**Software Requirements Specification**



for

**<Time Management System>**

**Prepared**

**<Nhóm 8>**

**26-03-2024**

[1. Giới thiệu 3](#_Toc165821068)

[1.1 Mục đích 3](#_Toc165821069)

[1.2 Phạm vi 3](#_Toc165821070)

[1.3 Từ điển thuật ngữ 3](#_Toc165821071)

[1.4 Tài liệu tham khảo 3](#_Toc165821072)

[1.5 Tổng quát 3](#_Toc165821073)

[2. Các yêu cầu chức năng 5](#_Toc165821074)

[2.1 Các tác nhân 5](#_Toc165821075)

[2.2 Các chức năng của hệ thống 5](#_Toc165821076)

[2.3 Biểu đồ use case tổng quan 6](#_Toc165821077)

[2.4 Biểu đồ use case phân rã 7](#_Toc165821078)

[2.5 Quy trình nghiệp vụ 7](#_Toc165821079)

[2.6 Đặc tả use case. 7](#_Toc165821080)

[2.6.1 Đăng nhập 7](#_Toc165821081)

[2.6.2 Quên mật khẩu 8](#_Toc165821082)

[2.6.3 Đăng ký 10](#_Toc165821083)

[2.6.4 Xem danh sách sự kiện 10](#_Toc165821084)

[2.6.5 Tạo sự kiện 11](#_Toc165821085)

[2.6.6 Sửa sự kiện 12](#_Toc165821086)

[2.6.7 Tạo nhóm các sự kiện 15](#_Toc165821087)

[2.6.8 Xem lịch 16](#_Toc165821088)

[3. Các yêu cầu phi chức năng 17](#_Toc165821089)

[3.1 Giao diện người dùng 17](#_Toc165821090)

[3.2 Tính bảo mật 17](#_Toc165821091)

[3.3 Ràng buộc 17](#_Toc165821092)

[4. Mô tả chức năng 19](#_Toc165821093)

[4.1 Xem lịch và danh sách sự kiện 19](#_Toc165821094)

[4.1.1 Xem lịch 19](#_Toc165821095)

[4.1.2 Xem danh sách sự kiện 19](#_Toc165821096)

[4.2. Thêm mới sự kiện 20](#_Toc165821097)

[4.3. Sửa, xóa sự kiện 20](#_Toc165821098)

[5. Các yêu cầu phi chức năng khác 20](#_Toc165821099)

[5.1 Hiệu Suất 20](#_Toc165821100)

[5.2 Yêu Cầu An Toàn 20](#_Toc165821101)

[5.3 Yêu Cầu Bảo Mật 21](#_Toc165821102)

[5.4 Thuộc Tính Chất Lượng Phần Mềm 21](#_Toc165821103)

[5.5 Quy Tắc Kinh Doanh 22](#_Toc165821104)

# 1. Giới thiệu

## 1.1 Mục đích

Mục đích của tài liệu này là cung cấp một cái nhìn toàn diện về các yêu cầu chức năng và phi chức năng của phần mềm Calendy. Bằng cách này, tài liệu sẽ giúp các nhà phát triển, nhà quản lý dự án và các bên liên quan hiểu rõ hơn về phạm vi và mục tiêu của dự án. Nó cũng sẽ là tài liệu cơ bản để xây dựng và kiểm tra phần mềm, đảm bảo rằng sản phẩm cuối cùng đáp ứng được nhu cầu và mong muốn của người dùng.

## 1.2 Phạm vi

Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm này được xây dựng nhằm phục vụ cho dự án phát triển Calendy, một ứng dụng web quản lý thời gian và lịch trình cá nhân và công việc.

Phạm vi của dự án bao gồm:

* Phát triển một trang web đa nền tảng cung cấp các tính năng quản lý thời gian và lịch trình tương tự như Google Calendar.
* Cung cấp khả năng tạo, chỉnh sửa và xóa các sự kiện và nhiệm vụ trên lịch.
* Hỗ trợ đồng bộ hóa dữ liệu lịch trình với các thiết bị di động và các ứng dụng email phổ biến.
* Cung cấp giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, bao gồm cả tính năng kéo và thả để tạo sự kiện.
* Tích hợp tính năng nhắc nhở và thông báo để thông báo cho người dùng về các sự kiện sắp diễn ra.
* Bảo mật dữ liệu cá nhân và lịch trình của người dùng thông qua các biện pháp bảo mật mạnh mẽ như mã hóa và xác thực hai yếu tố.
* Hỗ trợ và duy trì hệ thống liên tục để đảm bảo tính sẵn sàng và ổn định của dịch vụ.

## 1.3 Từ điển thuật ngữ

|  |  |
| --- | --- |
| Software Requirements Specifications - SRS | Đặc tả yêu cầu phần mềm  Đặc tả yêu cầu phần mềm  Đặc tả yêu cầu phần mềm |
| Use Case(s) | Là một tài liệu mô tả từ đầu đến cuối hành vi của hệ thống từ góc nhìn của người sử dụng. Use case mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dung bên người vè hệ thống |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 1.4 Tài liệu tham khảo

Biểu đồ UML: https://blog.haposoft .com/bieudo-uml-use-case/

<https://howkteam.vn/course/lap-trinh-website-voi-aspnet-mvc-co-ban-15>.

https://xuanthulab.net/lap-trinh-c-co-ban/

Giáo trình lập trình hướng đối tượng Lê Thị Mỹ Hạnh.

## 1.5 Tổng quát

Tài liệu này được viết dựa theo chuẩn của Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (Software Requirements Specifications - SRS) được giải thích trong "IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications" và " IEEE Guide for Developing System Requirements Specifications".

Với cấu trúc được chia làm ba phần:

1. Phần 1: Cung cấp cái nhìn tổng quan về các thành phần của SRS.
2. Phần 2: Mô tả tổng quan các nhân tố, ràng buộc, đặc điểm người dùng, môi trường thực thi tác động lên hệ thống và các yêu cầu của nó. Cung cấp thông tin chi tiết các yêu cầu chức năng, cung cấp cho các nhà phát triển phần mềm thông tin để phát triển phần mềm đáp ứng được các yêu cầu đó.
3. Phần 3: Các yêu cầu phi chức năng.

# 2. Các yêu cầu chức năng

## 2.1 Các tác nhân

Hệ thống chỉ có tác nhân là Người dùng cuối. Người dùng có vai trò là người dùng truy cập vào trang web để thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa các sự kiện trên timeline của mình.

## 2.2 Các chức năng của hệ thống

1. Đăng nhập: Chức năng này nhằm mục đích lấy dữ liệu lịch trình cá nhân được lưu theo từng tài khoản.

2. Đăng ký: Để truy cập sử dụng hệ thống thì người dùng trước hết cần đăng ký tài khoản để có thể lưu lịch trình cá nhân

3. Tạo sự kiện

4. Chỉnh sửa sự kiện

5. Nhóm các sự kiện

6. Hiển thị lịch, danh sách sự kiện

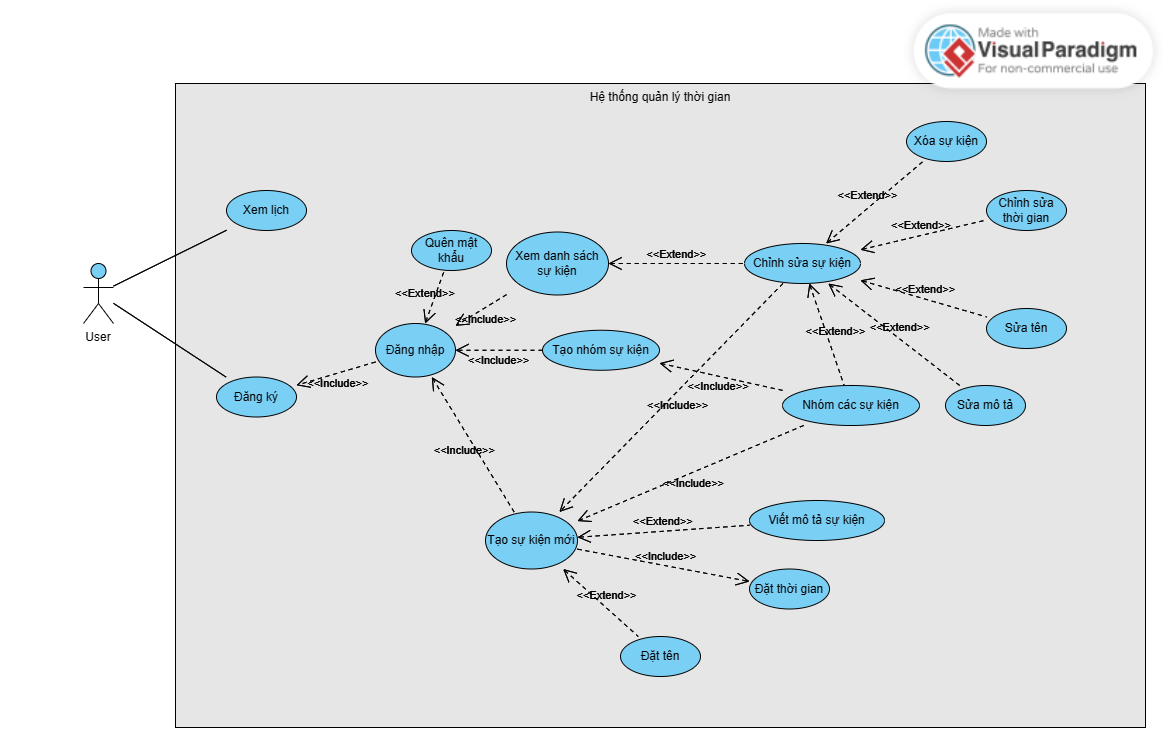
## 2.3 Biểu đồ use case tổng quan

A diagram of a person with text

Description automatically generated

Hình 2-1: Biểu đồ use-case tổng quan

## 2.4 Biểu đồ use case phân rã



## 

## 2.5 Quy trình nghiệp vụ

## 2.5.1. Quy trình Đăng nhập và Đăng ký:

## Đăng nhập:

## Người dùng truy cập vào trang web Calendy.

## Trên trang đăng nhập, người dùng nhập địa chỉ email và mật khẩu của họ.

## Người dùng nhấn nút "Đăng nhập".

## Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.

## Nếu thông tin chính xác, hệ thống chuyển người dùng đến trang lịch cá nhân của họ.

## Nếu thông tin không chính xác hoặc không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin.

## Đăng ký:

## Người dùng truy cập vào trang web Calendy.

## Trên trang đăng ký, người dùng điền thông tin cần thiết như tên, địa chỉ email và mật khẩu.

## Người dùng nhấn nút "Đăng ký".

## Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng ký.

## Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống tạo tài khoản mới cho người dùng và chuyển họ đến trang lịch cá nhân.

## Nếu có thông tin không hợp lệ hoặc tài khoản đã tồn tại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng sửa lại thông tin.

## 2.5.2. Quy trình Xem và Quản lý Sự kiện:

## Xem Sự kiện:

## Người dùng truy cập vào trang lịch của họ trên Calendy.

## Hệ thống hiển thị lịch với các sự kiện đã được lên lịch.

## Người dùng có thể di chuyển qua lại giữa các tháng hoặc tuần để xem sự kiện trong tương lai hoặc quá khứ.

## Thêm Sự kiện:

## Người dùng nhấn vào nút "Thêm Sự kiện" trên trang lịch của họ.

## Hệ thống mở biểu mẫu cho phép người dùng nhập thông tin về sự kiện mới.

## Người dùng điền thông tin như tiêu đề, thời gian bắt đầu/kết thúc, mô tả và nhóm cho sự kiện.

## Người dùng nhấn nút "Lưu" để thêm sự kiện mới vào lịch của họ.

## Sửa Sự kiện:

## Người dùng chọn sự kiện cần sửa trên lịch của họ.

## Người dùng chọn tùy chọn "Sửa sự kiện".

## Hệ thống mở biểu mẫu cho phép người dùng sửa đổi thông tin của sự kiện.

## Người dùng thực hiện các thay đổi cần thiết và nhấn nút "Lưu" để cập nhật sự kiện.

## Xóa Sự kiện:

## Người dùng chọn sự kiện cần xóa trên lịch của họ.

## Người dùng chọn tùy chọn "Xóa sự kiện".

## Hệ thống hiển thị xác nhận xóa sự kiện và người dùng xác nhận quyết định của họ.

## 2.5.3. Quy trình Tạo và Quản lý Nhóm:

## Tạo Nhóm:

## Người dùng truy cập vào trang quản lý nhóm trên Calendy.

## Người dùng chọn tùy chọn "Tạo Nhóm".

## Hệ thống mở biểu mẫu cho phép người dùng nhập thông tin về nhóm mới.

## Người dùng điền thông tin như tên nhóm và mô tả.

## Người dùng nhấn nút "Tạo" để tạo nhóm mới.

## Quản lý Nhóm:

## Người dùng truy cập vào trang quản lý nhóm trên Calendy.

## Hệ thống hiển thị danh sách các nhóm đã tạo của người dùng.

## Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin của nhóm hoặc xóa nhóm không cần thiết.

## 2.6 Đặc tả use case.

### 2.6.1 Đăng nhập

Mô tả: Chức năng này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống Calendy bằng cách cung cấp thông tin đăng nhập hợp lệ.

**Tác nhân:** Người dùng.

**Tiền điều kiện:** Người dùng đã tạo tài khoản trước đó trên hệ thống Calendy.

**Hậu điều kiện thành công:** Người dùng đã đăng nhập thành công và được chuyển đến trang chính của Calendy.

**Hậu điều kiện thất bại:** Người dùng không thể đăng nhập và nhận thông báo lỗi hoặc hướng dẫn cần thiết.

Sự kiện kích hoạt: Click vào nút đăng nhập trên giao diện website

**Luồng sự kiện chính:**

1. Người dùng chọn chức năng Đăng nhập
2. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập
3. Người dùng nhập tên đăng nhập hoặc địa chỉ email và mật khẩu vào các trường tương ứng.
4. Người dùng nhấn nút "Đăng nhập".
5. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập của người dùng.
6. Nếu thông tin đăng nhập chính xác, hệ thống đăng nhập người dùng và chuyển hướng đến trang chính của Calendy.
7. Nếu thông tin đăng nhập không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin đăng nhập.

**Ràng buộc:**

* Người dùng cần phải nhập đúng thông tin tài khoản đã đăng ký để đăng nhập thành công.
* Mật khẩu cần phải khớp với tên đăng nhập hoặc địa chỉ email của người dùng để đăng nhập thành công.

**Các điều kiện đặc biệt:**

* Nếu người dùng quên mật khẩu, họ có thể sử dụng chức năng "Quên mật khẩu" để khôi phục mật khẩu của mình.

Dữ liệu đầu vào gồm các trường dữ liệu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| 1 | Email | Input email field | Có | Đúng định dạng email | [123@gmail.com](mailto:123@gmail.com) |
| 2 | Mật khẩu | Password field | Có | Tối thiểu 6 ký tự | password |

### 2.6.2 Quên mật khẩu

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng thay đổi mật khẩu của tài khoản Calendy của họ khi họ quên mật khẩu hiện tại bằng cách sử dụng quy trình khôi phục mật khẩu.

**Tác nhân:** Người dùng.

**Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng ký tài khoản trên hệ thống Calendy.

**Hậu điều kiện thành công:** Mật khẩu của người dùng đã được thay đổi thành công và họ có thể truy cập vào tài khoản của mình bằng mật khẩu mới.

**Hậu điều kiện thất bại:** Người dùng không thể thay đổi mật khẩu và không thể truy cập vào tài khoản của mình bằng mật khẩu mới.

Sự kiện kích hoạt: Click vào nút “Quên mật khẩu”

**Các bước:**

1. Người dùng nhấn vào liên kết "Quên mật khẩu".
2. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập địa chỉ email được liên kết với tài khoản của họ.
3. Người dùng nhập địa chỉ email vào trường cung cấp.
4. Người dùng nhấn nút "Gửi".
5. Hệ thống gửi một email chứa liên kết khôi phục mật khẩu đến địa chỉ email đã cung cấp.
6. Người dùng truy cập vào email và nhấp vào liên kết khôi phục mật khẩu.
7. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập mật khẩu mới hai lần để xác nhận.
8. Người dùng nhập mật khẩu mới vào các trường cung cấp.
9. Người dùng nhấn nút "Lưu" để thay đổi mật khẩu.
10. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của mật khẩu mới.
11. Nếu mật khẩu mới hợp lệ, hệ thống thay đổi mật khẩu của người dùng và hiển thị thông báo xác nhận.
12. Người dùng sử dụng mật khẩu mới để đăng nhập vào tài khoản của họ.

**Ràng buộc:**

* Người dùng cần phải có quyền truy cập vào email được liên kết với tài khoản của họ để nhận được liên kết khôi phục mật khẩu.

**Các điều kiện đặc biệt:**

* Liên kết khôi phục mật khẩu thường có thời hạn, vì vậy người dùng cần phải sử dụng nó trong khoảng thời gian nhất định trước khi hết hạn.

Dữ liệu đầu vào gồm các trường dữ liệu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| 1 | Email | Input email field | Có | Địa chỉ email hợp lệ | [123@gmail.com](mailto:123@gmail.com) |
| 2 | Mật khẩu | Password field | Có | Tối thiểu 6 ký tự | password |
| 3 | Xác nhận mật khẩu | Password field | Có | Trùng với mật khẩu | password |

### 2.6.3 Đăng ký

**Mô tả:** Tác nhân đăng ký tài khoản để sử dụng chức năng của hệ thống

**Tác nhân:** Người dùng

**Tiền điều kiện:** Không

**Hậu điều kiện thành công:** Tài khoản được tạo và lưu trữ vào hệ thống, và hệ thống chuyển đến trang đăng nhập.

**Hậu điều kiện thất bại:** Người dùng không thể tạo tài khoản mới và nhận thông báo lỗi hoặc hướng dẫn cần thiết.

**Sự kiện kích hoạt:** Click vào nút đăng ký trên thanh tiêu đề.

**Luồng sự kiện chính:**

1. Người dùng nhấn nút "Đăng ký".
2. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng ký đã cung cấp.
3. Nếu thông tin đăng ký hợp lệ, hệ thống tạo tài khoản mới cho người dùng và chuyển hướng đến trang đăng nhập.
4. Nếu thông tin đăng ký không hợp lệ hoặc có lỗi xảy ra trong quá trình xử lý, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng điều chỉnh thông tin đăng ký.

**Ràng buộc:**

* Địa chỉ email cần phải là duy nhất và chưa được sử dụng cho bất kỳ tài khoản nào khác trên hệ thống Calendy.
* Dữ liệu đầu vào gồm các trường dữ liệu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| 1 | Email | Input email field | Có | Đúng định dạng email | [123@gmail.com](mailto:123@gmail.com) |
| 2 | Mật khẩu | Password field | Có | Tối thiểu 6 ký tự | password |
| 3 | Họ tên | Input text field | Có | Không quá 255 kí tự | Nguyễn Văn An |
| 4 | Ngày sinh | Data picker | Không | Ngày tháng hợp lệ | 06/11/1974 |
| 5 | Giới tính | Male, Female, Other | Không | Chọn make, female, other | Male |

### 2.6.4 Xem danh sách sự kiện

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng xem danh sách các sự kiện đã được lên lịch trên Calendy theo các chế độ xem theo ngày, tuần hoặc tháng.

**Tác nhân:** Người dùng.

**Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Calendy.

**Hậu điều kiện thành công:** Người dùng đã xem thành công danh sách các sự kiện theo ngày, tuần hoặc tháng và hiển thị chúng trên giao diện của hệ thống.

**Hậu điều kiện thất bại:** Không có sự kiện nào được hiển thị hoặc có lỗi xảy ra trong quá trình hiển thị danh sách sự kiện.

**Sự kiện kích hoạt:** Truy cập trang chủ Calendy khi đã đăng nhập hoặc sau khi đăng nhập thành công.

**Luồng sự kiện chính:**

1. Người dùng truy cập vào trang chính của Calendy sau khi đăng nhập vào tài khoản của mình.
2. Hệ thống hiển thị mặc định chế độ xem danh sách sự kiện theo tuần.
3. Người dùng có thể chọn chuyển đổi chế độ xem giữa ngày, tuần hoặc tháng thông qua các tùy chọn trên giao diện.
4. Hệ thống hiển thị danh sách các sự kiện đã được lên lịch tương ứng với chế độ xem được chọn.
5. Người dùng có thể cuộn qua lại hoặc điều chỉnh trang để xem danh sách sự kiện chi tiết hơn.
6. Người dùng có thể nhấp vào một sự kiện cụ thể để xem thông tin chi tiết hoặc thực hiện các thao tác khác như chỉnh sửa hoặc xóa sự kiện.

**Ràng buộc:**

* Hệ thống cần phải hiển thị danh sách sự kiện theo thời gian đúng và chính xác với các sự kiện đã được lên lịch trước đó.

### 

### 2.6.5 Tạo sự kiện

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng tạo một sự kiện mới và lên lịch nó trên hệ thống Calendy.

**Tác nhân:** Người dùng.

**Tiền điều kiện:** Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Calendy.

**Hậu điều kiện thành công:** Sự kiện mới đã được tạo thành công và được hiển thị trên lịch của người dùng.

**Hậu điều kiện thất bại:** Sự kiện không được tạo và không xuất hiện trên lịch của người dùng hoặc có lỗi xảy ra trong quá trình tạo sự kiện.

Sự kiện kích hoạt: Click vào nút thêm sự kiện “+ Tạo”

**Luồng sự kiện chính:**

1. Người dùng truy cập vào chức năng tạo sự kiện mới trên giao diện của Calendy.
2. Người dùng điền thông tin về sự kiện vào các trường cần thiết, bao gồm:
   * Tiêu đề của sự kiện (tùy chọn).
   * Thời gian bắt đầu và kết thúc của sự kiện.
   * Mô tả chi tiết về sự kiện (tùy chọn).
   * Chọn nhóm cho sự kiện (tùy chọn).
3. Người dùng nhấn nút "Tạo" để tạo sự kiện mới.
4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin về sự kiện đã cung cấp.
5. Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống lưu sự kiện mới và hiển thị nó trên lịch của người dùng.
6. Nếu có lỗi xảy ra hoặc thông tin không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng điều chỉnh thông tin về sự kiện.

**Ràng buộc:**

* Thời gian bắt đầu của sự kiện phải trước thời gian kết thúc.
* Dữ liệu đầu vào gồm các trường dữ liệu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| 1 | Tên sự kiện | Input text field | Không | Dưới 500 kí tự | Đi học |
| 2 | Thời gian bắt đầu | Date picker, time picker | Có | Ngày, tháng, giờ hợp lệ | 07/05/2024 – 17:00 |
| 3 | Thời gian kết thúc | Date picker, time picker | Có | Ngày, tháng, giờ hợp lệ | 08/05/2024 – 17:00 |
| 4 | Mô tả sự kiện | Input text field | Không |  | * Đọc lại lý thuyết * Làm bài tập chương 2 |

### 

### 2.6.6 Sửa sự kiện

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng sửa đổi thông tin của một sự kiện đã được lên lịch trên hệ thống Calendy, bao gồm việc xóa sự kiện, sửa đổi thời gian, tên, nhóm, và mô tả của sự kiện.

**Tác nhân:** Người dùng.

**Tiền điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Calendy.
* Sự kiện cần được sửa đã tồn tại trên lịch của người dùng.

**Hậu điều kiện thành công:** Sự kiện đã được sửa đổi thành công và các thay đổi đã được cập nhật trên lịch của người dùng.

**Hậu điều kiện thất bại:**

* Sự kiện không được sửa đổi và các thay đổi không được cập nhật trên lịch của người dùng.
* Có lỗi xảy ra trong quá trình sửa đổi sự kiện.

Sự kiện kích hoạt: Click vào sự kiện, chọn sửa sự kiện.

**Luồng điều kiện chính:**

1. Người dùng chọn sự kiện cần sửa trên lịch của họ trên giao diện của Calendy.
2. Người dùng chọn tùy chọn "Sửa sự kiện" hoặc tương tự trên giao diện.
3. Hệ thống hiển thị biểu mẫu hoặc giao diện cho phép người dùng thực hiện các thay đổi cho sự kiện.
4. Người dùng có thể thực hiện một hoặc nhiều thay đổi, bao gồm:
   * Xóa sự kiện khỏi lịch.
     1. Click vào nút xóa
     2. Hệ thống thông báo xác nhận
     3. Click “Xác nhận” để xóa sự kiện
     4. Sự kiện sẽ không còn được hiển thị trên danh sách
   * Sửa đổi thời gian bắt đầu và kết thúc của sự kiện.
     1. Người dùng chọn lại ngày/ giờ bắt đầu hoặc kết thúc hoặc cả hai.
     2. Sự kiện sẽ hiện thị trên khoảng thời gian đã được thay đổi
   * Sửa đổi tên của sự kiện.
     1. Người dùng chọn ô nhập tên
     2. Sửa hoặc thêm tên sự kiện
     3. Hệ thống hiển thị sự kiện với tên mới
   * Sửa đổi nhóm hoặc danh mục của sự kiện.
     1. Chọn nhóm trong danh sách nhóm đã tạo trước đó
     2. Hệ thống sẽ hiển thị sự kiện với màu tương ứng của nhóm
   * Sửa đổi mô tả chi tiết của sự kiện.
     1. Chọn ô nhập mô tả sự kiện
     2. Nhập mới hoặc sửa mô tả sự kiện
     3. Hệ thống lưu lại vào database
     4. Người dùng nhấn vào sự kiện
     5. Hệ thống sẽ hiện ra mô tả sự kiện mới
5. Người dùng nhấn nút "Lưu” để áp dụng các thay đổi.
6. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các thay đổi đã thực hiện.
7. Nếu các thay đổi hợp lệ, hệ thống cập nhật thông tin của sự kiện và hiển thị nó trên lịch của người dùng.
8. Nếu có lỗi xảy ra hoặc thông tin không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng điều chỉnh thông tin sự kiện.

**Ràng buộc:**

* Thời gian bắt đầu của sự kiện phải trước thời gian kết thúc.
* Các thay đổi phải tuân theo các ràng buộc và giới hạn được đặt bởi người quản trị hệ thống hoặc cài đặt của người dùng.

**Các điều kiện đặc biệt:**

* Người dùng có thể yêu cầu xóa sự kiện mà không cần chỉnh sửa bất kỳ thông tin nào khác.
* Các thay đổi có thể là tùy chọn và người dùng có thể chỉ chọn một hoặc một số thay đổi cần thiết.

**Dữ liệu đầu vào gồm các trường dữ liệu:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| 1 | Tên sự kiện | Input text field | Không | Dưới 500 kí tự | Đi học |
| 2 | Thời gian bắt đầu | Date picker, time picker | Có | Ngày, tháng, giờ hợp lệ | 07/05/2024 – 17:00 |
| 3 | Thời gian kết thúc | Date picker, time picker | Có | Ngày, tháng, giờ hợp lệ | 08/05/2024 – 17:00 |
| 4 | Mô tả sự kiện | Input text field | Không |  | * Đọc lại lý thuyết * Làm bài tập chương 2 |

### 

### 2.6.7 Tạo nhóm các sự kiện

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng tạo một nhóm để tổ chức các sự kiện liên quan hoặc tương tự nhau trên lịch của họ.

**Tác nhân:** Người dùng.

**Tiền điều kiện:**

* Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản Calendy.

**Hậu điều kiện thành công:** Nhóm đã được tạo thành công và người dùng có thể sử dụng nó để tổ chức các sự kiện trên lịch.

**Hậu điều kiện thất bại:**

* Không có nhóm nào được tạo và không có sự kiện nào được gán vào nhóm.
* Có lỗi xảy ra trong quá trình tạo nhóm.

**Sự kiện kích hoạt:** Click nút “Tạo nhóm” trong side bar.

**Luồng điều kiện chính:**

1. Người dùng click “Tạo nhóm”
2. Người dùng cung cấp thông tin về nhóm, bao gồm:
   * Tên của nhóm.
   * Mô tả chi tiết (tùy chọn) về mục đích và nội dung của nhóm.
   * Các tùy chọn khác như màu sắc hoặc biểu tượng (tùy chọn) để định danh nhóm.
3. Người dùng nhấn nút "Tạo” để tạo nhóm mới.
4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhóm đã cung cấp.
5. Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống tạo nhóm mới và gán người dùng hiện tại làm chủ nhóm.
6. Người dùng có thể sau đó thêm sự kiện vào nhóm hoặc quản lý các thành viên của nhóm.

**Ràng buộc:**

* Tên của nhóm không được trùng lặp với các nhóm khác trong hệ thống.

**Dữ liệu đầu vào gồm các trường dữ liệu:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường dữ liệu | Mô tả | Bắt buộc? | Điều kiện hợp lệ | Ví dụ |
| 1 | Tên nhóm | Input text field | Có | Tối đa 255 kí tự | Personal |
| 2 | Mô tả | Input text field | Không |  | Nhóm các công việc liên quan đến cá nhân và thiết yếu trong một ngày. |
| 3 | Màu của nhóm | Color picker | Không | Chọn màu mặc định hoặc nhập mã hexa | #ffffff |

### 

### 2.6.8 Xem lịch

**Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng truy cập trang chính của Calendy và xem lịch để biết các sự kiện đã được lên lịch.

**Tác nhân:** Người dùng.

**Tiền điều kiện:** Không

**Hậu điều kiện thành công:** Người dùng có thể xem các sự kiện được lên lịch trên lịch mà không cần đăng nhập hoặc đăng ký tài khoản.

**Luồng điều kiện chính:**

1. Người dùng truy cập vào trang chính của Calendy bằng trình duyệt web.
2. Hệ thống hiển thị lịch trên trang chính, bao gồm các ngày trong tuần và các sự kiện đã được lên lịch (nếu có).
3. Người dùng có thể xem lịch bằng cách di chuyển qua lại giữa các tháng hoặc tuần, hoặc bằng cách chọn ngày cụ thể từ lịch.
4. Nếu có sự kiện nào được lên lịch trong ngày hoặc tuần được chọn, hệ thống hiển thị chúng trên lịch.
5. Người dùng có thể xem thông tin chi tiết về các sự kiện bằng cách nhấp vào chúng trên lịch.

# 3. Các yêu cầu phi chức năng

## 3.1 Giao diện người dùng

Giao diện có khả năng tự điều chỉnh để có thể hiển thị tốt trên nhiều thiết bị với các kích thước màn hình khác nhau như máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh, …

Đối với người dùng khi truy cập sử dụng hệ thống thông qua trình duyệt web, hệ thống sẽ nhận yêu cầu truy cập từ phía máy khách thông qua trình duyệt và gửi trả về cho trình duyệt các menu chức năng tương ứng với phạm vi của người dùng đó.

Trong trường hợp này người dùng có thể tương tác với hệ thống thông qua cửa sổ màn hình trên trình duyệt với cấu trúc trang gồm có:

* Phần tiêu đề cung cấp tên hệ thống, nút bấm đăng nhập, nút điều hướng.
* Phần thân trang cung cấp thông tin về ngày tháng hiện tại, và danh sách các sự kiện theo tuần (với các thiết bị có kích thước màn hình lớn như máy tính bảng, laptop, …) hay theo ngày (với các thiết bị có kích thước màn hình nhỏ hơn như điện thoại thông minh)
* Các sự kiện được hiển thị đầy đủ thông tin bao gồm: tiêu đề, ngày diễn ra sự kiện, mô tả kèm theo do người dùng thêm.

## 3.2 Tính bảo mật

* Hệ thống phải có các biện pháp bảo mật mạnh mẽ để đảm bảo an toàn cho thông tin cá nhân và sự kiện của người dùng.
* Đảm bảo tính toàn vẹn và bảo mật của dữ liệu trong quá trình truyền và lưu trữ.
* Cần cung cấp các cơ chế xác thực và ủy quyền để bảo vệ thông tin cá nhân và ngăn chặn truy cập trái phép.

## 3.3 Ràng buộc

Người dùng cần có các thiết bị có kết nối với internet như máy vi tính  được cung cấp các dịch vụ như thư điện tử, hình ảnh, văn bản, đa phương tiện, giao thức truyền thông siêu văn bản để có thể gửi và nhận thông tin, dữ liệu giữa máy khách và web server và một phần mềm ứng dụng duyệt Web như Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera với phiên bản mới nhất **có hỗ trợ JavaScript.**

# 4. Mô tả chức năng

## 4.1 Xem lịch và danh sách sự kiện

Sau khi người dùng đăng nhập, phần thân trang sẽ được chia thành 2 phần: phần bên trái sẽ cho người dùng thấy lịch của tháng hiện tại, phần bên phải sẽ hiển thị danh sách các sự kiện theo tuần hay ngày cụ thể.

### 4.1.1 Xem lịch

* Lịch sẽ được hiển thị theo chuẩn lịch tháng với các ngày trong tháng sẽ được hiển thị bằng màu xanh, các ngày của tháng trước hay tháng tiếp theo sẽ được hiển thị bằng màu xám, riêng ngày hiện tại sẽ được hiển thị bằng màu xanh đậm với màu nền bo tròn màu xanh nhạt.
* Phía trên các ngày sẽ là phần nhãn hiển thị tháng, năm hiện tại và hai nút điều hướng đến tháng trước và tháng tiếp theo, khi người dùng click vào một trong hai nút điều hướng đó phần lịch sẽ được điều chỉnh đến tháng tiếp theo hoặc tháng trước đồng thời phần nhãn hiển thị tháng năm và danh sách sự kiện cũng được điều chỉnh tương ứng.
* Người dùng cũng có thể click vào phần nhãn tháng, năm, khi đó hệ thống sẽ hiển thị ra một ô để người dùng có thể nhập tháng, năm mong muốn theo định dạng mm/yyyy kèm theo một nút enter bên cạnh, sau khi người dùng ấn nút, hệ thống sẽ kiểm tra thông tin người dùng đã nhập, nếu không đúng định dạng, hệ thống sẽ hiển thị ra màn hình một thông báo và hướng dẫn người dùng nhập đúng định dạng, ngược lại hệ thống sẽ ngay lập tức chuyển phần lịch đến thời gian mà người dùng đã nhập.

### 4.1.2 Xem danh sách sự kiện

#### 4.1.2.1. Hiển thị theo tuần

* Phần hiển thị sẽ được chia thành 7 cột tương ứng với 7 ngày từ thứ 2 đến chủ nhật, từng cột sẽ hiển thị lần lượt theo thứ tự từ trên xuống dưới: thứ, ngày hiện tại, các sự kiện trong ngày hôm đó.
* Các sự kiện sẽ được hiển thị với các màu nền khác nhau do người dùng lựa chọn trong các màu có sẵn.
* Khi người dùng click vào sự kiện, hệ thống sẽ hiển thị ra một cửa sổ bên cạnh sự kiện cho phép người dùng xem, chỉnh sửa và xóa bỏ sự kiện tương ứng.

#### 4.1.2.2. Hiển thị theo từng ngày

* Được sử dụng cho những thiết bị có kích thước màn hình nhỏ như điện thoại
* Có cách chức năng tương tự phần lịch tuần

## 4.2. Thêm mới sự kiện

* Người dùng có thể tạo mới sự kiện bằng cách click vào nút Add Event phía bên phải hoặc click vào một khoảng trống trong phần danh sách sự kiện để gửi yêu cầu tạo sự kiện mới.
* Khi người dùng tạo yêu cầu thêm mới sự kiện, hệ thống sẽ hiển thị một cửa sổ nhỏ phía bên phải màn hình cho phép người dùng nhập thông tin cần thiết cho sự kiện, phía dưới cùng của cửa sổ là nút Add, sau khi người dùng click vào nút đó hệ thống sẽ kiểm tra các thông tin mà người dùng đã nhập, nếu sai định dạng, hệ thống sẽ hiển thị thông báo hướng dẫn người dùng cách nhập thông tin chính xác, ngược lại các thông tin mà người dùng đã nhập sẽ được gửi lên server để thêm vào cơ sở dữ liệu.

## 4.3. Sửa, xóa sự kiện

* Người dùng có thể click vào các sự kiện đang được hiển thị để gửi yêu cầu chỉnh sửa lên hệ thống.
* Sau khi nhận được yêu cầu, hệ thống sẽ hiển thị một cửa sổ phía bên phải cho phép người dùng xem, và chỉnh sửa được các thông tin đã có của sự kiện đó, phía dưới cùng của cửa sổ là hai nút bấm Save và Remove, nút update có tác dụng gửi yêu cầu sửa đổi sự kiện lên server hoạt động giống với nút Add, nút Remove có tác dụng gửi yêu cầu xóa sự kiện lên server, khi này hệ thống sẽ hiển thị ra một thông báo với 2 lựa chọn là Accept và Cancel nhằm mục đích xác nhận lại yêu cầu của người dùng lần cuối trước khi sửa đổi.

# 5. Các yêu cầu phi chức năng khác

## 5.1 Hiệu Suất

* Hệ thống phải đảm bảo thời gian phản hồi nhanh chóng khi người dùng tương tác với giao diện.
* Cần đảm bảo sự ổn định và độ tin cậy của hệ thống ngay cả khi có nhiều người dùng truy cập cùng một lúc.
* Tính năng nhắc nhở và thông báo cần hoạt động một cách chính xác và kịp thời.

## 5.2 Yêu Cầu An Toàn

* **Bảo Vệ Dữ Liệu:** Hệ thống phải có các biện pháp bảo vệ dữ liệu cá nhân và thông tin quan trọng khỏi sự truy cập trái phép hoặc mất mát.
* **Xử Lý Sự Cố:** Phải có các biện pháp và quy trình để xử lý sự cố một cách nhanh chóng và hiệu quả, bảo đảm rằng hệ thống sẽ duy trì hoạt động và dữ liệu sẽ không bị mất.
* **Sao Lưu và Khôi Phục:** Cần có các cơ chế tự động hoặc hướng dẫn để sao lưu dữ liệu định kỳ và khôi phục hệ thống trong trường hợp xảy ra sự cố.

## 5.3 Yêu Cầu Bảo Mật

* **Xác Thực và Ủy Quyền:** Hệ thống phải có các cơ chế xác thực mạnh mẽ để đảm bảo rằng chỉ những người dùng có quyền truy cập mới được phép vào hệ thống.
* **Bảo Mật Dữ Liệu:** Dữ liệu của người dùng phải được mã hóa và bảo vệ an toàn để ngăn chặn truy cập trái phép hoặc lộ thông tin cá nhân.
* **Bảo Vệ Truyền Thông:** Cần thiết lập các phương tiện bảo mật như mã hóa SSL/TLS để bảo vệ thông tin trong quá trình truyền tải giữa máy khách và máy chủ.
* **Quản Lý Phiên:** Hệ thống cần có các cơ chế quản lý phiên để đảm bảo rằng phiên làm việc của người dùng được duy trì một cách an toàn và không bị đánh cắp.
* **Theo Dõi và Ghi Log:** Cần có khả năng theo dõi và ghi log các hoạt động của người dùng để phát hiện và đối phó với các hành vi đe dọa hoặc truy cập trái phép.

## 5.4 Thuộc Tính Chất Lượng Phần Mềm

* Độ Tin Cậy: Hệ thống phải hoạt động một cách ổn định và đáng tin cậy mà không gặp lỗi hoặc sự cố không mong muốn, giúp người dùng tin tưởng và dựa vào nó cho công việc hàng ngày.
* Dễ Bảo Trì: Mã nguồn của hệ thống phải được viết một cách cấu trúc và dễ hiểu để giúp các nhà phát triển dễ dàng bảo trì và nâng cấp trong tương lai.
* Tính Mở Rộng: Hệ thống cần được thiết kế để có thể mở rộng và mở rộng chức năng trong tương lai khi có nhu cầu mà không gặp phải các rắc rối lớn.
* Hiệu Năng: Hệ thống phải đảm bảo hiệu suất cao và đáp ứng được số lượng người dùng lớn mà không gây ra độ trễ hoặc giảm hiệu suất đáng kể.
* Tính Bảo Mật: Cần thiết lập các biện pháp bảo mật mạnh mẽ để bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng khỏi các mối đe dọa từ bên ngoài và truy cập trái phép.
* Tính Linh Hoạt: Hệ thống phải linh hoạt và dễ dàng thích ứng với các yêu cầu mới và thay đổi từ người dùng hoặc môi trường mà không làm ảnh hưởng đến hiệu suất hoặc tính ổn định.
* Tính Sẵn Sàng: Hệ thống phải có sẵn và hoạt động một cách ổn định, đảm bảo rằng người dùng có thể truy cập và sử dụng bất kỳ lúc nào mà không gặp phải sự cố không mong muốn.
* Cần cung cấp các giao diện lập trình ứng dụng (API) để cho phép các nhà phát triển mở rộng và tùy chỉnh tính năng của hệ thống theo nhu cầu cụ thể.

## 5.5 Quy Tắc Kinh Doanh

* Tuân Thủ Luật Pháp: Hệ thống phải hoạt động theo luật pháp và quy định của từng khu vực hoạt động để đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo mật và quản lý thông tin cá nhân.
* Quyền Hạn và Vai Trò: Xác định rõ vai trò và quyền hạn của từng người dùng trong hệ thống. Ví dụ, quản trị viên có thể có quyền truy cập và sửa đổi tất cả các sự kiện trong khi người dùng thông thường chỉ có thể thêm, sửa, hoặc xóa các sự kiện của họ.