

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Engenharia de Software 2

Projeto WHIP

(World Human Identity Protector)

WireFrame	Programação de Funcionalidades	Testes	Arquitetura de Soluções	Banco de Dados	Front-End	Construção da Documentação
Gabriel Diógenes	Gabriel Diógenes	Rafael Mortimer	Rafael Mortimer	Rafael Mortimer	Gabriel Diógenes	Gabriel Diógenes

Nomes:

- Gabriel Alves da Silva Diógenes
- Rafael Mortimer Colares

Introdução.....	4
Problema.....	4
Objetivos.....	4
Justificativa.....	5
Metodologia.....	5
Gerenciamento de Projeto.....	5
Relação de Ambientes de Trabalho.....	6
Gestão de Código-Fonte.....	6
Projeto de Interface.....	7
Fluxo do Usuário.....	7
Tela - Home Page.....	8
Tela - Saiba Mais.....	9
Tela - Login.....	10
Tela - Cadastro.....	10
Tela - Página do Usuário.....	11
Diagramas.....	12
Banco de Dados.....	13
Planejamento do Projeto.....	15
Arquitetura de Solução.....	18
Diagrama de Componentes.....	18
Programação Funcionalidade - Cadastro do Usuário.....	18
Programação Funcionalidade - Registro de Dados pelo Usuário.....	19
Programação Funcionalidade - Login de Usuário.....	21
Programação Funcionalidade - Gerador de Senhas.....	22
Programação Funcionalidade - Formulário de Contato.....	23
Programação Funcionalidade - Teste de Senha.....	23
Avaliação de Solução.....	24
Plano de Testes de Software.....	24
Registro de Testes de Software.....	28
=> Teste realizado: TS-01 Tela Principal.....	28
=> Teste realizado: TS-02 Página "Saiba Mais".....	29
=> Teste realizado: TS-03 Página "Registrar-se".....	30
=> Teste realizado: TS-04 Página "Entrar".....	30
=> Teste realizado: TS-05 Página "User Page".....	31
=> Teste realizado: TS-06 Gerador de Senhas.....	31
=> Teste realizado: TS-07 Banco de Dados.....	31
=> Teste realizado: TS-08 Entre em Contato.....	32
=> Teste realizado: TS-09 Responsividade.....	32
Plano de Testes de Usabilidade.....	33
Registro de Testes de Usabilidade.....	37
=> Teste realizado: TU-01.....	37
=> Teste realizado: TU-02.....	37
=> Teste realizado: TU-03.....	38
=> Teste realizado: TU-04.....	38
=> Teste realizado: TU-05.....	39
=> Teste realizado: TU-06.....	40

=> Teste realizado: TU-07.....	40
=> Teste realizado: TU-08.....	41
=> Teste realizado: TU-09.....	42
=> Teste realizado: TU-10.....	42

Referências.....	43
-------------------------	-----------

Introdução

A internet é, essencialmente, uma coleção de estruturas que trocam informações entre si virtualmente. Mais detalhadamente, essas estruturas são sistemas computacionais que trocam dados entre si e com pessoas (*usuários*). Os usuários e sistemas trocam informações (*dados*) através de regras pré definidas e padronizadas (*protocolos*), mantendo um fluxo comunicativo contínuo. Em sua devida escala, a internet estabelece uma ponte multidirecional que expande mundialmente o alcance natural da intercomunicação da sociedade humana.

No entanto, essa estrutura não é perfeita. O controle humano tem limites, eventos podem ser imprevisíveis. Regras têm “buracos”, padrões têm exceções, protocolos falham. Naturalmente, a internet se torna vulnerável. Conceitualmente, o termo *vulnerabilidade* é simples de compreender: a característica de ser passível de mudar para um estado indesejado ou causar eventos indesejados. Porém, aplicado a internet, a problemática que envolve tal conceito se torna mais complexa, pois os “buracos” no funcionamento da internet são diversos e abundantes. Máquinas podem ter falhas estruturais, sistemas podem conter erros em suas programações, dados podem ser mal-interpretados, protocolos podem interferir entre si, dentre outros problemas, todos podendo ter origem em erros humanos ou eventos fora do controle destes.

Embora existam uma porção significativa de problemas relacionados às máquinas que ditam a comunicação virtual, existe uma parte muito relevante de fatores que advêm da forma como os usuários interagem com os sistemas. Esse acesso é ditado pelo uso de marcadores de identidade ou, em termos mais técnicos, credenciais de acesso. São essas credenciais que permitem aos usuários criar contas em dispositivos e sites que, por sua vez, coordenam toda a administração de dados desses usuários nesses domínios.

Problema

As consequências da vulnerabilidade da Internet podem afetar todas suas partes, se estendendo facilmente ao mundo real. Por exemplo, a exploração de falhas em sistemas de computador pode levar a interferência no funcionamento de outros sistemas. Consequentemente, isso pode levar a vazamentos de dados, exposição de informações privadas de cunho pessoal ou institucional e possível perda de recursos reais ou danos mais significativos. Esse caso em particular, envolve a fragilidade relativa a manipulação de protocolos de identificação de usuários (credenciais de acesso) que orientam a navegação destes no ambiente virtual.

Objetivos

O objetivo deste projeto é construir uma ferramenta virtual capaz de aliviar ou neutralizar a necessidade do usuário de conscientemente administrar suas credenciais de acesso, através da manutenção da integridade e do uso destas ao concentrá-las em uma plataforma única especializada nessas funções. Isso tendo em vista um objetivo maior de promover um aumento na segurança pessoal dos usuários no acesso a internet. Outras funções podem incluir:

- Criação automática e recomendação de credenciais aleatórias;
- Analisar a dedutibilidade das credenciais criadas pelo usuário;
- Armazenamento de dados para facilitar seu uso em *logins* rápidos;
- Possivelmente, geração de outras formas de criptografia que confirmam mais segurança ao processo.

Justificativa

Durante o desenvolvimento do projeto, realizamos uma pesquisa acerca da experiência geral de usuários na internet e seus usos de credenciais no acesso de contas em sites na internet. Estatisticamente, 66,7% dos entrevistados não caracterizam a internet como um ambiente seguro. Cerca de 77,8% já foi ou conhece usuários vítimas de exploração de dados e outros tipos de ataques virtuais.

Mais especificamente, por volta de 90% dos participantes da pesquisa ou fazem uso de credenciais únicas ou que variam internamente para múltiplas plataformas, tendo em vista a dificuldade em memorizar e organizar uma quantidade gradualmente significativa dessas credenciais ao longo do tempo.

A partir disso, tornou-se o foco primordial do projeto procurar solucionar tal problemática, através de, por exemplo, ferramentas que incluem geradores de credenciais e outras funcionalidades.

Metodologia

Gerenciamento de Projeto

A distribuição de funções/cargos do projeto está definido da seguinte maneira (passível de redistribuição):

- Product Owner: Gabriel Alves da Silva Diógenes e Rafael Mortimer Colares
- Scrum Master: Rafael Mortimer Colares e Gabriel Alves da Silva Diógenes
- Desenvolvedor de template/estrutura básica: Rafael Mortimer Colares e Gabriel Alves da Silva Diógenes
- Diagramas: Gabriel Alves da Silva Diógenes e Rafael Mortimer Colares
- Desenvolvedores de funcionalidades:
 - Rafael Mortimer Colares
 - Gabriel Alves da Silva Diógenes
- Design da plataforma (após conclusão de estrutura funcional):
 - Gabriel Alves da Silva Diógenes
 - Rafael Mortimer Colares

O gerenciamento de tarefas para conclusão do projeto está sendo feito pelo uso da ferramenta Scrumwise (link para acesso disponibilizado na Tabela “Gerenciamento”, na seção Relação de Ambientes de Trabalho). A estrutura de administração, seguindo modelo Scrum, atualmente compõe os seguintes itens de classificação:

- **Para fazer:** tarefas e tópicos de componentes/funcionalidades do produto em análise conceitual, ainda a serem implementados na estrutura da plataforma;
- **Em Progresso:** itens em processo de desenvolvimento
- **Testes:** Itens que precisam ser testados para usos futuros.

Relação de Ambientes de Trabalho

O projeto está sendo gerido conforme o uso das plataformas disponibilizadas na Figura “Tabela de Gerenciamento”. Naturalmente, assim como grande porção da estrutura desta documentação, mais ambientes podem ser adicionados no decorrer da evolução do projeto.

Gerenciamento do Projeto	Scrumwise	https://www.scrumwise.com/scrum/#/projects/project/projeto-whip/id-216125-1-6
Gerenciamento de Documentação de Projeto	Google Drive (Google Docs)	Trabalho Engenharia de Software 2

Repositório de código fonte	GitHub	https://github.com/Gabriel-Diogenes/Trabalho-Engenharia-de-software-2
Projeto de Interface e Wireframes	Bootstrap Studios	https://bootstrapstudio.io/
Diagramas	Visual Paradigm	https://online.visual-paradigm.com/pt/
Hospedagem de Site Dinâmico	WHIP (hospedagem temporária)	https://gabriel-diogenes.github.io/Trabalho-Engenharia-de-software-2/

Tabela “Gerenciamento”

Gestão de Código-Fonte

A gestão do código fonte da ferramenta está sendo orientado por um constructo modelado em Git Flow. A manipulação/construção do código do software será coordenada conforme o fluxograma, o qual será atualizado conforme a progressão do projeto. A estrutura de organização inclui as categorias:

- **Main:** define versões do produto final;
- **Feature:** define conclusão de componentes do produto;
- **Development:** define componentes em processo de desenvolvimento ou avaliação de testes;
- **Hotfix:** define processos de correção estrutural/funcional (não incluídas até o momento)

Projeto de Interface

Fluxo do Usuário

A navegação do usuário será coordenada segundo demonstrado na Figura “Fluxo de Telas”.

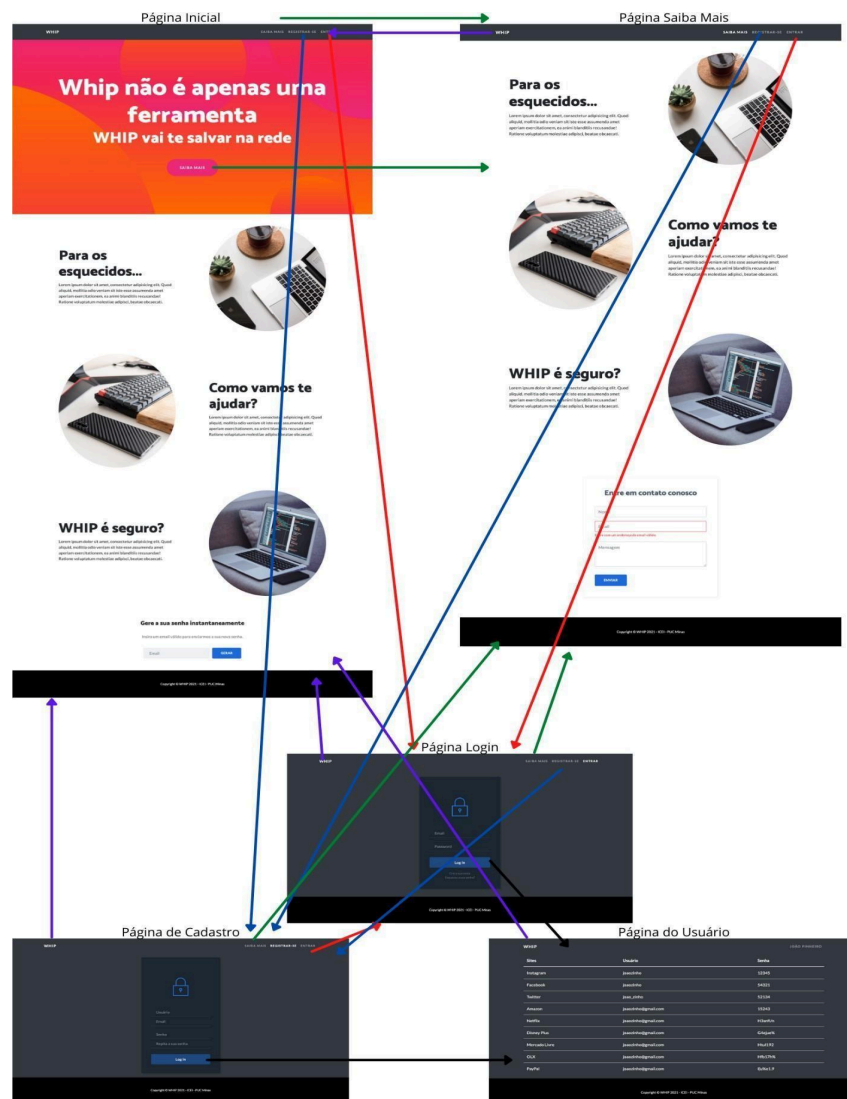


Figura “Fluxo de Telas”

Tela - Home Page

A página principal da aplicação, demonstrada na figura “Home Page” traz ao usuário informações sobre a plataforma, links para as outras páginas e um formulário onde o usuário pode entrar com o seu e-mail para receber uma senha aleatória gerada através de nosso gerador de senhas, que é um dos objetivos-chave da ferramenta.



Figura “Home Page”

Tela - Saiba Mais

Nessa tela, o usuário encontrará algumas informações essenciais sobre a nossa aplicação e como ela pode estar presente em atividades do cotidiano a fim de facilitar o gerenciamento das credenciais de acesso. Além dessas informações, há um formulário para perguntas caso o usuário deseje sanar alguma dúvida sobre a plataforma com um de seus desenvolvedores.

WHIP

SAIBA MAISREGISTRAR-SEENTRAR

Para os esquecidos...

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quod aliquíd, mollitia odio veniam sit iste esse assumenda amet aperiam exercitationem, ea animi blanditis recusandae! Ratione voluptatum molestiae adipisci, beatae obcaecati.





Como vamos te ajudar?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quod aliquíd, mollitia odio veniam sit iste esse assumenda amet aperiam exercitationem, ea animi blanditis recusandae! Ratione voluptatum molestiae adipisci, beatae obcaecati.

WHIP é seguro?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quod aliquíd, mollitia odio veniam sit iste esse assumenda amet aperiam exercitationem, ea animi blanditis recusandae! Ratione voluptatum molestiae adipisci, beatae obcaecati.



Entre em contato conosco

Nome

Email

Entre com um endereço de email válido.

Mensagem

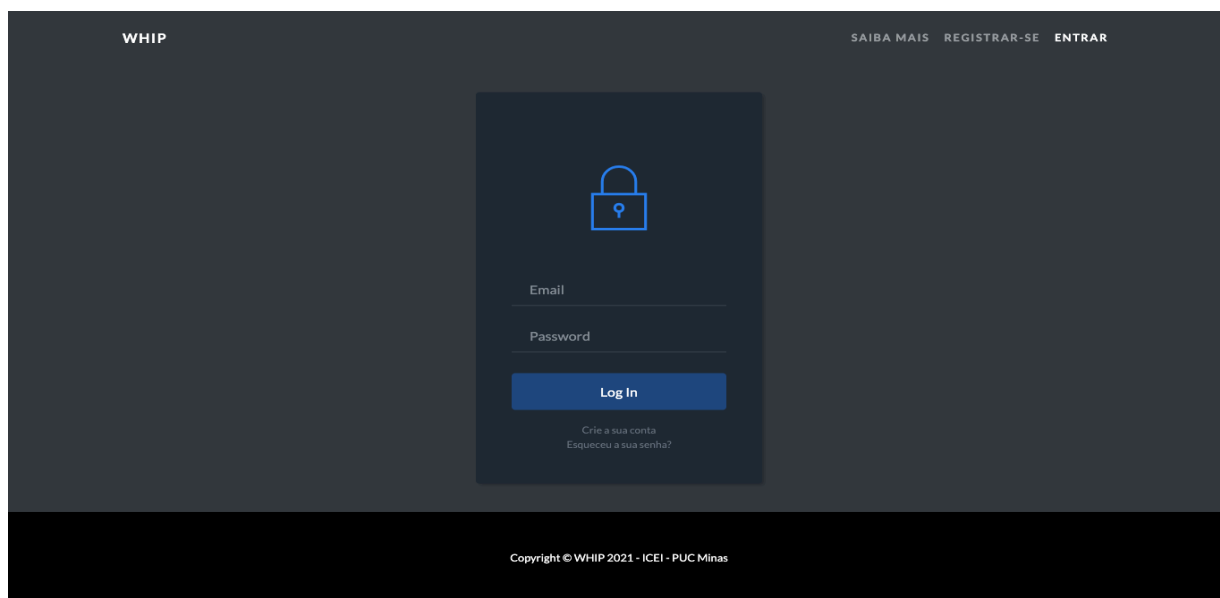
ENVIAR

Copyright © WHIP 2021 - ICEI - PUC Minas

Figura “Saiba Mais

Tela - Login

Na tela de login,, conforme a Figura “Login”, existe um formulário de senha comum com botões para criação de conta e recuperação de senha, "Crie a sua conta" e "Esqueceu a sua senha?", respectivamente.

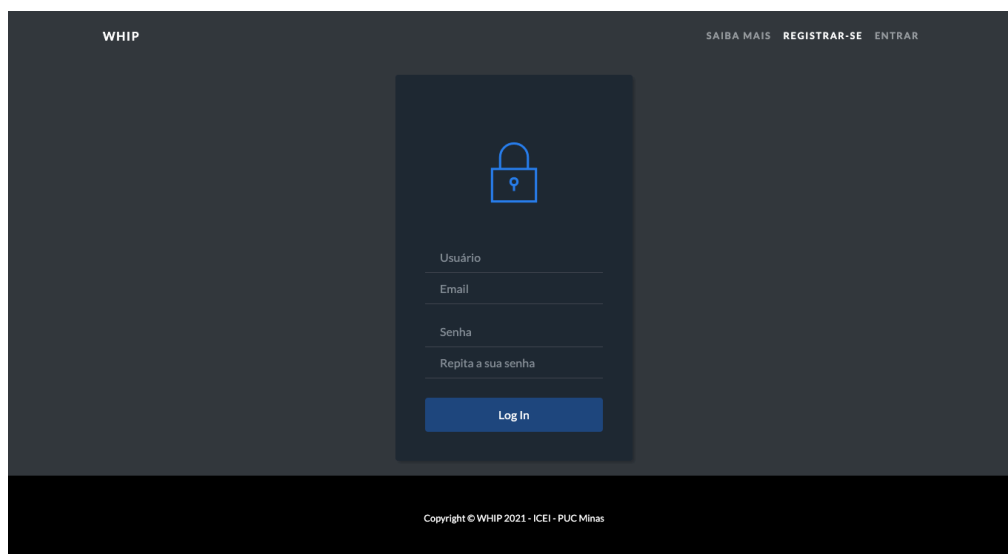


The screenshot shows the WHIP Login page. At the top left is the WHIP logo. At the top right are links: SAIBA MAIS, REGISTRAR-SE, and ENTRAR. The main content area is a dark gray rectangle containing a lock icon with a question mark. Below the icon are two input fields labeled "Email" and "Password". A blue "Log In" button is positioned below the password field. Underneath the button are two links: "Crie a sua conta" and "Esqueceu a sua senha?". At the bottom of the page is a black footer with the text "Copyright © WHIP 2021 - ICEI - PUC Minas".

Figura “Login”

Tela - Cadastro

Na tela de cadastro, há um formulário a ser preenchido pelo usuário para o cadastro do mesmo na base de dados da aplicação para o acesso completo das funcionalidades da página, correspondendo à Figura “Cadastro”.



The screenshot shows the WHIP Registration page. At the top left is the WHIP logo. At the top right are links: SAIBA MAIS, REGISTRAR-SE, and ENTRAR. The main content area is a dark gray rectangle containing a lock icon with a question mark. Below the icon are four input fields labeled "Usuário", "Email", "Senha", and "Repita a sua senha". A blue "Log In" button is positioned below the "Repita a sua senha" field. At the bottom of the page is a black footer with the text "Copyright © WHIP 2021 - ICEI - PUC Minas".

Figura “Cadastro”

Tela - Página do Usuário

Na página do usuário, a qual só é exibida após a autenticação do usuário, apresenta uma coleção das contas e respectivas credenciais de acesso registradas pelo usuário..

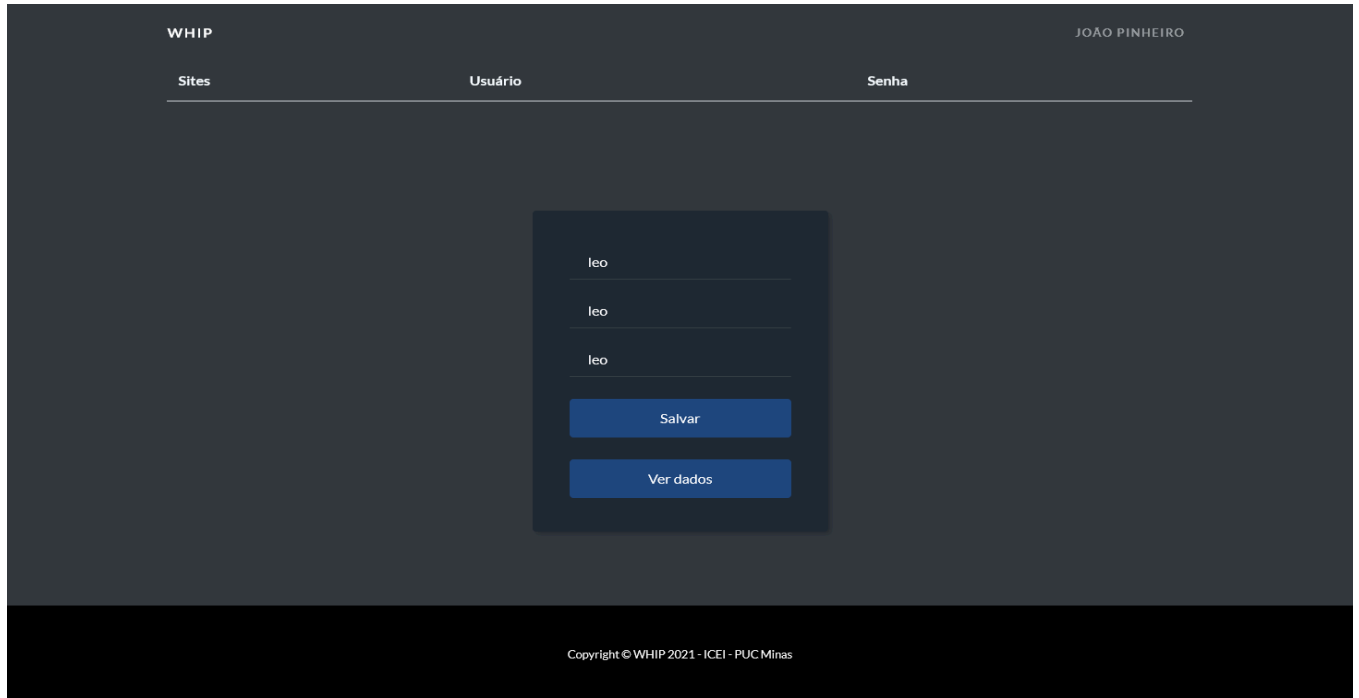


Figura “ Usuario1”

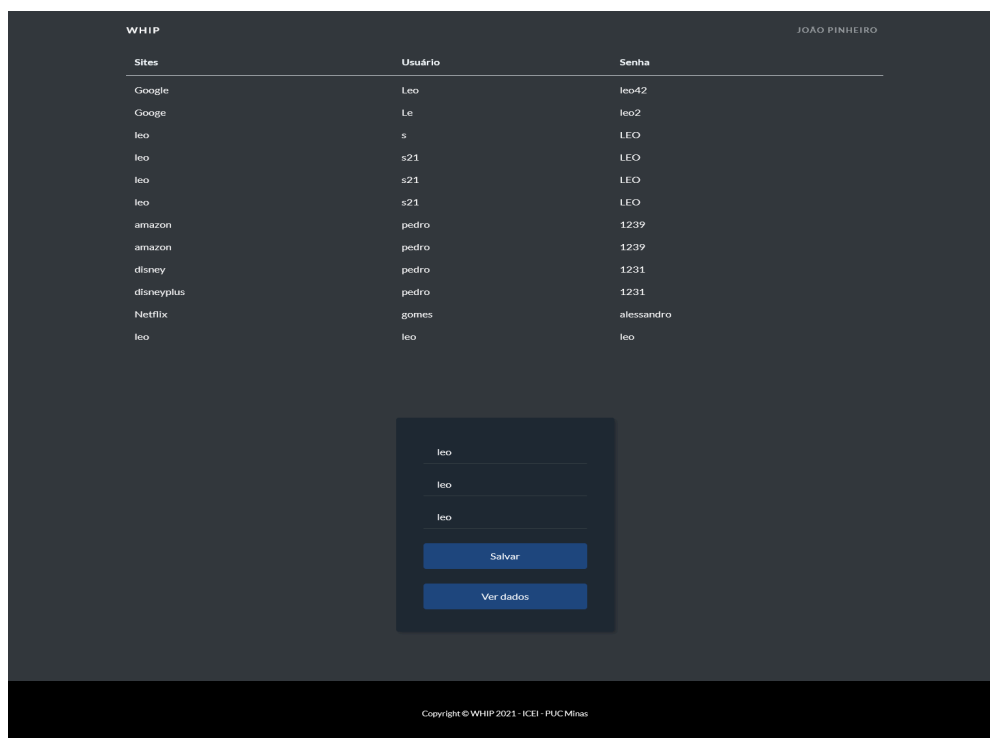


Figura “ Usuário 2”

Diagramas

Abaixo estarei deixando como ficou a criação dos 3 diagramas realizados para a realização da tarefa conforme as figuras: “Diagrama de caso de uso”, “Diagrama de Robustez” e “Diagrama de Classe”.

Diagrama de casos de uso

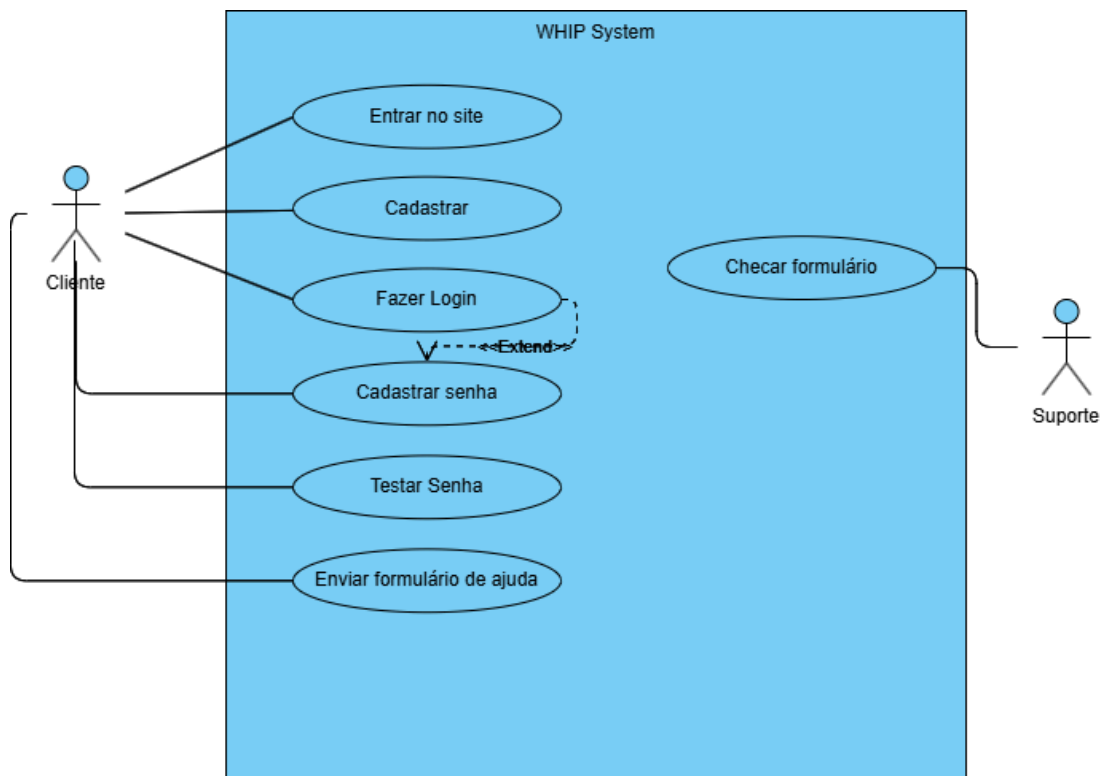


Figura:

“Diagrama de caso de uso”

Diagrama de Robustez

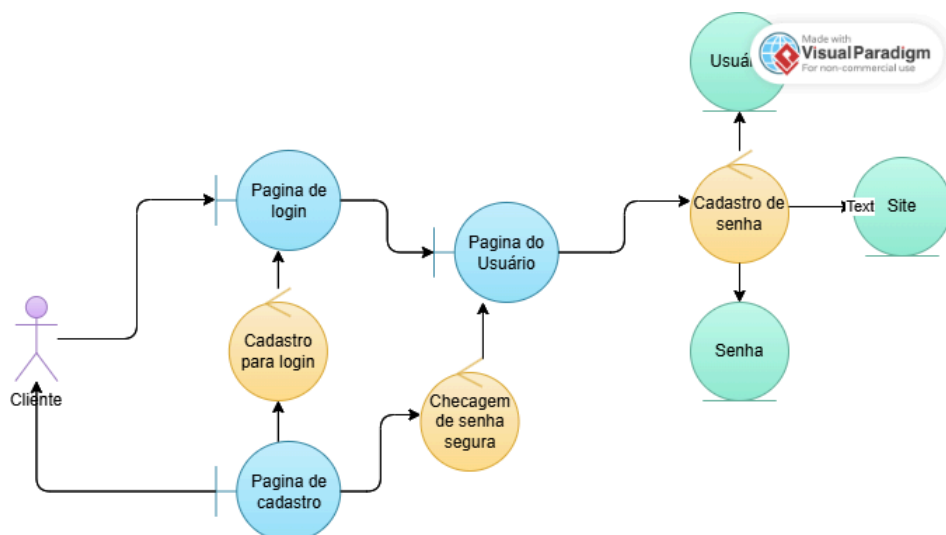


Figura: “Diagrama de Robustez”

Diagrama de Classe

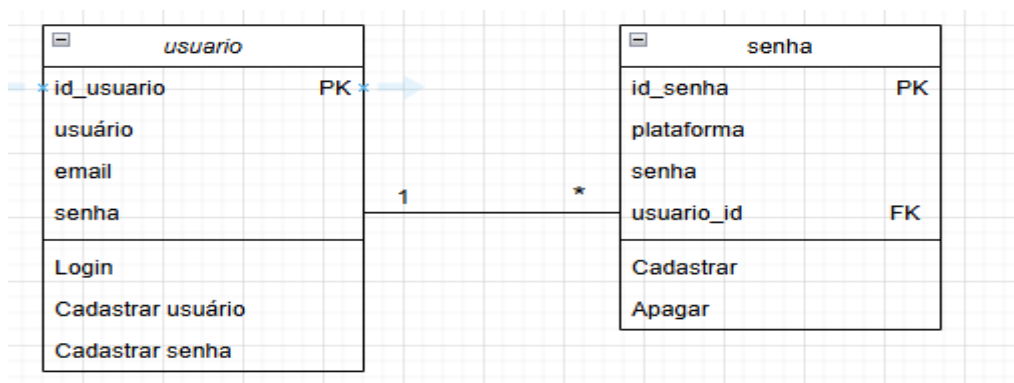


Figura: “Diagrama de caso de Classe”

Banco de Dados

No momento o nosso sistema está sendo armazenado em um Local Storage, porém, fizemos a criação de Tables para simular o funcionamento do Banco de Dados do projeto usando o MySQL conforme a figura “Banco de Dados”.

```
CREATE TABLE usuarios ( id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
nome VARCHAR(100),
email VARCHAR(100) UNIQUE,
senha VARCHAR(100) );
```

```
CREATE TABLE senhas ( id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
usuario_id INT, plataforma VARCHAR(100),
login VARCHAR(100),
senha VARCHAR(100),
FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES usuarios(id) );
```

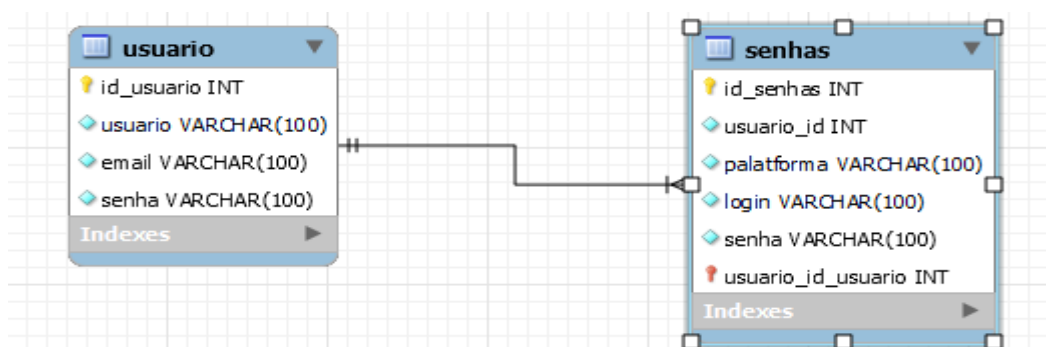


Figura: “Banco de dados”

Além disso fizemos alguns inserts para a simulação

INSERT INTO usuario (usuario, email, senha) VALUES

('joaosilva', 'joao.silva@email.com', 'senha123'),

('mariarodrigues', 'maria.r@email.com', 'maria2024'),

('lucasfreitas', 'lucas.freitas@email.com', 'lucas#pass');

INSERT INTO senhas (usuario_id_usuario, plataforma, login, senha) VALUES

(1, 'Facebook', 'joaosilva', 'fb123joao'),

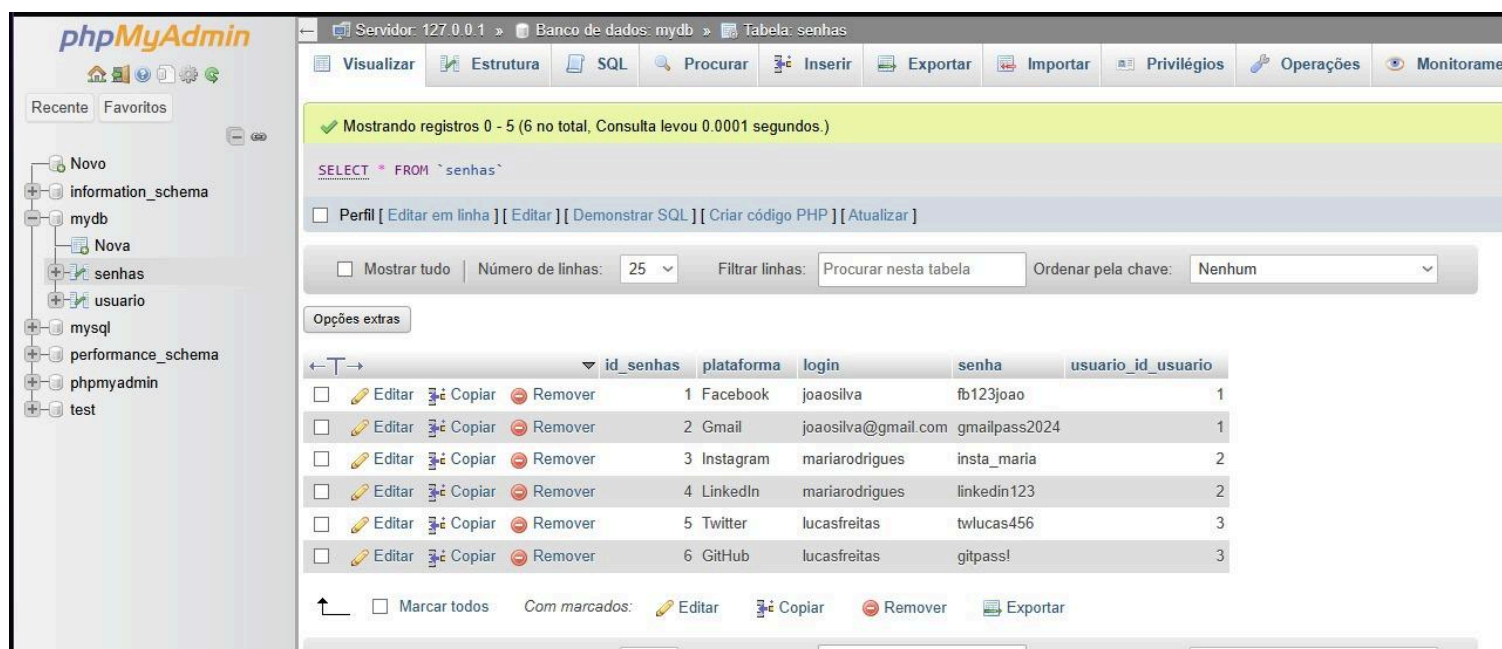
(1, 'Gmail', 'joaosilva@gmail.com', 'gmailpass2024'),

(2, 'Instagram', 'mariarodrigues', 'insta_maria'),

(2, 'LinkedIn', 'mariarodrigues', 'linkedin123'),

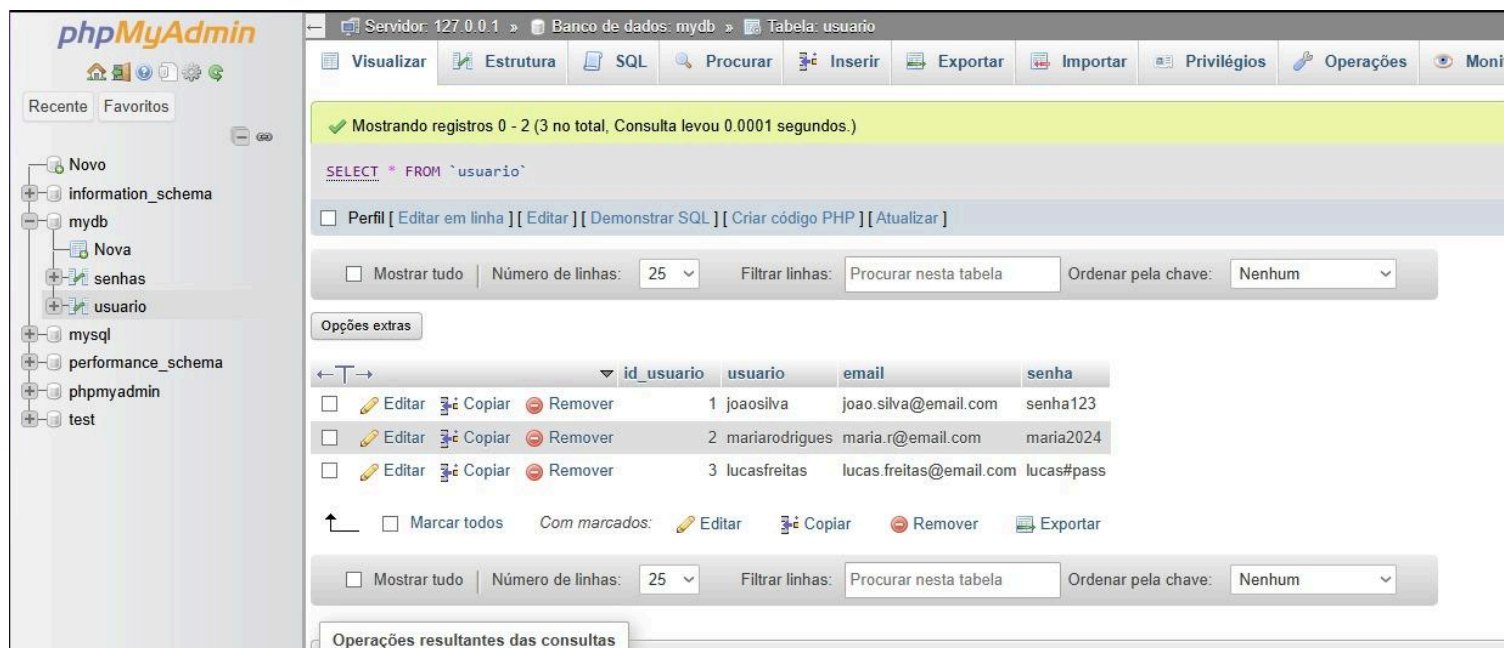
(3, 'Twitter', 'lucasfreitas', 'twlucas456'),

(3, 'GitHub', 'lucasfreitas', 'gitpass!');



The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'senhas' table selected. The table contains 6 records. The interface includes a sidebar with a database tree, a top navigation bar with various actions, and a main content area displaying the table data and a SQL query editor.

		id_senhas	plataforma	login	senha	usuario_id_usuario
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Remover	1 Facebook joaosilva fb123joao 1
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Remover	2 Gmail joaosilva@gmail.com gmailpass2024 1
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Remover	3 Instagram mariarodrigues insta_maria 2
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Remover	4 LinkedIn mariarodrigues linkedin123 2
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Remover	5 Twitter lucasfreitas twlucas456 3
<input type="checkbox"/>	Editar	<input type="checkbox"/>	Copiar	<input type="checkbox"/>	Remover	6 GitHub lucasfreitas gitpass! 3



Planejamento do Projeto

O planejamento do projeto foi realizado através do scrumwise utilizando criações de sprints e backlogs. Foram criadas 3 sprints: “Sprint - Documentação”, “Sprint - Front - end” e “Sprint - Back - end”.

Sprint - Front - End

Sprint - Front End		Resume this sprint	Completed
Grupo do trabalho de Engenharia de Software		31 days completed	
Wireframe do site	1 d	Sprint completed	
Criação da interface	5 d	Sprint completed	
Páginas do site	10 d	Sprint completed	
Responsividade funcional do site	7 d	Sprint completed	
Ambiente Funcional publicado na internet	7 d	Sprint completed	
Registro de testes do front	1 d	Sprint completed	

Sprint - Back - End

Sprint - Back - end		Complete this sprint	In progress
Grupo do trabalho de Engenharia de Software		4 days behind	
Criação do local storage		Done	
Local Storage implementado no site para testes		Done	
Ambiente SQL para testes do back		Done	
Testes do SQL		Done	
Implementação do back - end		10 d left	In progress
Integração do banco de dados ao front		15 d	To do
Testes do banco no sistema		2 d	To do

Sprint - Back - End

Sprint - Documentação		Resume this sprint	Completed
Grupo do trabalho de Engenharia de Software		10 days completed	
Formatação da documentação		3 d	Sprint completed
Criação dos tópicos		1 d	Sprint completed
Preenchimento dos tópicos		3 d	Sprint completed
Finalização do documento		3 d	Sprint completed

Arquitetura de Solução

Diagrama de Componentes

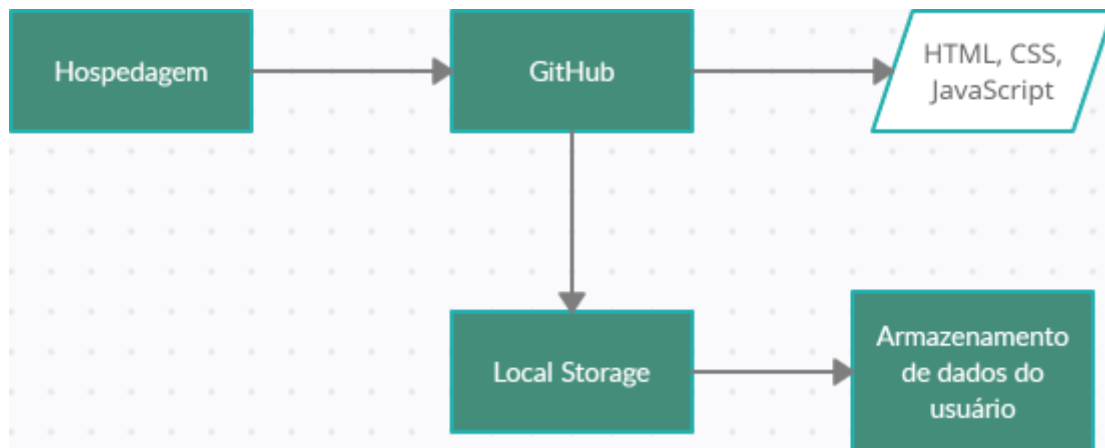


Figura “Diagrama de Componentes”

- Esse projeto poderá ser usado unicamente por um navegador web;
- Utilizando as linguagens de programação HTML, CSS e Javascript para a construção do site- Local Storage (local utilizado para armazenar dados colocados por usuário).
- Foi utilizado o MySQL para simular a criação de tables para o site, mas a funcionalidade ainda não foi implementada.
- Atualmente o armazenamento de dados do usuário está sendo feito a partir de Front-End, JSON;
- Gerador de Senhas (a funcionalidade em específico está sendo apresentada como um gerador de senhas feita para os usuários).

Programação Funcionalidade - Cadastro do Usuário

A funcionalidade de cadastro foi criada com método de Local Storage, onde, se os campos de cadastro forem preenchidos corretamente, os dados ficarão salvos de forma local em seu navegador, assim como mostrado na Figura “Local Storage”. Caso contrário, o navegador irá informar os erros a serem consertados para efetivar o registro do usuário.

Ambiente funcional pelo GitHub Pages:

- <https://icei-puc-minas-pmgcc-ti.github.io/tiaw-pmg-cc-m-20211-18-vulnerabilidade-na-internet-3/signUp.html>

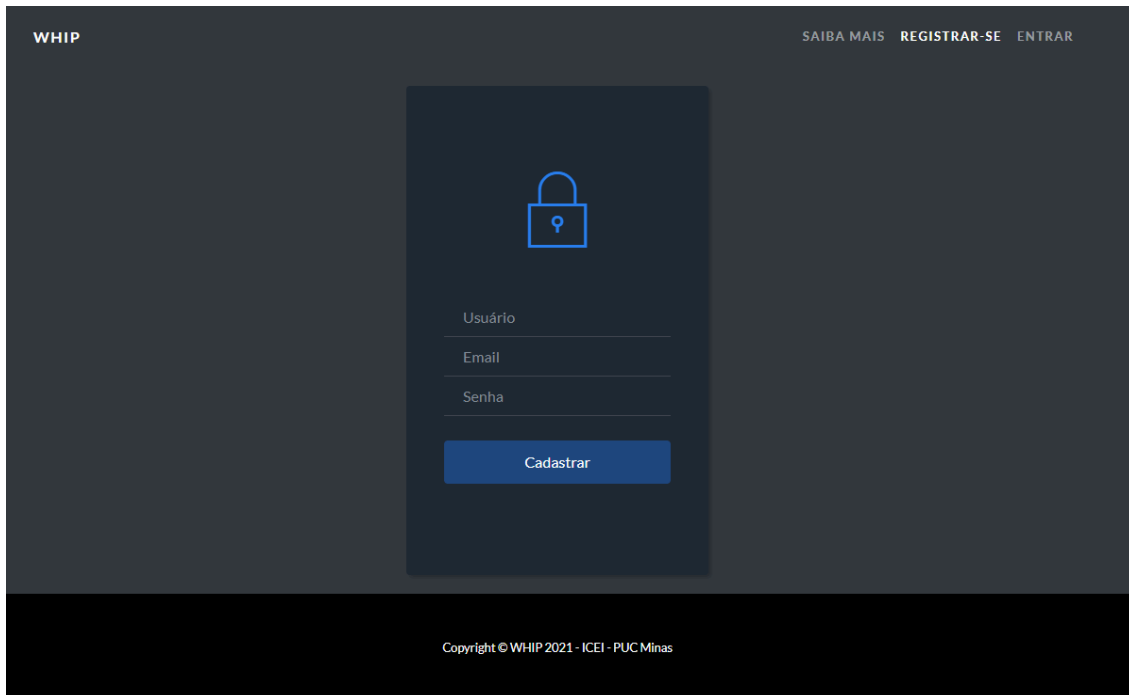


Figura "Página Cadastro"

pw	12345678A!
email	Emailteste@gmail.com
user	Teste

Figura "Local Storage"

Programação Funcionalidade - Registro de Dados pelo Usuário

Na página do usuário, a qual só é exibida após a autenticação do usuário, apresenta uma coleção das contas e respectivas credenciais de acesso registradas pelo usuário, em uma forma de listagem, a fim de facilitar o reconhecimento das credenciais necessárias com um layout minimalista. Para o registro de informações, há uma pequena caixa de entrada de dados, que incluem, nome da plataforma, o nome de usuário e a senha correspondentes à conta associada, através de um banco de dados de funcionalidade local com JavaScript. O layout da página está exposto conforme a Figura "Página do Usuário 2".

Página de Login com a funcionalidade no GitHub:

- <https://gabriel-diogenes.github.io/Trabalho-Engenharia-de-software-2/userPage.html>

WHIP

JOÃO PINHEIRO

Sites	Usuário	Senha
-------	---------	-------

Salvar
Ver dados

Copyright © WHIP 2021 - ICEI - PUC Minas

Figura “Página do Usuário”

WHIP

JOÃO PINHEIRO

Sites	Usuário	Senha
Google	Leo	leo42
Google	Le	leo2
leo	s	LEO
leo	s21	LEO
leo	s21	LEO
leo	s21	LEO
amazon	pedro	1239
amazon	pedro	1239
disney	pedro	1231
disneyplus	pedro	1231
Netflix	gomes	alessandro
leo	leo	leo

Salvar
Ver dados

Copyright © WHIP 2021 - ICEI - PUC Minas

Figura “Página do Usuário 2”

Programação Funcionalidade - Login de Usuário

A funcionalidade de login criada ainda usa Localstorage, e por isso coloquei dados por enquanto fixos, para o acesso ser restrito e criar o teste feito para comparação, ou seja, a funcionalidade vai até o banco de dados e compara se os dados fornecidos pelo usuário aos que estão no banco de dados. Atualmente usei dados fixos, porém ao colocar o banco de dados de cadastros feitos, o código só precisará ter acesso ao banco de dados para comparar, pois a funcionalidade em si está pronta.

O código implementado faz a comparação com o localstorage, onde está dois logins e senhas (user/admin,123/123), se os dados estiverem corretos, o usuário é redirecionado a página de Usuário, porém se estiverem errados aparecerá uma mensagem de Usuário e senha incorretos, e como esta em teste aparece a senha e usuário usado para ter acesso a página de login; como demonstrado na Figura "Acesso 1".

Página de Login com a funcionalidade no GitHub:

- <https://gabriel-diogenes.github.io/Trabalho-Engenharia-de-software-2/login.html>

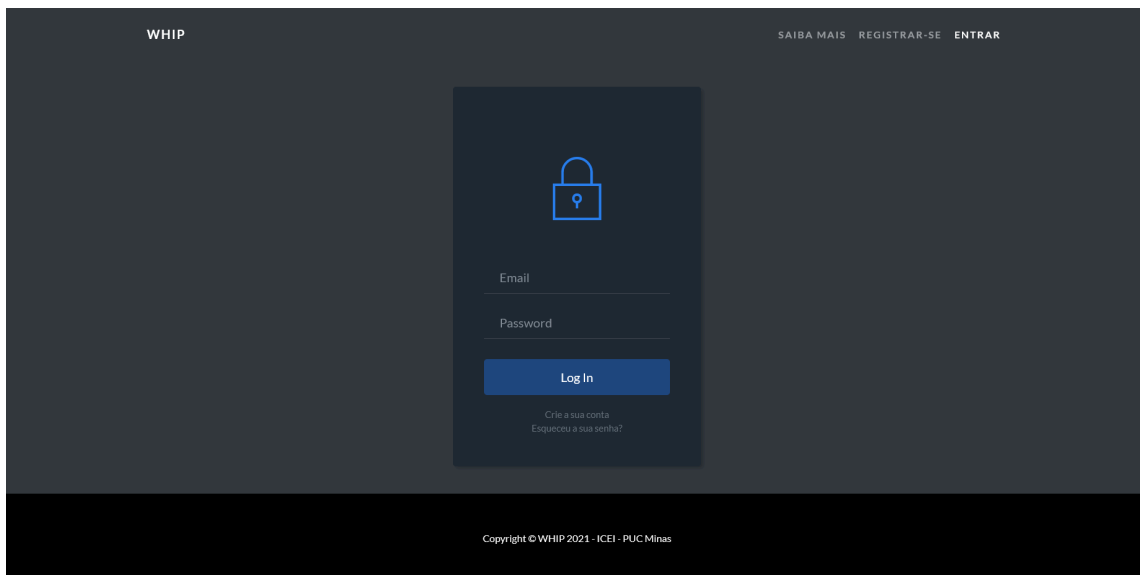


Figura "Pagina Login"

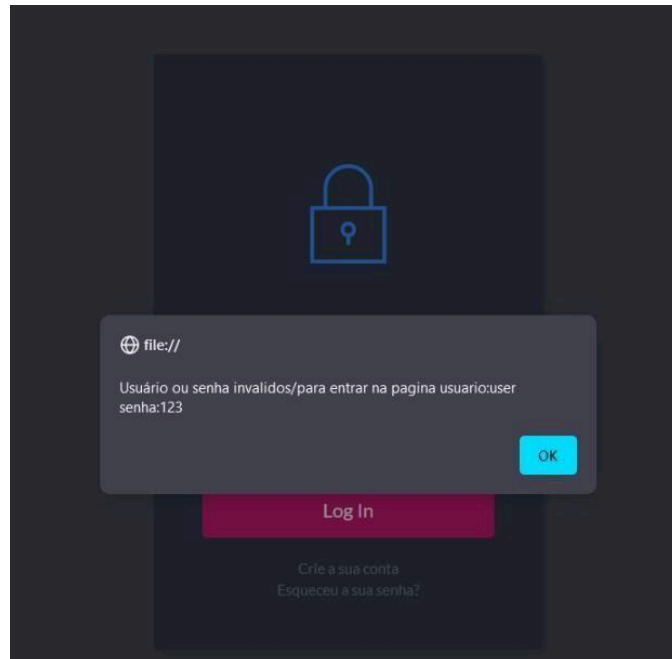


Figura "Acesso 1"

Programação Funcionalidade - Gerador de Senhas

A funcionalidade do gerador de senhas foi implementada a fim de gerar senhas aleatórias através de um método JavaScript que retorna 16 caracteres aleatórios como opção de senha segura ao usuário.

O método utilizado é simples, utiliza o operador onclick que chama a função "getPassword()" que previne o comportamento padrão do botão que seria o envio de dados com a função "preventDefault()", desta forma evitando o erro da página ao receber o clique do usuário no botão gerar, foi preciso declarar uma string com todos os caracteres desejados para compor a senha gerada e a função "random()" para misturar os caracteres e retornar uma string de 16 caracteres no input de gerar senha.

Página hospedada com a funcionalidade implementada:

- <https://gabriel-diogenes.github.io/Trabalho-Engenharia-de-software-2/index.html>

Gere a sua senha instantaneamente

Clique no botão gerar para gerar uma senha aleatória.

[Ma!#}ien8hBO:^b

GERAR

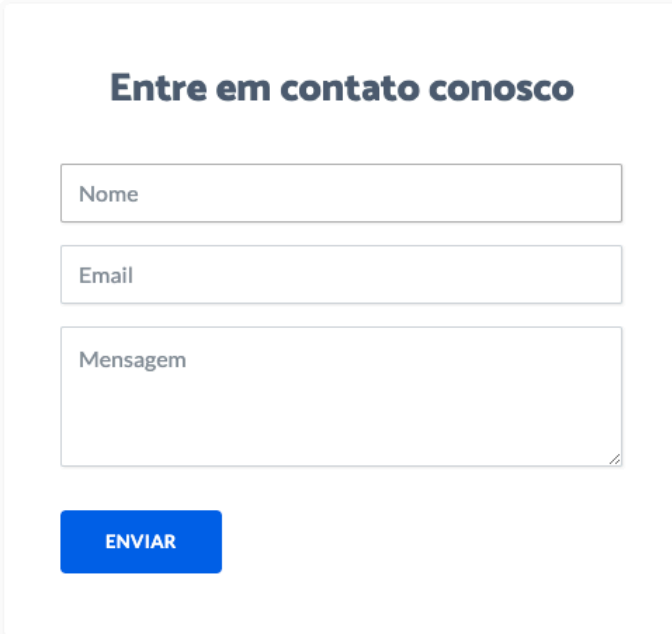
Programação Funcionalidade - Formulário de Contato

A funcionalidade do formulário de contato foi programada de forma simplificada e funcional através do método action e do método post, onde o método action leva o conteúdo do formulário para os servidores <https://formspree.io>, que direciona a mensagem ao e-mail desejado já cadastrado na plataforma de forma simples e funcional, estabelecendo desta forma facilidade no diálogo entre clientes e desenvolvedores da plataforma WHIP.

O formulário de contato se encontra no final da página "Saiba Mais" que pode ser acessada através do menu do site ou através do botão "Saiba Mais" na página principal.

Página hospedada com a funcionalidade implementada:

- <https://gabriel-diogenes.github.io/Trabalho-Engenharia-de-software-2/saibaMais.html>



O formulário é apresentado dentro de uma caixa branca com uma sombra suave. No topo, o título "Entre em contato conosco" está centralizado em uma fonte azul escura. Abaixo dele, há três campos de entrada: "Nome" (uma linha), "Email" (uma linha) e "Mensagem" (uma área de texto maior). Todos os campos têm uma borda cinza clara. No rodapé do formulário, há um botão azul com o texto "ENVIAR" em letras brancas maiúsculas.

Programação Funcionalidade - Teste de Senha

A funcionalidade de teste de senha foi feita para o usuário saber se sua senha é uma senha forte e, caso não seja, para transformá-la em uma, ou seja, de difícil dedução, para isso foi usado alguns parâmetros para testá-la: se estiver fraca, o usuário receberá dicas de como melhorar sua senha (como mostrado na Figura "Dica 1" e Figura "Dica 2") chegando ao ponto do usuário ter uma senha forte e segura feita por ele mesmo, apresentando uma forma alternativa do gerador permitir ao usuário a escolha de como será sua senha.

No início planejou-se colocar pontuações, para cada dificuldade que a senha apresentasse e apenas colocar senha fraca/mediana/forte, porém foi decidido que ao classificar a senha como fraca e mediana dar dicas de como melhorá-la, até o usuário conseguir uma senha forte, tendo como base sua senha inicial.

Esta funcionalidade está localizada abaixo da caixa de salvar dados do usuário, na caixa escrita "Teste sua senha" como mostra a Figura "teste".

Links dos documentos no GitHub.

Página de usuário com a funcionalidade no GitHub:

- <https://gabriel-diogenes.github.io/Trabalho-Engenharia-de-software-2/userPage.html>

The screenshot shows a dark-themed user registration page. At the top left is the text 'WHIP' and at the top right is 'JOÃO PINHEIRO' next to a pink 'Fazer Logout' button. The main form has three input fields: 'SITE', 'USUARIO', and 'SENHA'. Below these are two blue buttons: 'Salvar' and 'Ver dados'. At the bottom of the form is a section titled 'Teste a sua senha' with a 'SENHA' input field and a blue 'Teste sua senha' button.

Figura "Teste"

This screenshot shows a password strength indicator dialog box. It has a title bar with a close button and the text 'Senha Fraca!!!'. Below the title, it says 'Dica: Uma boa senha tem no minimo 12 caracteres'. There is a checkbox labeled 'Não permitir que este site peça novamente' which is currently unchecked. At the bottom right is a blue 'OK' button. The background shows the 'Teste sua senha' button from the previous figure.

Figura "Dica 1"

This screenshot shows a password strength indicator dialog box. It has a title bar with a close button and the text 'Senha Mediana!!!'. Below the title, it says 'Dica: Adicione ao menos um caractere especial'. There is a checkbox labeled 'Não permitir que este site peça novamente' which is currently unchecked. At the bottom right is a blue 'OK' button. The background shows the 'Teste sua senha' button from the previous figure.

Figura "Dica 2"

Avaliação de Solução

Plano de Testes de Software

Requisitos para realização do teste:

- Site publicado na Internet;
- Navegador da Internet - Chrome, Firefox ou Edge;
- Conectividade de Internet para acesso às plataformas (APIs).

Os testes funcionais a serem realizados no aplicativo são descritos a seguir.

Caso de Teste	TS-01 “Página Principal”
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve apresentar na “Página Principal” um acesso a página “Saiba Mais”. RF-02 - O site deve apresentar imagens para ilustrar a página principal e conter os textos informativos. RF-03 - O site deve apresentar o gerador de senhas dentro da página principal.
Objetivo do Teste	Verificar se as informações relacionadas ao projeto estão presentes dentro do site.
Passos	1) Acessar o Navegador 2) Informar o endereço do Site 3) Visualizar a página principais 4) Verificar o conteúdo textual da página 5) Verificar a funcionalidade do gerador de senhas na página principal. 6) Verificar a funcionalidades dos botões de direcionamento de páginas do site (Saiba Mais, Registra-se, Entrar).
Critérios de Êxito	<ul style="list-style-type: none"> • Deve apresentar os conteúdos informativos do site e as imagens. • O gerador de senhas deve providenciar uma credencial de acesso aleatoriamente gerada para livre uso.

Caso de Teste	TS-02 “Página Saiba Mais”
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve apresentar na página “Saiba Mais” os requisitos relacionados às informações relativas ao site. RF-02 - O site deve apresentar imagens para ilustrar a página “Saiba Mais” e conter os textos informativos. RF-03 - O site deve apresentar uma área de contato para suporte ao usuário.
Objetivo do Teste	Verifique se as informações relacionadas ao projeto estão presentes dentro do site.
Passos	1) Acessar o Navegador 2) Informar o endereço do Site 3) Visualizar a página principais 4) Acessar a página “Saiba Mais” 5) Verificar o conteúdo textual da página 6) Verificar a funcionalidade da área de contato. 6) Verificar a funcionalidades dos botões de direcionamento de páginas do site (Saiba Mais, Registra-se, Entrar, WHIP).
Critérios de Êxito	<ul style="list-style-type: none"> • Deve apresentar os conteúdos informativos do site e as imagens. • A área de contato deverá apresentar suas funcionalidades.

Caso de Teste	TS-03 “Página Registrar-se”
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve apresentar a área de cadastro na página de “Registrar-se”.

	RNF-01 O cadastro deverá ser armazenado para realizar o login.
Objetivo do Teste	Verifique se o cadastro está funcionando e se ele será armazenado para realizar o login.
Passos	1) Acessar o Navegador 2) Informar o endereço do Site 3) Visualizar a página principais 4) Acessar a página “Registrar-se” 5) Verificar a presença da área de cadastro. 6) Verificar a funcionalidade da área de contato. 7) Verificar se o cadastro será armazenado. 8) Verificar a funcionalidades dos botões de direcionamento de páginas do site (Saiba Mais, Registra-se, Entrar, WHIP).
Critérios de Êxito	<ul style="list-style-type: none"> • A área de cadastro deverá apresentar suas funcionalidades. • O cadastro deverá ser armazenado.

Caso de Teste	TS-04 “Página Entrar”
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve apresentar a área de login na página de “Entrar”. RNF-01 O login será realizado através de um cadastro armazenado no banco de dados do site. RF-02 - O login deverá direcionar o usuário para a página "User Page".
Objetivo do Teste	Verifique se o login está funcionando e se ele irá direcionar o usuário para sua página "UserPage".
Passos	1) Acessar o Navegador. 2) Informar o endereço do Site. 3) Visualizar a página principal . 4) Acessar a página “Entrar”. 5) Verificar a presença da área de login. 6) Verificar a funcionalidade da área de login. 7) Verificar se o login irá direcionar o usuário para sua página “UserPage” 8) Verificar a funcionalidades dos botões de direcionamento de páginas do site (Saiba Mais, Registra-se, Entrar, WHIP).
Critérios de Êxito	<ul style="list-style-type: none"> • A área de login deverá apresentar suas funcionalidades. • Direcionamento para a página de perfil após o login.

Caso de Teste	TS-05 “Página User Page”
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve apresentar a página “UserPage” após a realização do login. RF-02 - A página “UserPage” deverá conter as senhas armazenadas pelo usuário, junto com detalhes relativos às senhas. RF-03 A página “UserPage” deverá conter uma área para armazenar as senhas e os detalhamentos relativos as credenciais de acessos que serão armazenadas.
Objetivo do Teste	Verificar se a funcionalidade de armazenar senhas está funcionando e se a página de usuário está sendo exibida corretamente.
Passos	1) Acessar o Navegador. 2) Informar o endereço do Site. 3) Visualizar a página principal.

	4) Acessar a página “Entrar”. 5) Realizar um login. 6) Verificar se o login irá direcionar o usuário para sua página “UserPage”. 7) Verificar as funcionalidades da página “UserPage”. 8) Verificar a funcionalidades dos botões de direcionamento de páginas do site (Saiba Mais, Registra-se, Entrar, WHIP).
Critérios de Êxito	<ul style="list-style-type: none"> Os dados armazenados da UserPage deverão ser exibidos corretamente. As funcionalidades e armazenamento de senhas deverão estar funcionando.

Caso de Teste	TS-06 “Gerador de senhas”
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve apresentar o gerador de senhas na página principal. RNF-01 A senha gerada terá 16 dígitos.
Objetivo do Teste	Verificar se a funcionalidade de gerar uma senha de 16 dígitos está funcionando.
Passos	1) Acessar o Navegador. 2) Informar o endereço do Site. 3) Visualizar a página principal. 4) Ir até a área do gerador de senhas. 5) Checar funcionalidade do gerador de senhas. 6) Checar se a senha gerada terá 16 dígitos.
Critérios de Êxito	O gerador deve conseguir gerar uma senha de 16 dígitos.

Caso de Teste	TS-07 “Banco de Dados”
Requisitos Associados	RNF-01 - O site deve ter um banco de dados para armazenar os cadastros e os dados do usuário.
Objetivo do Teste	Verificar se está sendo armazenado os cadastros e as informações do UserPage.
Passos	1) Acessar o Navegador. 2) Informar o endereço do Site. 3) Visualizar a página principal. 4) Acessar a página “Registar-se” 5) Realizar um registro teste e checar se ele foi armazenado para realizar o login. 6) Acessar a página “UserPage” do usuário Teste e tentar registrar senhas e verificar se será salvo dentro do perfil.
Critérios de Êxito	O cadastro e as informações do UserPage deverão ser armazenados no Banco de Dados do site.

Caso de Teste	TS-08 “Entre em Contato”
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve ter uma área de suporte ao usuário.
Objetivo do Teste	Verificar se a área “Entre em Contato” está apresentando sua funcionalidade

	de maneira correta.
Passos	1) Acessar o Navegador. 2) Informar o endereço do Site. 3) Visualizar a página principal. 4) Acessar a página "Saiba Mais" 5) Ir até "Entre em Contato" 6) Simular um pedido de suporte ao site 7) Verificar se algum desenvolvedor recebe o pedido de contato. 8) Tentar enviar uma mensagem para o usuário "Teste" através do email.
Critérios de Êxito	A área de "Entre em Contato" está apresentando suas funcionalidades.

Caso de Teste	TS-09 "Responsividade"
Requisitos Associados	RF-01 - O site deve ser responsivo.
Objetivo do Teste	Verificar se
Passos	1) Acessar o site em diversos dispositivos 2) Verificar se o site está funcionando em cada dispositivo
Critérios de Êxito	O site deve ser completamente responsivo.

Registro de Testes de Software

=> Teste realizado: TS-01 Tela Principal

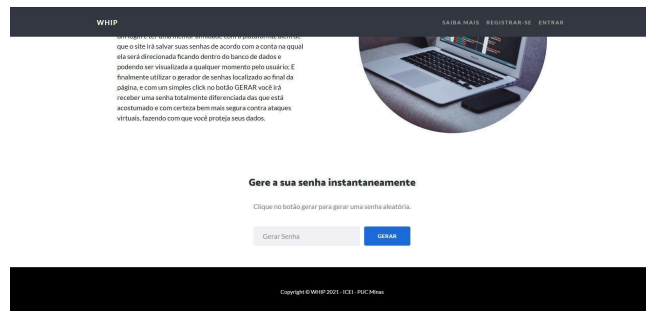
-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):



- É possível acessar o site normalmente
- O botão do "Saiba Mais" está funcionando.



- O conteúdo textual da “Página Principal” está presente no site



- O gerador de senhas está presente na “Página Principal”.

-> Relatório geral/problemas encontrados:

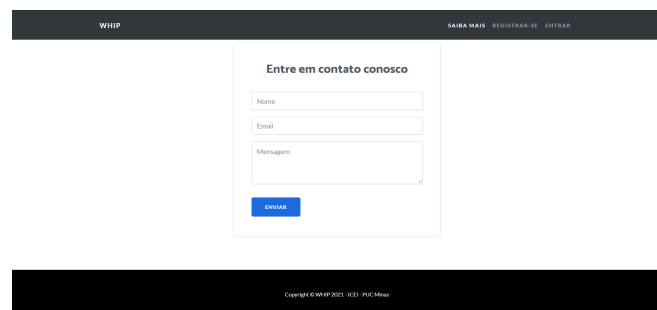
Nenhum problema foi encontrado nesse teste. A área de contato está presente e funcional na parte superior da página “Saiba Mais”.

=> Teste realizado: TS-02 Página “Saiba Mais”

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):



- A página “Saiba Mais” está completamente acessível em qualquer área de acesso desta página.
 - O conteúdo textual da página está presente.



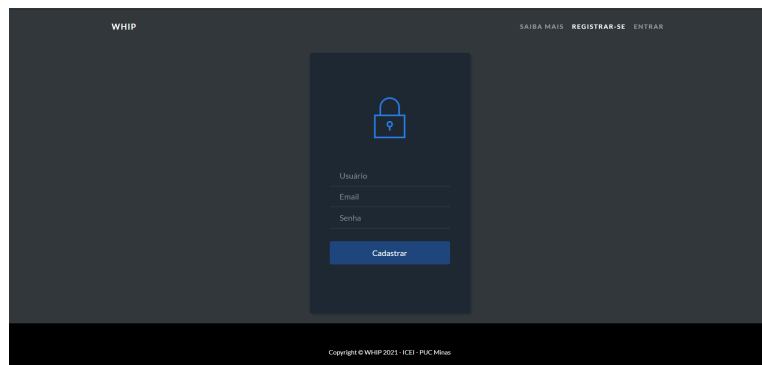
- O bloco “Entre em contato conosco” está presente

-> Relatório geral/problemas encontrados:

Não foram encontrados problemas neste teste.

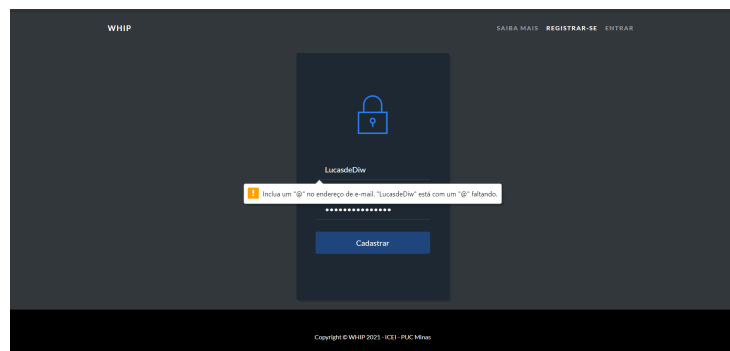
=> Teste realizado: TS-03 Página “Registrar-se”

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):



- A página “Registrar-se” está completamente acessível em qualquer área de acesso desta página.
 - O cadastro está sendo realizado, mas alguns erros foram encontrados.

-> Relatório geral/problemas encontrados:



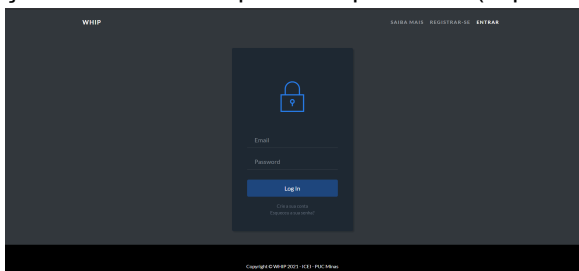
- A aba de “Usuário” exige parâmetros de email.

-> Relatório de correção e relatório:

- Para corrigir o problema apresentado, na linha 65 do documento signUp.html, onde temos um input com type=” email”, foi necessário substituir por type=”text”, uma vez que caso mantenha como email, o browser solicitará os parâmetros essenciais de um email (exemplo@gmail.com) .
- Após a correção do erro foi possível fazer o cadastro corretamente e logo após confirmar o cadastro, ser redirecionado ao campo de login assim como planejado.

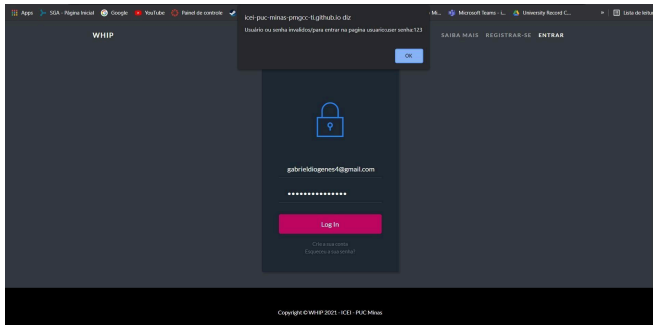
=> Teste realizado: TS-04 Página “Entrar”

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):



A página “Entrar” está completamente acessível em qualquer área de acesso desta página, porém está apresentando problemas na realização do login.

-> Relatório geral/problemas encontrados:



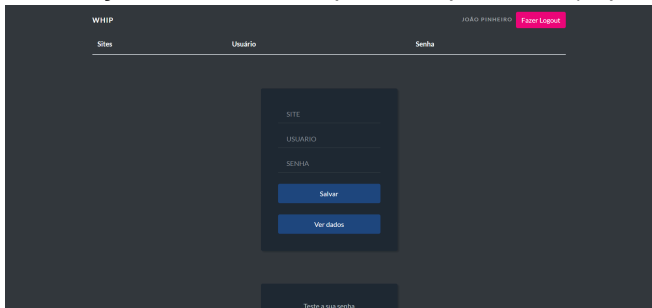
Não está sendo possível realizar o login.

-> Relatório de correções/sugestões:

- Verificar se o problema está na realização do registro de usuário do site ou no sistema de login.
- Efetuar as correções ao identificar a origem desse problema.

=> Teste realizado: TS-05 Página "User Page"

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):



-> Relatório geral/problemas encontrados:

Nenhum problema foi encontrado durante a realização dos testes.

-> Relatório de correções/sugestões:

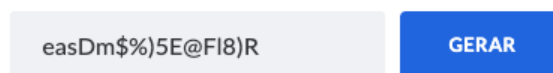
Nenhuma correção foi necessária.

=> Teste realizado: TS-06 Gerador de Senhas

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):

Gere a sua senha instantaneamente

Clique no botão gerar para gerar uma senha aleatória.



- Aba gerador de senhas na página inicial do site.

-> Relatório geral/problemas encontrados:

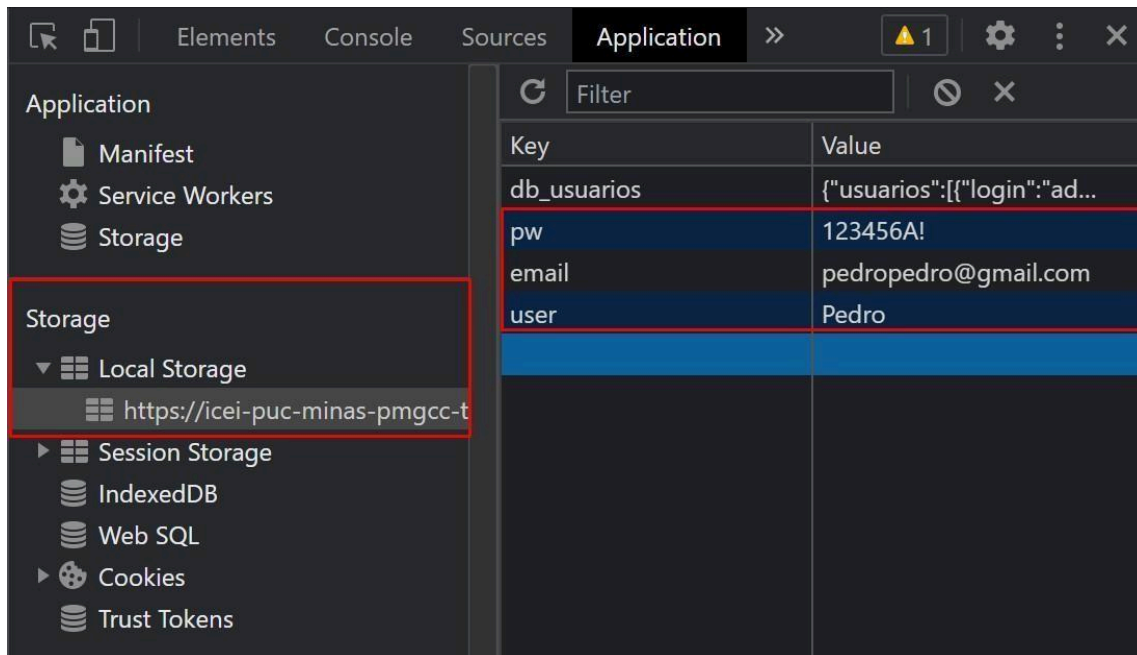
Nenhum problema foi encontrado durante a realização dos testes.

-> Relatório de correções/sugestões:

Nenhuma correção foi necessária.

=> Teste realizado: TS-07 Banco de Dados

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):



-> Relatório geral/problemas encontrados:

O banco de dados local está funcionando perfeitamente, sem erros. Os dados do usuário estão sendo salvos no local storage após o sucesso no cadastro, como mostrado na imagem.

-> Relatório de correções/sugestões:

Nenhuma correção foi necessária.

=> Teste realizado: TS-08 Entre em Contato

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):

Entre em contato conosco

- Formulário de contato localizado na página "Saiba Mais"

-> Relatório geral/problemas encontrados:

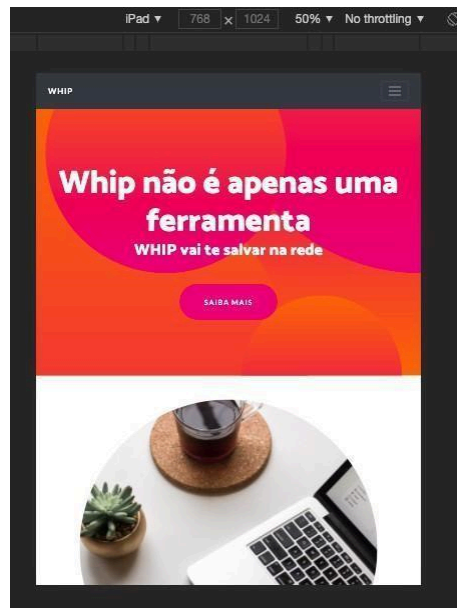
Nenhum problema foi encontrado durante a realização dos testes.

-> Relatório de correções/sugestões:

Nenhuma correção foi necessária.

=> Teste realizado: TS-09 Responsividade

-> Interações do usuário responsável pelo teste (expostas em imagens):



- Print da tela inicial no formato do iPad

-> Relatório geral/problemas encontrados:

Nenhum problema foi encontrado durante a realização dos testes.

-> Relatório de correções/sugestões:

O site se encontra totalmente responsivo, logo não foi necessária nenhuma correção.

Plano de Testes de Usabilidade

O plano de testes de usabilidade caracteriza casos de testes orientados por simulações, construídas por membros do projeto, que contextualizam possíveis problemáticas emergentes da interação usuário-sistema. A construção dos cenários foi realizada seguindo modelos referenciados e utilizando observações de usabilidade em ferramentas online aleatórias e da ferramenta em foco no projeto.

Identificador de Teste	TU-01
Descrição/Objetivo de Teste	Análise do potencial do programa para comunicar ao usuário o local (página) em que se encontra em meio ao conjunto total da plataforma.
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Comunicabilidade Visual
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Navegação pelo site da plataforma através dos botões de navegação; • Checagem de componente ou detalhe visual que permita ao usuário reconhecer sua localização no site (ex: exibição do título da seção no corpo do HTML, sinalização visual contínua, por CSS, da funcionalidade selecionada)
Requisitos de Aprovação	Feedback visual do usuário da página em que se encontra ou função em uso.

Identificador de Teste	TU-02
Descrição/Objetivo de Teste	Checagem da confortabilidade linguística do conteúdo da interface de modo a

	permitir claro e objetivo entendimento dos componentes da plataforma.
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Correspondência Sistema-Realidade
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Navegação completa (a ordem da navegação é facultativa) das páginas do site; • Leitura rápida dos textos/descrições/indicações dos componentes exibidos • Feedback do usuário de terminologias/funções não compreendidas para posterior correção
Requisitos de Aprovação	Ausência de termos caracterizados como fontes de confusão lógica ou como de difícil compreensão.

Identificador de Teste	TU-03
Descrição/Objetivo de Teste	Checagem de permissibilidade de reversão de ações cometidas pelo usuário
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Liberdade e Controle do Usuário
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de registros/inserção de dados ou inicialização de funcionalidades; • Tentativa de reverter as ações/modificações realizadas.
Requisitos de Aprovação	Êxito na reversão de ações executadas.

Identificador de Teste	TU-04
Descrição/Objetivo de Teste	Checagem de consistência de design da interface para a continuidade das páginas e componentes da plataforma.
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Consistência de Interface
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Navegação aleatória das páginas e utilização dos componentes da plataforma; • Reconhecimento da correspondência visual (cor, formatação, posicionamento de componentes) presentes em todas as seções do site; • Reconhecimento da continuidade do conteúdo textual dos componentes presentes em todas as seções do site.
Requisitos de Aprovação	Contínua simetria do conteúdo/componentes na totalidade do site.

Identificador de Teste	TU-05
Descrição/Objetivo de Teste	Checagem de feedback ao usuário quanto ao fluxo de ações do usuário e respectivas restrições/consequências destas

Heurística de Usabilidade Associada	Prevenção de Erros
--	--------------------

(padrão de Jakob Nielsen)	
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de ações nas funcionalidades da plataforma; • Execução de funções com intenção de provocar erros ou sucessos nas ações com informações indesejadas; • Checagem de feedback visual na interface que sinalize erros ou situações irreversíveis.
Requisitos de Aprovação	Ausência de casos de erros de usabilidade provocados por ignorância do usuário quanto às ações.

Identificador de Teste	TU-06
Descrição/Objetivo de Teste	Análise da interface relacionada aos componentes do site para reconhecimento da continuidade de exibição (não ocultamento) de dados essenciais para navegação e uso das funcionalidades.
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Reconhecimento de Informações
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Interação com os componentes da plataforma; • Análise da presença de informações do conteúdo da interface (ex: não exibição de menu de navegação após redirecionamento de página, obstrução de dados após registro de informações em login/registro de conta)
Requisitos de Aprovação	Contínua exibição de dados básicos para uso global para navegação ou localizado para funcionalidades.

Identificador de Teste	TU-07
Descrição/Objetivo de Teste	Checagem dos limites de customização de informações armazenadas relativas às credenciais/contas dos usuários.
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Flexibilidade e Eficiência de Uso
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Interação com as ferramentas de registro de usuário e entrada de dados de credenciais; • Análise de restrições de dados informados.
Requisitos de Aprovação	Ausência de restrições (não justificáveis por limitações de funcionalidade) no armazenamento de dados pelo usuário no registro de credenciais ou entrada de textos.

Identificador de Teste	TU-08
-------------------------------	-------

Descrição/Objetivo de Teste	Análise e otimização dos componentes e da estética (CSS) da interface.
Heurística de Usabilidade Associada	Design Essencial e Minimalisticamente Funcional

(padrão de Jakob Nielsen)	
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração das páginas de navegação do site; • Observação estética da configuração de itens na interface exibida e sua organização na estrutura do conteúdo.
Requisitos de Aprovação	<ul style="list-style-type: none"> • Exibição de componentes concisos e essenciais para o fluxo de compreensão e navegação do usuário; • Ausência de componentes desnecessários, que provoquem confusão ou redundância no uso da ferramenta.

Identificador de Teste	TU-09
Descrição/Objetivo de Teste	Análise do potencial informativo de feedbacks relativos a erros em ações orientadas pelo usuário.
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Reconhecimento, Diagnóstico e Recuperação de Erros
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Navegação pela plataforma e interação com as funcionalidades; • Interação a fim de propositalmente causar possíveis erros na ferramenta; • Checagem de feedback explicativo que esclareça o usuário sobre a origem do erro e possíveis soluções/correções.
Requisitos de Aprovação	Exibição de conteúdo claro, conciso e descritivo dos erros encontrados nas interações usuário-sistema e possíveis correções dos mesmos.

Identificador de Teste	TU-10
Descrição/Objetivo de Teste	Checagem de suporte de auxílio ao usuário por funções de busca ou repositório de documentação informativa que esclareça o uso da plataforma.
Heurística de Usabilidade Associada (padrão de Jakob Nielsen)	Otimização de Informação de Interface
Interações do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração das abas de navegação da plataforma; • Checagem da presença de conteúdo informativo ou função de busca de conteúdo fornecido pelo usuário.
Requisitos de Aprovação	Feedback visual informativo sobre o uso da plataforma ao usuário.

Registro de Testes de Usabilidade

=> Teste realizado: TU-01

- > Usuário responsável pelo teste: Ana Almeida.
- > Descrição do usuário: mulher de 22 anos, estagiária em empresa corretora de seguros.
- > Interações do usuário (expostas em imagens):



- > Relatório geral/problemas encontrados:

Nenhuma falta encontrada. Ao selecionar um botão de navegação, a página carregada apresenta conteúdo textual explicativo de qual local no site o usuário se encontra ou qual função está sendo utilizada.

- > Relatório de correções/sugestões:

Nenhuma correção necessária.

=> Teste realizado: TU-02

- > Usuário responsável pelo teste: Carlos Santos.
- > Descrição do usuário: jovem de 15 anos, estudante de ensino médio.
- > Interações do usuário (expostas em imagens):

WHIP é seguro?

Dentro da plataforma primeiro iremos nos direcionar pela home do site, nos possibilitando apreciar o quão conceitual foi desenvolvido para que ficasse simples e objetivo para os usuários mas não perdendo seu charme na web; Posteriormente podemos realizar um registro no site para futuramente realizar um login e ter uma melhor afinidade com a plataforma, além de que o site irá salvar suas senhas de acordo com a conta na qual ela será direcionada ficando dentro do banco de dados e podendo ser visualizada a qualquer momento pelo usuário; E finalmente utilizar o gerador de senhas localizado ao final da página, e com um simples click no botão GERAR você irá receber uma senha totalmente diferenciada das que está acostumado e com certeza bem mais segura contra ataques virtuais, fazendo com que você proteja seus dados.



-> Relatório geral/problemas encontrados:

Não foi encontrado nenhum conjunto de termos que afetaram negativamente o entendimento dos recursos da plataforma.

-> Relatório de correções/sugestões:

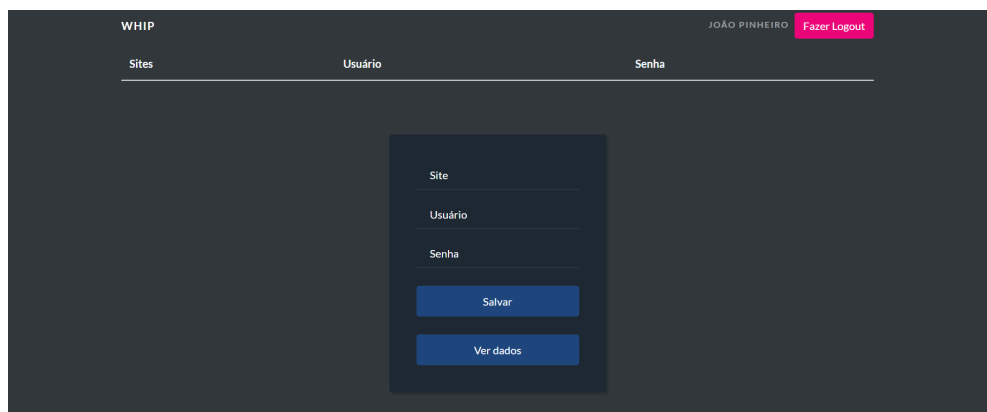
Possível adição de pop-ups na sobreposição do mouse sobre botões para indicar informações extras?

=> Teste realizado: TU-03

-> Usuário responsável pelo teste: Roberto Carvalho.

-> Descrição do usuário: homem de 34 anos, professor de matemática em universidade pública.

-> Interações do usuário (expostas em imagens):



The screenshot shows a web interface for WHIP. At the top, there's a header with the WHIP logo on the left, the user name 'JOÃO PINHEIRO' in the center, and a 'Fazer Logout' button on the right. Below the header, there's a navigation bar with three tabs: 'Sites', 'Usuário', and 'Senha'. The 'Usuário' tab is currently selected. The main content area displays a registration form with the following fields: 'Site', 'Usuário', and 'Senha'. Below these fields are two buttons: 'Salvar' and 'Ver dados'.

-> Relatório geral/problemas encontrados:

As funcionalidades que apresentam possibilidade de reversão necessária não apresentam a possibilidade de exclusão de dados, uma vez que dados não estão sendo registrados.

-> Relatório de correções/sugestões:

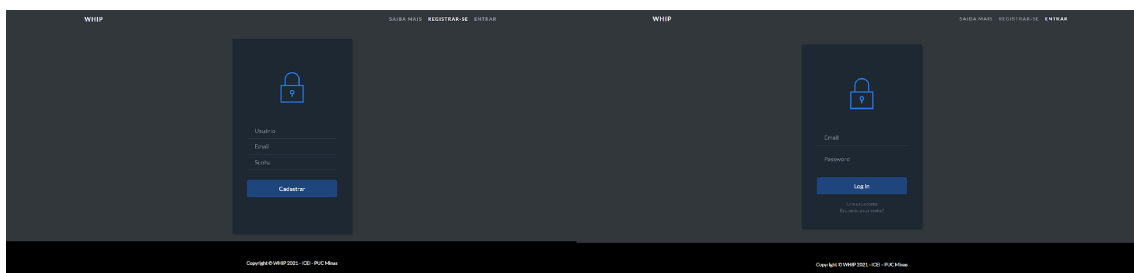
Correção de funcionalidade "Registro de Dados pelo Usuário".

=> Teste realizado: TU-04

-> Usuário responsável pelo teste: Amanda Flores.

-> Descrição do usuário: mulher de 56 anos, aposentada.

-> Interações do usuário (expostas em imagens):



The image shows two side-by-side screenshots of the WHIP interface. The left screenshot displays the login form with fields for 'Usuário', 'Email', and 'Senha', and a 'Conectar-se' button. The right screenshot displays the registration form with fields for 'Email' and 'Password', and a 'Log In' button. Both forms are set against a dark background with a lock icon at the top. The WHIP logo and navigation links are visible at the top of both screens.

-> Relatório geral/problemas encontrados:

Nenhuma incoerência visualizada. As páginas e funcionalidades da plataforma possuem o mesmo estilo visual e estrutural dos componentes.

-> Relatório de correções/sugestões:

- Possível alteração nas cores para promover maior conforto visual?
- Funcionalidade “dark mode”?



=> Teste realizado: TU-05

-> Usuário responsável pelo teste: Mariana Barros.

-> Descrição do usuário: mulher de 30 anos, profissional em arquitetura de projetos para construção civil.

-> Interações do usuário (expostas em imagens):



-> Relatório geral/problemas encontrados:

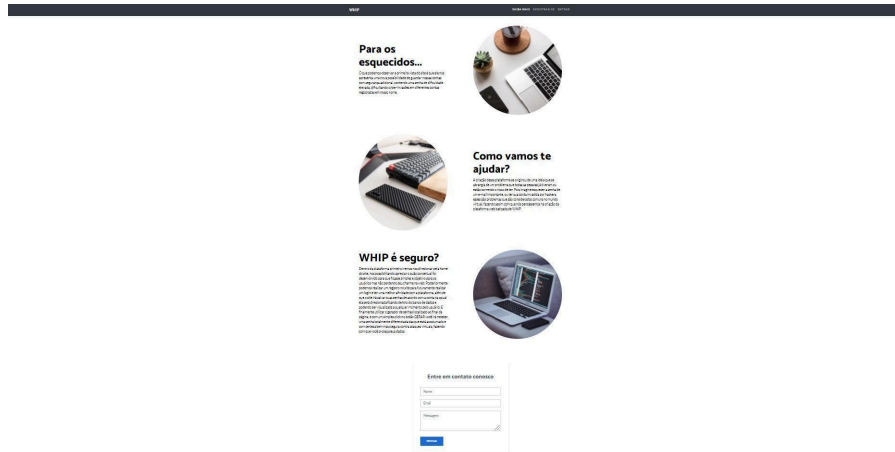
A plataforma, em sua maioria, não apresentou funcionalidades com erros e, consequentemente, não pode-se identificar pop-ups indicativos/explicativos sobre erros. Excepcionalmente, a funcionalidade de cadastro apresentava um erro na entrada de nome de usuário. Nesse caso, identificava-se um pop-up que notifica um erro, porém não se caracteriza como erro por parte do usuário. Atualmente, não é possível ocorrer erros que gerem pop-ups.

-> Relatório de correções/sugestões:

Nenhuma correção a ser feita.

=> Teste realizado: TU-06

- > Usuário responsável pelo teste: Takashi Theodoro.
- > Descrição do usuário: jovem de 13 anos, estudante de ensino fundamental.
- > Interações do usuário (expostas em imagens):



- > Relatório geral/problemas encontrados:

Não identificou-se nenhum problema relacionado. As páginas apresentam conteúdo explicativo ou layout auto-explicativo sobre funcionalidades simples.

- > Relatório de correções/sugestões:

Possível adição de mais funcionalidades, mantendo uma estrutura simplista.

=> Teste realizado: TU-07

- > Usuário responsável pelo teste: Andrea Corvello.
- > Descrição do usuário: idosa de 78 anos, aposentada.
- > Interações do usuário (expostas em imagens)



Entre em contato conosco

Andrea Corvello

andrea.corvello.1943@gmail.com

Tudo certo aqui.
:)

ENVIAR

-> Relatório geral/problemas encontrados:

Não nota-se nenhuma dificuldade na utilização das funcionalidades de dados. Existem restrições nas funções de entrada de email (registro de usuário), mas caracterizam-se como restrições necessárias para utilização dos dados.

-> Relatório de correções/sugestões:

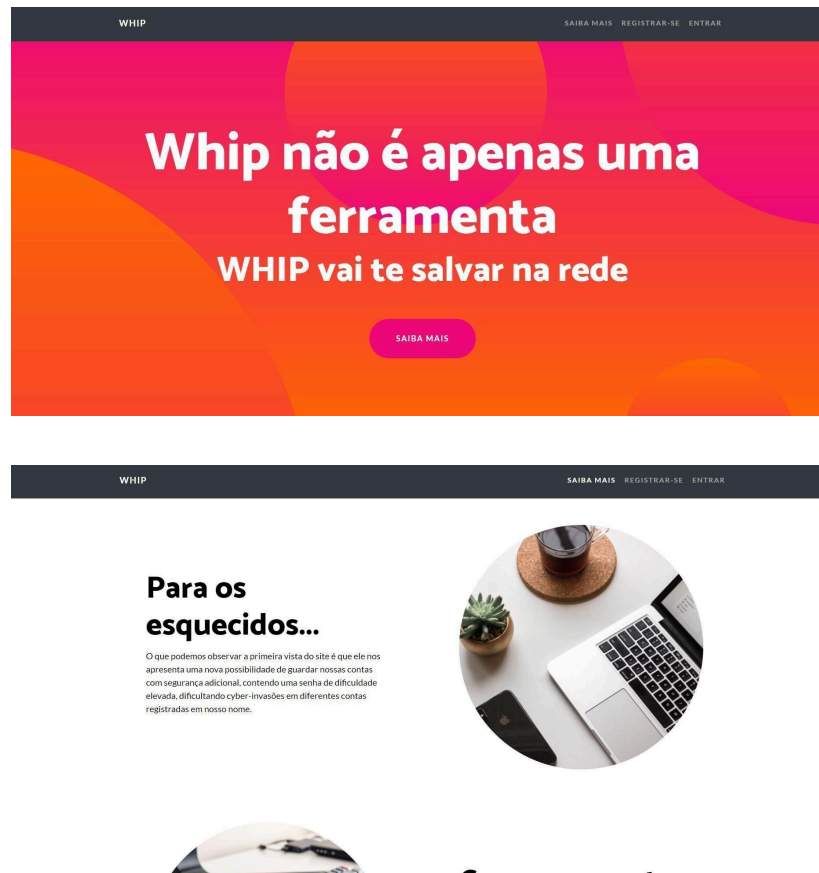
Nenhuma correção necessária.

=> Teste realizado: TU-08

-> Usuário responsável pelo teste: Maria Amaral.

-> Descrição do usuário: jovem de 14 anos, estudante de ensino fundamental.

-> Interações do usuário (expostas em imagens):



-> Relatório geral/problemas encontrados:

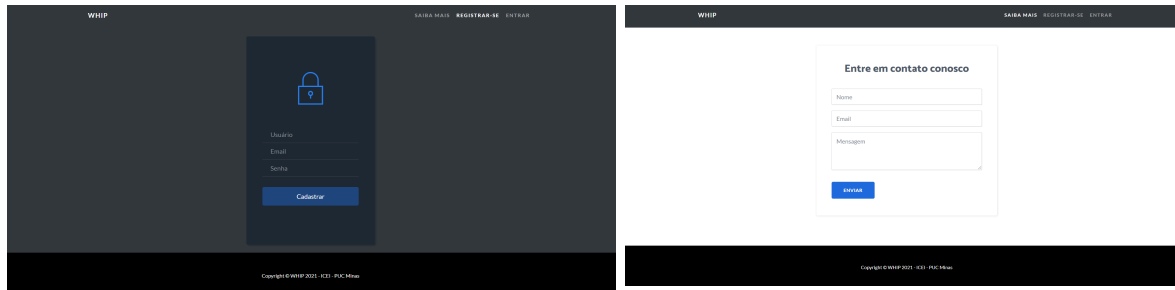
O layout das páginas da plataforma é consistente e se manteve simples e de fácil entendimento. Não houve nenhuma dificuldade na exploração do site.

-> Relatório de correções/sugestões:

Nenhuma sugestão a ser adicionada.

=> Teste realizado: TU-09

- > Usuário responsável pelo teste: Bernardo Coelho.
- > Descrição do usuário: idoso de 70 anos, paleontólogo.
- > Interações do usuário (expostas em imagens):



- > Relatório geral/problemas encontrados:

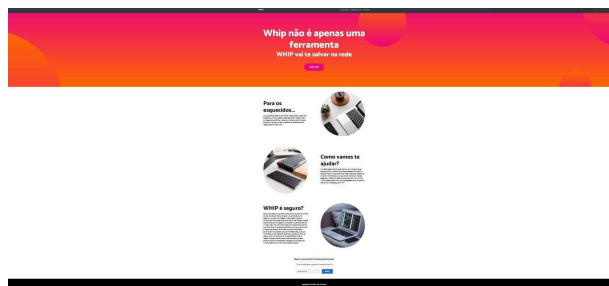
Não foram encontrados erros de usabilidade (incitados propositalmente) que pudessem ocasionar a necessidade por busca de solução na localidade do site. Apesar disso, não notou-se uma aba alocada para esclarecimento de erros. Contudo há uma funcionalidade para contato, que permite sanar tais dúvidas.

- > Relatório de correções/sugestões:

Nenhuma correção a ser destacada.

=> Teste realizado: TU-10

- > Usuário responsável pelo teste: Antônio Silva
- > Descrição do usuário: homem de 45 anos, médico, clínico geral.
- > Interações do usuário (expostas em imagens):



- > Relatório geral/problemas encontrados:

Não foi encontrado um recurso similar a um repositório informativo das funcionalidades do site alocado especificamente para esclarecimento detalhado da plataforma ou de erros comuns e respectivas soluções. Contudo, o site é, como um todo, simplista em estrutura e funcionalidade, assim, não foi julgado, pelo usuário, necessário a adição desse recurso informativo no estado em que o site se encontra.

- > Relatório de correções/sugestões:

Atualmente, nenhuma correção se mostrou necessária. Porém, em uma possível expansão da plataforma, a alocação de um conteúdo explicativo de maior calibre pode-se mostrar necessário.

Referências

Até o momento, não foi utilizada uma quantidade considerável de referências julgadas significativas para o desenvolvimento do projeto. Esta seção é naturalmente passível de alterações consideráveis.

NIELSEN, Jakob. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. 24 de abr. de 1994. Disponível em <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>