# Giới thiệu hệ thống

ScrumReal là một hệ thống hỗ trợ phát triển phần mềm theo mô hình Scrum.

Hệ thống chia đội ngũ tham gia xây dựng dự án thành 4 vai trò sau: Product Owner, Project Leader, Scrum Master, Development Team mỗi vai trò có quyền hạn nhất định trong hệ thống.

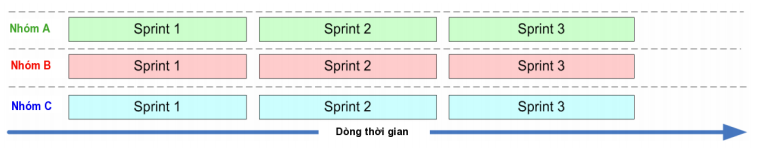
Vai trò Project Leader được thêm vào để quản lí nhân lực khi có nhiều nhóm Scrum cùng tham gia vào dự án, làm việc cùng với Product Owner để xây dựng các user story và cũng là người phân công user story cho từng nhóm. Project Leader phải là người am hiểu rất rõ về Scrum (Scrum Master), họ không thuộc về bất kì một nhóm nào, cũng không phải là lãnh đạo của toàn đội ngũ và trong một project chỉ có 1 Project Leader duy nhất và 1 Project Leader có thể làm việc với nhiều dự án khác nhau. Trong đội ngũ phát triển, Project Leader là người duy nhất được quyền phân bổ nhân lực, có quyền thay đổi đội ngũ nhân sự của Development Team nếu cần thiết.

Ngoài ra Project Leader có quyền khởi tạo dự án mới, và thêm mới thành viên. Mỗi thành viên tham gia vào dự án cần có các thông tin sau: tên, ngày sinh, hình ảnh, vai trò (Project leader, Product Owner, Team member, Scrum Master).

Hệ thống có thể quản lí nhiều dựa án khác nhau cùng một lúc. Khi tạo dự án mới Project Leader phải cung cấp các thông tin sau: tên dự án, mô tả, ProductOwner, Project Leader, ngày bắt đầu, ngày kết thúc dự kiến và ghi chú bổ sung.

Các dự án theo mô hình Scrum bao gồm các product backlog (hay còn gọi là user story). Chỉ có 2 vai trò là Product Owner và Project Leader là có quyền thao tác, chỉnh sửa user story. Một user story gồm có các mục sau: tên, độ quan trọng, ước tính ban đầu, cách demo, lưu ý, phân loại, thành phần kĩ thuật, người yêu cầu. Ước tính ban đầu có đơn vị điểm là story point được tính bằng cách hỏi đội dự án “nếu bạn có thể lấy một số lượng người tùy ý đối với story này (không quá ít và không quá nhiều, thường là 2 người) sau đó vào phòng làm việc một cách hết sức tập trung, sau bao nhiêu ngày các bạn sẽ có thể bước ra khỏi phòng làm việc với một sản phẩm được coi là hoàn thành, có thể demo được, đã được test, có thể phát hành được?”. Nếu câu trả lời là “với 3 người ở trong phòng làm việc tập trung sẽ mất khoảng 4 ngày” thì ước tính cho story đó là 12 điểm. Điều quan trọng không phải để bạn xác định được ước tính chính xác tuyệt đối (ví dụ một story 2 điểm sẽ mất 2 ngày để hoàn thành), điều quan trọng là cần ước tính với độ chính xác tương đối (ví dụ một story 2 điểm sẽ chiếm một nửa khối lượng công việc so với story 4 điểm). Một story được thêm vào bởi Project Owner mà chưa được Project Leader duyệt qua (bằng cách nhấn vào nút Appove story) sẽ được chuyển qua mục request cho đến khi Project Leader thực hiện việc cập nhật. User story có thể được bổ sung trong quá trình phát triển dự án bởi Product Owner nhưng việc này cần phải có sự thông qua của Project Leader, Scrum Master và lấy ý kiến từ Developent Team vì thế cần phải phân loại các story nào đơn thuần chỉ được thêm vào bởi Product Owner mà chưa có sự thông qua.

Sau khi có user story, Project Leader sẽ ước lượng quy mô, yêu cầu của dự án, tình hình nhân lực từ đó xây dựng đội ngũ phát triển. Việc xây dựng này chỉ là ban đầu và có thể thực hiện các thay đổi và cập nhật nếu cần thiết. Việc thay đổi và cập nhật nhân sự này chỉ duy nhất Project Leader có quyền. Mỗi nhóm sẽ gồm các mục sau: tên nhóm, mô tả, các thành viên trong nhóm, Scrum Master của nhóm.

Sprint được tiến hành đồng bộ giữa các nhóm giống như hình sau:  
Việc tiến hành đồng bộ các Sprint mang lại những lợi ích sau: có thời điểm sắp xếp lại các nhóm (xảy ra giữa các Sprint – tránh việc sắp xếp lại nhân sự nhóm khi đang thực hiện Sprint), các nhóm có thể cùng họp kế hoạch Sprint từ đó sự cộng tác giữa các nhóm tốt hơn, ít công sức quản trị hơn (ít buổi họp kế hoạch, ít buổi demo…). Project Leader là người khởi tạo Sprint, 1 Sprint khi được tạo ra sẽ cho tất cả các Development Team trong dự án cùng thực hiện. Mỗi Sprint sẽ gồm: tên, mô tả, ngày bắt đầu, ngày kết thúc.

Từ buổi họp kế hoạch Sprint được tổ chức với sự tham gia của tất cả các thành viên thực hiện dự án (Product Owner, Project Leader, Scrum Master, các nhóm Development Team). Thường thì Development Team sẽ thảo luận với Product Owner và chọn lựa các story đưa vào Sprint nhưng khi có nhiều team, cần phải có vai trò Project Leader để quản lí tránh việc các nhóm cùng làm 1 Storuy. Lúc này Project Leader sẽ là người duy nhất có quyền phân công story cho nhóm trong Sprint (sau khi đã họp Sprint và thống nhất ý kiến).

Sau khi các Development Team cùng Project Leader và Product Owner đã thống nhất trong Sprint hiện tại của nhóm có các story nào rồi, nhóm sẽ thực hiện chia nhỏ story thành các Task. Việc này hoàn toàn do nhóm thực hiện và không có bất cứ sự can thiệp nào khác. Mỗi task sẽ gồm các mục sau: tên, mô tả, thời gian thực hiện, người thực hiện, trạng thái (cần làm, đang làm, cần test, và hoàn thành), độ quan trọng và phân loại. Các Task này cùng trạng thái của chúng sẽ được dùng để thể hiện trong bảng Task board (dưới dạng Kanban tool). Chỉ có Scrum Master của nhóm là có quyền thêm và sửa các Task (sau khi đã thống nhất với các thành viên của Development Team). Mỗi task chỉ phân công cho một người duy nhất thực hiện (dễ hơn cho việc quản lí).

Trong trường hợp Sprint trước đó có các task chưa hoàn thành thì khi thì story chứa các task chưa hoàn thành đó sẽ được chuyển qua danh sách user story chưa hoàn thành (nhưng vẫn giữa nguyên tiến độ của các task nó chứa). Project Leader có thể phân công story này vào Sprint kế tiếp.

Với các task thuộc loại task phát sinh (các vấn đề phát sinh trong dự án). Các task này sẽ được đặt dưới trong mục Phát sinh ở mỗi Sprint.

Hệ thống lưu trữ tất cả các thay đổi tới dự án, bất kì một cập nhật nào đều được ghi lại (ví dụ: thêm mới hay sửa user story, thêm task hay xóa task…) vào trong mục Activity nhằm đảm bào trách nhiệm của các thành viên thực hiện thay đổi trên hệ thống.

Hệ thống cung cấp tính năng bình luận, người dùng có thể bình luận ở chi tiết dự án, Sprint, Task..

Một số tính năng bổ sung trong việc hỗ trợ quản lí dự án:

* Các task quan trọng thì đặt lên trên cùng, nếu team hoàn thành các task dưới cùng trước hệ thống sẽ cảnh báo.
* Sắp đến thời hạn mà task chưa hoàn thành, sprint còn nhiều backlog, nhiều task phát sinh, hệ thống sẽ cảnh báo cho cả đội ngũ.
* Các task có đơn vị tính là ngày. Task nhỏ nhất sẽ cần 0,5 ngày đề hoàn thành (nếu ít hơn thi hoặc là bỏ đi, hoặc là gộp với task khác). Hệ thống sẽ tính toán số ngày làm việc của Development Team trong Sprint (tồng số ngày làm việc của tất cả các thành viên) dựa vào lịch làm việc của từng thành viên (bán thời gian hay toàn thời gian, trừ các ngày nghỉ lễ..). Từ con số ngày làm việc này hệ thống sẽ so sánh, nếu task phân công cho thành viên quá số ngày làm của thành viên trong Sprint, hệ thống sẽ xuất hiện cảnh báo.
* Mỗi project sẽ có 1 giới hạn số lượng người trong 1 team (có thể tùy chỉnh trong tùy chọn của dự án), vượt quá số lượng này hệ thống sẽ cảnh báo với người dùng (đây là tùy chọn có thể tắt đi).

# Yêu cầu và biểu mẫu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Yêu cầu | Biểu mẫu | Quy định |
|  | Tạo project mới | BM1 | QĐ |
|  | Thêm user story vào project | BM2 | QĐ |
|  | Thêm Sprint |  |  |
|  | Thêm task |  |  |
|  | Thêm issue (lỗi, vấn đề phát sinh, nâng cấp, sửa đổi, bổ sung tính năng…) |  |  |
|  | Thêm nhóm |  |  |
|  | Thêm thành viên |  |  |
|  | Thiết lập của hệ thống |  |  |
|  | Thiết lập của người dùng |  |  |

## Thêm project

|  |  |
| --- | --- |
| **Tạo mới project** | |
| Mã dự án | Project leader |
| Tên dự án | Ngày bắt đầu |
| Mô tả | Ngày kết thúc dự kiến |
| Product Owner | Ghi chú: |

**Mô tả:**

Khi có một dự án mới thì người dùng (Scrum Mater) sẽ thêm mới một dự án. Một dự án mới sẽ có các thông tin như sau:

* Mã dự án: là 1 con số tự tăng.
* Tên dự án: một cái tên ngắn có tính mô tả cho dự án.
* Mô tả: giới thiệu về dự án, dự án làm về vấn đề gì, của công ty nào, mục đích của dự án…
* Product Owner: product owner của dự án.
* Project Leader: project leader của dự án.
* Ngày bắt đầu và dự kiến ngày kết thúc của dự án.
* Trạng thái: hoàn thành, hủy, mới khởi tạo, đang thực hiện, tạm hoãn.
* Ghi chú: thông tin bổ sung về dự án.

**QĐ: C**hỉ có Project leader mới được quyền thêm, sửa xóa các thông tin liên quan tới dự án.

## Thêm user story vào project

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm user story vào project | |
| Tên: | Phân loại: |
| Độ quan trọng: | Thành phần kĩ thuật: |
| Người yêu cầu: | Ước tính ban đầu: |
| Cách demo: |  |
| Lưu ý: |  |

**Mô tả**

* Tên: một cái tên ngắn, mô tả story. Phải chính xác và rõ ràng để Development Team và Product Owner hiểu đang nói vể vấn đề gì và phân biệt các story với nhau.
* Độ quan trọng: Mức độ quan trọng của story do Product Owner đánh giá (khẩn cấp, cao, trung bình, thấp).
* Ước tính ban đầu: Ước tính ban đầu của Development Team về khối lượng việc làm cần thiết để thực hiện story này so với item khác.
* Cách demo: một bản mô tả chi tiết về cách thức demo tính năng này trong buổi demo của Sprint.
* Lưu ý: bất kì thông tin nào khác như dùng để phân loại, tham chiếu tới nguồn tài nguyên khác…
* Phân loại: tag phân loại story. Theo cách này Product Owner có thể rễ dàng lọc ra các story có cùng loại.

**Quy định:**

* Chỉ Product Owner và Project Leader mới được tham gia chỉnh sửa story.
* User story chỉ có thể được chấp nhận sẽ thực hiện trong project bởi project leader.

## Thêm Sprint

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm Sprint | |
| Tên: | Ngày bắt đầu: |
| Mô tả: | Ngày kết thúc: |

**Mô tả:**

* Tên: tên của Sprint.
* Mô tả: thông tin mô tả về Sprint.
* Ngày bắt đầu: ngày Sprint bắt đầu.
* Ngày kết thúc: ngày kết thúc Sprint.

**Quy định:**

* Project Leader mới được quyền thêm Sprint.

## Thêm task

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm Task | |
| Tên: | Thời gian thực hiện: |
| Mô tả: | Người thực hiện: |
| Trạng thái: | Tập tin đính kèm: |
| Thời gian đã dùng: | Phân loại: |
| Thời gian còn lại |  |

**Mô tả:**

* Tên: tên của task.
* Mô tả: mô tả task.
* Trạng thái: trạng thái của task (cần làm, đang làm, cần test, và hoàn thành).
* Thởi gian thực hiện: thời gian cần thiết để hoàn thành task.
* Người thực hiện: những người thực hiện task.
* Tập tin đính kèm: tài liệu đính kèm task.
* Phân loại: phân loại task (phát sinh, chức năng ban đầu, từ Sprint trước, khác).
* Thời gian đã dùng: thời gian đã làm trên task.
* Thời gian còn lại: thời gian còn lại để hoàn thành task.

**Quy định:**

* Chỉ có Scrum Master của nhóm mới có quyền thêm và sửa task cho nhóm.
* Các task có mức ưu tiên cao sẽ đặt lên trên cùng

## Thêm nhóm

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm nhóm | |
| Tên: |  |
| Mô tả: |  |

**Mô tả:**

* Tên: tên nhóm.
* Mô tả: thông tin mô tả về nhóm.

**Mô tả:**

* Chỉ có Project Leader mới được quyền tạo nhóm.

## Thêm thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm thành viên | |
| Tên | Mật khẩu |
| Ngày sinh | Time zone |
| Hình |  |

**Mô tả:**

* Tên: tên thành viên.
* Mô tả: tuổi thành viên.
* Ngày sinh: ngày sinh của thành viên.
* Mật khẩu: mật khẩu đăng nhập, người dùng có thể thay đổi.
* Hình: hình đại diện của người dùng.

**Quy định:**

* Chỉ có Project Leader mới được quyền thêm mới thành viên.

## Thêm sự kiện

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm thành viên | |
| Bắt đầu: | Người tham gia: |
| Kết thúc: |  |
| Tên sự kiện: |  |

**Mô tả:**

* Tên sự kiện: tên của sự kiện, cần ngằn gọn.
* Bắt đầu: thời gian bắt đầu của sự kiện.
* Kết thúc: thời gian sự kiện kết thúc.
* Người tham gia: những người sẽ tham gia vào sự kiện.

## Thiết lập cài đặt với Project

|  |  |
| --- | --- |
| Thiết lập tùy chọn project của vai trò Project Leader | |
| Số lượng thành viên trong 1 team | Hiện cảnh báo khi phân quá nhiều task cho team |
| Có hiện thông báo cảnh báo khi số lượng thành viên trong team vượt quá giới hạn | Cho phép người dùng thay đổi tùy chọn nhận thông báo |
| Cho phép những người không tham gia dự án xem thông tin dự án hay không? |  |

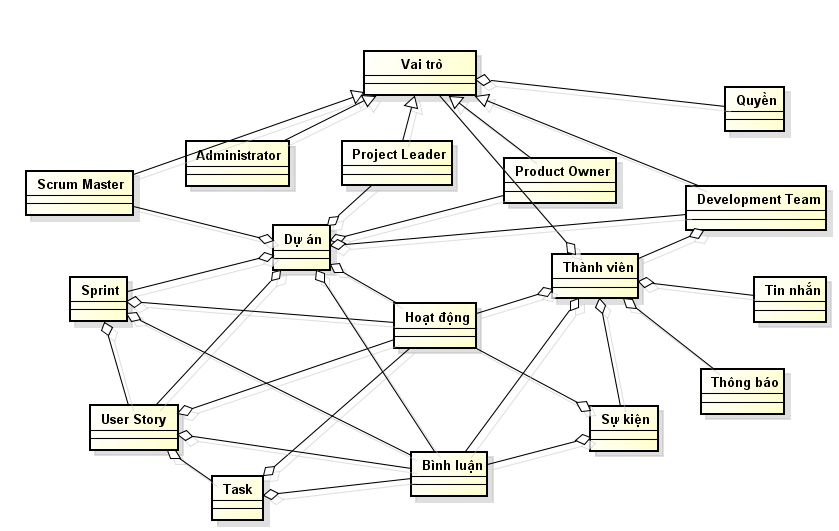
**Mô tả:**

* Số giờ làm một ngày:

## Thiết lập cá nhân cho người dùng

|  |  |
| --- | --- |
| Thiết lập tùy chọn cá nhân của người dùng | |
| Tùy chọn nhận thông báo tin nhắn |  |
| Tùy chọn nhận thông báo sự kiện |  |
| Tùy chọn nhận thông báo dự án |  |
| Tùy chọn hiển thị số lượng task phân công cho từng thành viên |  |

# Domain Modeling



# Use case

## Nhóm các usecase vào package

Chú thích: (\*) actor, (+) usecase

|  |
| --- |
| Thao tác thông thường |
| + Đăng nhập |
| + Đăng xuất |
| + Bình luận |
| + Sửa thông tin cá nhân |
| + Thay đổi thiết lập cá nhân |

|  |
| --- |
| User story |
| \* Product Owner |
| \* Project Leader |
| + Thêm story |
| + Sửa story |

|  |
| --- |
| Quản lí team |
| \* Project Leader |
| + Tạo team |
| + Thêm thành viên vào team |
| + Xóa team |
| + Loại thành viên khỏi team |

|  |
| --- |
| Sprint |
| \* Project Leader |
| \* Scrum Master |
| \* Development Team |
| + Khởi tạo Sprint |
| + Thêm user story vào Sprint cho từng nhóm |
| + Chia Sprint thành các task |
| + Sửa task |

|  |
| --- |
| Quản trị project |
| \* Project Leader |
| + Thêm thành viên |
| + Xóa thành viên |
| + Thêm dự án |
| + Cập nhật dự án |
| + Thay đổi thiết lập cho dự án |

|  |
| --- |
| Sự kiện |
| \* Project Leader |
| \* Scrum Master |
| + Thêm sự kiện |
| + Sửa sự kiện |

## Mô tả usecase

### THAO TÁC THÔNG THƯỜNG

#### Đăng nhập

* Actor: Người dùng chưa đăng nhập.
* Người dùng truy cập vào hệ thống.
  + Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị màn hình Đăng nhập; người dùng nhập thông tin đăng nhập (tên đăng nhập, mật khẩu). Sau đó, người dùng nhấp vào nút Đăng nhập; hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập; nếu thông tin hợp lệ, hệ thống hiển thị trang Bảng điều khiển của người dùng.
  + Dòng thay thế:
    - Người dùng nhập thiếu thông tin: Hiển thị thông báo.
    - Thông tin đăng nhập không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi cho người dùng.

#### Đăng xuất

* Actor: Người dùng đã đăng nhập.
* Người dùng nhấp vào menu Đăng xuất.
  + Dòng cơ bản: hệ thống xuất hiện thông báo xác nhận; nếu người dùng chọn Đồng ý, người dùng thoát khỏi hệ thống, hệ thống hiển thị trang Đăng nhập.
  + Dòng thay thế:
    - Nếu người dùng chọn nút Hủy: Hệ thống không thực hiện gì cả, người dùng vẫn ở trang hiện tại.

#### Bình luận

* Actor: Người dùng đã đăng nhập.
* Người dùng nhập chọn Thêm bình luận (mỗi task, user story, sprint, issue đều có bình luận)
  + Dòng cơ bản: hệ thống hiển thị khung bình luận cho người dùng, người dùng nhập nội dung bình luận rồi nhấn nút Gửi bình luận, hệ thống cập nhật và hiển thị nội dung bình luận.
  + Dòng thay thế:
    - Nếu người dùng không nhập nội dung: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng.

#### Gửi tin nhắn

* Actor: Người dùng đã đăng nhập.
* Người dùng chọn người muốn chat hoặc nhóm chat (Chú ý: có 2 nhóm chat là nhóm project- cùng chung project và nhóm team – cùng chung team) từ danh sách chat.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung chat; người dùng nhập nội dung chat sau đó nhấn phím Enter. Hệ thống gửi thông báo tin nhắn cho tất cả các thành viên đang trong nhóm chat.
* Dòng thay thế:
  + Nếu người nhận không online: Hệ thống lưu trữ tin nhắn và hiện thông báo cho người nhận khi họ online.

#### Sửa thông tin cá nhân

* Actor: Người dùng đã dăng nhập.
* Người dùng chọn menu sửa thông tin cá nhân.
  + Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị trang cập nhật thông tin cá nhân. Người dùng tiến hành thay đổi thông tin cá nhân rồi nhấn nút Cập nhật. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu của người dùng; nếu thông tin hợp lệ hệ thống lưu thông tin vào database.
  + Dòng thay thế:
    - Nếu thông tin nhập liệu của người dùng: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng.

#### Thay đổi thiết lập cá nhân

* Actor: Người dùng đã dăng nhập.
* Người dùng chọn menu sửa thiết lập cá nhân.
  + Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị trang cập nhật thiết lập cá nhân. Người dùng tiến hành thay đổi thiết lập cá nhân rồi nhấn nút Cập nhật. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu của người dùng; nếu thông tin hợp lệ hệ thống lưu thiết lập người dùng.
  + Dòng thay thế:
    - Nếu thông tin nhập liệu của người dùng: hệ thống thông báo lỗi cho người dùng.

### USER STORY

#### Thêm story vào mục request

* Actor: Product Owner
* Product Owner vào trang Product backlog (chỉ vào được trang có dự án có tham gia) sau đó chọn Thêm story.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung thêm user story rành riêng cho Product Owner (không đầy đủ như của Project Leader). Product Owner nhập thông tin của story; hệ thống kiểm tra thông tin; nếu thông tin hợp lệ hệ thống lưu story vào mục request.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu cho user story không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Thêm story vào product backlog

* Actor: Product Leader
* Product Leaer vào trang Product backlog (chỉ vào được trang có dự án có tham gia) sau đó chọn Thêm story.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung thêm user story của Project Leader (với đầy đủ thông tin). Project Leader nhập thông tin của story; hệ thống kiểm tra thông tin; nếu thông tin hợp lệ hệ thống lưu story vào mục request.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu cho user story không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Sửa story

* Actor: Product Owner, Project Leader
* Product Owner vào trang Story (hoặc Yêu cầu story) chọn Sửa story. Project Leader vào trang Story (hoặc Yêu cầu story) chọn Sửa story.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung sửa story với các mục tùy theo vai trò của actor (Project Leader có thể sửa tất cả các mục, Product Owner không được phép sửa tất cả mục). Actor tiến hành nhập liệu, sau đó nhấn Cập nhật. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào; nếu dữ liệu hợp lệ hệ thống cập nhật story.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

### QUẢN LÍ TEAM

#### Tạo team

* Actor: Project Leader
* Project Leader chọn menu Nhân lực trên thanh menu chính. Hệ thống hiển thị trang quản lí nhân lực cho dự án. Project Leader nhấn nút Tạo nhóm.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung tạo nhóm, Project Leader nhập thông tin nhóm (tên nhóm, Scrum Master…) sau đó nhấn Lưu. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu; nếu dữ liệu hợp lệ, hệ thống tạo team mới.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Thêm thành viên vào team

* Actor: Project Leader
* Project Leader chọn menu Nhân lực trên thanh menu chính. Hệ thống hiển thị trang quản lí nhân lực cho dự án. Project Leader kéo thả thành viên dự án từ khung bên phải vào nhóm mong muốn.
* Dòng cơ bản: Hệ thống cập nhật danh sách nhóm.
* Dòng thay thế:

#### Xóa team

* Actor: Project Leader
* Project Leader chọn menu Nhân lực trên thanh menu chính. Hệ thống hiển thị trang quản lí nhân lực cho dự án. Project Leader chọn nhóm muốn xóa và nhấn nút Xóa nhóm.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận; nếu Project Leader chọn Đồng ý, hệ thống xóa nhóm khỏi dự án.
* Dòng thay thế:
  + Nếu Project Leader chọn Hủy, hệ thống không thực hiện thay đổi gì và hiển thị trang hiện tại.
  + Nếu nhóm đang thực hiện dự án, hệ thống sẽ yêu cầu Project Leader bỏ các task đã phân công cho nhóm ra mới có thể hủy nhóm.

#### Loại thành viên khỏi team

* Actor: Project Leader
* Project Leader chọn menu Nhân lực trên thanh menu chính. Hệ thống hiển thị trang quản lí nhân lực cho dự án. Project Leader chọn thành viên muốn xóa khỏi nhóm và nhấn nút Xóa khỏi nhóm.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận; nếu Project Leader chọn Đồng ý, hệ thống xóa thành viên khỏi nhóm.
* Dòng thay thế:
  + Nếu Project Leader chọn Hủy, hệ thống không thực hiện thay đổi gì và hiển thị trang hiện tại.

### SPRINT

#### Khởi tạo Sprint

* Actor: Project Leader
* Project Leader chọn menu Sprint trên thanh menu chính. Hệ thống hiển thị trang quản lí Sprint cho dự án. Project Leader nhấn nút tạo Sprint.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung tạo Sprint. Project Leader tiến hành nhập liệu các thông cần thiết của Sprint (tên, thời điểm bắt đầu, ...) sau đó nhấn Tạo Sprint. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu; nếu thông tin hợp lệ, hệ thống tạo Sprint mới.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Thêm user story vào Sprint cho từng nhóm

* Actor: Project Leader
* Project Leader chọn menu Sprint trên thanh menu chính. Hệ thống hiển thị trang quản lí Sprint cho dự án. Project Leader chọn story muốn đưa vào Sprint, sau đó kéo thả story vào Danh sách story của nhóm sẽ thực hiện
* Dòng cơ bản: Hệ thống cập nhật danh sách story cho nhóm
* Dòng thay thế:
  + Nếu tổng số story point của các story được phân công cho nhóm đã vượt quá tốc độ ước tính của nhóm, hệ thống sẽ xuất hiện cảnh báo. Nếu Project Leader vẫn muốn thêm, hệ thống vẫn tiến hành bổ sung story vào danh sách cho nhóm.

#### Chia Sprint thành các task

* Actor: Scrum Master
* Scrum Master chọn menu Thêm task của user story.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung thêm task cho user story được chọn. Scrum Master nhập dữ liệu và nhấn Thêm task; hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu; nếu thông tin hợp lệ hệ thống cập nhật danh sách task của story.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Sửa task

* Actor: Scrum Master
* Scrum Master chọn Xem task của user story. Hệ thống hiển thị danh sách task của story. Scrum Master chọn 1 task và nhấn Sửa task.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung sửa task. Scrum Master nhập dữ liệu và nhấn Cập nhật task; hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu; nếu thông tin hợp lệ hệ thống cập nhật danh sách task của story.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

### QUẢN LÝ DỰ ÁN

#### Thêm thành viên

* Actor: Project Leader
* Project Leader nhấn vào menu Nhân lực trên thanh menu chính. Hệ thống hiển thị trang quản lí nhân lực. Project Leader nhấn Thêm thành viên.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung thêm thành viên. Project Leader nhập các thông tin của thành viên (tên, tuổi, email….) rồi nhấn Thêm thành viên. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu, nếu thông tin phù hợp, hệ thống tạo thành viên mới.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Xóa thành viên

* Actor: Project Leader
* Project Leader vào trang quản lí nhân lực cho project. Project Leader chọn thành viên, nhấn vào Xem chi tiết và tiếp tục nhấn vào Xóa thành viên.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận; nếu Project Leader nhấn Đồng ý hệ thống thực hiện xóa thành viên.
* Dòng thay thế:
  + Nếu Project Leader nhấn Hủy: hệ thống không thực hiện cập nhật, hiển thị trang hiện tại.

#### Thêm dự án

* Actor: Project Leader
* Project Leader nhấn vào menu chính Dự án. Hệ thống hiển thị trang quản lí dự án. Project Leader nhấn Thêm dự án.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung thêm dự án mới. Project Leader nhập thông tin cho dự án rồi nhấn Thêm dự án. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu; nếu thông tin hợp lệ, hệ thống tạo dự án mới.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Cập nhật dự án

* Actor: Project Leader
* Project Leader vào trang quản lí dự án, hệ thống hiển thị danh sách dự án. Project Leader chọn 1 dự án và nhấn Sửa dự án.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung sửa dự án. Project Leader tiến hành thay đổi thông tin của dự án rồi nhấn nút Cập nhật dự án. Hệ thống tiến hành kiểm tra thông tin nhập liệu; nếu thông tin hợp lệ, hệ thống cập nhật dự án.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.

#### Thay đổi thiết lập cho dự án

* Actor: Project Leader
* Project Leader vào trang quản lí dự án, hệ thống hiển thị danh sách dự án. Project Leader chọn 1 dự án và nhấn Tùy chọn.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung các thùy chọn thiết lập cho dự án. Project Leader thực hiện các thay đổi và nhấn Lưu. Hệ thống cập nhật các thiết lập cho dự án.
* Dòng thay thế:

### SỰ KIỆN

#### Thêm sự kiện

* Actor: Project Leader, Scrum Master
* Actor vào trang quản lí sự kiện rồi nhấn Thêm sự kiện
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung sự kiện. Project Leader nhập các thông tin của sự kiện rồi nhấn Thêm sự kiện. Hệ thống lưu sự kiện và gửi thông báo đến tất cả các thành viên có trong sự kiện đó.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.
  + Thành viên đã có sự kiện khác vào trong khoảng thời gian sự kiện sẽ xảy ra. Hệ thống sẽ thông báo cho Actor. Actor phải tự liên hệ với thành viên này để tiến hành cập nhật lịch biểu của thành viên đó cho phù hợp.

#### Sửa sự kiện

* Actor: Project Leader, Scrum Master
* Actor vào trang quản lí sự kiện rồi nhấn Sửa sự kiện
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung sửa sự kiện. Project Leader sửa các thông tin của sự kiện rồi nhấn Sửa sự kiện. Hệ thống lưu sự kiện và gửi thông báo đến tất cả các thành viên có trong sự kiện đó.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu không hợp lệ: Hệ thống thông báo lỗi.
  + Thành viên đã có sự kiện khác vào trong khoảng thời gian sự kiện sẽ xảy ra. Hệ thống sẽ thông báo cho Actor. Actor phải tự liên hệ với thành viên này để tiến hành cập nhật lịch biểu của thành viên đó cho phù hợp.