thành công thì chuyển sang bước 5, nếu thất bại thì thông báo lỗi, quay lại bước 2.  5. Kiểm tra thông tin đăng nhập  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin đăng nhập  6. Kết thúc sự kiện Đăng nhập | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin đăng nhập   1. Kiểm tra tên người dùng và mật khẩu trong Cơ Sở Dữ Liệu, nếu trùng khớp thì hiển thị giao diện ứng với phân quyền người dùng và chuyển sang bước 6, nếu sai thì báo lỗi và chuyển sang bước 2 2. Kết thúc sự kiện. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình đăng nhập nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Đăng Ký

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Đăng ký | **ID:** YC-02 |
| **Actor chính:** Người dùng | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Người dùng muốn đăng ký 1 tài khoản để có thể thực hiện các chức năng bên trong | |
| **Mô tả tóm tắt:** Người dùng đăng ký tài khoản trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng trong hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Người dùng  ● **Include (bao gồm):**  ● **Extend (mở rộng):**  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Người dùng vào website hệ thống hay ứng dụng mobile của hệ thống  2. Người dùng nhập các thông tin hệ thống yêu cầu  3. Bấm chọn Đăng ký  4. Kiểm tra kết nối. Nếu kết nối thành công thì chuyển sang bước 5, nếu thất bại thì thông báo lỗi, quay lại bước 2.  5. Kiểm tra thông tin đăng nhập  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin đăng ký  6. Kết thúc sự kiện Đăng ký | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin đăng ký   1. Kiểm tra thông tin người dùng nhập, nếu tất cả hợp lệ thì chuyển sang bước 6, nếu sai thì báo lỗi và chuyển sang bước 2 2. Kết thúc sự kiện. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình đăng ký nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Tạo bài viết

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Tạo bài viết | **ID:** YC-03 |
| **Actor chính:** Người dùng | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Người dùng muốn tạo 1 bài viết trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Người dùng tạo bài viết trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng trong hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Người dùng  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):**  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Người dùng vào website hệ thống hay ứng dụng mobile của hệ thống  2. Người dùng đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Tạo bài viết”  4. Người dùng nhập các thông tin liên quan đến bài viết  5. Bấm chọn “Đăng bài”  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin bài viết  6. Kết thúc sự kiện Tạo bài viết | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin bài viết   1. Kiểm tra thông tin người dùng nhập, nếu tất cả hợp lệ thì chuyển sang bước 6, nếu sai thì báo lỗi và chuyển sang bước 2 2. Kết thúc sự kiện. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình tạo bài viết nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Xem bài viết

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Xem bài viết | **ID:** YC-04 |
| **Actor chính:** Người dùng | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Người dùng muốn xem 1 bài viết trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Người dùng xem bài viết trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu xem bài viết trong hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Người dùng  ● **Include (bao gồm):**  ● **Extend (mở rộng):**  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Người dùng vào website hệ thống hay ứng dụng mobile của hệ thống  2. Người dùng chọn bài viết muốn xem  3. Kết thúc sự kiện Xem bài viết | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):** | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):** | |

## Phản hồi bài viết

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Phản hồi bài viết | **ID:** YC-05 |
| **Actor chính:** Người dùng | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Người dùng muốn phản hồi về 1 bài viết trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Người dùng phản hồi bài viết trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện việc phản hồi bài viết trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Người dùng  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):**  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Người dùng vào website hệ thống hay ứng dụng mobile của hệ thống  2. Người dùng đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn bài viết muốn phản hồi  4. Nhập các thông tin phản hồi  5. Chọn “Bình luận”  6. Kiểm tra kết nối. Nếu kết nối thành công thì chuyển sang bước 5, nếu thất bại thì thông báo lỗi, quay lại bước 2.  7. Kiểm tra thông tin đăng phản hồi  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin phản hồi  8. Kết thúc sự kiện Phản hồi bài viết | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin phản hồi   1. Kiểm tra thông tin người dùng nhập, nếu tất cả hợp lệ thì chuyển sang bước 6, nếu sai thì báo lỗi và chuyển sang bước 4 2. Kết thúc sự kiện. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình phản hồi nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Tìm kiếm bài viết

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Tìm kiếm bài viết | **ID:** YC-06 |
| **Actor chính:** Người dùng | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Người dùng muốn tìm kiếm 1 bài viết trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Người dùng tìm kiếm bài viết trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện việc tìm kiếm bài viết trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Người dùng  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):**  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Người dùng vào website hệ thống hay ứng dụng mobile của hệ thống  2. Người dùng đăng nhập vào hệ thống  3. Nhập thông tin bài viết cần tìm kiếm  4. Bấm chọn “Tìm kiếm”  5. Kiểm tra kết nối. Nếu kết nối thành công thì chuyển sang bước 6, nếu thất bại thì thông báo lỗi, quay lại bước 3.  6. Kiểm tra thông tin tìm kiếm  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin tìm kiếm  7. Kết thúc sự kiện Tìm kiếm bài viết | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin tìm kiếm   1. Kiểm tra thông tin người dùng nhập, nếu tất cả hợp lệ thì chuyển sang bước 7, nếu sai thì báo lỗi và chuyển sang bước 3 2. Kết thúc sự kiện. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình tìm kiếm nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Báo cáo bài viết

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Báo cáo bài viết | **ID:** YC-07 |
| **Actor chính:** Người dùng | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Người dùng muốn báo cáo 1 bài viết trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Người dùng báo cáo bài viết trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện việc báo cáo bài viết trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Người dùng  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):**  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Người dùng vào website hệ thống hay ứng dụng mobile của hệ thống  2. Người dùng đăng nhập vào hệ thống  3. Chọn bài viết cần báo cáo  4. Nhập các thông tin liên quan về việc báo cáo  5. Bấm chọn “Báo cáo”  6. Kiểm tra kết nối. Nếu kết nối thành công thì chuyển sang bước 6, nếu thất bại thì thông báo lỗi, quay lại bước 4.  7. Kiểm tra thông tin báo cáo  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin báo cáo  8. Kết thúc sự kiện Báo cáo bài viết | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Kiểm tra thông tin báo cáo   1. Kiểm tra thông tin người dùng nhập, nếu tất cả hợp lệ thì chuyển sang bước 8, nếu sai thì báo lỗi và chuyển sang bước 4 2. Kết thúc sự kiện. | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình báo cáo nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

**##Các chức năng liên quan đến quản trị**

## Quản lý tài khoản

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý tài khoản | **ID:** YC-08 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn quản lý tài khoản trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị việc thực hiện việc quản lý tài khoản trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý tài khoản trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm người dùng, chỉnh sửa người dùng, xóa người dùng  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý tài khoản”  4. Chọn tài khoản cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý tài khoản | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm người dùng * Chỉnh sửa người dùng * Xóa người dùng | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Quản lý vai trò

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý vai trò | **ID:** YC-09 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn thực hiện việc quản lý vai trò người dùng trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị viên quản lý các vai trò trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý vai trò trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm vai trò, chỉnh sửa vai trò, xóa vai trò  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý vai trò”  4. Chọn vai trò cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý vai trò | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm vai trò * Chỉnh sửa vai trò * Xóa vai trò | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Quản lý bài viết

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý bài viết | **ID:** YC-10 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn quản lý bài viết trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị việc thực hiện việc quản lý bài viết trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý bài viết trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm bài viết, chỉnh sửa bài viết, xóa bài viết  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý bài viết”  4. Chọn tài khoản cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý bài viết | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm bài viết * Chỉnh sửa bài viết * Xóa bài viết | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Quản lý thể loại bài viết

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý thể loại bài viết | **ID:** YC-11 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn quản lý thể loại bài viết trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị việc thực hiện việc quản lý thể loại bài viết trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý thể loại bài viết trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm thể loại bài viết, chỉnh sửa thể loại bài viết, xóa thể loại bài viết  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý thể loại bài viết”  4. Chọn tài khoản cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý thể loại bài viết | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm thể loại bài viết * Chỉnh sửa thể loại bài viết * Xóa thể loại bài viết | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Quản lý báo cáo

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý báo cáo | **ID:** YC-12 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn quản lý báo cáo trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị việc thực hiện việc quản lý báo cáo trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý báo cáo trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm báo cáo, chỉnh sửa báo cáo, xóa báo cáo  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý báo cáo”  4. Chọn tài khoản cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý báo cáo | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm báo cáo * Chỉnh sửa báo cáo * Xóa báo cáo | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Quản lý thể loại báo cáo

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý thể loại báo cáo | **ID:** YC-13 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn quản lý thể loại báo cáo trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị việc thực hiện việc quản lý thể loại báo cáo trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý thể loại báo cáo trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm thể loại báo cáo, chỉnh sửa thể loại báo cáo, xóa thể loại báo cáo  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý thể loại báo cáo”  4. Chọn tài khoản cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý báo cáo | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm thể loại báo cáo * Chỉnh sửa thể loại báo cáo * Xóa thể loại báo cáo | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Quản lý bình luận

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý bình luận | **ID:** YC-14 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn quản lý bình luận trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị việc thực hiện việc quản lý bình luận trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý bình luận trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm bình luận, chỉnh sửa bình luận, xóa bình luận  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý bình luận”  4. Chọn tài khoản cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý tài khoản | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm bình luận * Chỉnh sửa bình luận * Xóa bình luận | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

## Quản lý trạng thái

**HÌNH ẢNH USECASE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case:** Quản lý trạng thái | **ID:** YC-15 |
| **Actor chính:** Quản trị viên | **Mức độ cần thiế**t: Bắt buộc |
| **Phân loại:** Đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm:** Quản trị viên muốn quản lý trạng thái trên hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt:** Quản trị việc thực hiện việc quản lý trạng thái trên hệ thống | |
| **Trigger:** Có yêu cầu thực hiện các chức năng quản lý trạng thái trên hệ thống  **Kiểu sự kiện:** external. | |
| **Các mối quan hệ:**  ● **Association (kết hợp):** Quản trị viên  ● **Include (bao gồm):** Đăng nhập  ● **Extend (mở rộng):** Thêm trạng thái, chỉnh sửa trạng thái, xóa trạng thái  ● **Generalization (tổng quát hóa):** | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện:**  1. Quản trị viên vào website hệ thống  2. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống  3. Bấm chọn “Quản lý trạng thái”  4. Chọn tài khoản cần quản lý  5. Thực hiện việc quản lý  Sub1: Thực hiện việc quản lý  6. Kết thúc sự kiện Quản lý tài khoản | |
| **Các luồng sự kiện con (Subflows):**  **Sub 1:** Thực hiện việc quản lý   * Thêm trạng thái * Chỉnh sửa trạng thái * Xóa trạng thái | |
| **Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows):**  **Bước 5:** Trong quá trình quản lý nếu có sự cố đột ngột thì thông báo lỗi và ghi nhận lại phía server. | |

# Các yêu cầu phi chức năng

## Yêu cầu thực thi

<Nếu có các yêu cầu thực thi đối với sản phẩm cho các tình huống khác nhau, ta sẽ trình bày chúng trong phần này và giải thích lý do cơ bản để giúp nhà phát triển hiểu mục đích và tạo ra các lựa chọn thiết kế phù hợp. Với các hệ thống thời gian thực, ta phải xác định mối quan hệ theo thời gian. Các yêu cầu thực thi cần phải viết cụ thể như có thể. Ta có thể trình bày các yêu cầu thực thi theo từng tính năng hay từng yêu cầu chức năng riêng lẻ.>

* Máy chủ duy trì kết nối 24/7.
* Có kết nối Internet ổn định.

## Yêu cầu an toàn

<Xác định các yêu cầu có liên quan tới các khả năng mất, hư hại hay hỏng do sử dụng sản phẩm. Định nghĩa các hoạt động hay bộ phận an toàn cần phải được thực hiện cũng như các hoạt động cần phải bị ngăn chặn. Tham khảo tới các quy tắc, các chính sách bên ngoài mà chúng trình bày các vấn đề về an toàn có ảnh hưởng đến việc thiết kế hay sử dụng sản phẩm. Nêu các giấy chứng nhận an toàn cần phải được đáp ứng.>

- Các tác vụ liên quan đến cập nhật CSDL hoặc các thay đổi liên quan đến dữ liệu lưu trữ phải được sự xác nhận của người dùng cấp cao.

-Dữ liệu phải được sao lưu định kỳ và lưu trữ an toàn đề phòng khi hệ thống đột ngột bị dừng do sự cố mất điện hoặc hư hỏng thiết bị.

## Yêu cầu bảo mật

<Xác định các yêu cầu liên quan đến các vấn đề bảo mật và đời tư xung quanh việc sử dụng sản phẩm hay sự bảo vệ dữ liệu được sử dụng hay được tạo ra bởi sản phẩm. Định nghĩa các yêu cầu xác thực danh tính người sử dụng. Tham khảo tới các quy tắc, các chính sách bên ngoài có các vấn đề về bảo mật mà chúng ảnh hưởng tới sản phẩm. Nêu các giấy chứng nhận bảo mật và riêng tư cần phải được đáp ứng.>

* Thông tin của tất cả người dùng không thể bị rò rỉ ra bên ngoài.

## Các đặc điểm chất lượng phần mềm

<Xác định các đặc điểm chất lượng của sản phẩm mà chúng là quan trọng hoặc với nhà phát triển hoặc với khách hàng. Một số đặc điểm chất lượng được quan tâm là: tính thích ứng, tính sẵn có, tính chính xác, tính linh hoạt, tính thao tác giữa các phần, tính có thể bảo trì, tính khả chuyển, tính tin cậy, tính có thể tái sử dụng, tính có thể kiểm thử, tính dễ sử dụng. Viết các đặc điểm này cụ thể, lượng hóa và có thể kiểm tra khi cần thiết.>

* Dễ sử dụng.
* Có thể kiểm thử.
* Dễ dàng thể bảo trì và nâng cấp khi hệ thống phát sinh các vấn đề mới.
* Tài liệu của dự án được quản lý có hệ thống, sẵn sàng cung cấp.

## Các quy tắc nghiệp vụ

<Liệt kê các nguyên tắc vận hành sản phẩm, chẳng hạn như cá nhân nào hay vai trò nào có thể thực hiện các chức năng nào trong các tình huống cụ thể. Bản thân chúng không phải là các yêu cầu chức năng nhưng chúng có thể đưa đến các yêu cầu chức năng cụ thể phải tuân theo các luật.>

* Các nhóm người sử dụng chỉ có thể sử dụng các chức năng theo đúng nghiệp vụ của mình.

# Các yêu cầu khác

<Định nghĩa các yêu cầu khác mà chúng chưa được trình bày. Có thể bao gồm các yêu cầu về cơ sở dữ liệu, các yêu cầu về phong tục – văn hóa, các yêu cầu luật pháp, các mục tiêu tái sử dụng của dự án, v.v. >

**Phụ lục A: Các mô hình phân tích**

<Tùy chọn, bao gồm các mô hình phân tích như các lưu đồ dòng dữ liệu, lưu đồ lớp, lưu đồ chuyển dịch trạng thái, hay lưu đồ thực thể - quan hệ.>

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

<Thu thập một danh sách được đánh số của các tham khảo TBD (To Be Determine) mà chúng vẫn còn trong tài liệu đặc tả.>