



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA
Requisitos de Software

Relatório 2

Autor: Nicácio Arruda, Pedro Sales, Ruan Nawe, Sabryna de
Sousa

Orientador: (Prof. Elaine Venson)

Brasília, DF
2016



Nicácio Arruda, Pedro Sales, Ruan Nawe, Sabryna de Sousa

Relatório 2

Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Gama - FGA

Orientador: (Prof. Elaine Venson)

Brasília, DF

2016

Lista de ilustrações

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Processo à nível de Portfólio | 15 |
| Figura 2 – Processo à nível de Programa | 19 |
| Figura 3 – Roadmap Priorizado | 21 |
| Figura 4 – Processo à nível de Time | 22 |
| Figura 5 – Atributo do requisito - Origem | 32 |
| Figura 6 – Atributo do requisito - Status | 33 |
| Figura 7 – Atributo do requisito - Prioridade | 33 |
| Figura 8 – Atributo do requisito - Risco | 33 |
| Figura 9 – Rastreabilidade | 34 |
| Figura 10 – Rastreabilidade dos Requisitos (Épicos - Features) | 35 |
| Figura 11 – Rastreabilidade dos Requisitos (Features - User Stories) | 35 |
| Figura 12 – Rastreabilidade dos Requisitos completa (Features - User Stories) | 36 |
| Figura 13 – Cronograma de Atividades | 49 |
| Figura 14 – Visão geral do processo | 51 |
| Figura 15 – Roadmap completo | 57 |

Lista de tabelas

| | |
|-------------------------------------|----|
| Tabela 1 – My caption | 16 |
| Tabela 2 – My caption | 17 |
| Tabela 3 – My caption | 17 |
| Tabela 4 – My caption | 18 |
| Tabela 5 – My caption | 22 |
| Tabela 6 – User Story 1 | 22 |
| Tabela 7 – User Story 2 | 22 |
| Tabela 8 – User Story 3 | 22 |
| Tabela 9 – User Story 4 | 23 |
| Tabela 10 – User Story 5 | 23 |
| Tabela 11 – User Story 6 | 23 |
| Tabela 12 – User Story 7 | 23 |
| Tabela 13 – User Story 8 | 23 |
| Tabela 14 – User Story 9 | 23 |
| Tabela 15 – User Story 10 | 24 |
| Tabela 16 – User Story 11 | 24 |
| Tabela 17 – User Story 12 | 24 |
| Tabela 18 – User Story 13 | 24 |
| Tabela 19 – User Story 14 | 24 |
| Tabela 20 – User Story 15 | 24 |
| Tabela 21 – User Story 16 | 25 |
| Tabela 22 – User Story 17 | 25 |
| Tabela 23 – User Story 18 | 25 |
| Tabela 24 – User Story 19 | 25 |
| Tabela 25 – User Story 20 | 25 |
| Tabela 26 – User Story 21 | 25 |
| Tabela 27 – User Story 22 | 26 |
| Tabela 28 – User Story 23 | 26 |
| Tabela 29 – User Story 24 | 26 |
| Tabela 30 – User Story 25 | 26 |
| Tabela 31 – User Story 26 | 26 |
| Tabela 32 – User Story 27 | 26 |
| Tabela 33 – User Story 28 | 27 |
| Tabela 34 – User Story 29 | 27 |
| Tabela 35 – User Story 30 | 27 |
| Tabela 36 – User Story 31 | 27 |

| | |
|----------------------------------------------|----|
| Tabela 37 – User Story 32 | 27 |
| Tabela 38 – User Story 33 | 27 |
| Tabela 39 – User Story 34 | 28 |
| Tabela 40 – User Story 35 | 28 |
| Tabela 41 – User Story 36 | 28 |
| Tabela 42 – User Story 37 | 28 |
| Tabela 43 – User Story 38 | 28 |
| Tabela 44 – User Story 39 | 28 |
| Tabela 45 – User Story 40 | 29 |
| Tabela 46 – User Story 41 | 29 |
| Tabela 47 – User Story 42 | 29 |
| Tabela 48 – User Story 43 | 29 |
| Tabela 49 – User Story 44 | 29 |
| Tabela 50 – User Story 45 | 29 |
| Tabela 51 – User Story 46 | 30 |
| Tabela 52 – User Story 47 | 30 |
| Tabela 53 – User Story 48 | 30 |
| Tabela 54 – User Story 49 | 30 |
| Tabela 55 – User Story 50 | 30 |
| Tabela 56 – User Story 51 | 30 |
| Tabela 57 – User Story 52 | 31 |
| Tabela 58 – User Story 53 | 31 |
| Tabela 59 – User Story 54 | 31 |
| Tabela 60 – User Story 55 | 31 |
| Tabela 61 – User Story 56 | 31 |
| Tabela 62 – User Story 57 | 31 |
| Tabela 63 – Atributos do requisito | 32 |
| Tabela 64 – My caption | 37 |
| Tabela 65 – My caption | 37 |
| Tabela 66 – My caption | 37 |
| Tabela 67 – My caption | 38 |
| Tabela 68 – My caption | 38 |
| Tabela 69 – My caption | 38 |
| Tabela 70 – My caption | 39 |
| Tabela 71 – My caption | 39 |
| Tabela 72 – My caption | 39 |
| Tabela 73 – My caption | 53 |
| Tabela 74 – My caption | 54 |
| Tabela 75 – My caption | 54 |

Tabela 76 – My caption 55

Tabela 77 – My caption 55

Lista de abreviaturas e siglas

| | |
|---------|---------------------------------------------|
| MA | Metodologia Ágil |
| ER | Engenharia de Requisitos |
| SAF | Scaled Agile Framework |
| CMMI | Capability Maturity Model - Integration |
| MPS.BR | Melhoria do Processo de Software Brasileiro |
| MR-MPS | Modelo de Referência |
| MA-MPS | Método de Avaliação |
| MN- MPS | Modelo de Negócio |
| GRE | Gerência de Requisitos |
| DRE | Desenvolvimento de Requisitos |
| TI | Tecnologia de Informação |

Sumário

| | | |
|------------|--------------------------------------------------|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 | CONTEXTO DO NEGÓCIO | 13 |
| 2.1 | Solução | 13 |
| 3 | GERÊNCIA DE REQUISITOS | 15 |
| 3.1 | Nível de Portfólio | 15 |
| 3.1.1 | Backlog Portfólio | 15 |
| 3.2 | Backlog Programa | 18 |
| 3.2.1 | Requisitos não-funcionais | 18 |
| 3.2.2 | Features Identificadas | 19 |
| 3.2.3 | Roadmap | 20 |
| 3.3 | Nível de Time | 21 |
| 3.3.1 | Backlog Time | 21 |
| 3.4 | Gerência de Mudança | 31 |
| 3.4.1 | Atributos de Requisitos | 31 |
| 3.4.1.1 | Origem | 32 |
| 3.4.1.2 | Status | 32 |
| 3.4.1.3 | Prioridade | 32 |
| 3.4.1.4 | Complexidade | 33 |
| 3.4.1.5 | Risco | 33 |
| 3.5 | Rastreabilidade | 34 |
| 4 | SPRINT 1 | 37 |
| 4.1 | Planjamento | 37 |
| 4.2 | Desenvolvimento | 39 |
| 5 | CONCLUSÃO | 41 |
| 5.1 | Experiência de Execução do Trabalho | 41 |
| 5.2 | Experiência com as Técnicas de Elicitação | 42 |
| 5.3 | Execução da Disciplina | 42 |
| | Referências | 45 |

| | |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| APÊNDICES | 47 |
| APÊNDICE A – CRONOGRAMA | 49 |
| APÊNDICE B – PROCESSO DE ENGENHARIA DE REQUISITOS | 51 |
| APÊNDICE C – DOCUMENTO DE VISÃO | 53 |
| C.1 Introdução | 53 |
| C.1.1 Finalidade | 53 |
| C.1.2 Escopo | 53 |
| C.1.3 Visão Geral | 53 |
| C.2 Posicionamento | 54 |
| C.2.1 Oportunidade de Negócios | 54 |
| C.2.2 Descrição do Problema | 54 |
| C.2.3 Sentença de Posição do Produto | 54 |
| C.3 Envolvidos e Usuários | 54 |
| C.3.1 Envolvidos | 54 |
| C.3.2 Usuários | 55 |
| C.3.2.1 Ambiente dos Usuários | 55 |
| C.4 Visão Geral do Produto | 55 |
| APÊNDICE D – ROADMAP | 57 |

1 Introdução

“Os problemas que os engenheiros de software têm para solucionar são, muitas vezes, imensamente complexos. Compreender a natureza dos problemas pode ser muito difícil, especialmente se o sistema for novo. Consequentemente, é difícil estabelecer com exatidão o que o sistema deve fazer. As descrições das funções e das restrições são os requisitos para o sistema; e o processo de descobrir, analisar, documentar e verificar essas funções e restrições é chamado de engenharia de requisitos.”Sommerville [2003].

Este documento irá apresentar a execução do processo de Engenharia de Requisitos conforme planejado no Trabalho 1. Para esta segunda fase do trabalho foi elaborado um novo cronograma que pode ser encontrado no apêndice [A](#).

A abordagem utilizada neste processo foi a ágil, seguindo o modelo do Scaled Agile Framework (SAFe) e a modelagem deste processo encontra-se no apêndice [B](#). A ferramenta para gerência dos requisitos foi o Tracecloud e as técnicas de elicitação utilizadas foram a entrevista e o brainstorming.

2 Contexto do Negócio

Devido a grande quantidade de projetos desenvolvidos em paralelo no Campus Gama da Universidade de Brasília, e a desinformação a respeito do processo colaborativo em relação a estes, a empresa júnior Eletrojun foi motivada a iniciação do projeto de Compartilhamento e Gerência de projetos, com a intenção de integrar os alunos da universidade, de modo que corroborem na produção e conclusão de projetos, incentivando ainda a divulgação dos mesmos.

O objetivo desta proposta é alcançar um nível avançado e organizado de produção e controle de projetos, concentrando ainda as propostas de projeto e os projetos em andamento em uma plataforma acessível a todos os estudantes que por ventura tenham interesse em ingressar e colaborar com projetos, proporcionando desta forma uma maior completude da aplicação prática dos conhecimentos acadêmicos.

A fim de solucionar tal defasagem do âmbito de controle, criação e colaboração de projetos, a Eletrojun, sob a liderança da estudante Mônica Damasceno, iniciou a produção de um software para esta finalidade. Porém, esta produção foi interrompida ainda em sua fase inicial.

Neste cenário, se faz necessária a refatoração do produto produzido até o momento, de forma a corresponder de forma coerente às necessidades que o cliente expressa para que solucione o problema objetivo.

2.1 Solução

Foi proposta a solução de refatoração e evolução da plataforma iniciada, corrigindo problemas estruturais, funcionais e conflitos de requisitos identificados. Além de organizar sua produção, fazendo com que esta plataforma, em sua completude, permita a criação e administração de projetos de forma colaborativa, a fim de que os usuários possam evoluir seus projetos distribuindo tarefas aos colaboradores, com funcionalidade de premiação por colaborações e ranking de projetos.

Esta deve suportar ainda uma plataforma de chat entre os usuários, permitindo a interação entre estes, além de mecanismos para personalização de configurações da plataforma na página do usuário. A solução também conta com o contexto administrativo da plataforma, onde se tem um controle dos projetos e usuários cadastrados, concedido ao(s) administrador(es) da plataforma.

3 Gerência de Requisitos

3.1 Nível de Portfólio

A divisão em camadas do SAFe proporciona uma visão ampla de todos os níveis de requisitos que devem ser tratados. A camada Portfólio abrange os requisitos a nível de negócio, ou seja, uma visão com alto nível de abstração. De acordo com o nosso processo, o nível de portfólio visto na (Figura 3.1) possui as seguintes tarefas:

- Analisar a empresa Eletrojun.
- Compreender as necessidades da empresa.
- Identificar conjunto de épicos.
- Priorizar épico.
- Gerenciar épicos.

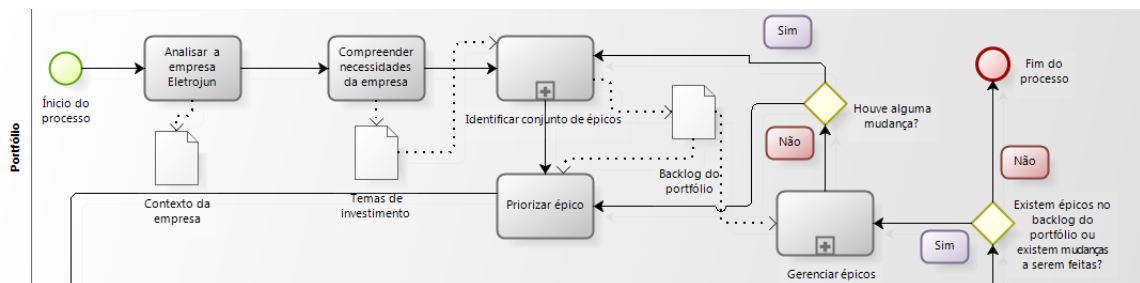


Figura 1 – Processo à nível de Portfólio

As tarefas listadas foram cumpridas com o auxílio das técnicas de elicitação, Brainstorm e Entrevista. As atas de reunião, juntamente com as entrevistas, podem ser encontradas no apêndice XX.

3.1.1 Backlog Portfólio

Tema de Investimento: Gestão e desenvolvimento de projetos.

A partir das prioridades da organização, identificou-se que a empresa desejava investir na Gerência e Desenvolvimento de novos projetos. Este tema de investimento tem a função de fomentar o desenvolvimento de novos projetos por parte dos alunos da FGA, tendo como principal característica a necessidade de um meio que una os estudantes e crie um ambiente favorável para o desenvolvimento de ideias e projetos.

Para a especificação dos épicos utilizou-se o padrão recomendado pelo SAFe [SAFe 2015], que é o template lightweight business case.

Épico 01 - EP-01: Gerenciamento de Usuários: Abrange todas as ações de administração dos usuários do sistema, desde o cadastro de um usuário até a sua exclusão do sistema.

Épico 02 - EP-02: Gerenciamento de Projetos: Abrange todas as ações de administração de projetos no sistema, desde a sua publicação até o seu cumprimento total.

Épico 03 - EP-03: Gerenciamento de Atividades: Abrange todas as ações de administração e gerenciamento de atividades pontuais, dentro e fora dos projetos.

Épico 04 - EP-04: Gerenciamento de Premiações: Abrange todas as ações manutenção de premiações aos usuários do sistema.

Tabela 1 – My caption

| Caso de Negócio | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para | Os alunos e profissionais do Campus Gama |
| Que | Possuem projetos e desejam compartilhar as suas ideias |
| O | Gerenciamento de usuários |
| É uma | Ferramenta que permite a realização de,procedimentos de administração e manutenção de usuários |
| Que | Possibilita o gerenciamento e pleno controle da conta de usuário, bem como a interação direta (adicionar/seguir) outro usuário |
| Diferente | Da Situação atual onde não há um controle de membros colaborativos nos diversos projetos em execução do Campus Gama |
| Nossa Solução | Possibilita o cadastro e consequentemente um controle e interação de usuários na plataforma |
| Escopo | |
| Critérios de Sucesso | Usuários conseguem se cadastrar e manter sua conta de forma a possibilitar interação (adicionar/seguir) usuários e pleno acesso às funcionalidades da ferramenta. O administrador da ferramenta consegue gerenciar os usuários do sistema. |
| No Escopo | Cadastro, manutenção, administração e interação de usuários (adicionar/seguir). |
| Fora do Escopo | Controle das atividades dos usuários dentro de um projeto |

Tabela 2 – My caption

| Caso de Negócio | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para | Usuários administradores de projetos dentro da plataforma, bem como seus colaboradores |
| Que | Criam e administram a execução dos projetos |
| O | Gerenciamento de Projetos |
| É uma | Ferramenta de automação de procedimentos de administração de projetos |
| Que | Facilita e agiliza o desenvolvimento colaborativo de projetos |
| Diferente | Da situação atual onde não há uma plataforma colaborativa de desenvolvimento de projetos do Campus Gama |
| Nossa Solução | Automatizar os procedimentos de controle e administração dos projetos em uma plataforma de integração |
| Escopo | |
| Crítérios de Sucesso | Aumento da produtividade e integração dos alunos de forma significativa, assim como a organização do projeto; Usuários conseguem cadastrar projetos e executar todas as demais tarefas referentes a ele; Administrador da ferramenta consegue gerenciar os projetos cadastrados na ferramenta. |
| No Escopo | Criar, manter, administrar e acompanhar projetos em execução na plataforma |
| Fora do Escopo | Interação entre usuários individuais, bem como bate-papo, sistema de busca e manutenção de usuários. |

Tabela 3 – My caption

| Caso de Negócio | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para | Todos os usuários da plataforma, tanto em perfil colaborador como administrador de projeto |
| Que | Está em interação com projetos ou outros usuários |
| O | Gerenciamento de Atividades |
| É uma | Conjunto de utilitários do sistema |
| Que | Permite atividades de busca, venda, notificação e comunicação dentro da ferramenta |
| Diferente | Da situação atual onde não há possibilidade de realizar todas as atividades de um projeto em um sistema só |
| Nossa Solução | Permite a realização de atividades que facilitam a dinamicidade da plataforma colaborativa |
| Escopo | |
| Crítérios de Sucesso | Aumentar consideravelmente a usabilidade do sistema, bem como a navegabilidade e integração entre usuários; Proporcionar ainda um sistema funcional de vendas de projetos |
| No Escopo | Bate-papo, venda, pesquisa, sistema de ajuda e notificação no sistema. |
| Fora do Escopo | Gerenciamento de usuários e projetos dentro da plataforma. |

Tabela 4 – My caption

| Caso de Negócio | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para | Todos os usuários da plataforma, tanto em perfil colaborador como administrador de projeto |
| Que | Está em interação com projetos ou outros usuários |
| O | Gerenciamento de Atividades |
| É uma | Conjunto de utilitários do sistema |
| Que | Permite atividades de busca, venda, notificação e comunicação dentro da ferramenta |
| Diferente | Da situação atual onde não há possibilidade de realizar todas as atividades de um projeto em um sistema só |
| Nossa Solução | Permite a realização de atividades que facilitam a dinamicidade da plataforma colaborativa |
| Escopo | |
| Critérios de Sucesso | Aumentar consideravelmente a usabilidade do sistema, bem como a navegabilidade e integração entre usuários. Proporcionar ainda um sistema funcional de vendas de projetos |
| No Escopo | Bate-papo, venda, pesquisa, sistema de ajuda e notificação no sistema |
| Fora do Escopo | Gerenciamento de usuários e projetos dentro da plataforma. |

3.2 Backlog Programa

A camada de programa é a camada intermediária do processo. Este nível é responsável por identificar requisitos concretos e estabelecer estratégias para a implementação da solução. O nível de programa (Figura 3.2) possui as seguintes atividades:

- Levantar Features
- Identificar requisitos não-funcionais
- Definir Roadmap
- Priorizar Features
- Planejamento da Release
- Gerenciar Features
- Planejamento da Release

3.2.1 Requisitos não-funcionais

Requisitos de portabilidade: O sistema deverá rodar em dispositivos móveis e também em Computadores. Os navegadores suportados devem incluir Google Chrome, Internet Explorer 8 ao 11, Mozilla Firefox, Ópera e Safari.

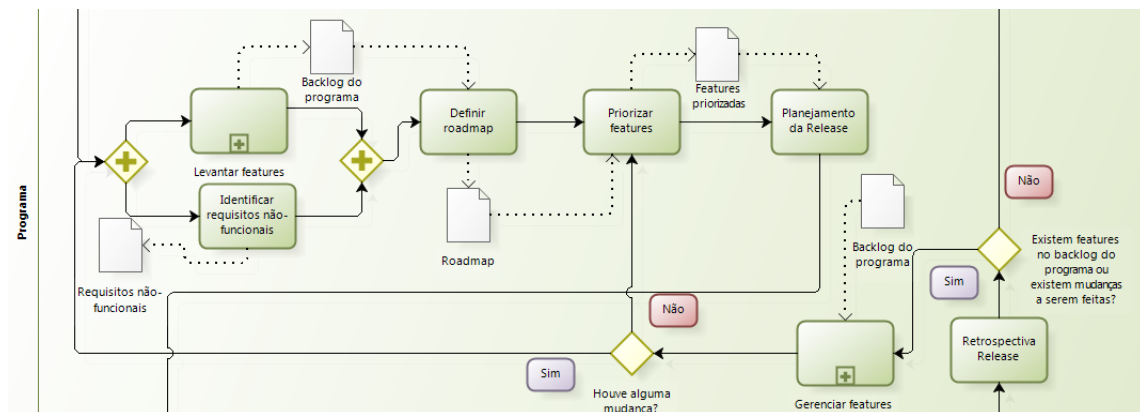


Figura 2 – Processo à nível de Programa

Requisitos de implementação: O sistema deverá ser desenvolvido na linguagem Ruby com Framework Rails.

Requisitos de eficiência: O sistema deverá processar todas as requisições dos usuários ao mesmo tempo e sem demora .

Requisitos de confiabilidade: O sistema deverá ter alta disponibilidade, ficando disponível 24 horas por dia e todos os dias da semana.

3.2.2 Features Identificadas

Com base nas atividades descritas no processo, a equipe de Engenharia de Requisitos levantou as Features junto a cliente, para que a partir destas Features as Histórias de Usuário possam ser levantadas.

Feature 1 (EP-1 FT-1): Manutenção de Usuários Esta feature tem como objetivo manter os usuários do sistema, permitindo o cadastro e edição de perfil.

Feature 2 (EP-1 FT-2): Acesso dos Usuários Esta feature é responsável pelo controle de acesso dos usuários, que podem realizar o login e o logout.

Feature 3 (EP-2 FT-3): Manutenção de projetos Feature responsável pelo cadastro, edição, e exclusão de projetos.

Feature 4 (EP-2 FT-4): Manutenção de usuários em projetos Feature responsável por incluir e administrar usuários em um projeto.

Feature 5 (EP-4 FT-5): Sistema de pontuações e níveis para usuário. Feature responsável por permitir que o usuário possa obter pontuação nos projetos e desta forma avançar de nível na medida em que se contribui.

Feature 6 (EP-2 FT-6): Sistema de avaliação e ranking de projeto Feature responsável por permitir que o usuário possa avaliar projetos, bem como atualização do ranking de projetos.

Feature 7 (EP-3 FT-7): Sistema de ajuda Feature responsável por permitir que o usuário peça ajuda aos outros usuários.

Feature 8 (EP-3 FT-8): Sistema de registro de vendas Feature responsável por permitir que o usuário registre a venda de um produto criado na plataforma.

Feature 9 (EP-1 FT-9): Sistema de adicionar e seguir usuários Feature responsável por permitir que o usuário adicione e siga amigos e projetos.

Feature 10 (EP-3 FT-10): Sistema de pesquisa Feature responsável por permitir que o usuário pesquise por outros usuários e projetos.

Feature 11 (EP-2 FT-11): Sistema de tarefas Feature responsável por especificar e controlar atividades designadas aos usuários do projeto.

Feature 12 (EP-3 FT-12): Sistema de notificações Feature responsável por manter sistema de recebimento e envio de notificações por parte de usuários e por parte do sistema.

Feature 13 (EP-3 FT-13): Sistema de comunicações Feature responsável por manter sistema de comunicações entre usuários e entre sistema e usuários.

Feature 14 (EP-1 FT-14): Opções de configurações e preferências Feature responsável por manter as opções de configurações da conta e preferências do usuário.

Feature 15 (EP-4 FT-15): Premiações em moedas de acordo com contribuições Feature responsável por manter o sistema de premiações e bonificações de usuários conforme seu merecimento.

Feature 16 (EP-1 FT-16): Administração do Sistema Feature responsável pela parte administrativa do sistema, onde o administrador pode monitorar e cancelar contas de usuários.

3.2.3 Roadmap

Roadmap constitui-se em um mapa baseado em tempo, composto por camadas. O método, por flexível, apresenta múltiplos escopos, tendo, por consequência, distintas formas de representação [1].

Em geral, Roadmaps são utilizados para estabelecer um plano ou estratégia para atingir metas. Na arquitetura de software, esse tipo de plano ou estratégia detalha o conjunto de atividades de trabalho relacionados a arquitetura e estabelece prazos de entrega na linha do tempo de sua produção, com objetivo de evidenciar como se dará a evolução do trabalho.

Leffingwell é ainda mais pontual, descrevendo o Roadmap como uma série de releases planejadas em datas, onde cada uma delas possui uma lista de features priorizadas.[2]

No presente projeto, foi levado em conta a assincronicidade das features, por terem seu desenvolvimento distribuído entre 2 sprints, de forma a permitir a possibilidade de sua entrega em duas parcelas. Entretanto, tal metodologia visa a completude de cada entrega, sendo assim a primeira parcela completamente independente da segunda, no que diz respeito a sua plena funcionalidade.

Desta forma, o Roadmap proposto apresenta-se da seguinte forma:

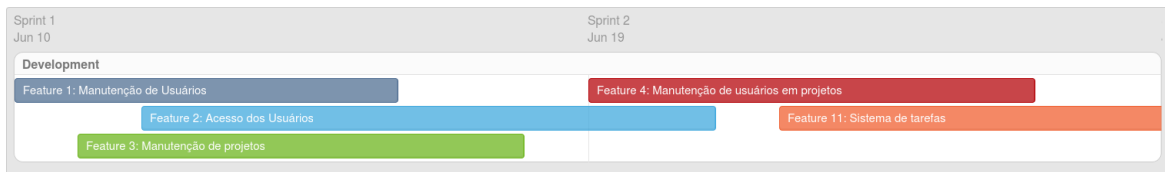


Figura 3 – Roadmap Priorizado

Como descrito acima, a Feature 2 terá uma parcela entregue na Sprint 1 e uma outra parcela entregue na Sprint 2, garantindo a plena usabilidade das duas parcelas. O Roadmap completo se encontra no apêndice [D](#).

3.3 Nível de Time

O nível de time compreende a camada mais baixa de todo o processo ágil, esta camada é responsável pela implementação da solução técnica, e também pelo detalhamento mais estrito dos requisitos levantados nas camadas superiores, gerando assim as histórias de usuário. O nível de time (Figura 3.2) são desempenhadas as seguintes atividades:

- Levantar User Stories
- Planejar Sprint
- Priorizar e detalhar User Stories
- Desenvolver Sprint
- Retrospectiva da Sprint
- Gerenciar User Stories

3.3.1 Backlog Time

Logo abaixo é possível verificar as histórias dos usuários, que estão organizadas nos respectivos épicos e features. As histórias seguem o padrão do cartão abaixo.

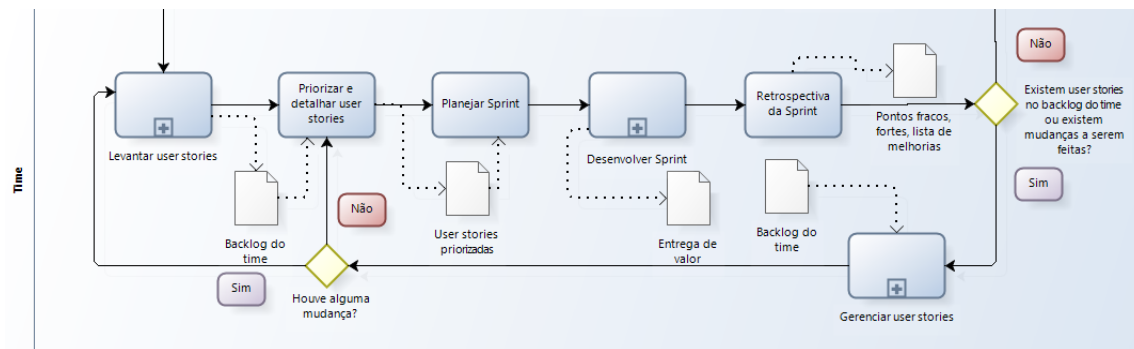


Figura 4 – Processo à nível de Time

Tabela 5 – My caption

Eu como [Ator] quero [Ação] para [Funcionalidade]

Atores identificados:

- Usuário do sistema
- Usuário colaborador
- Gerente de projeto
- Administrador do Sistema

Tabela 6 – User Story 1

| |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero cadastrar-me no sistema de compartilhamento de projetos. |
| EP-1 FT-1 US-1 |
| Pontos: 3 |

Tabela 7 – User Story 2

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero alterar meus dados cadastrais para manter meu cadastro atualizado. |
| EP-1 FT-1 US-2 |
| Pontos: 3 |

Tabela 8 – User Story 3

| |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero excluir minha conta para não ser mais usuário do sistema. |
| EP-1 FT-1 US-3 |
| Pontos: 3 |

Tabela 9 – User Story 4

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero fazer login no sistema de compartilhamento de projetos para acessar o sistema. |
| EP-1 FT-2 US-4 |
| Pontos: 3 |

Tabela 10 – User Story 5

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero fazer logout no sistema para sair do sistema e encerrar a sessão. |
| EP-1 FT-2 US-5 |
| Pontos: 2 |

Tabela 11 – User Story 6

| |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero fazer login pelo Facebook para ter acesso ao sistema. |
| EP-1 FT-2 US-6 |
| Pontos: 8 |

Tabela 12 – User Story 7

| |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero fazer login, pelo Google + para ter acesso ao sistema. |
| EP-1 FT-2 US-7 |
| Pontos: 8 |

Tabela 13 – User Story 8

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador de projeto, quero criar um projeto para para que ele possa ser desenvolvido no sistema. |
| EP-2 FT-3 US-8 |
| Pontos: 3 |

Tabela 14 – User Story 9

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero remover um projeto para interromper/impedir o seu desenvolvimento no sistema. |
| EP-2 FT-3 US-9 |
| Pontos: 3 |

Tabela 15 – User Story 10

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador de projeto, quero editar os dados do projeto para corrigir algum erro de digitação, ou refinar os dados cadastrais do projeto. |
| EP-2 FT-3 US-10 |
| Pontos: 3 |

Tabela 16 – User Story 11

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero aceitar a entrada de contribuidores no projeto para que outras pessoas possam contribuir. |
| EP-2 FT-4 US-11 |
| Pontos: 6 |

Tabela 17 – User Story 12

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero remover contribuidores do projeto para interromper seu acesso ao projeto. |
| EP-2 FT-4 US-12 |
| Pontos: 3 |

Tabela 18 – User Story 13

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero evoluir de nível no sistema e receber moedas pelas minhas contribuições para que eu permaneça motivado a participar. |
| EP-4 FT-5 US-13 |
| Pontos: 4 |

Tabela 19 – User Story 14

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero dar like em um comentário ou tarefa pertinente ao projeto para que quem contribuiu seja motivado pela sua participação, e ganhe moedas. |
| EP-4 FT-5 US-14 |
| Pontos: 5 |

Tabela 20 – User Story 15

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como contribuidor, quero dar like em um comentário ou tarefa pertinente ao projeto para que quem contribuiu seja motivado pela sua participação, e ganhe moedas. |
| EP-4 FT-5 US-15 |
| Pontos: 5 |

Tabela 21 – User Story 16

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero dar like em um comentário ou tarefa pertinente ao projeto para que quem contribuiu seja motivado pela sua participação, e ganhe moedas. |
| EP-4 FT-5 US-16 |
| Pontos: 5 |

Tabela 22 – User Story 17

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero visualizar um ranking de projetos para obter um panorama geral dos projetos. |
| EP-2 FT-6 US-17 |
| Pontos: 6 |

Tabela 23 – User Story 18

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero dar like em projetos que acho pertinentes para que o projeto tenha uma visibilidade maior no ranking. |
| EP-2 FT-6 US-18 |
| Pontos: 5 |

Tabela 24 – User Story 19

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero visualizar projetos para obter informações e detalhes do mesmo. |
| EP-2 FT-6 US-19 |
| Pontos: 2 |

Tabela 25 – User Story 20

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero solicitar ajuda de outros usuários para esclarecer minhas dúvidas. |
| EP-2 FT-6 US-20 |
| Pontos: 6 |

Tabela 26 – User Story 21

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero oferecer ajuda para esclarecer dúvidas e contribuir com dúvidas pontuais |
| EP-3 FT-7 US-21 |
| Pontos: 6 |

Tabela 27 – User Story 22

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero vender o projeto para lucrar com as ideias e o valor comercial do projeto. |
| EP-3 FT-8 US-22 |
| Pontos: 6 |

Tabela 28 – User Story 23

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero transformar o projeto desenvolvido em um produto consolidado para comercializar a ideia desenvolvida. |
| EP-3 FT-8 US-23 |
| Pontos: 4 |

Tabela 29 – User Story 24

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero especificar preço, tipo, descrição, tempo de entrega e forma de pagamento para facilitar a troca a comercialização do produto. |
| EP-3 FT-8 US-24 |
| Pontos: 3 |

Tabela 30 – User Story 25

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero adicionar usuários como amigos para aumentar minha rede de contatos. |
| EP-1 FT-9 US-25 |
| Pontos: 5 |

Tabela 31 – User Story 26

| |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero excluir amigos para eliminá-los da minha lista de amigos |
| EP-1 FT-9 US-26 |
| Pontos: 5 |

Tabela 32 – User Story 27

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero seguir outros usuários para receber notificações sobre seus atos, projetos em que participa e suas contribuições. |
| EP-1 FT-9 US-27 |
| Pontos: 5 |

Tabela 33 – User Story 28

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero deixar de seguir outros usuários para parar de receber notificações sobre seus atos, projetos em que participa e suas contribuições. |
| EP-1 FT-9 US-28 |
| Pontos: 3 |

Tabela 34 – User Story 29

| |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero pesquisar projetos por nome para encontrar um projeto. |
| EP-1 FT-9 US-29 |
| Pontos: 3 |

Tabela 35 – User Story 30

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero pesquisar projetos por palavras chave para encontrar projetos que estejam em áreas que interessam ao usuário. |
| EP-1 FT-9 US-30 |
| Pontos: 3 |

Tabela 36 – User Story 31

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero pesquisar projetos por tipo para encontrar projetos pela sua categoria. |
| EP-1 FT-9 US-31 |
| Pontos: 3 |

Tabela 37 – User Story 32

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero acompanhar o desenvolvimento das tarefas do projeto para receber notificações acerca das tarefas. |
| EP-1 FT-9 US-32 |
| Pontos: 6 |

Tabela 38 – User Story 33

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero manter tarefas para que os contribuidores possam contribuir com elas. |
| EP-1 FT-9 US-33 |
| Pontos: 4 |

Tabela 39 – User Story 34

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero designar tarefas aos colaboradores para que os colaboradores possam cumprir as tarefas designadas. |
| EP-1 FT-9 US-34 |
| Pontos: 7 |

Tabela 40 – User Story 35

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero desenvolver tarefas do projeto para contribuir com o projeto e receber moedas no sistema. |
| EP-1 FT-9 US-35 |
| Pontos: 6 |

Tabela 41 – User Story 36

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero receber notificações de projetos para que eu possa me manter informado sobre atualizações no projeto. |
| EP-1 FT-9 US-36 |
| Pontos: 5 |

Tabela 42 – User Story 37

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero escolher receber notificações do ranking de projetos para me manter atualizado acerca da posição dos projetos. |
| EP-1 FT-9 US-37 |
| Pontos: 6 |

Tabela 43 – User Story 38

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como sistema, quero notificar os usuários que estão muito tempo inativos no projeto para que os usuários voltem a acessar o sistema. |
| EP-1 FT-9 US-38 |
| Pontos: 4 |

Tabela 44 – User Story 39

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero receber notificações sobre tarefas e comentários realizados no meu projeto para poder monitorá-lo. |
| EP-1 FT-9 US-39 |
| Pontos: 6 |

Tabela 45 – User Story 40

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero receber notificações sobre tarefas e comentários realizados no projeto para monitorar o acompanhamento do projeto que estou colaborando. |
| EP-1 FT-9 US-40 |
| Pontos: 6 |

Tabela 46 – User Story 41

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero enviar mensagens em um canal de chat para conversar com os usuários do sistema. |
| EP-1 FT-9 US-41 |
| Pontos: 10 |

Tabela 47 – User Story 42

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero receber mensagens em um canal de chat para conversar com os usuários do sistema. |
| EP-1 FT-9 US-42 |
| Pontos: 10 |

Tabela 48 – User Story 43

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero criar grupos de bate-papo com os outros usuários do sistema para facilitar a comunicação com várias pessoas. |
| EP-1 FT-9 US-43 |
| Pontos: 10 |

Tabela 49 – User Story 44

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero visualizar se o usuário para quem estou mandando mensagem está off-line ou online. |
| EP-1 FT-9 US-44 |
| Pontos: 5 |

Tabela 50 – User Story 45

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero,visualizar se o usuário que estou mandando mensagem está digitando uma mensagem. |
| EP-1 FT-9 US-45 |
| Pontos: 10 |

Tabela 51 – User Story 46

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero escolher as configurações/preferências da conta no modo default, para que as configurações e preferências da conta voltem ao modo padrão. |
| EP-1 FT-9 US-46 |
| Pontos: 8 |

Tabela 52 – User Story 47

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero silenciar todas as notificações para retirar a exibição do som das notificações. |
| EP-1 FT-9 US-47 |
| Pontos: 3 |

Tabela 53 – User Story 48

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero silenciar apenas as notificações do sistema para retirar a exibição do som das notificações de sistema. |
| EP-1 FT-9 US-48 |
| Pontos: 3 |

Tabela 54 – User Story 49

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero silenciar apenas as notificações de algum projeto para retirar a exibição do som das notificações de algum projeto. |
| EP-1 FT-9 US-49 |
| Pontos: 3 |

Tabela 55 – User Story 50

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero verificar minhas moedas para verificar se minhas contribuições estão sendo importantes para os projetos que contribuo. |
| EP-1 FT-9 US-50 |
| Pontos: 3 |

Tabela 56 – User Story 51

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero receber uma moeda, a cada dez likes de usuários que meu comentário receber para verificar se minhas contribuições estão sendo importantes para os projetos que contribuo. |
| EP-1 FT-9 US-51 |
| Pontos: 4 |

Tabela 57 – User Story 52

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero receber uma moeda, por cada likes de colaboradores que meu comentário receber para verificar se minhas contribuições estão sendo importantes para os projetos que contribuo. |
| EP-1 FT-9 US-52 |
| Pontos: 4 |

Tabela 58 – User Story 53

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto quero conceder uma moeda por colaboração para motivar usuários a colaborarem com sugestões construtivas. |
| EP-1 FT-9 US-53 |
| Pontos: 4 |

Tabela 59 – User Story 54

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como administrador, quero cancelar contas de usuários que não estão fazendo uso devido do sistema. |
| EP-1 FT-9 US-54 |
| Pontos: 3 |

Tabela 60 – User Story 55

| |
|------------------------------------------------------------------------|
| Eu como administrador, quero receber denúncias de usuários do sistema. |
| EP-1 FT-9 US-55 |
| Pontos: 8 |

Tabela 61 – User Story 56

| |
|---------------------------------------------------------------|
| Eu como administrador, quero aplicar atualizações no sistema. |
| EP-1 FT-9 US-56 |
| Pontos: 8 |

Tabela 62 – User Story 57

| |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como administrador, quero monitorar o sistema recebendo mensagens dos usuários. |
| EP-1 FT-9 US-57 |
| Pontos: 6 |

3.4 Gerência de Mudança

3.4.1 Atributos de Requisitos

De forma a contribuir na identificação e na obtenção de informações mais detalhadas dos requisitos dentro do projeto, foi realizada uma identificação por atributos nestes,

dentro da plataforma, de forma a identificar rastreabilidade, progresso, prioridade e risco dentro do projeto.

3.4.1.1 Origem

De forma a garantir a rastreabilidade e origem dos requisitos, os atributos foram identificados de acordo com a seguinte tabela:

Tabela 63 – Atributos do requisito

| | |
|----|------------|
| EP | Épico |
| FT | Feature |
| US | User Story |

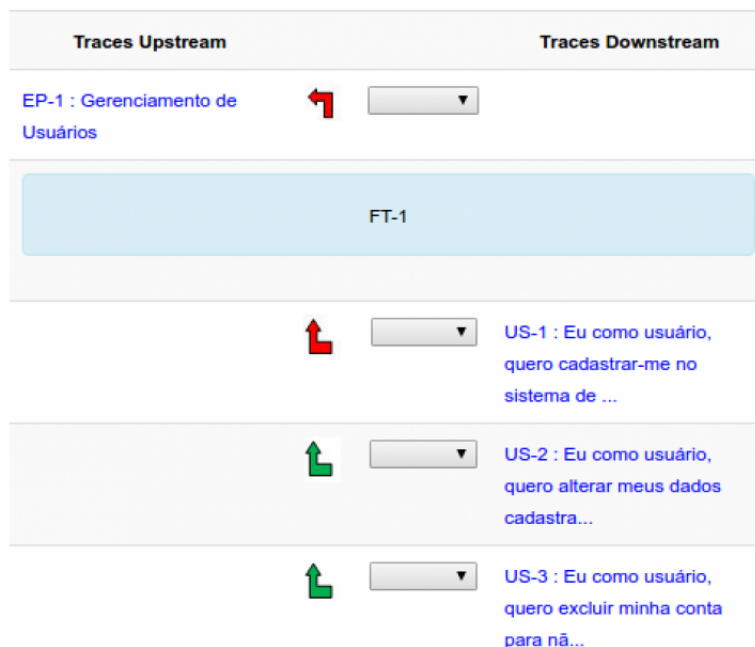


Figura 5 – Atributo do requisito - Origem

3.4.1.2 Status

Visando monitorar o grau de completude do requisito, foi utilizado um atributo de Status do requisito, em forma de porcentagem.

3.4.1.3 Prioridade

Para caracterizar a prioridade dos requisitos, eles foram classificados entre prioridade média, alta ou baixa, de forma a evidenciar sua importância no contexto do projeto.

FT-1 Version (V-1) << Prev Next >> 0 % Completed

CIA 0 [Icons]

Name: Manter Usuários

Figura 6 – Atributo do requisito - Status

Priority High ▼

Figura 7 – Atributo do requisito - Prioridade

3.4.1.4 Complexidade

De forma a ter um controle de tempo de entrega dos requisitos, foi atribuído ainda o nível de complexidade deste, de forma a permitir um maior controle de data de entrega. Tal classificação tem 3 níveis: Baixa, Média e Alta. É feita a atribuição na descrição do requisito.

3.4.1.5 Risco

Caracteriza o risco que a implementação deste requisito traz para a integridade do projeto. Também classificado em 3 níveis: Baixo, Médio e Alto e também atribuído na descrição do requisito.

US-1 Version (V-3) << Prev Next >>

CIA 0 [Icons]

Name: Eu como usuário, quero cadastrar-me no sistema de compartilhamento de projetos.

Description: Eu como usuário, quero cadastrar-me no sistema de compartilhamento de projetos.
Complexidade: Média
Risco: Alto

Figura 8 – Atributo do requisito - Risco

3.5 Rastreabilidade

Rastreabilidade define-se, segundo Edwards, como sendo a técnica usada para prover relacionamento entre requisitos, arquitetura e implementação final do sistema [3]. Ela auxilia ainda na compreensão dos relacionamentos existentes entre requisitos do software ou entre artefatos de requisitos, arquitetura e implementação. Esses relacionamentos permitem aos projetistas mostrar que o projeto atende aos requisitos. A rastreabilidade também apóia a detecção precoce daqueles requisitos não atendidos pelo software [4].

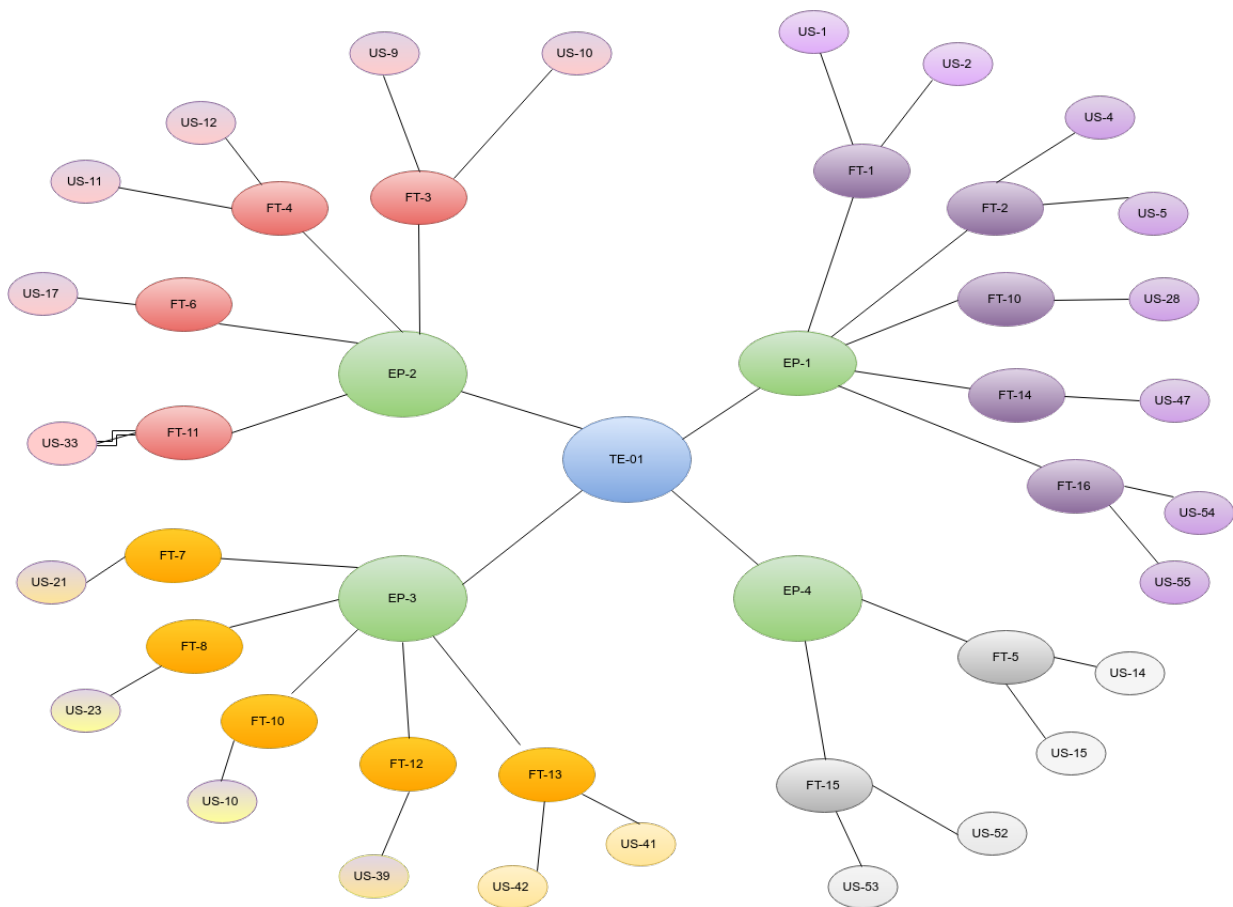


Figura 9 – Rastreabilidade

A rastreabilidade foi documentada na ferramenta Tracecloud como se segue:

| <div>Epics To Reqs ➡</div> <div>From Reqs</div> <div>Features</div> | | EP-1 | EP-2 | EP-3 | EP-4 |
|---------------------------------------------------------------------------|--|------|------|------|------|
| FT-1 | | 📈 | | | |
| FT-2 | | 📈 | | | |
| FT-3 | | | 📈 | | |
| FT-4 | | | 📈 | | |
| FT-5 | | | | | 📈 |
| FT-6 | | | 📈 | | |
| FT-7 | | | | 📈 | |
| FT-8 | | | | 📈 | |
| FT-9 | | 📈 | | | |
| FT-10 | | | | 📈 | |
| FT-11 | | | 📈 | | |
| FT-12 | | | | 📈 | |
| FT-13 | | | | 📈 | |
| FT-14 | | 📈 | | | |
| FT-15 | | | | | 📈 |

Figura 10 – Rastreabilidade dos Requisitos (Épicos - Features)

| <div>Features To Reqs ➡</div> <div>From Reqs</div> <div>Users Stories</div> | | FT-1 | FT-2 | FT-3 | FT-4 | FT-5 | FT-6 | FT-7 | FT-8 | FT-9 | FT-10 | FT-11 | FT-12 | FT-13 | FT-14 | FT-15 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| US-1 | | 📈 | | | | | | | | | | | | | | |
| US-2 | | 📈 | | | | | | | | | | | | | | |
| US-3 | | 📈 | | | | | | | | | | | | | | |
| US-4 | | | 📈 | | | | | | | | | | | | | |
| US-5 | | | 📈 | | | | | | | | | | | | | |
| US-6 | | | 📈 | | | | | | | | | | | | | |
| US-7 | | | 📈 | | | | | | | | | | | | | |
| US-8 | | | | 📈 | | | | | | | | | | | | |
| US-9 | | | | 📈 | | | | | | | | | | | | |
| US-10 | | | | 📈 | | | | | | | | | | | | |
| US-11 | | | | | 📈 | | | | | | | | | | | |
| US-12 | | | | | 📈 | | | | | | | | | | | |
| US-13 | | | | | | 📈 | | | | | | | | | | |
| US-14 | | | | | | 📈 | | | | | | | | | | |
| US-15 | | | | | | 📈 | | | | | | | | | | |
| US-16 | | | | | | 📈 | | | | | | | | | | |
| US-17 | | | | | | | 📈 | | | | | | | | | |
| US-18 | | | | | | | 📈 | | | | | | | | | |
| US-19 | | | | | | | 📈 | | | | | | | | | |
| US-20 | | | | | | | | 📈 | | | | | | | | |

Figura 11 – Rastreabilidade dos Requisitos (Features - User Stories)

| <div> <div>Features</div> <div>To Reqs</div> <div>⇒</div> </div> <div> <div>From Reqs</div> <div>↓</div> <div>Users Stories</div> </div> | FT-1 | FT-2 | FT-3 | FT-4 | FT-5 | FT-6 | FT-7 | FT-8 | FT-9 | FT-10 | FT-11 | FT-12 | FT-13 | FT-14 | FT-15 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| US-21 | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| US-22 | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| US-23 | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| US-24 | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| US-25 | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| US-26 | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| US-27 | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| US-28 | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| US-29 | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| US-30 | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| US-31 | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| US-32 | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| US-33 | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| US-34 | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| US-35 | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| US-36 | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| US-37 | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| US-38 | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| US-39 | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| US-40 | | | | | | | | | | | ■ | | | | |

Figura 12 – Rastreabilidade dos Requisitos completa (Features - User Stories)

4 Sprint 1

4.1 Planjementamento

A Sprint 1 teve por principal objetivo desenvolver as histórias de usuários classificadas como prioritárias pela cliente, sendo essas de maior valor para o contexto geral da aplicação.

Tendo tais histórias priorizadas, foi levantado junto do cliente os critérios que deveriam ser compreendidos para o pleno funcionamento e a aceitação e completude da história implementada, além da validação da pontuação pré-definida pela equipe.

Como resultado desta atividade de priorização, seguem os requisitos a serem implementados.

Tabela 64 – My caption

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero cadastrar-me no sistema de compartilhamento de projetos. |
| Épico 1 - Feature 1 - US1 - Sprint 1 |
| Pontos: 3 |
| Critérios de aceitação: Usuário precisa preencher: Nome de usuário; Nome completo; Senha de no mínimo 8 caracteres |

Tabela 65 – My caption

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero alterar meus dados cadastrais para manter meu cadastro atualizado. |
| Épico 1 - Feature 1 - US2 - Sprint 1 |
| Pontos: 3 |
| Critérios de Aceitação: O usuário precisa ter acesso ao seus dados cadastrados, de maneira que ele, possa editá-los; Usuário precisa salvar os dados alterados após a edição. |

Tabela 66 – My caption

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero excluir minha conta para não ser mais usuário do sistema. |
| Épico 1 - Feature 1 - US3 - Sprint 1 |
| Pontos: 3 |
| Critérios de Aceitação: Deve haver uma confirmação de exclusão. Usuário precisa ser redirecionado a tela de login do sistema. |

Tabela 67 – My caption

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero fazer login no sistema de compartilhamento de projetos para acessar o sistema. |
| Épico 1 - Feature 2 - US4 - Sprint 1 |
| Pontos: 4 |
| <p>Critérios de Aceitação:</p> <p>Usuário precisa preencher:</p> <p>Nome de usuário;</p> <p>Senha</p> <p>Em seguida deve efetuar o login</p> |

Tabela 68 – My caption

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como usuário, quero fazer logout no sistema para sair do sistema e encerrar a sessão. |
| Épico 1 - Feature 2 - US5 - Sprint 1 |
| Pontos: 3 |
| <p>Critérios de Aceitação:</p> <p>É preciso ser sempre de fácil acesso a opção de logout;</p> <p>Usuário precisa ser redirecionado a tela de login do sistema.</p> |

Tabela 69 – My caption

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador de projeto, quero criar um projeto para para que ele possa ser desenvolvido no sistema. |
| Épico 2 - Feature 3 - US8 - Sprint 1 |
| Pontos: 4 |
| <p>Crtiérios de Aceitação:</p> <p>O usuário precisa informar:</p> <p>Título do projeto;</p> <p>Categoria;</p> <p>Dificuldade;</p> <p>O status que o projeto se encontra.</p> <p>É necessário:</p> <p>Adicionar uma imagem ao projeto;</p> <p>Adicionar uma breve descrição.</p> <p>Em seguida deve-se confirmar a criação do projeto</p> <p>Logo após criar o projeto, o usuário deve ser redirecionado a tela de visualização de projetos.</p> |

Tabela 70 – My caption

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero remover um projeto para interromper/impedir o seu desenvolvimento no sistema. |
| Épico 2 - Feature 3 - US9 - Sprint 1 |
| Pontos: 4 |
| <p>Critérios de Aceitação:</p> <p>É necessário que o usuário esteja na tela de visualização de projetos;</p> <p>O usuário precisa selecionar o projeto desejado;</p> <p>Deve haver uma confirmação de exclusão;</p> <p>O usuário deve retornar a tela de visualização de projetos.</p> |

Tabela 71 – My caption

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador de projeto, quero editar os dados do projeto para corrigir algum erro de digitação, ou refinar os dados cadastrais do projeto. |
| Épico 2 - Feature 3 - US10 - Sprint 1 |
| Pontos: 4 |
| <p>Critérios de Aceitação:</p> <p>O usuário precisa ter acesso ao seus dados cadastrados no projeto, de maneira que possa editá-los.</p> |

Tabela 72 – My caption

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eu como criador do projeto, quero manter tarefas para que os contribuidores possam contribuir com elas. |
| EP-2 FT-11 US-33 |
| Pontos: 4 |
| <p>Critérios de Aceitação:</p> <p>A tarefa deve ser adicionada no momento de criação do projeto ou no momento de edição do projeto;</p> <p>No formulário de cadastro de projeto o usuário deverá selecionar a opção “Adicionar Tarefa”</p> <p>Em seguida deve preencher os campos do formulário de tarefa:</p> <p>Título;</p> <p>Status;</p> <p>Dificuldade;</p> <p>Descrição.</p> <p>A tarefa deve ficar visível no projeto e no menu de tarefas.</p> |

4.2 Desenvolvimento

A fase de Desenvolvimento iniciou-se com a reunião de planejamento da sprint, nesta reunião efetuou-se a priorização e pontuação das histórias escolhidas pelo product owner juntamente com o time de desenvolvimento. Com isso os itens do product backlog

passaram para o Sprint backlog e iniciou-se o processo de implementação das US presentes no Sprint backlog.

O time teve dificuldades em entender o protótipo anteriormente criado pelos integrantes d Eletrojun, o time então decidiu buscar informações com os integrantes da empresa que haviam iniciado o projeto de desenvolvimento. Os integrantes da empresa sanaram as dúvidas que persistiam e então foi possível realizar a implementação/correção das histórias US01, US02, US03, US04, US05, US08, US09, US10. A US33 foi parcialmente concluída entretanto os critérios de aceitação 8 e 9 não foram satisfeitos.

Na reunião de retrospectiva da Sprint definiu-se que a US33, que não foi devidamente concluída, for remanejada para a próxima Sprint, entrando como item de dívida técnica.

5 Conclusão

A partir da definição da abordagem e consequentemente elaboração do processo de engenharia de requisitos a equipe de engenharia de requisitos passou a estar focada nas atividades de elicitação de requisitos. Para a extração dos requisitos a equipe ER desempenhou uma série de tarefas juntamente ao Product Owner, ao realizar estas tarefas a equipe de ER obteve experiência na extração dos requisitos, descobriu e experimentou técnicas desconhecidas por parte dos integrantes da equipe. É necessário salientar que o product owner do projeto, a diretora da eletrojun Mônica Damasceno também pode adquirir conhecimento visto que como PO, desempenhou um papel de extrema importância no projeto.

Durante o desenvolvimento do projeto, a equipe ER seguiu a metodologia ágil, o uso desta metodologia facilitou a elicitação e o desenvolvimento/implementação da solução proposta. A diretora tinha um bom relacionamento com os integrantes da equipe, isto possibilitou que o trabalho seguisse um fluxo contínuo, não houveram problemas sociais e de relacionamento em grupo.

Os principais obstáculos e dificuldades foram na etapa de definição do escopo do projeto. Com o andamento das reuniões e entrevistas, o número de Features e Histórias de usuário cresciam de forma descontrolada. O projeto inicial obteve um aumento significativo, essas mudanças exigiram um aumento de trabalho significativo na gerência de mudanças.

5.1 Experiência de Execução do Trabalho

O trabalho de Engenharia de Requisitos é fundamental no desenvolvimento de várias habilidades no que diz respeito a elicitação de requisitos e reuniões com clientes. As reuniões com o cliente foram significativas no aprendizado dos alunos. A necessidade da correta extração dos requisitos é latente, muitos projetos de software falham por estarem com os requisitos incompletos, inexistentes ou errados. É por este motivo que se deve ter uma preocupação maior quanto esta atividade. Os alunos observaram e descobriram os desafios que existem nesta atividade, e buscaram soluções para vencer os obstáculos que apareceram.

5.2 Experiência com as Técnicas de Elicitação

Para o presente trabalho, as técnicas de elicitação de requisitos adotadas foram de suma importância para o pleno entendimento do problema a ser solucionado e o levantamento dos requisitos em sua completude, de forma que fossem satisfeitas as necessidades, bem como os problemas que o mesmo buscava sanar com a solução proposta.

Inicialmente foi utilizada, assim como planejada anteriormente, a técnica de entrevista. Foram definidas agendas, de forma a se seguir um roteiro previamente combinado com o cliente, para que fosse obtido os insumos e produtos necessários para o levantamento adequado dos requisitos da solução.

A entrevista na fase inicial do projeto foi de extrema importância para a aproximação entre a equipe de Engenharia de Requisitos e o cliente, garantindo uma boa compreensão do contexto do problema bem como a proposta de solução idealizada. Nesta técnica foi compreendido ainda a solução inicializada previamente e os desacordos e acertos desta para com as reais necessidades do cliente, demonstrando aí a aptidão da cliente para um nível mais técnico e profundo de diálogo no que diz respeito a implementação da solução.

Porém, fugindo do planejamento inicial, foi constatado que os diálogos mantidos nas entrevistas ainda não estavam sendo suficientes para que fossem elicitados e compreendidos todos os requisitos da aplicação, de forma que se fez necessária a utilização da técnica *Brainstorming*, onde o cliente era incentivado a manifestar soluções imaginadas para a aplicação, passando pela fase da geração de ideias, em seguida o esclarecimento do processo proposto e finalmente a avaliação de tal proposta, podendo assim ser informalmente documentada para a geração de requisitos consistentes para a plataforma solução.

Foi constatado desta maneira que a utilização das duas técnicas proporcionaram uma maior dinamicidade e assim uma forma mais contundente de se levantar as reais necessidades e desejos do cliente para o contexto da aplicação, de forma ainda mais rápida e precisa.

5.3 Execução da Disciplina

A disciplina proporcionou aos alunos o descobrimento do universo que existe na definição dos requisitos. A disciplina engenharia de requisitos é um curso completo, ele abrange todas as etapas deste processo. A equipe de ER percorreu um longo caminho até chegar ao final desse processo, e entre as etapas do processo pode-se perceber o objetivo de cada etapa, vivenciando na teoria e prática o desenvolvimento do projeto.

As mudanças adotadas na disciplina como a mudança na escolha dos clientes foi

positiva. Os grupos puderam trabalhar com as empresas júnior do próprio campus, isso fortaleceu as relações entre os alunos e as empresas, além de agregar valor aos projetos desenvolvidos no próprio campus.

Referências

Apêndices

APÊNDICE A – Cronograma




















| |  | Nome | Duração | Início | Fim | Predecessores | Recursos |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | | ☐ Trabalho | 68d? | 29/03/2016 | 30/06/2016 | | |
| 2 | | ☐ Primeira Entrega | 46d? | 29/03/2016 | 31/05/2016 | | |
| 19 | | ☐ Segunda Entrega | 29d? | 23/05/2016 | 30/06/2016 | | |
| 20 |  | Criar estrutura do relatório final | 6d? | 23/05/2016 | 30/05/2016 | | Sabryna |
| 21 |  | Definir contexto de negócio | 5d? | 24/05/2016 | 30/05/2016 | 20IF | Nicácio |
| 22 |  | Explicar sobre o processo escolhido | 5d? | 24/05/2016 | 30/05/2016 | 20II | Pedro |
| 23 |  | Esclarecer as técnicas de elicitação de requisitos | 1d? | 24/05/2016 | 24/05/2016 | 20II | Ruan |
| 24 |  | Reunião com a cliente | 1d? | 31/05/2016 | 31/05/2016 | 23 | Equipe de ER |
| 25 |  | Levantamento dos Épicos | 1d? | 01/06/2016 | 01/06/2016 | 24 | Equipe de ER |
| 26 |  | Revisão e Análise dos Épicos | 1d? | 02/06/2016 | 02/06/2016 | 25 | Equipe de ER |
| 27 |  | Levantamento das Features | 1d? | 02/06/2016 | 02/06/2016 | 25 | Equipe de ER |
| 28 |  | Planejamento da Release | 1d? | 03/06/2016 | 03/06/2016 | 27 | Equipe de ER |
| 29 |  | Reunião com a cliente | 1d? | 09/06/2016 | 09/06/2016 | 28 | Equipe de ER |
| 30 |  | Levantamento das histórias | 1d? | 09/06/2016 | 09/06/2016 | 28 | Equipe de ER |
| 31 |  | Ponto de Controle 2 | 1d? | 09/06/2016 | 09/06/2016 | | Equipe de ER |
| 32 |  | Planejamento da Sprint | 1d? | 10/06/2016 | 10/06/2016 | 30 | Equipe de ER |
| 33 |  | Sprint 1 | 5d? | 10/06/2016 | 16/06/2016 | 31 | Equipe de ER |
| 34 |  | Retrospectiva da Sprint | 1d? | 16/06/2016 | 16/06/2016 | 32 | Equipe de ER |
| 35 |  | Revisar Relatório | 2d? | 17/06/2016 | 20/06/2016 | 34 | Equipe de ER |
| 36 |  | Entrega do Relatório | 1d? | 21/06/2016 | 21/06/2016 | 35 | Equipe de ER |
| 37 |  | Apresentação final | 6d? | 23/06/2016 | 30/06/2016 | 33 | Equipe de ER |

Figura 13 – Cronograma de Atividades

APÊNDICE B – Processo de Engenharia de Requisitos

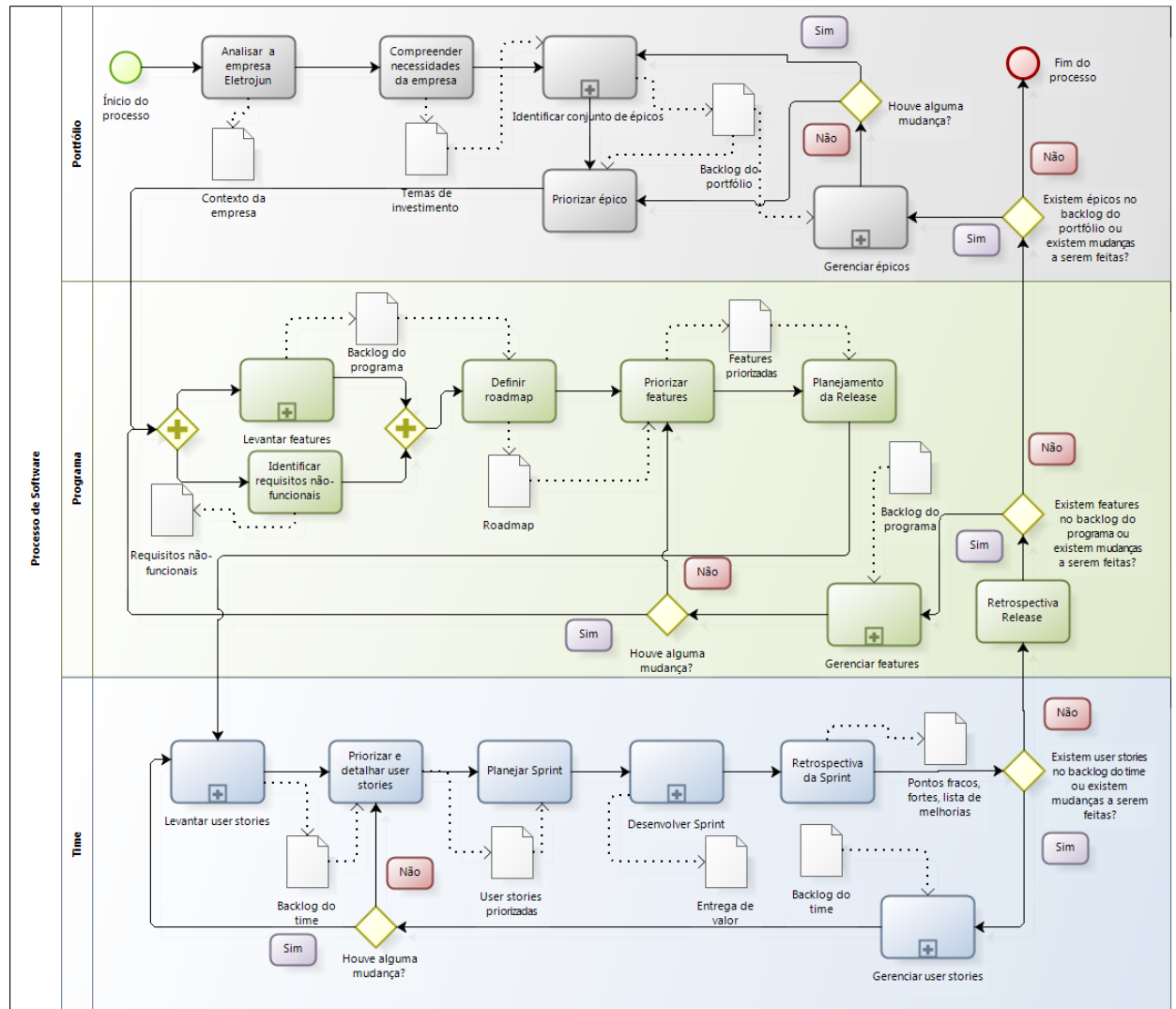


Figura 14 – Visão geral do processo

APÊNDICE C – Documento de Visão

Histórico de Revisões

Tabela 73 – My caption

| Versão | Data | Descrição | Autor(es) |
|--------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| 0.5 | 11/06 | Versão Inicial | Nicácio Arruda, Pedro Sales, Ruan Herculano, Sabryna de Sousa |
| 1.0 | 15/06 | Finalização | Nicácio Arruda, Pedro Sales, Ruan Herculano, Sabryna de Sousa |

C.1 Introdução

Este documento aborda as características do sistema de Compartilhamento de Projetos, trazendo uma visão do sistema como um todo, relatando as funcionalidades, o problema que inicial e a solução a ser desenvolvida.

C.1.1 Finalidade

A principal finalidade deste documento é trazer uma visão clara e uma especificação preliminar do software para todos os envolvidos e beneficiários da execução deste.

C.1.2 Escopo

O escopo deste documento visa tornar claro a definição dos requisitos do sistema de compartilhamento de projetos, sendo utilizado a abordagem do SAFe para a elicitação dos mesmos.

C.1.3 Visão Geral

Este documento de visão mostra uma breve introdução sobre o sistema, seguido do posicionamento, onde são abordados os problemas e as motivações para criar este produto. Ele esclarece quem são os envolvidos e apresenta uma visão geral do produto.

C.2 Posicionamento

C.2.1 Oportunidade de Negócios

A empresa Eletrojun pretende ampliar a sua rede de conexões entre alunos, buscando criar um sistema que auxilie todos da Universidade de Brasília. O principal objetivo deste sistema é a interação entre os usuários do mesmo, a fim de criar uma rede colaborativa em que as pessoas colocam suas ideias, projetos e recebem ajuda de outras pessoas, podendo até mesmo vender suas ideias e inserir um produto no mercado.

C.2.2 Descrição do Problema

Tabela 74 – My caption

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O problema de | Falta de compartilhamento de projetos |
| afeta | os alunos da Universidade de Brasília |
| cujo impacto é | falta de conhecimento por parte dos interessados em colaborar com projetos sobre a existência e o andamento destes, bem como a falta de integração e organização na administração de projetos dos alunos |
| uma boa solução seria | criar um sistema que pudesse juntar todas as funcionalidades de publicar um projeto, receber ajuda para o desenvolvimento de uma ideia, saber o status de uma atividade, ter uma rede de amigos colaboradores, vender um produto ou uma ideia com ajuda de demais participantes, e ter uma integração dos alunos da Universidade de Brasília. |

C.2.3 Sentença de Posição do Produto

Tabela 75 – My caption

| | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para | os alunos da Universidade de Brasília |
| Que | necessitam de uma rede colaborativa |
| O sistema de compartilhamento de projetos | é uma rede |
| Que | contém funcionalidades de interação de usuários, administração e compartilhamento de projetos em uma plataforma web |
| Diferente de | Trello, Google Drive, Kickstarter, Instructables |
| Nosso produto | tem todas funcionalidades para gestão de um projeto, podendo ser compartilhado com diversos amigos, vendido, ter status sobre o seu progresso e visibilidade, centralizando todas as funcionalidades que necessitariam de diversas plataformas para serem supridas, em uma só plataforma. |

C.3 Envolvidos e Usuários

C.3.1 Envolvidos

Tabela 76 – My caption

| Nome | Descrição | Responsabilidades |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mônica | Diretora da empresa Eletrojun | Assegurar que os objetivos do software sejam atendidos. Monitorar o projeto Aprovar novas ideias para o sistema |
| Analistas de Requisitos e Desenvolvedores | Alunos da disciplina Requisitos de Software | Elicitar requisitos Desenvolver parcialmente o sistema |

C.3.2 Usuários

Os usuários da plataforma serão os alunos do Campus Gama da Universidade de Brasília que venham a ter interesse na criação de projetos, visando ter um controle administrativo de colaboradores e tarefas, além de torná-lo visado e comercializável. Também é destinado aos alunos que sejam interessados em contribuir com projetos em andamento.

Os perfis de usuário do sistema são caracterizados por:

Tabela 77 – My caption

| Nome | Descrição |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usuário do sistema | Usuário que pode criar projetos, tarefas, conversar no chat com seus amigos |
| Usuário colaborador | Usuário responsável pela execução de tarefas e colaborações com os projetos |
| Gerente de projeto | Usuário responsável pela administração e distribuição de atividades dos projetos |
| Administrador do sistema | Usuário responsável por manter a plataforma, bem como controle de usuários e projetos cadastrados |

C.3.2.1 Ambiente dos Usuários

Todos os usuários da plataforma poderão acessá-la por acesso à internet, via browser de sua preferência por meio do website oficial, utilizando para tal tanto computadores quanto aparelhos mobile.

C.4 Visão Geral do Produto

O sistema consiste num website para auxiliar o desenvolvimento de projetos acadêmicos. Este sistema possibilita que os estudantes compartilhem ideias de projetos e outras informações relevantes sobre o assunto. Os usuários podem contribuir com os projetos existentes de várias formas e podem executar tarefas dentro destes projetos, sendo premiado com moedas do sistema. Os melhores projetos participam de um ranking de projetos onde os usuários podem votar e escolher entre os projetos disponíveis, corrobo-

rando para a divulgação do mesmo, de forma a facilitar e propiciar a comercialização. O criador do projeto no sistema pode convidar membros para o projeto e criar atividades. Há também um sistema de chat que possibilita a comunicação entre os usuários.

APÊNDICE D – Roadmap

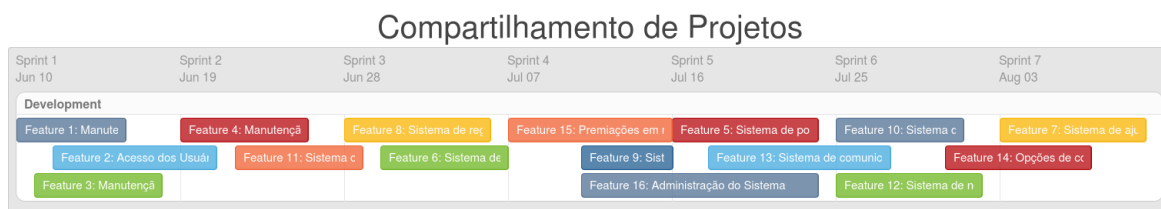


Figura 15 – Roadmap completo