



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	17
Figura 3 – Processo à nível de Time	20
Figura 4 – Atributo do requisito - Origem	30
Figura 5 – Atributo do requisito - Status	31
Figura 6 – Atributo do requisito - Prioridade	31
Figura 7 – Atributo do requisito - Risco	31
Figura 8 – Rastreabilidade dos Requisitos (Épicos - Features)	32
Figura 9 – Rastreabilidade dos Requisitos (Features - User Stories)	33
Figura 10 – Rastreabilidade dos Requisitos completa (Features - User Stories)	33
Figura 11 – Cronograma de Atividades	45
Figura 12 – Visão geral do processo	47

Lista de tabelas

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

Tabela 37 – User Story 36	26
Tabela 38 – User Story 37	26
Tabela 39 – User Story 38	26
Tabela 40 – User Story 39	26
Tabela 41 – User Story 40	27
Tabela 42 – User Story 41	27
Tabela 43 – User Story 42	27
Tabela 44 – User Story 43	27
Tabela 45 – User Story 44	27
Tabela 46 – User Story 45	27
Tabela 47 – User Story 46	28
Tabela 48 – User Story 47	28
Tabela 49 – User Story 48	28
Tabela 50 – User Story 49	28
Tabela 51 – User Story 50	28
Tabela 52 – User Story 51	28
Tabela 53 – User Story 52	29
Tabela 54 – User Story 53	29
Tabela 55 – User Story 54	29
Tabela 56 – User Story 55	29
Tabela 57 – User Story 56	29
Tabela 58 – User Story 57	29
Tabela 59 – Atributos do requisito	30
Tabela 60 – My caption	35
Tabela 61 – My caption	35
Tabela 62 – My caption	35
Tabela 63 – My caption	36
Tabela 64 – My caption	36
Tabela 65 – My caption	36
Tabela 66 – My caption	37
Tabela 67 – My caption	37
Tabela 68 – My caption	37

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	9
2	CONTEXTO DO NEGÓCIO	11
2.1	Solução	11
3	EXPERIÊNCIA NA EXECUÇÃO DAS TÉCNICAS DE ELICITAÇÃO	13
4	GERÊNCIA DE REQUISITOS	15
4.1	Nível de Portfólio	15
4.1.1	Backlog Portfólio	15
4.2	Backlog Programa	16
4.2.1	Requisitos não-funcionais	17
4.2.2	Features Identificadas	17
4.2.3	Roadmap	19
4.3	Nível de Time	19
4.3.1	Backlog Time	20
4.4	Gerência de Mudança	29
4.4.1	Atributos de Requisitos	29
4.4.1.1	Origem	30
4.4.1.2	Status	30
4.4.1.3	Prioridade	30
4.4.1.4	Complexidade	31
4.4.1.5	Risco	31
4.5	Rastreabilidade	32
5	SPRINT 1	35
5.1	Planjamento	35
5.2	Desenvolvimento	37
6	CONCLUSÃO	39
6.1	Experiência com as Técnicas de Elicitação:	39
	Referências	41

APÊNDICES	43
APÊNDICE A – CRONOGRAMA	45
APÊNDICE B – PROCESSO DE ENGENHARIA DE REQUISITOS	47

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 Experiência na Execução das Técnicas de Elicitação

4 Gerência de Requisitos

4.1 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 4.1) possui as seguintes tarefas:

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

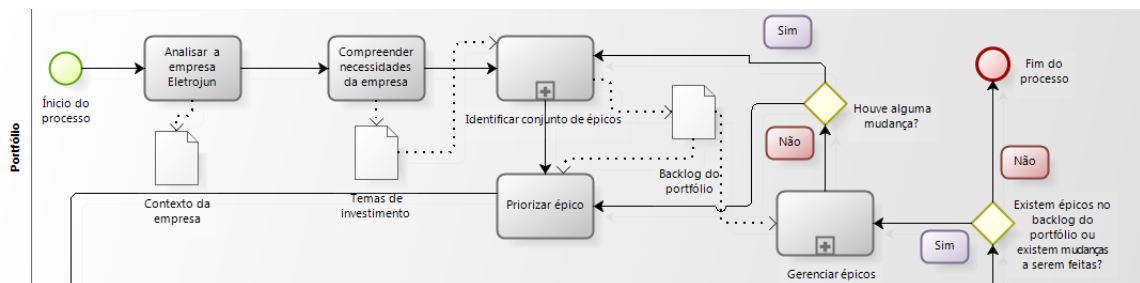


Figura 1 – Processo à nível de Portfólio

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.

4.1.1 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

4.2 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 4.2) possui as seguintes atividades:

- Levantar Features
- Identificar requisitos não-funcionais

- Definir Roadmap
- Priorizar Features
- Planejamento da Release
- Gerenciar Features
- Planejamento da Release

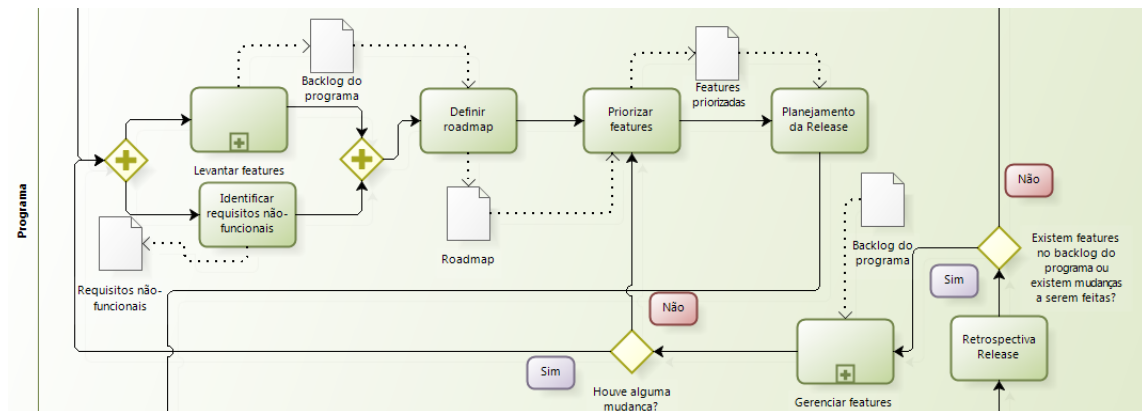


Figura 2 – Processo à nível de Programa

4.2.1 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.

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.

4.2.2 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.

4.2.3 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:

IMAGEMMMMMMMMMMM

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 XX.

4.3 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 4.2) são desempenhadas as seguintes atividades:

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

- Gerenciar User Stories

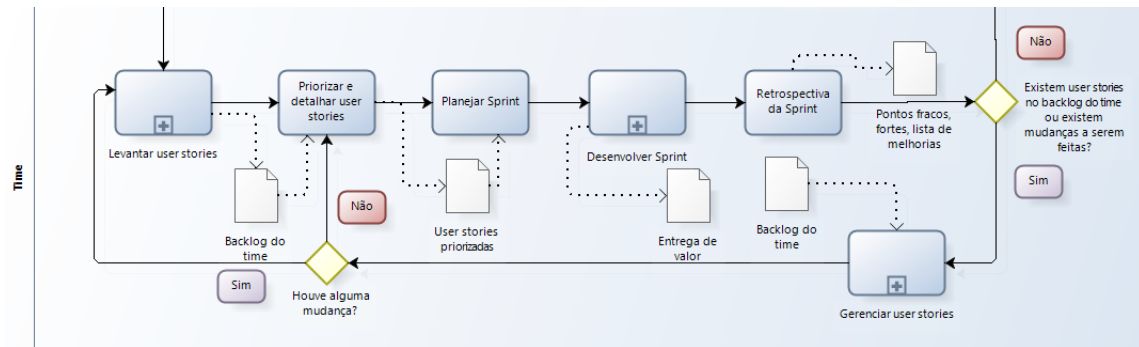


Figura 3 – Processo à nível de Time

4.3.1 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.

TABELAAA

Atores identificados:

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

Tabela 2 – User Story 1

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

Tabela 3 – 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 4 – 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 5 – 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 6 – 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 7 – 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 8 – 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 9 – 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 10 – 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 11 – 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 12 – 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 13 – 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 14 – 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 15 – 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 16 – 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 17 – 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 18 – 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 19 – 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 20 – 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 21 – 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 22 – 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 23 – 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 24 – 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 25 – 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 26 – 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 27 – 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 28 – 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 29 – 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 30 – User Story 29

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

Tabela 31 – 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 32 – 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 33 – 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 34 – 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 35 – 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 36 – 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 37 – 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 38 – 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 39 – 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 40 – 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 41 – 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 42 – 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 43 – 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 44 – 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 45 – 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 46 – 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 47 – 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 48 – 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 49 – 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 50 – 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 51 – 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 52 – 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 53 – 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 54 – 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 55 – 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 56 – User Story 55

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

Tabela 57 – User Story 56

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

Tabela 58 – User Story 57

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

4.4 Gerência de Mudança

4.4.1 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.

4.4.1.1 Origem

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

Tabela 59 – Atributos do requisito

EP	Épico
FT	Feature
US	User Story



Figura 4 – Atributo do requisito - Origem

4.4.1.2 Status

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

4.4.1.3 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 5 – Atributo do requisito - Status

Priority High ▼

Figura 6 – Atributo do requisito - Prioridade

4.4.1.4 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.

4.4.1.5 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 7 – Atributo do requisito - Risco

4.5 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].

IMAGEMMMM

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 8 – Rastreabilidade dos Requisitos (Épicos - Features)

<div> <div>Features</div> <div>To Reqs</div> <div>⇒</div> </div> <div> <div>From Reqs</div> <div>↓</div> <div>Users Stories</div> </div>	<div>FT-1</div> <div>FT-2</div> <div>FT-3</div> <div>FT-4</div> <div>FT-5</div> <div>FT-6</div> <div>FT-7</div> <div>FT-8</div> <div>FT-9</div> <div>FT-10</div> <div>FT-11</div> <div>FT-12</div> <div>FT-13</div> <div>FT-14</div> <div>FT-15</div>														
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 9 – 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>	<div>FT-1</div> <div>FT-2</div> <div>FT-3</div> <div>FT-4</div> <div>FT-5</div> <div>FT-6</div> <div>FT-7</div> <div>FT-8</div> <div>FT-9</div> <div>FT-10</div> <div>FT-11</div> <div>FT-12</div> <div>FT-13</div> <div>FT-14</div> <div>FT-15</div>														
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 10 – Rastreabilidade dos Requisitos completa (Features - User Stories)

5 Sprint 1

5.1 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 60 – 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 61 – 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 62 – 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 63 – 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 64 – 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 65 – 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 66 – 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 67 – 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 68 – 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>

5.2 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.

6 Conclusão

Esta seção traz informações a respeito da experiência da equipe na execução do trabalho, bem como as obtidas com as Técnicas de Elicitação de Requisitos utilizadas e as considerações finais a respeito do processo de aprendizagem da disciplina.

6.1 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.

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 11 – Cronograma de Atividades

APÊNDICE B – Processo de Engenharia de Requisitos

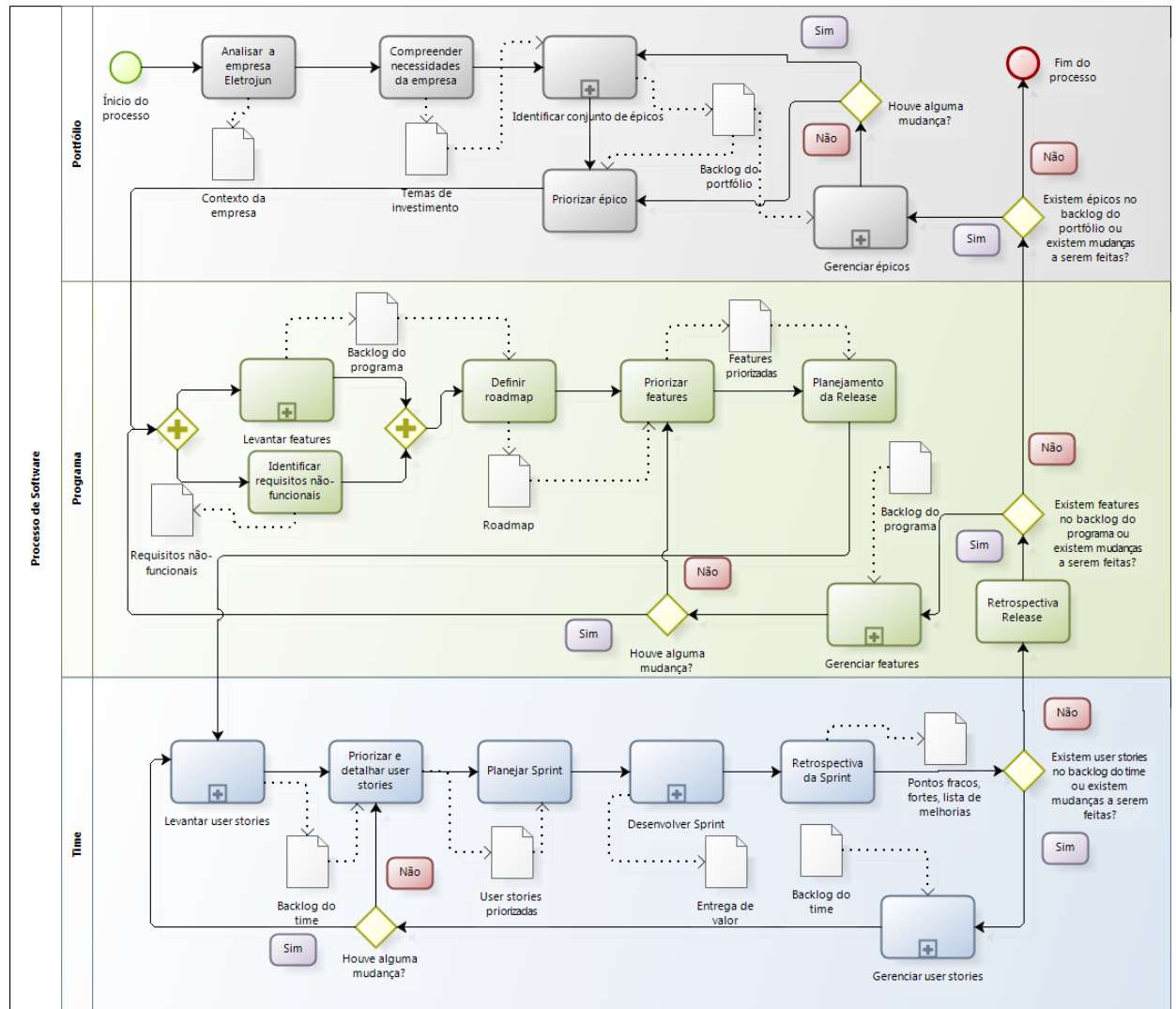


Figura 12 – Visão geral do processo