

INSTITUTO FEDERAL
Alagoas

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – CAMPUS PALMEIRA DOS ÍNDIOS
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA
PROJETO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

SGIB: SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

PALMEIRA DOS ÍNDIOS - AL
2025

EQUIPE:
ALYSSON MATHEUS DE SOUZA RODRIGUES
EDUARDO JOAQUIM SANTOS DA SILVA
GABRIEL BARBOSA DA SILVA
LUCAS RAFAEL DA SILVA SANTOS
VITOR VINÍCIUS PORANGABA TORRES

SGIB: SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

Trabalho final da disciplina de Engenharia de Software necessária como forma de nota parcial do quarto bimestre.

Professora: Viviane de Menezes Ramalho Souza

PALMEIRA DOS ÍNDIOS- AL
2025

SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. Requisitos	6
2.1. Funcionais	6
2.2. Não-Funcionais	7
3. Projeto	9
4. Wireframe e Designer Visual	10
5. Protótipo	16
6. Conclusões	26
7. Trabalhos Futuros	26

1. Introdução

O Sistema de Gestão Integrado de Bibliotecas (SGIB) surge com o intuito de auxiliar o uso da biblioteca do *campus*. O software busca ser web e móvel. A aplicação apresenta-se em duas perspectivas: a do usuário e a do bibliotecário (ou administrador).

Cadastrado como usuário, uma pessoa poderá usar o software do SGIB para facilitar seu uso da biblioteca. Além de realizar o cadastro no sistema de forma remota, diretamente pelo software, poderá utilizá-lo para acompanhar o acervo disponível, pesquisar obras e acompanhar o estado de seus empréstimos, além de ser capaz de pagar multas geradas por atrasos de devoluções diretamente pela aplicação. O intuito é que, com o SGIB, o usuário não precise fazer nada no ambiente físico da biblioteca além de obter e devolver os livros, caso assim deseje.

Já os bibliotecários, ou administradores, poderão usar a aplicação para fins de gerenciamento: serão capazes de editar o acervo disponível na instituição, acompanhar o estado dos empréstimos de todos os usuários a aprovar ou recusar novas solicitações de cadastro nos serviços da biblioteca.

2. Requisitos

2.1. Funcionais

Histórias de usuário:

US01: Eu, como usuário, desejo fazer o cadastro online para acessar o sistema.

US02: Eu, como usuário, desejo ver meu histórico de empréstimos para gerenciar meus empréstimos.

US03: Eu, como usuário, desejo ver o tempo restante do empréstimo para evitar atrasos.

US04: Eu, como usuário, desejo consultar os livros do acervo para escolher um livro.

US05: Eu, como usuário, desejo justificar perda ou danificação do material para pagar multa e repor o material.

US06: Eu, como usuário, desejo um meio de pagamento para pagar as multas.

US07: Eu, como usuário, desejo receber notificações das datas de empréstimos para evitar atrasos.

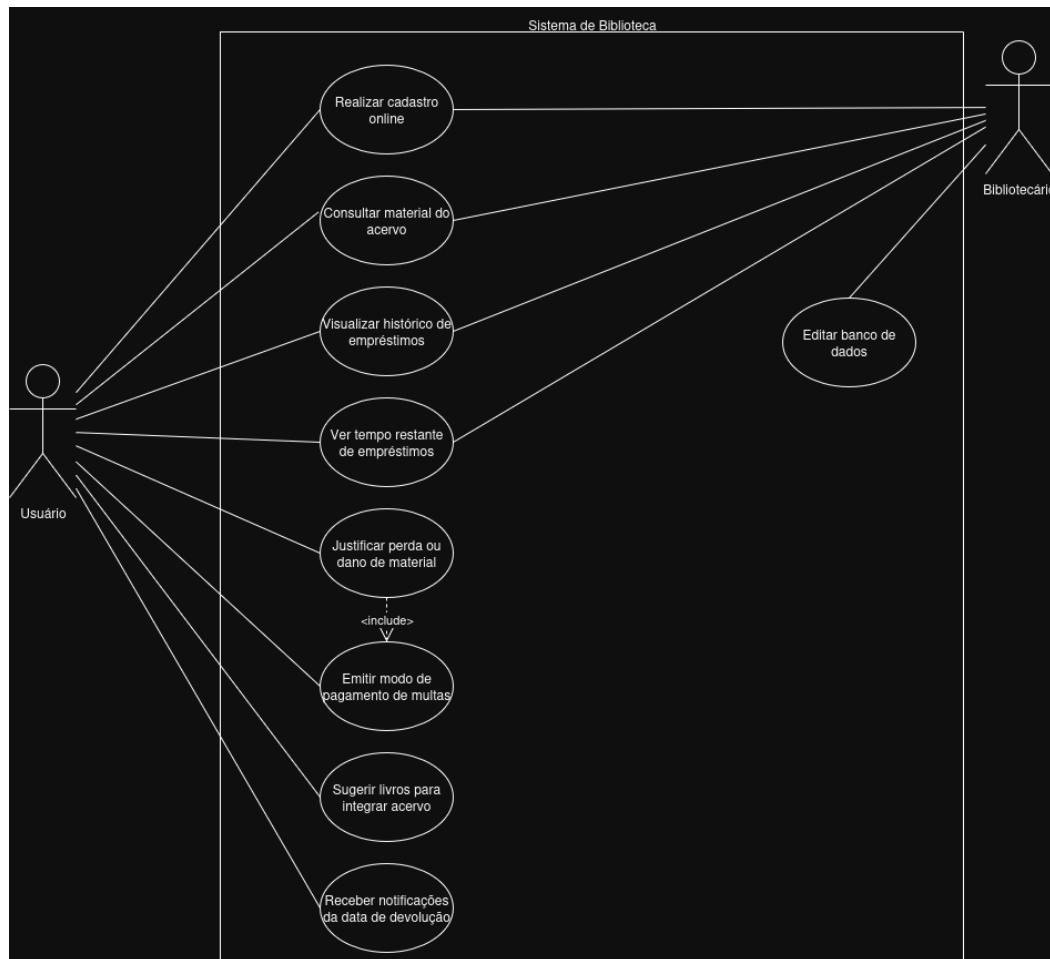
US08: Eu, como usuário, desejo fazer sugestões de livros para integrar o acervo.

US09: Eu, como bibliotecário, desejo editar obras presentes no banco de dados para atualizar o banco de dados.

US10: Eu, como bibliotecário, desejo visualizar informações dos empréstimos dos usuários para manter controle dos prazos.

US11: Eu, como bibliotecário, desejo fazer o cadastro online dos usuários para auxiliar no cadastramento.

Diagrama de caso de uso:



2.2. Não-Funcionais

ID	Requisito	Descrição
RNF01	Multas automáticas	O sistema deve gerar multas automáticas por atraso dos livros.
RNF02	Disponibilidade do sistema	O sistema deve ficar ativo 24 horas.

RNF03	Suporte	O sistema deve ter suporte 24 horas.
RNF04	Multiplataforma	O sistema deve funcionar para dispositivos móveis e computadores.
RNF05	Dados encriptografados	O sistema deve criptografar senhas.
RNF06	E-mail institucional	O sistema deve pedir o e-mail institucional do usuário para melhor experiência.
RNF07	Dados em tempo real	O sistema deve disponibilizar em tempo real a disponibilidade dos livros.

3. Projeto

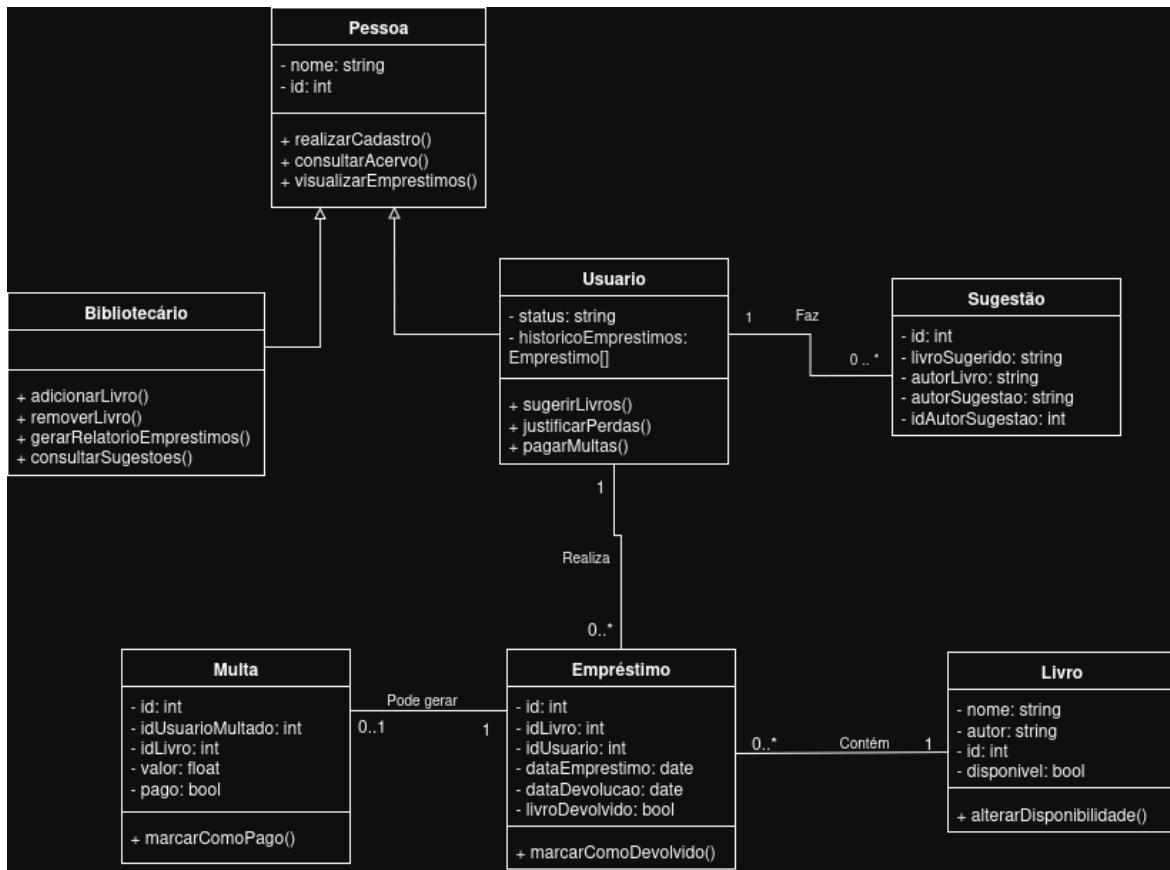


Diagrama de classes do projeto SGIB

4. Wireframe e Designer Visual

APP Icon Typography



Arial

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii
Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr
Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz



Colors



#ffffff



#0f5374



#0f347b



#99acff



#5271ff

Text Colors



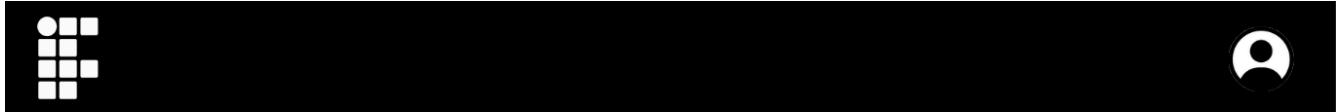
Arial - #ffffff



Arial - #afe8e5



Arial - #afe8e5



Login:

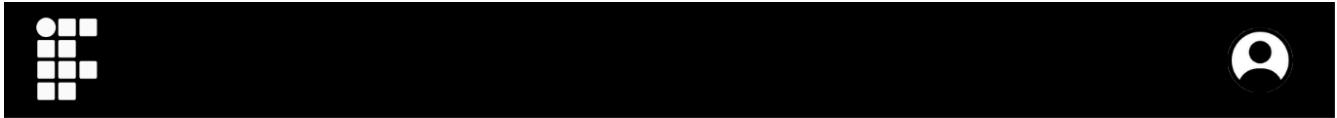
Senha:

[Sou usuário](#)

[Entrar](#)

[Esqueceu a senha](#)

[Cadastrar-se](#)



Login:

Senha:

[Sou administrador](#)

[Esqueceu a senha](#)

[Cadastrar-se](#)



Foto 3x4

Nome completo:

Login:

E-mail:

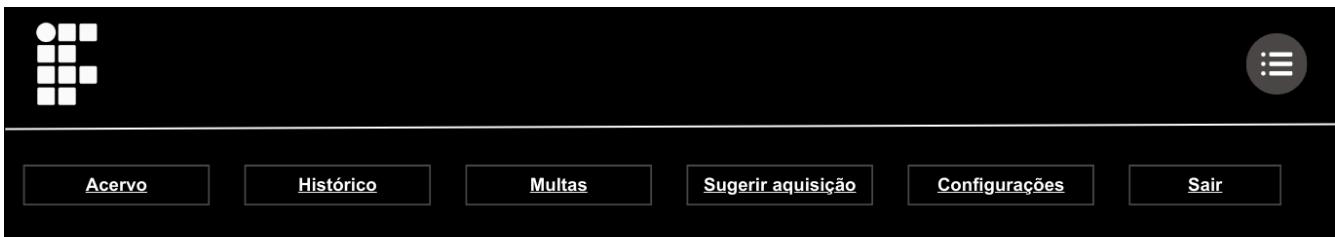
Senha:

Matrícula:

Data de nascimento:

[Enviar foto 3x4](#)

Após submeter o cadastro, suas informações serão manualmente aprovadas por um bibliotecário. Você receberá um e-mail em breve.



Aba aberta



Aba aberta



Aba aberta

Acervo

Procurar livros ou Gêneros

Gênero Gênero Gênero Gênero Gênero Gênero Gênero Gênero

Imagen do livro Imagen do livro Imagen do livro Imagen do livro

Título do livro Título do livro Título do livro Título do livro



Acervo



Procurar livros



Imagen do livro

Título do livro

(Sinopse) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus efficitur odio a ex elementum, convallis semper lorem semper. Aliquam tincidunt pulvinar lacinia. Suspendisse libero nisl, tincidunt eget vehicula et, porta sit amet libero. Mauris ullamcorper feugiat facilisis. Pellentesque turpis dui, eleifend ac mi non, finibus pretium felis. Vivamus luctus congue diam ut rhoncus. Quisque at iaculis dolor, eu hendrerit lacus.

Disponível

Tipo Informação



Informação

Tipo Informação



Informação

Tipo Informação



Informação

Tipo Informação



Informação

Tipo Informação



Informação

Tipo Informação



Informação

Tipo Informação



Informação

Similares



Histórico de Empréstimos

Procurar empréstimo



Imagen do livro

Imagen do livro

Imagen do livro

Imagen do livro

Título do livro
Início do empréstimo - (dd/mm/yy)
Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)

Título do livro
Início do empréstimo - (dd/mm/yy)
Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)

Título do livro
Início do empréstimo - (dd/mm/yy)
Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)

Título do livro
Início do empréstimo - (dd/mm/yy)
Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)



Cadastrar Livro



Imagen do livro

Título

Gênero

Autor

Sinopse

Data de Publicação:

 DD MM AA

Cadastrar



Excluir Livro do Acervo

Procurar livro

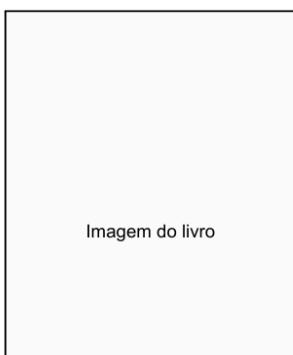


Imagen do livro



Título do livro



Imagen do livro



Título do livro

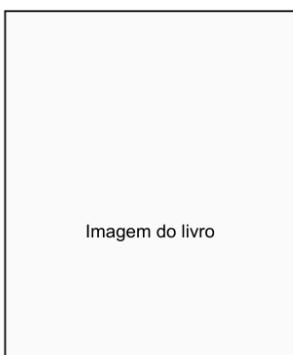


Imagen do livro



Título do livro



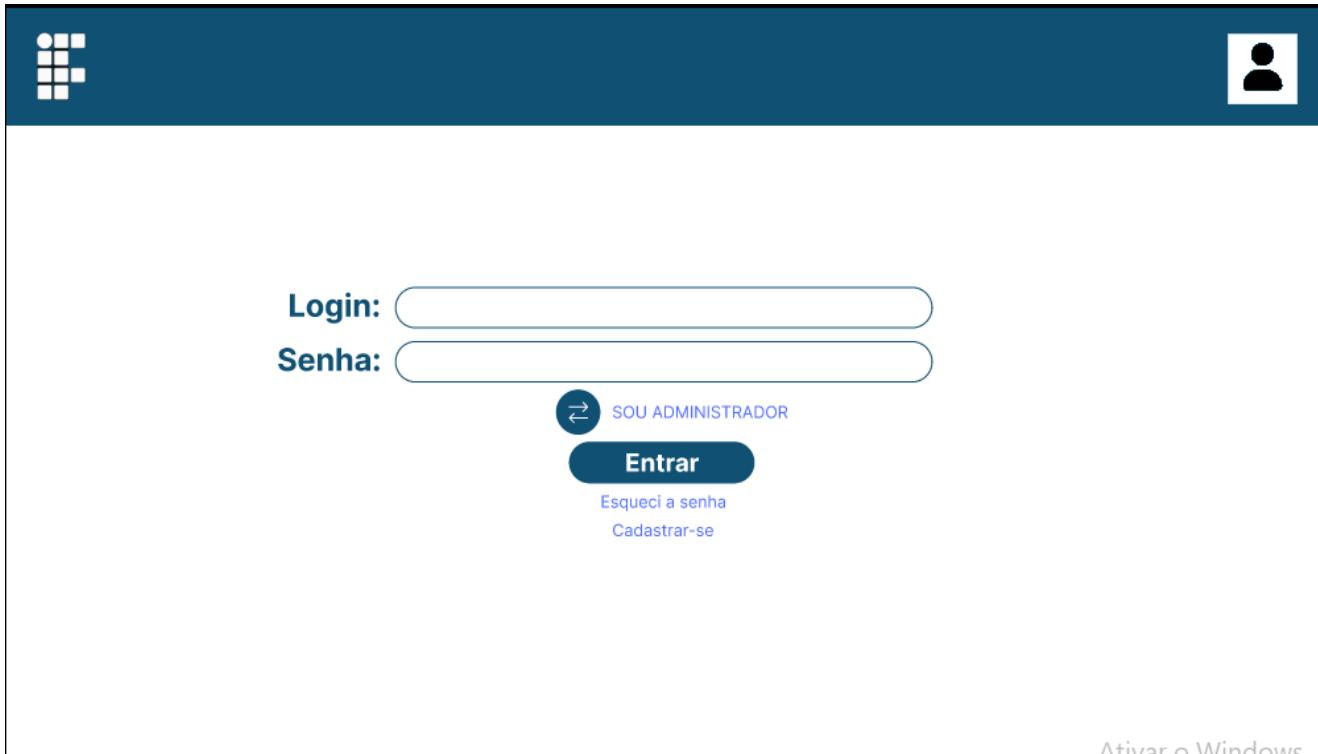
Imagen do livro



Título do livro

5. Protótipo

A imagem abaixo apresenta a tela de login do site (Existe uma para o administrador que segue o mesmo modelo).



Abaixo temos a imagem da tela de cadastro, na qual, caso o usuário não possua uma conta no site, ele pode cadastrar uma conta.

The screenshot shows a user registration form titled "Cadastrar" (Register) in a dark blue header bar. The form includes fields for Name, Login, Email, Password, and Matrícula, each with an input field. It also includes a placeholder for a 3x4 photo and a date of birth input with three separate fields for DD, MM, and AA. A "Cadastrar" button is at the bottom. The interface is in Portuguese.

Foto 3x4

Nome Completo:

Login:

E-mail:

Senha:

Matrícula:

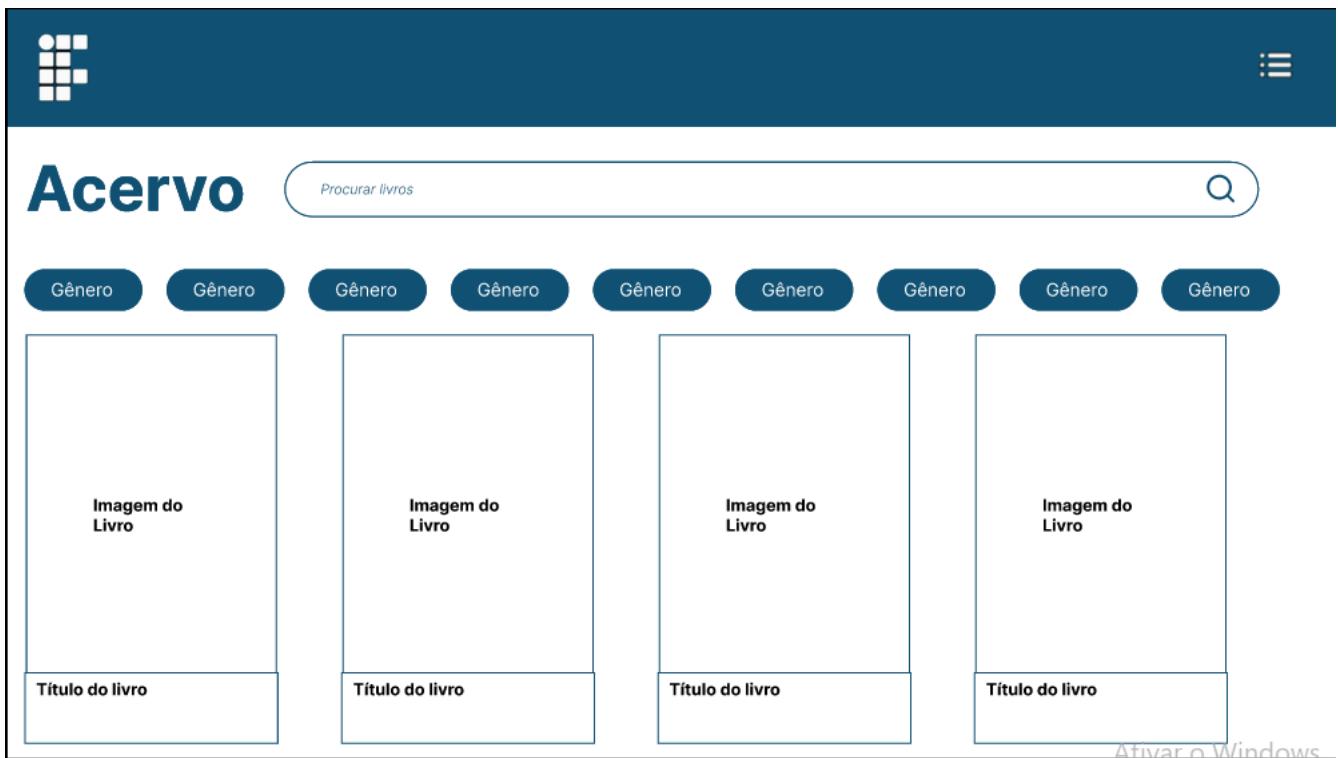
Data de Nascimento: DD MM AA

Cadastrar

Escolher foto

[Ativar o Windows](#)

Abaixo temos a tela do acervo, que é aberta assim que o usuário entra em sua conta. Nessa tela, se encontram os livros que estão na biblioteca (Ambos o usuário e administrador acessam essa tela).



Abaixo se encontram os detalhes do livro escolhido: Título, sinopse, imagem e similares.

The image shows a digital library interface. At the top, there's a dark blue header bar with a logo on the left and a menu icon on the right. Below the header is a search bar with a back arrow, the placeholder text "Procurar livros", and a magnifying glass icon. The main content area features a large image placeholder on the left. In the center, the title "Título do Livro" is displayed in bold, with the word "Disponível" to its right. A detailed book summary follows, starting with "(Sinopse)" and a long block of placeholder text. Below the summary is a horizontal line and a row of seven small square thumbnail images. To the right, a vertical sidebar has the heading "Similares" and four more small square thumbnail images. At the bottom right of the main content area, there's a link labeled "Ativar o Windows".

Disponível

Título do Livro

(Sinopse) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus efficitur odio a ex elementum, convallis semper lorem semper. Aliquam tincidunt pulvinar lacinia. Suspendisse libero nisl, tincidunt eget vehicula et, porta sit amet libero. Mauris ullamcorper feugiat facilisis. Pellentesque turpis dui, eleifend ac mi non, finibus pretium felis. Vivamus luctus congue diam ut rhoncus. Quisque at iaculis dolor, eu hendrerit lacus.

Similares

Ativar o Windows

Abaixo se tem a tela de adicionar livros (acessada apenas pelo administrador), onde ele pode inserir as informações do livro e adicioná-lo ao acervo.

The screenshot shows a user interface for adding a book. At the top right is a logo consisting of a 4x4 grid of squares. On the far right is a vertical ellipsis menu icon. Below the header, there is a back arrow icon on the left and the title "Adicionar Livro" in large blue text on the right. To the left of the main form area is a large, empty rectangular box labeled "Imagen do Livro". The main form consists of several input fields and a date selector. The fields are labeled "Título", "Gênero", and "Autor", each with a corresponding input box. Below these is a larger input box labeled "Sinopse". Underneath the "Sinopse" box is a label "Data de Publicação" followed by three separate input boxes labeled "DD", "MM", and "AA" respectively. At the bottom center of the form is a blue button labeled "Adicionar".

← **Adicionar Livro**

Título Gênero Autor

Sinopse

Data de Publicação

DD MM AA

Adicionar

Ativar o Windows

Abaixo se tem outra tela que só é acessada pelo administrador, onde ele pode remover livros do acervo.

The screenshot shows a dark blue header bar with a white square icon on the left and a three-line menu icon on the right. Below the header is a light blue navigation bar with a back arrow, the text "Remover Livro" in large bold letters, a search bar containing the placeholder "Procurar livros", and a magnifying glass icon. The main content area displays four book entries, each consisting of a large empty image placeholder labeled "Imagen do Livro" and a title placeholder labeled "Título do livro". At the bottom right of the content area, there is a faint watermark-like text that appears to read "Ativizar o link de download".

Imagen do Livro	Imagen do Livro	Imagen do Livro	Imagen do Livro
Título do livro	Título do livro	Título do livro	Título do livro

Abaixo se tem uma tela acessada apenas pelos usuários, onde ele gerencia seus empréstimos.

The screenshot shows a user interface for managing library loans. At the top, there is a dark blue header bar with a grid icon on the left and a three-dot menu icon on the right. Below the header, the title "Histórico de Empréstimos" is displayed in large blue text, with a back arrow icon to its left. To the right of the title is a search bar containing the placeholder "Procurar livros" and a magnifying glass icon. The main content area is divided into four columns, each representing a loan record. Each column contains a placeholder image labeled "Imagen do Livro" and a table with three rows of loan information: "Título do livro", "Início do empréstimo - (dd/mm/yy)", and "Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)". In the bottom right corner of the interface, there is a small watermark-like text: "Ativar o Windows".

Imagen do Livro	Imagen do Livro	Imagen do Livro	Imagen do Livro
Título do livro Início do empréstimo - (dd/mm/yy) Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)	Título do livro Início do empréstimo - (dd/mm/yy) Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)	Título do livro Início do empréstimo - (dd/mm/yy) Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)	Título do livro Início do empréstimo - (dd/mm/yy) Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)

Abaixo temos mais uma tela acessada apenas pelo usuário, onde ele gerencia suas multas.

← Multas

Procurar livros

Imagen do Livro

Imagen do Livro

Imagen do Livro

Imagen do Livro

Título do livro	Início do empréstimo - (dd/mm/yy)	Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------

Título do livro	Início do empréstimo - (dd/mm/yy)	Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------

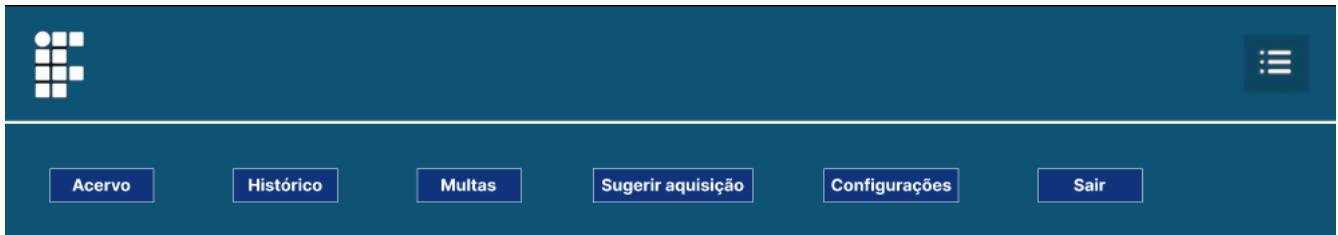
Título do livro	Início do empréstimo - (dd/mm/yy)	Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------

Título do livro	Início do empréstimo - (dd/mm/yy)	Fim do empréstimo - (dd/mm/yy)
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------

Ativar o Windows

As telas específicas são acessadas a partir de uma barra de menu:

Barra de menu (Usuário):



Barra de menu (Administrador):



Link:

https://www.figma.com/proto/aTAPXzH050Cf5jbATolsUz/SGIB_Sistema-de-Gest%C3%A3o-de-Integrac%C3%A3o-Biblioteca?node-id=0-1&t=TvFwGXYK3PVynDGq-1 - Teste

https://www.figma.com/design/aTAPXzH050Cf5jbATolsUz/SGIB_Sistema-de-Gest%C3%A3o-de-Integrac%C3%A3o-Biblioteca?node-id=0-1&m=dev&t=TvFwGXYK3PVynDGq-1 - Dev

6. Conclusões

O já prototipado atende ao requisito básico do projeto, que é auxiliar o uso do sistema de biblioteca da instituição. Com o já feito, é possível que os usuários acompanhem o acervo do *campus* e o estado dos seus empréstimos. No momento, funcionalidades destinadas à administração ainda não estão prontas.

7. Trabalhos Futuros

Nesta primeira versão, prototipamos apenas a versão web do software, sendo necessário a prototipagem da versão móvel no futuro. Algumas interfaces também não foram adicionadas, referentes a funcionalidades dos usuários e bibliotecários, a saber:

- US05: os usuários ainda não conseguem justificar perdas ou danos pelo software
- US07: ainda não há interface que habilite notificações emitidas pelo software (poderá ser uma das opções disponíveis em *configurações*)
- US08: ainda não há interface que permita a sugestão de aquisições
- US10: os bibliotecários ainda não conseguem visualizar os empréstimos ativos
- US11: ainda não há interface que se dedique à gerência dos cadastros de usuários pelos administradores (bibliotecários)

As interfaces referentes às funcionalidades das histórias de usuário de números 8, 10 e 11 já possuem botões de acesso presentes no menu, como é possível ver no protótipo disponível no Figma. Tais histórias, nesta primeira versão, não são essenciais.