# 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 và bổ sung một vai trò quản trị hệ thống Administrator.

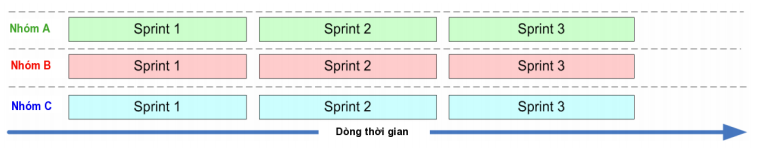
Vai trò Project Leader được thêm vào để quản lí nhân lực khi có nhiều nhóm Scrum cùng tham gia vào dự án, làm việc cùng với Product Owner để xây dựng các user story và cũng là người hỗ trợ liên kết giữa các nhóm. Project Leader phải là người am hiểu rất rõ về Scrum (Scrum Master), họ không thuộc về bất 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.

Vài trò Adminstrator được hiểu là người quản trị của hệ thống, không liên quan tới đội ngũ phát triển. Vai trò này có quyền khởi tạo dự án mới (để tránh các dự án được khởi tạo lung tung), và thêm mới thành viên vào đội ngũ phát triển. Mỗi thành viên tham gia vào dự án cần có các thông tin sau: tên, tuổi, hình ảnh, email, kĩ năng (PHP, Java, UI…).

Hệ thống có thể quản lí nhiều dựa án khác nhau cùng một lúc. Chỉ có quyền Administrator mới được quyền khởi tạo dự án mới. Khi tạo dự án mới Administrator phải cung cấp các thông tin sau: mã dự án, 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. Trong đó Product Owner chỉ được thêm các mục: tên, độ quan trọng, cách demo, lưu ý, phân loại, người yêu cầu. Project Leader sẽ là người có quyền bổ sung tất cả các mục (vì có 2 mục: ước tính ban đầu và thành phần kĩ thuật mang tính chất kĩ thuật, cần có sự thảo luận với Development Team). Một story được thêm vào bởi Project Owner mà chưa được Project Leader duyệt qua (bằng cách bổ sung 2 mục: ước tính ban đầu, thành phần kĩ thuật) 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 phài đặt riêng 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 Sprint. 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, tập tin đính kèm, trạng thái (cần làm, đang làm, cần test, và hoàn thành). 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).

Hệ thống cung cấp tính năng biểu đồ: burn up và burn down. Biểu đồ burn down cho từng Sprint bao gồm: burn down toàn bộ Sprint và burn down cho từng nhóm thực hiện trong Sprint đó. Biểu đồ burn up là biểu đồ cho toàn bộ project.

Hệ thống cung cấp tính năng quản lí các issue. Issue là các vấn đề này sinh trong quá trình phát triển dự án (bug từ giai đoạn test của task, bug từ Sprint trước đó do người dùng test thấy, một số thay đổi nhỏ từ người dùng với task đã hoàn thành…). Các issue này sẽ được đặt trong bảng Task board ở mục Ngoài dự kiến. Mỗi issue có các mục sau: tên, loại, mô tả, trạng thái, độ ưu tiên, phân công, task, tập tin đính kèm, ngày bắt đầu, thời gian dự kiến.

Người sử dụng hệ thống sẽ được nhận thông báo, có 3 loại thông báo: thông báo dự án, thông báo tin nhắn, thông báo thời gian.

Hệ thống tự động thông báo tới tất cả các thành viên trong dự án khi có bất kì một thay đổi nào trong dự án (tương tự như tính năng notification của facebook). Loại thông báo này sẽ xuất hiện trong mục thông báo dự án.

Hệ thống cung cấp tính năng chat giữa các thành viên trong Development Team, trong Project hay giữa các thành viên riêng lẻ với nhau. Ngoài việc chat, người dùng còn có thể gửi kèm hình ảnh và file trong nội dung chat. Mỗi khi có tin nhắn đến mà người nhận chưa đăng nhập thì hệ thống sẽ lưu lại và khi người nhận đăng nhập thì sẽ xuất hiện trong mục thông báo tin nhắn.

Hệ thống cung cấp tính năng lịch biểu hiển thị lịch làm việc của từng thành viên trong nhóm và sẽ thông báo tới người dùng khi có các sự kiện sắp xảy ra (dead line, họp…) trong mục thông báo thời gian. Project Leader và Scrum Master có thể thêm các sự kiện vào lịch biểu, hệ thống sẽ thông báo với những người liên quan.

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…) nhằm đảm bào trách nhiệm của các thành viên thực hiện thay đổi trên hệ thống.

# 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 bản phát hành |  |  |
|  | Thêm nhóm |  |  |
|  | Thêm thành viên |  |  |
|  | Gủi mail |  |  |
|  | Settings của hệ thống |  |  |
|  | Settings của người dùng |  |  |

## Thêm mới 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: được đặt khi khởi tạo dự án theo quy tắc của Administrator.
* 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…
* Ngày bắt đầu và dự kiến ngày kết thúc của dự án.
* Ghi chú: thông tin bổ sung về dự án.

**QĐ:** chỉ 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: |
| Ước tính ban đầu: | Người yêu cầu: |
| 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.
* 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. Đơn vị điểm là story point. Hãy 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 với đầy đủ thực phẩm, các bạn 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).
* 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.
* Thành phần kĩ thuật: là các tag (ví dụ: database, server, UI) xác định thành phần kĩ thuật nào sẽ tham gia và trong quá trình phát triển user story này.
* Người yêu cầu: có thể Product Owner muốn biết khách hàng hoặc người liên quan nào yêu cầu hạng mục này, để gửi các phản hồi trong quá trình thực hiện.

**Quy định:**

* User story chỉ nên mô tả với ngôn ngữ cô đọng và đơn giản nhất, dùng ngôn ngữ người dùng để thể hiện, luôn ở mức nghiệp vụ.
* Chỉ Product Owner và Project Leader mới được tham gia chỉnh sửa story.
* Product Owner thêm các field sau: Tên, Độ quan trọng, Cách demo, Lưu ý, Nhánh, Người yêu cầu.
* Project Leader được quyền bổ sung các thông tin: Thành phần, Ước tính ban đầu.

## 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 bất đầu.
* Ngày kết thúc: ngày kết thúc Sprint.

**Quy định:**

* Scrum Master 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: |

**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.

**Quy định:**

## Thêm issue

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm issue | |
| Tên: | Tập tin đính kèm: |
| Loại: | Ngày bắt đầu: |
| Mô tả: | Thời gian dự kiến: |
| Trạng thái: |  |
| Độ ưu tiên: |  |
| Phân công: |  |
| Task: |  |

**Mô tả:**

* Tên: tên issue.
* Loại: loại issue (Bug, bổ sung, sửa đổi).
* Mô tả: mô tả về issue.
* Trạng thái: trạng thái của issue (giống với trạng thái của các task).
* Độ ưu tiên: mức độ quan trọng của issue (thấp, bình thường, cao, khẩn cấp).
* Phân công: phân công cho ai.
* Task: issue này thuộc task nào.
* Tập tin đính kèm: tập tin đính kèm nếu cần thiết.
* Ngày bắt đầu: ngày bắt đầu issue.
* Thời gian dự kiến: thời gian dự kiến hoàn thành issue.

## Thêm nhóm

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

**Mô tả:**

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

## Thêm thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| Thêm thành viên | |
| Tên: | Email: |
| Tuổi: | Mật khẩu: |
| Hình: |  |

**Mô tả:**

* Tên: tên thành viên.
* Mô tả: tuổi thành viên.
* Email: email của thành viên.
* Mật khẩu: mật khẩu đăng nhập, người dùng có thể thay đổi.

**Quy định:**

# Domain Modeling

# Use case

## Nhóm các usecase vào package

Chú thích: (\*) actor, (+) usecase

|  |
| --- |
| Thao tác thông thường |
| + Đăng nhập |
| + Đăng xuất |
| + Comment |
| + Gửi tin nhắn |
| + Tạo issue |
| + Sửa đổi issue |
| + Xóa issue |
| + Sửa thông tin cá nhân |

|  |
| --- |
| User story |
| \* Product Owner |
| \* Project Leader |
| + Thêm story vào mục request |
| + Thêm story vào product backlog |
| + 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 hệ thống |
| \* Administrator |
| + Thêm thành viên |
| + Xóa thành viên |
| + Thêm project |
| + Thay đổi setting hệ thống |

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

## Mô tả usecase

### Thao tác thuông 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.

#### Comment

* 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.

#### Tạo issue

* Actor: Người dùng đã đăng nhập.
* Người dùng chọn menu issue vào nhấp nút Thêm issue hoặc người dùng chọn edit task rồi nhấp nút Thêm issue.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị khung nhập thông tin issue; người dùng nhập các nội dung của issue (tên, loại…). Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu của người dùng. Nếu thông tin chính xác hệ thống lưu issue và cập nhật trang thái của task chứa issue.
* Dòng thay thế:
  + Thông tin nhập liệu của người dùng không chính xác: Hệ thống xuất hiện thông báo lỗi cho người dùng.

#### Sửa đổi issue

* Actor: Người dùng đã đăng nhập.
* Người dùng chọn menu issue chọn Sửa issue từ datatable hoặc vào Chi tiết task và chọn Sửa issue.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị thông tin issue; người dùng nhập các nội dung của issue (tên, loại…). Hệ thống kiểm tra thông tin nhập liệu của người dùng. Nếu thông tin chính xác hệ thống lưu issue và cập nhật trang thái của task chứa issue.
* Dòng thay thế:
* Thông tin nhập liệu của người dùng không chính xác: Hệ thống xuất hiện thông báo lỗi cho người dùng.

#### Xóa issue

* Actor: Người dùng đã đăng nhập.
* Người dùng chọn menu issue chọn Xóa issue từ datatable hoặc vào Chi tiết task và chọn Sửa issue rồi chọn Xóa issue trong khung sửa issue.
* Dòng cơ bản: Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận. Nếu người dùng chọn Đồng ý, hệ thống xóa issue và thực hiện những cập nhất thay đổi với task có gắn issue này nếu cần thiết.
* Dòng thay thế:
  + - Nếu người dùng chọn Hủy: Hệ thống không thực hiện gì cả, người dùng vẫn ở trang hiện tại.

#### Sửa thông tin cá nhân

* Actor: Người dùng đã dăng nhập.
* Người dùng chọn thông 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.

### User story

* Actor:
* Người dùng
* Dòng cơ bản:
* Dòng thay thế:

#### 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 Product 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 cho Product Owner.

#### Thêm story vào product backlog

* Actor:
* Người dùng
* Dòng cơ bản:
* Dòng thay thế:

#### Sửa story

* Actor:
* Người dùng
* Dòng cơ bản:
* Dòng thay thế: