

Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla
Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Daniel França

Douglas Hugo

Guilherme William de Paula

Isabela de Souza Gaiteiro

Regis Paulo Bento Ferreira

Valdelaine Cristina Ribeiro

Witer Xavier Mendonça

Share Way Education

DOCUMENTO DE REQUISITOS – PROJETO INTEGRADOR

Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla
Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Daniel França

Douglas Hugo

Guilherme William de Paula

Isabela de Souza Gaitero

Regis Paulo Bento Ferreira

Valdelaine Cristina Ribeiro

Witer Xavier Mendonça

Share Way Education

DOCUMENTO DE REQUISITOS – PROJETO INTEGRADOR

Trabalho desenvolvido em cumprimento à
exigência curricular do curso de
Desenvolvimento de Software
Multiplataforma, sob a orientação do Professor
Jonas Bodê.

Sumário

1	Introdução	4
1.1	Tema	4
1.2	Metodologia	5
2	Funções do produto	6
2.1	Características do usuário	6
2.2	Diagrama de caso de uso	6
2.3	Diagrama de Atividade	8
2.4	Requisitos.....	9
2.4.1	Requisitos Funcionais.....	9
2.4.2	Requisitos Não Funcionais	13
2.4.3	Banco de Dados	15
3	Interfaces de software	16
4	Teste de software	20
5	Considerações finais	21

1 Introdução

Este documento explicita as capacidades e restrições das funcionalidades do sistema a ser discorrido, e o principal propósito se apresenta em âmbito descritivo e demonstrativo, abordando de forma bem elaborada as relações entre o sistema com plataformas externas, gerando uma interconexão de dependência, e a autonomia do mesmo em gerar funcionalidades pertinentes a usuários específicos, que se interessam pelo contexto da plataforma. As definições foram geradas de forma que visavam manter uma potencializada qualidade, orientada as premissas pré-definidas, que atendem a um propósito principal.

O Projeto Integrador, que deu início a elaboração do presente documento, está relacionado a atividade proposta no 2º semestre do curso de Desenvolvimento de Software Multiplataforma, com o intuito de estimular os estudantes, a aprimorar suas habilidades profissionais, principalmente com o trabalho em equipe.

Portanto, tal documento tem a principal intenção de registrar de forma minuciosa, o processo utilizado pelos colaboradores para desenvolver a plataforma que será discorrida posteriormente.

1.1 Tema

Atualmente é perceptível os problemas relacionados a falta de educação de qualidade acessível as pessoas de diferentes classes econômicas, devido a esse cenário o projeto está baseado no 4º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo ele Educação de Qualidade, que foi definido na agenda de 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Portanto, com tais conceitos pré-definidos, idealizou-se uma plataforma, que integre indivíduos que estejam interessados em troca de conhecimentos, compartilhar endereços onde são possíveis encontrar artigos, vídeos, cursos e livros. Por meio das interações entre os indivíduos envolvidos, é possível contribuir de forma direta para disseminação de conhecimento entre os usuários e a ampliação da gama de informações (*links*), facilitando a busca do tema requerido.

A plataforma é denominada como *Share Way Education (SWE)*, e possui estrutura de busca e compartilhamento de informações, contendo um website que comporta cadastro dos usuários, permitindo assim, o compartilhamento, a visualização e interação dos usuários nas postagens.

1.2 Metodologia

Para aumentar o desempenho do desenvolvimento do projeto, a método Ágil se destacou como sendo o melhor para atingir os objetivos, devido a que esse método colabora com a gestão de projetos, promovendo a interação entre a equipe, entregas de prazos curtos, melhoria contínua e a adaptação do projeto às mudanças que podem vir a ocorrer durante o processo de desenvolvimento, para isso foi necessária a implementação do *SCRUM* que é um *framework* (conjunto de ações e estratégias para solucionar problemas) da metodologia ágil, onde as melhorias contínuas ocorreram de forma incremental.

Com o objetivo de otimizar o desempenho da equipe, foi estabelecido um cronograma de *sprints* quinzenais, onde a equipe de desenvolvedores tem como propósito analisar o progresso, alinhar a tarefas que devem ser desempenhadas na próxima *sprint* e verificar possíveis mudanças que podem vir a ser necessárias no decorrer do projeto.

No total foram realizadas 7 reuniões de planejamento de *sprint* (Quadro 1), sendo que devido a disponibilidade de tempo da equipe, maioritariamente as *sprints* foram realizadas de preferência aos sábados, até a data final de conclusão do projeto, que teve no total a duração de aproximadamente 3 meses.

Quadro 1: Cronograma de *Sprints*

Nº da <i>Sprint</i>	Data	Descrição
<i>Sprint 1</i>	05/09/2022	<ul style="list-style-type: none"> – Escolha da equipe, atribuições e ideia de projetos conforme tema. – Escolha da ideia a ser desenvolvida e <i>backlog</i>.
<i>Sprint 2</i>	17/09/2022	<ul style="list-style-type: none"> – Definição da metodologia e cronograma de entrega das <i>Sprints</i> – Diagrama de caso de uso sobre o projeto na perspectiva de usuário
<i>Sprint 3</i>	01/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> – Levantamento de Requisitos Funcionais e Não Funcionais
<i>Sprint 4</i>	15/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> – Diagrama de Atividade – Início do <i>back-end</i> – Desenvolvimento do <i>back-end</i>
<i>Sprint 5</i>	29/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> – Conclusão do <i>back-end</i> – Conexão com o banco de dados – Acrescentando funcionalidades no banco de dados

<i>Sprint 6</i>	12/11/2022	– Início do <i>front-end</i> – Conclusão do <i>front-end</i>
<i>Sprint 7</i>	26/11/2022	– Planejamento da apresentação do projeto

Fonte: Autoria Própria (2022).

2 Funções do produto

2.1 Características do usuário

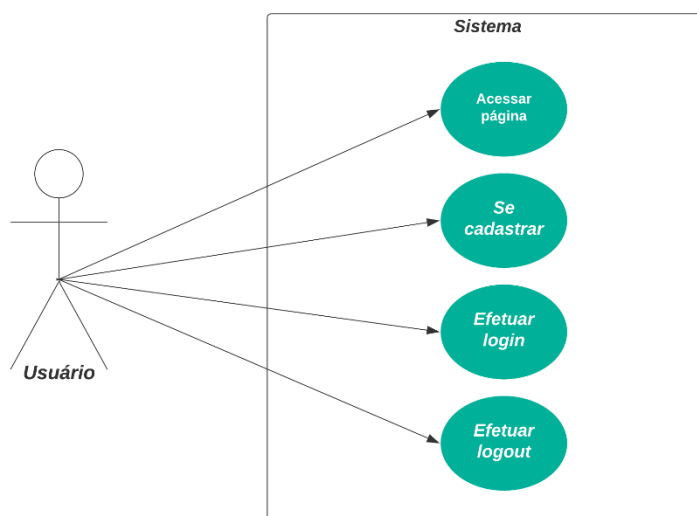
O site da *SWE* tem como objetivo disseminar diversas formas de aprendizado existentes na internet, dessa forma, tem como público-alvo, usuários homens e mulheres de todas as idades, que desejam adquirir e compartilhar suas descobertas e dicas de estudo de diversos temas com a comunidade. Possibilitando assim que todos tenham acesso ao conhecimento de diversas formas possíveis.

2.2 Diagrama de caso de uso

Para o inicializar o desenvolvimento do projeto, o diagrama escolhido foi o de caso de uso, a escolha diagrama foi feita a partir da necessidade que o projeto demonstra em representar, de fácil entendimento, qual seria o papel do sistema para que o ator tenha a maior interação possível com a plataforma.

No caso de uso que representa o acesso (Figura 1), é definido o cenário onde o usuário interage com as funcionalidades de acessar a página, cadastro, *login* e *logout*.

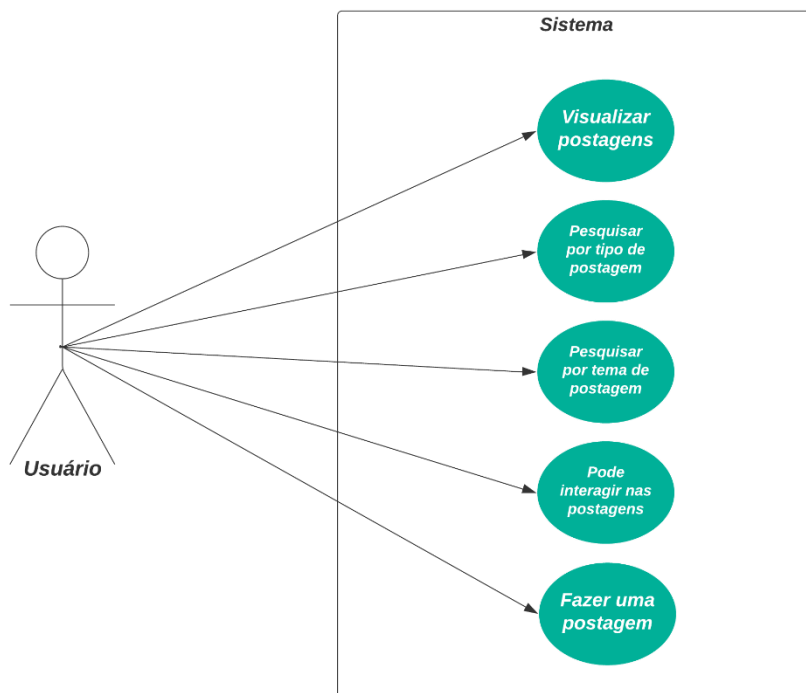
Figura 1: Diagrama de Caso de Uso (Acesso).



Fonte: Autoria Própria (2022).

E no diagrama de que representa a interação, é apresentado o cenário onde, após o acesso a plataforma, o usuário tem possui diversas interações de visualizar postagens, pesquisar por tipo ou por tema, interagir nas postagens e fazer a sua própria.

Figura 2: Diagrama de Caso de Uso (Interação).



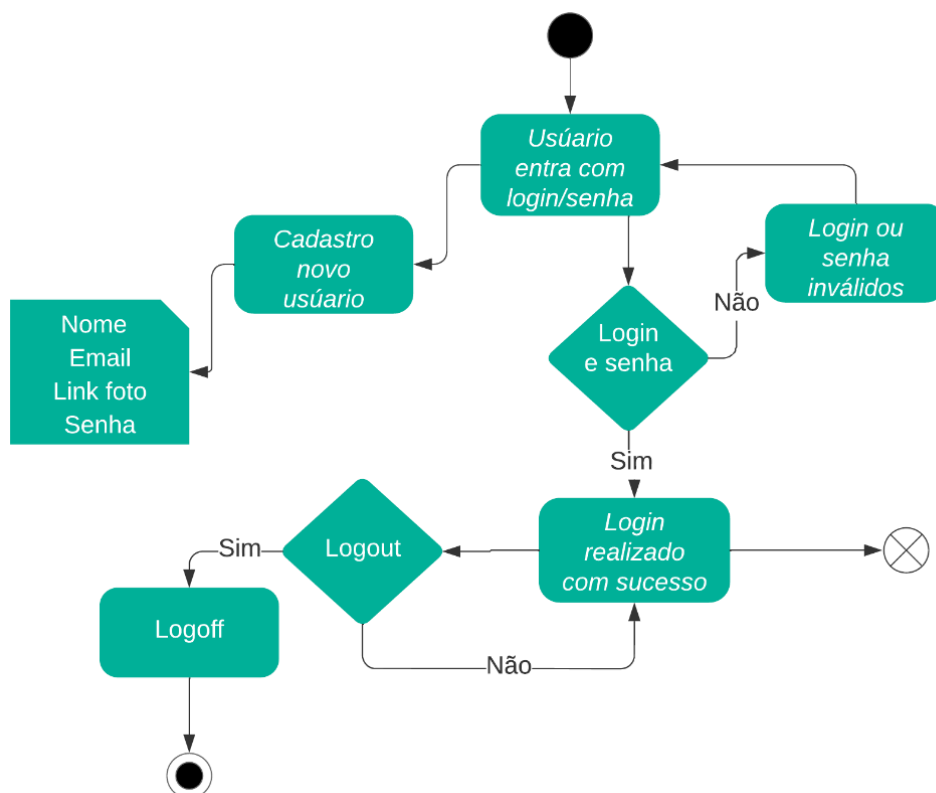
Fonte: Autoria Própria (2022).

2.3 Diagrama de Atividade

O diagrama de atividade tem como objetivo demonstrar o fluxo das atividades a serem executadas pelo sistema, ele permite que as interações do usuário sejam apresentadas de forma sequencial, facilitando o entendimento tanto do cliente, quanto dos desenvolvedores.

Dessa forma, foi necessário desenvolver dois diagramas de atividade para representar o fluxo do *login* e da interação dentro do site. O diagrama que representa o fluxo do *login* (Figura 3) demonstra que o usuário necessita realizar o *login* para acessar o site, sendo que o mesmo em seu momento inicial, não tendo um cadastro na plataforma, deve primeiro se cadastrar inserindo os dados necessários do usuário, assim que o cadastro for realizado com sucesso, ele poderá realizar o *login* normalmente.

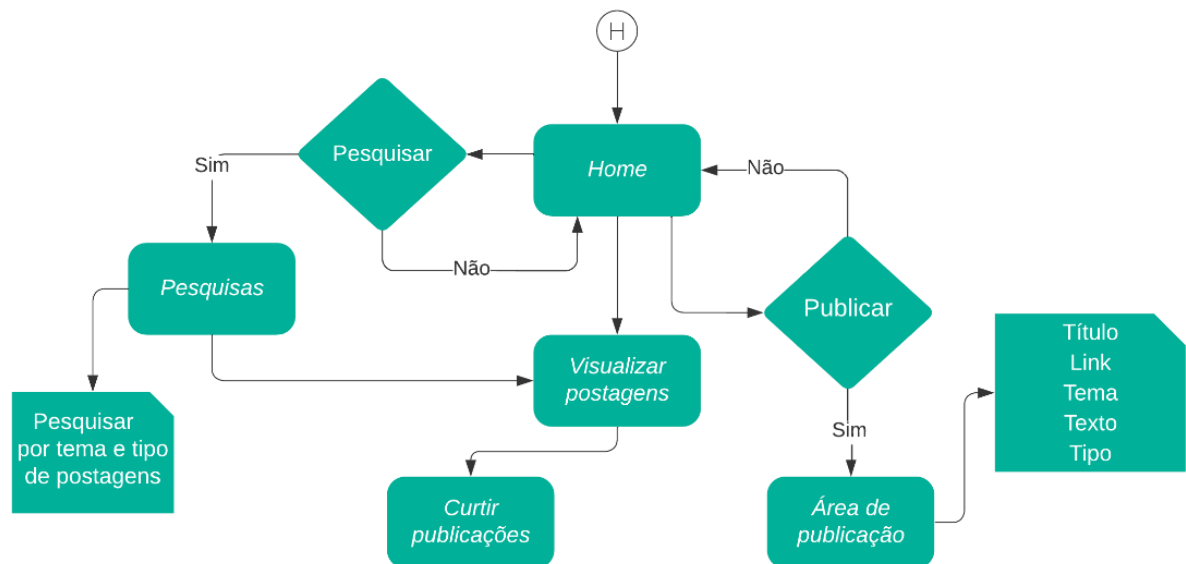
Figura 3: Diagrama de Atividade (*Login*).



Fonte: Autoria Própria (2022).

Já no segundo diagrama, temos o fluxo da interação do usuário dentro da plataforma (Figura 4), onde a partir da tela *home* o usuário tem a possibilidade de realizar pesquisas das publicações por tema e tipo, visualizar as postagens e realizar uma nova postagem.

Figura 4: Diagrama de Atividade (Interação).



Fonte: Autoria Própria (2022).

2.4 Requisitos

2.4.1 Requisitos Funcionais

- [RF001] – Cadastro de usuários
- [RF002] – *Homepage*
- [RF003] – *Login* do usuário no site
- [RF004] – Criação de postagem
- [RF005] – Pesquisa por tema e tipo
- [RF006] – *Logout* do site
- [RF007] – Edição de perfil
- [RF008] – Página sobre nós
- [RF009] – Contato
- [RF010] – Edição de Postagem

Quadro 2: Requisitos funcionais

RF001	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Alta
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF003] [RF005]
Pré-condições:	Acessar área e cadastro.
Entradas:	Dados do usuário.
Saídas:	Confirmação de cadastro.
Fluxo de Eventos:	Ao acessar o site, selecionar a opção de cadastro, inserir os dados solicitados, os dados serão cadastrados no banco de dados.
RF002	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Alta
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF003] [RF006]
Pré-condições:	Realizar <i>login</i> no site.
Entradas:	Inserir <i>e-mail</i> e senha.
Saídas:	Inicia a sessão na página inicial do site (<i>homepage</i>).
Fluxo de Eventos:	O usuário cadastrado, insere <i>e-mail</i> e senha, é feita uma verificação no banco de dados se o cadastro é existente, o usuário é redirecionado para a <i>homepage</i> .
RF003	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Alta
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF003]
Pré-condições:	Realizar cadastro do usuário
Entradas:	Campos para preenchimento das credenciais de acesso.
Saídas:	Verificação se o <i>login</i> informado está cadastrado em nossa base, e se respectiva senha corresponde. - Caso esteja correta, o usuário acessará a plataforma. - Caso esteja incorreta, o acesso será barrado.

Fluxo de Eventos:	<i>Login</i> de usuários na plataforma, por meio da página de <i>login</i> .
RF004	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Alta
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF003] [RF006] [RF009]
Pré-condições:	Usuário realizar o <i>login</i> no site
Entradas:	Botão criar postagem
Saídas:	Inserção de informações: - <i>Link</i> ; - Texto.
Fluxo de Eventos:	Em uma sessão iniciada, o usuário seleciona a opção criar um <i>post</i> , insere as informações que deseja compartilhadas, o sistema armazena os dados no banco de dados e retorna à publicação do <i>post</i>
RF005	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Baixa
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF006]
Pré-condições:	Conectado a <i>homepage</i> .
Entradas:	Pesquisa ajustada por tema e tipo, como exemplo “Livros” ou “Programação”.
Saídas:	<i>Post</i> relacionados as palavras inseridas
Fluxo de Eventos:	Possibilidade de encontrar postagens a partir de temas e tipo de postagens.
RF006	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Baixa
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF002] [RF009]
Pré-condições:	Usuário realizar o <i>login</i> no site.
Entradas:	Solicitar encerramento da sessão.
Saídas:	Retorna a tela de <i>login</i> .

Fluxo de Eventos:	Em uma sessão iniciada, o usuário seleciona a opção <i>logout</i> , o sistema encerra a sessão e retorna a tela de <i>login</i> .
RF007	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Média
Requisitos não funcionais associados:	[RF001]
Pré-condições:	Possuir cadastrado na plataforma.
Entradas:	Tela de edição de perfil do usuário, onde o mesmo pode alterar as informações do <i>login</i> .
Saídas:	1 - Edição dos seguintes dados: - Foto de Perfil; - Nome; - <i>E-mail</i> ; - Senha.
Fluxo de Eventos:	Edição dos dados de perfil, tanto internos quanto externos.
RF008	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Baixa
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF006]
Pré-condições	Acessar plataforma.
Entradas:	Acessar aba “Sobre Nós”.
Saídas:	Descrição da plataforma.
Fluxo de Eventos:	Ao acessar a plataforma, usuário terá o <i>link</i> para se redirecionar a página sobre nós, no qual será apresentado o conteúdo.
RF009	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Média
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF006]
Pré-condições:	Acessar plataforma.
Entradas:	Acessar aba “Contato”.
Saídas:	Dados para contato com a plataforma.

Fluxo de Eventos:	Ao acessar a plataforma, usuário terá o <i>link</i> para se redirecionar a página contato, no qual será apresentado os dados para contato.
RF010	
Ator:	Usuário
Prioridade:	Alta
Requisitos não funcionais associados:	[RF001] [RF002] [RF006]
Pré-condições:	Estar logado na plataforma.
Entradas:	Botão editar em “minhas postagens”.
Saídas:	Edição de informações: - Texto; - <i>Link</i> .
Fluxo de Eventos:	Logado na plataforma, o usuário acessa “minhas postagens” e clica no botão editar, alterando a publicação a mesma será alterada no banco de dados.

Fonte: Autoria própria (2022)

2.4.2 Requisitos Não Funcionais

[RNF001] - Conexão com a internet.

[RNF002] - Banco de dados local

[RNF003] - Plataforma de acesso navegadores.

[RNF004] - Tecnologia de *front-end*.

[RNF005] - Tecnologia de *back-end*.

[RNF006] – Tela responsiva.

[RNF007] – Padrão da área de cadastro do usuário.

[RNF008] – LGPD.

[RNF009] – Direitos autorais do conteúdo publicado.

Quadro 3: Requisitos não funcionais

RNF001	
Autor:	Sistema
Prioridade:	Alta
Entradas:	Dispositivo do usuário recebe sinal da rede do provedor de internet.
Saídas:	Usuário acessa o conteúdo do site pelo seu dispositivo.
RNF002	
Autor:	Sistema.
Prioridade:	Alta.
Entradas:	Armazenamento de dados inseridos pelo usuário no banco de dados
Saídas:	Tabela com os dados inseridos.
RNF003	
Autor:	Sistema
Prioridade:	Baixa
Entradas:	Definir todos os navegadores que é possível acessar
Saídas:	Carrega site no navegador
RNF004	
Autor:	Sistema
Prioridade:	Alta
Entradas:	Código em <i>HTML5</i> , <i>CSS</i> , <i>Bootstrap</i> e <i>PHP</i>
Saídas:	<i>Front-end</i> do site.
RNF005	
Autor:	Sistema
Prioridade:	Alta
Entradas:	Código em <i>PHP</i>
Saídas:	<i>Back-end</i> do site.
RNF006	
Autor:	Sistema
Prioridade:	Baixa
Entradas:	Dimensões da tela do usuário
Saídas:	A tela de adaptada ao formato do aparelho usado pelo usuário
RNF007	
Autor:	Sistema
Prioridade:	Alta
Entradas:	Padrões de cadastro do usuário seguindo normas da LGPD
Saídas:	Exibir área de preenchimento dos dados para o cadastro
RNF008	
Autor:	Sistema
Prioridade:	Alta
Entradas:	Proteção do banco de dados na nuvem
Saídas:	Dados restritos somente aos operadores do sistema
RNF009	
Autor:	Sistema

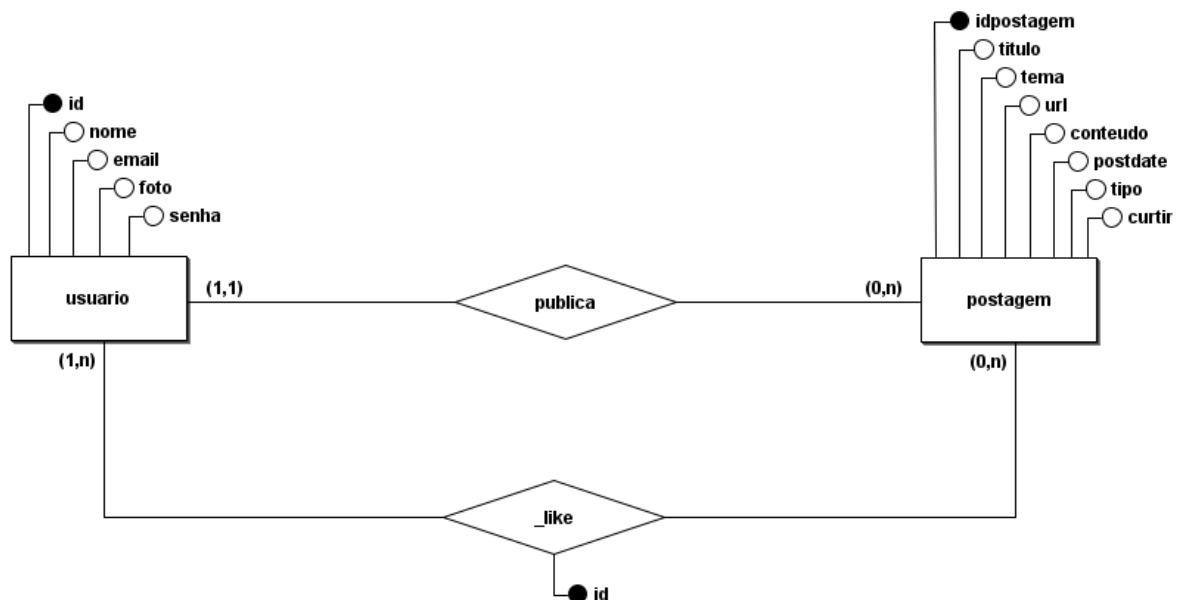
Prioridade:	Alta
Entradas:	Todas os <i>posts</i> publicados devem conter o autor, <i>link</i> ou qualquer tipo de referência ao criador original do conteúdo, sendo eles de autoria própria ou de terceiros.
Saídas:	Sistema redireciona o usuário a acompanhar a notícia na página de publicação original.

Fonte: Autoria Própria (2022).

2.4.3 Banco de Dados

No decorrer do projeto foi necessário desenvolver um banco de dados, que tem o objetivo de armazenar os dados do usuário e as suas interações com o site, para isso o primeiro passo foi desenhar o Modelo Relacional (figura 5), o mesmo foi desenvolvido com duas entidades e dois relacionamentos entre as entidades. As entidades são usuário e postagem, dessas entidades surge dois relacionamentos, a pública e o _like que possui um atributo chamado id como chave primária para identificar a interação com a publicação.

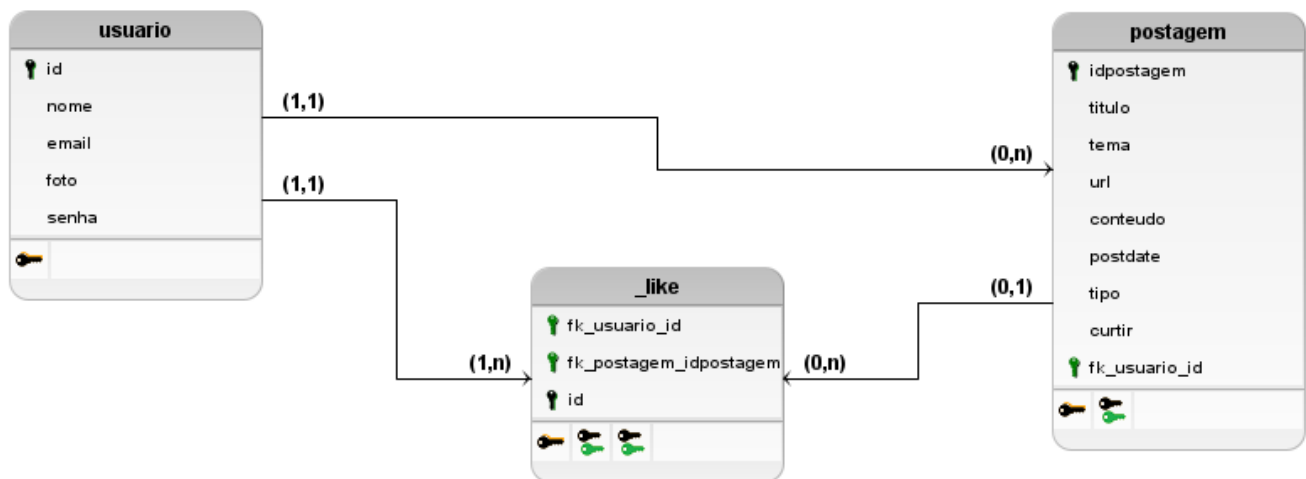
Figura 5: Modelo Relacional Banco de Dados.



Fonte: Autoria Própria (2022)

O modelo lógico (Figura 6) foi desenvolvido com base no modelo relacional, portanto conta com três tabelas. A usuário tem uma chave primária chamada id que servirá de base para criar um relacionamento entre as tabelas, a tabela postagem tem sua própria chave primária chamada idpostagem e estabelece a relação com a tabela usuário através da chave estrangeira usuário_id, já a tabela _like que criada a partir do relacionamento entre as tabelas usuário e postagem, essa tabela possui duas chaves secundarias como chave secundária as chaves das tabelas usuário e postagem..

Figura 6: Modelo Lógico Banco de Dados.



Fonte: Autoria Própria (2022).

3 Interfaces de software

O site da *SWE*, foi desenvolvido com o objetivo de criar uma experiência agradável para o usuário, todas as telas foram desenvolvidas de forma minimalista, evitando a poluição visual, que pode gerar uma experiência desagradável ao usuário.

Na primeira tela temos a área de *login* (Figura 7), onde o usuário tem acesso a inserir as informações para o acesso a sua conta pessoal, ou solicitar o cadastro de um novo usuário.

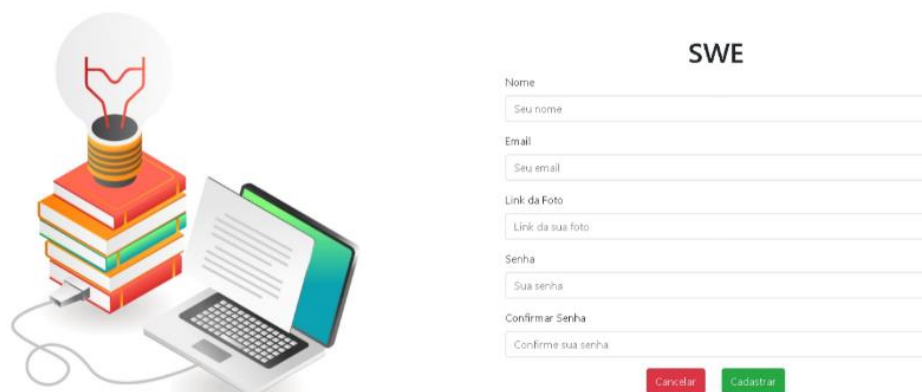
Figura 7: Tela de *Login*.



Fonte: Autoria Própria (2022).

Após solicitar o cadastro de um novo usuário, o mesmo tem acesso a tela de cadastro (Figura 8), onde ele deve inserir as informações solicitadas para criar o seu perfil pessoal de acesso ao site.

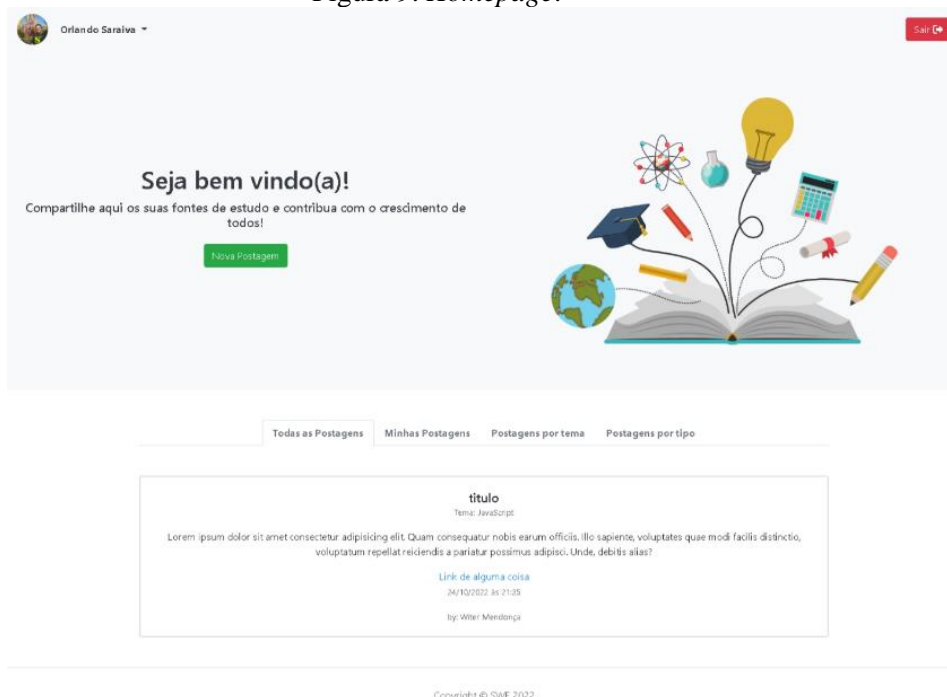
Figura 8: Tela de Cadastro.



Fonte: Autoria Própria (2022).

Quando o *login* já foi realizado com sucesso, o usuário tem acesso a *homepage* (Figura 9), ela permite que o usuário navegue pelo *feed* de postagens ou escolha realizar a sua própria postagem.

Figura 9: *Homepage*.



Fonte: Autoria Própria (2022).

Na janela de Nova Postagem (Figura 10), é apresentado os elementos necessários para realizar a postagem em forma de formulário, onde o usuário insere as informações que deseja publicar em sua conta pessoal, para desenvolver a interação com outros usuários.

Figura 10: Janela de Nova Postagem.

Nova Postagem

Título

Link

Tema

Texto

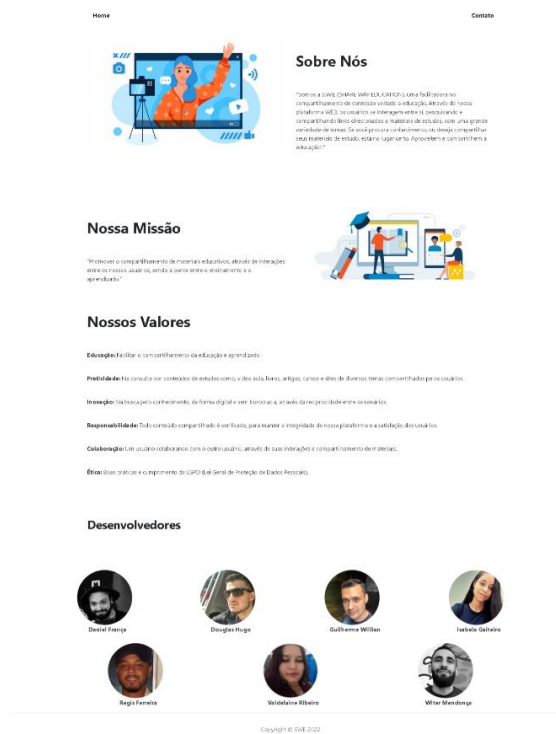
Escolha o tipo:
 Video

Cancelar Salvar

Fonte: Autoria Própria (2022).

Já na tela sobre nós (Figura 11) é possível os objetivos da SWE em integrar a educação, promovendo referencias em estudo para todas as pessoas e visualizar a equipe de desenvolvedores responsável pelo projeto do site.

Figura 11: Tela de Sobre Nós.



Fonte: Autoria Própria (2022).

Por fim, na tela de contato (Figura 12), é possível enviar uma mensagem para os desenvolvedores informando algum possível *bug* (termo usado para designar falhas no funcionamento de um *software*), sugestões e apontamentos positivos e negativos que contribuem com a melhoria contínua do site.

Figura 12: Tela de Contato.

Home Sobre

SWE
share way education

Contato

Nome:

E-mail:

Assunto:

Copyright © SWE 2022

Fonte: Autoria Própria (2022).

4 Teste de software

Para proporcionar a melhor experiência do usuário, foi necessário utilizar o teste de qualidade caixa preta, que através da interação na interface da página, identifica possíveis *bugs*. Para a realização do teste, foi necessário disponibilizar o site para um grupo de pessoas, que foram responsáveis por testar diversos tipos de interações de forma correta e de forma incorreta, procurando assim as possibilidades de erro devido a interação incorreta do usuário com as funcionalidades do site.

O grupo de teste, realizou interações em todas as telas do site, assim que detectam qualquer erro, os mesmos são reportados para equipe de desenvolvimento, onde eles podem ser tratados.

5 Considerações finais

O projeto de desenvolvimento de um sistema com o objetivo de disseminar a educação de forma gratuita entre pessoas de todas as classes econômicas, demonstrou ser viável em questões de escopo, ele atende os objetivos proporcionando um ambiente de interação e divulgação de conhecimento entre os usuários.

Com todas as etapas do desenvolvimento do site sendo realizadas de forma estruturada, foi possível para a equipe concluir o projeto com de forma eficiente dentro do cronograma proposto.

Dessa forma foi desenvolvido uma solução que possa contribuir constantemente com o aumento da educação, contribuindo assim para o desenvolvimento da sociedade como um todo.