

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL EROTÍDES ÂNGELO NICHELE**

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**FERNANDA FERREIRA, GUILHERME VIEIRA,
GUSTAVO BARRETO, MATHEUS GRASSI,
PIERRE SAVELLI**

BOOKBANK

FAZENDA RIO GRANDE

2024

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**FERNANDA FERREIRA, GUILHERME YURI
VIEIRA, MATHEUS GRASSI, PIERRE SAVELLI**

BOOKBANK

Trabalho final apresentado à disciplina
Análise e Projeto de Sistemas como
exigência parcial para a obtenção do curso
técnico Desenvolvimento de Sistemas –
Turma 3ºN, sob a supervisão do Professor
João Carlos de Moraes Coppi.

CEEP – Erotídes Ângelo Nichele, Fazenda
Rio Grande - PR

FAZENDA RIO GRANDE

2024

Sumário

1. Introdução.....	03
2. Visão Geral do Sistema	03
3. Arquitetura do Sistema.....	04
3.1. Diagrama Geral do Sistema.....	04
3.2. Dicionário de Dados.....	05
3.3. Diagrama Entidade de Relacionamentos - MER.....	05
3.4. Diagrama de Fluxo de Dados.....	06
3.5. Use Case.....	06
4. Descrição dos Programas: Definição de Tela e Banco de Dados.....	07
4.1. Banco de Dados.....	07
4.1.1. Tabela Usuários.....	07
4.1.2. Tabela Livros.....	07
4.1.3. Tabela Empréstimos.....	07
4.2. Website.....	07
4.2.1. Tela de Login.....	07
4.2.2. Tela Principal.....	08
4.2.3. Tela de Detalhes do Livro.....	08
4.2.4. Tela de Empréstimo.....	08
4.2.5. Tela de Histórico de Empréstimos.....	08
5. Fluxo de Chamada de Telas.....	09
6. Layout de Telas.....	10
7. Layout de Impressão.....	13
8. Modo de Processamento.....	16
9. Conclusão.....	17

1. Introdução

No contexto da disciplina de Análise e Projeto de Sistemas, a equipe propôs o desenvolvimento de um sistema protótipo destinado a otimizar a gestão e o acesso à biblioteca institucional. Este projeto visa integrar a biblioteca a um banco de dados centralizado, acessível por meio de um website, facilitando a organização e o empréstimo de livros para alunos e educadores. Com foco na eficiência e na segurança das informações, o sistema requer autenticação para acesso, garantindo que apenas usuários autorizados possam interagir com os dados sensíveis armazenados. A seguir, serão apresentados detalhes sobre a arquitetura do sistema, incluindo diagramas e descrições dos principais componentes, como o banco de dados estruturado e as interfaces de usuário do website.

2. Visão Geral dos Sistema

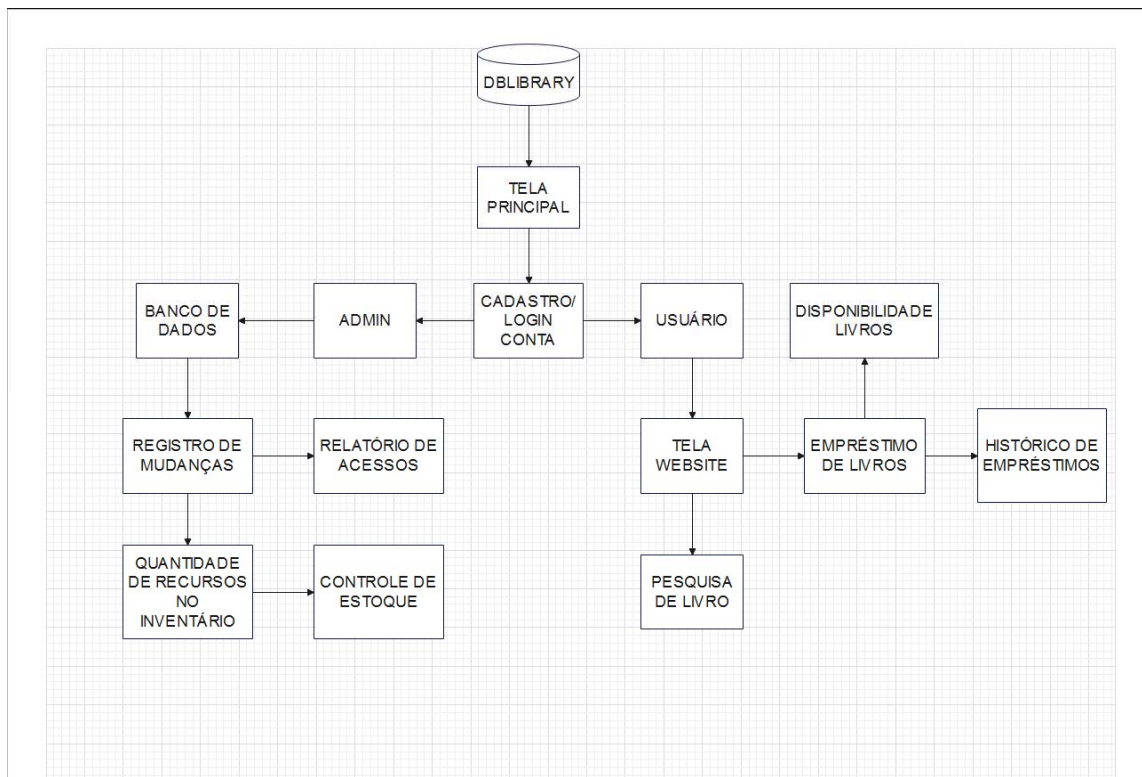
O projeto proposto pela equipe para a realização do trabalho de conclusão de curso foi a realização de um sistema protótipo para armazenar, organizar, facilitar e integrar a biblioteca de nossa instituição a um banco de dados interligado ao um website que poderá ser acessado pelos alunos e pedagogia.

Para acessar o programa, deve-se criar uma conta, aqueles responsáveis pelo banco de dados terão acesso (restrito por motivos de segurança das informações presentes) às informações presentes. Após isso, com um cadastro já realizado, o aluno terá acesso a lista de livros que há disponível, e assim escolherá, caso alguém já tenha pego todas as cópias livres, haverá uma sinalização de falta no estoque. No caso do administrador, atualizará os fluxos de informações para manter, com a vantagem de ser menos trabalhoso que no sistema impresso.

Para encontrar algum livro que não lembre o nome, mas conheça o autor, poderá pesquisar sobre tal e encontrar a lista de suas obras que estão na biblioteca do colégio.

3. Arquitetura do Sistema

• 3.1. Diagrama Geral do Sistema:



• 3.2. Dicionário de Dados:

bibliotecatcc

autor

Coluna	Tipo	Nulo	Predefinido	Ligações para	Comentários	Tipo de mídia
id (Primária)	int(10)	Não				
nome	varchar(50)	Não				
cpf	int(11)	Sim	NULL			

Índices

Nome da chave	Tipo	Único	Pacote	Coluna	Quantidade	Agrupamento (Collation)	Nulo	Comentário
PRIMARY	BTREE	Sim	Não	id	4	A	Não	

livros

Coluna	Tipo	Nulo	Predefinido	Ligações para	Comentários	Tipo de mídia
id_livro (Primária)	int(10)	Não				
nome	varchar(50)	Não				
autor	varchar(50)	Não				

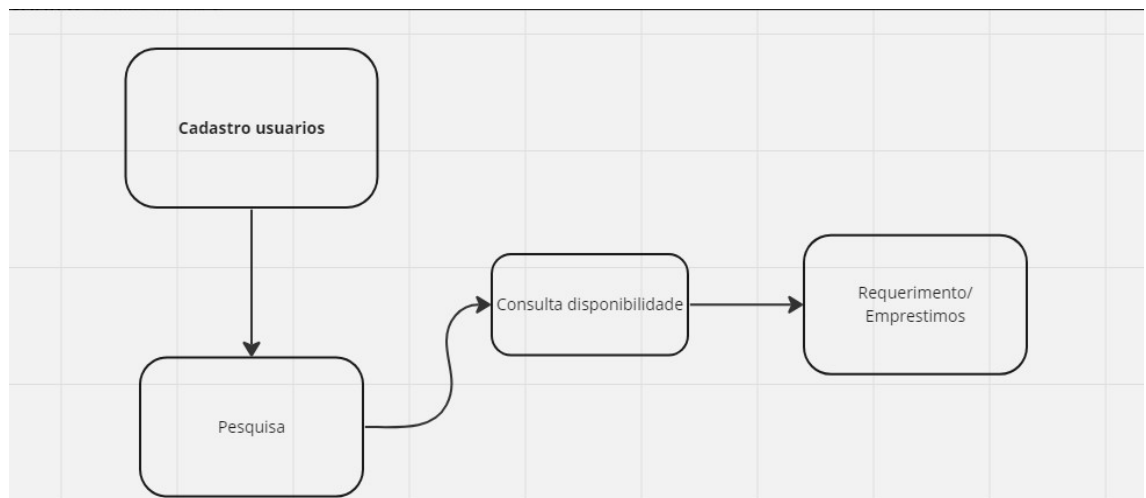
Índices

Nome da chave	Tipo	Único	Pacote	Coluna	Quantidade	Agrupamento (Collation)	Nulo	Comentário
PRIMARY	BTREE	Sim	Não	id_livro	5	A	Não	

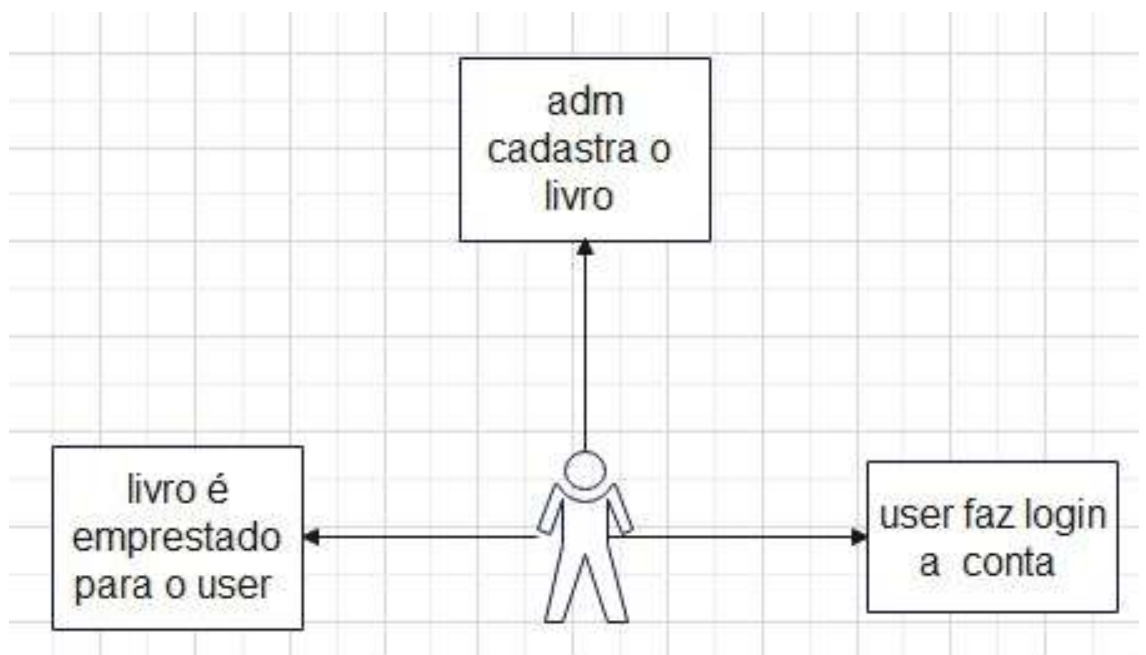
- 3.3. Diagrama Entidade de Relacionamentos – MER:

bibliotecatcc autor	bibliotecatcc livros
id : int(10)	id_livro : int(10)
nome : varchar(50)	nome : varchar(50)
# cpf : int(11)	autor : varchar(50)

- 3.4. Diagrama de Fluxo de Dados:



- 3.5. Use Case



4. DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS: DEFINIÇÃO DE TELA WEBSITE E BANCO DE DADOS

4.1. Banco de Dados

O banco de dados é a estrutura que armazena e organiza as informações essenciais para o funcionamento do sistema. Abaixo estão listadas as tabelas que compõem o banco de dados:

- **4.1.1. Tabela "Usuários":**

Esta tabela armazena informações sobre os usuários registrados no sistema, incluindo seus nomes de usuário, senhas e tipos de acesso (normal ou administrador).

- **4.1.2. Tabela "Livros":**

Nesta tabela, são registrados os detalhes de cada livro disponível no sistema, como título, autor, sinopse e status de empréstimo.

- **4.1.3. Tabela "Empréstimos":**

Esta tabela registra os empréstimos realizados pelos usuários, associando cada empréstimo a um usuário específico e ao livro em questão, juntamente com as datas de empréstimo e devolução.

4.2. Website

O website é a interface através da qual os usuários interagem com o sistema de empréstimo de livros. Abaixo estão listadas as principais telas e suas funcionalidades:

- **4.2.1. Tela de Login:**

Permite que os usuários ingressem no sistema inserindo seu nome de usuário e senha.

- **4.2.2. Tela Principal:**

Apresenta uma lista de livros disponíveis para empréstimo, permitindo que os usuários visualizem detalhes e solicitem empréstimos.

- **4.2.3. Tela de Detalhes do Livro:**

Exibe informações detalhadas sobre um livro específico, como título, autor e sinopse, além de proporcionar um meio de retorno à tela principal.

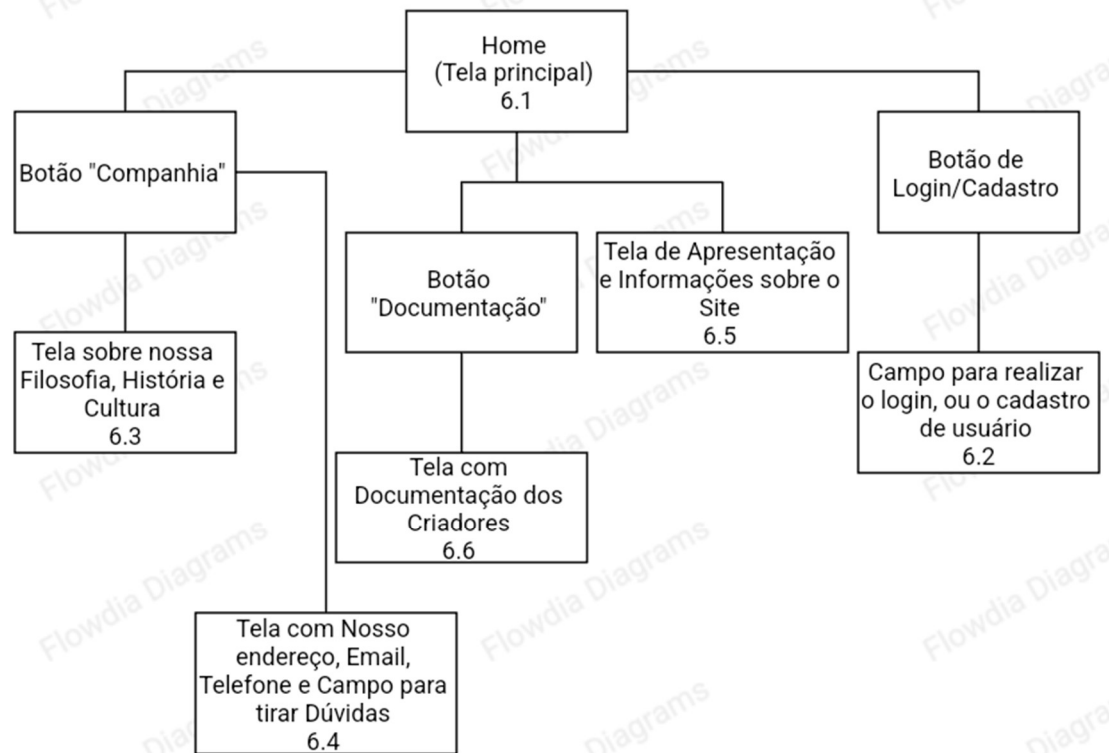
- **4.2.4. Tela de Empréstimo:**

Mostra uma lista de livros disponíveis para empréstimo e oferece a opção de confirmar uma solicitação de empréstimo.

- **4.2.5. Tela de Histórico de Empréstimos:**

Permite que os usuários visualizem um histórico de livros emprestados, incluindo datas de empréstimo e devolução.

5. Fluxo de Chamada de Telas:



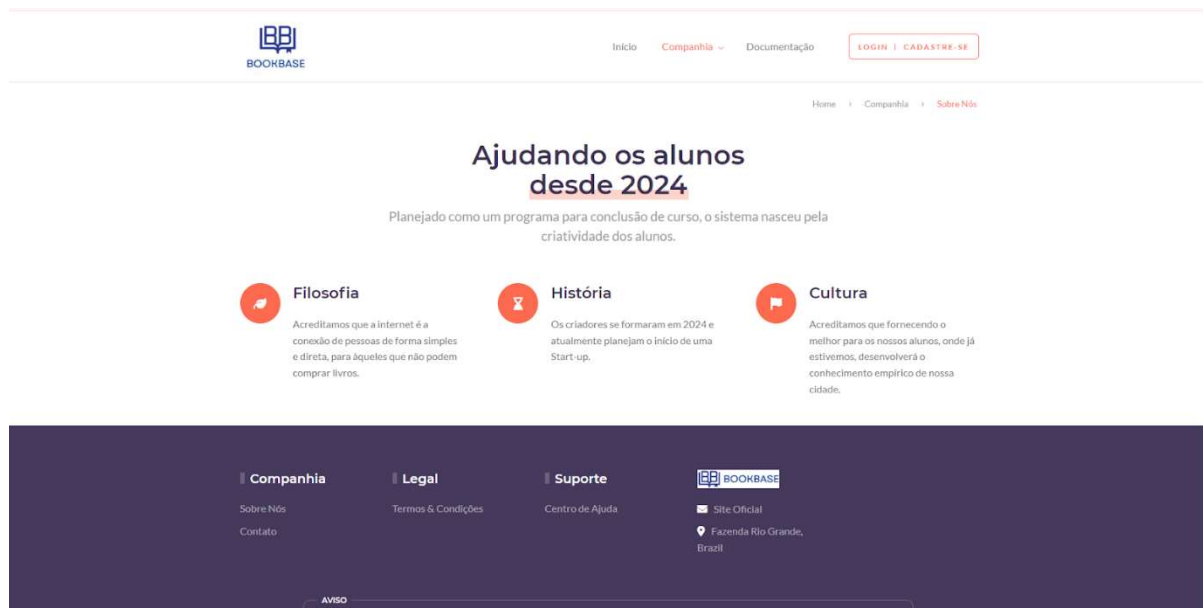
6. Layout de Telas:



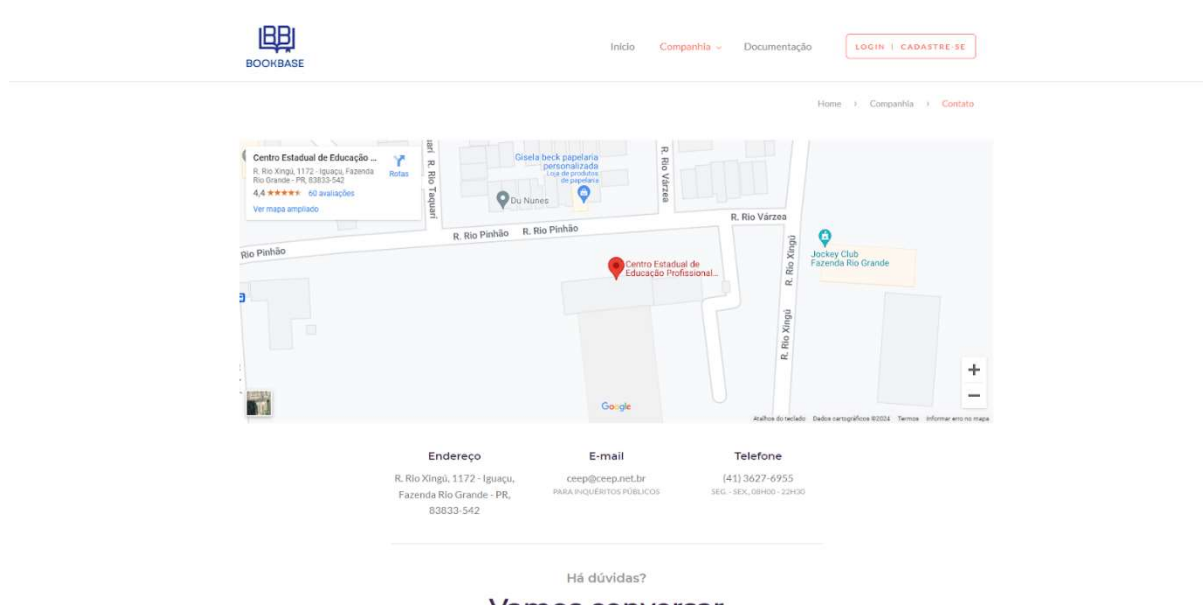
Essa é a tela principal do nosso site, que contém algumas informações:

- Acesso aos dados dos livros de nosso acervo digital;
- Uma avaliação dos tipos de gêneros literários;
- Empréstimos online;
- Suporte online ajuda para dúvidas da plataforma.

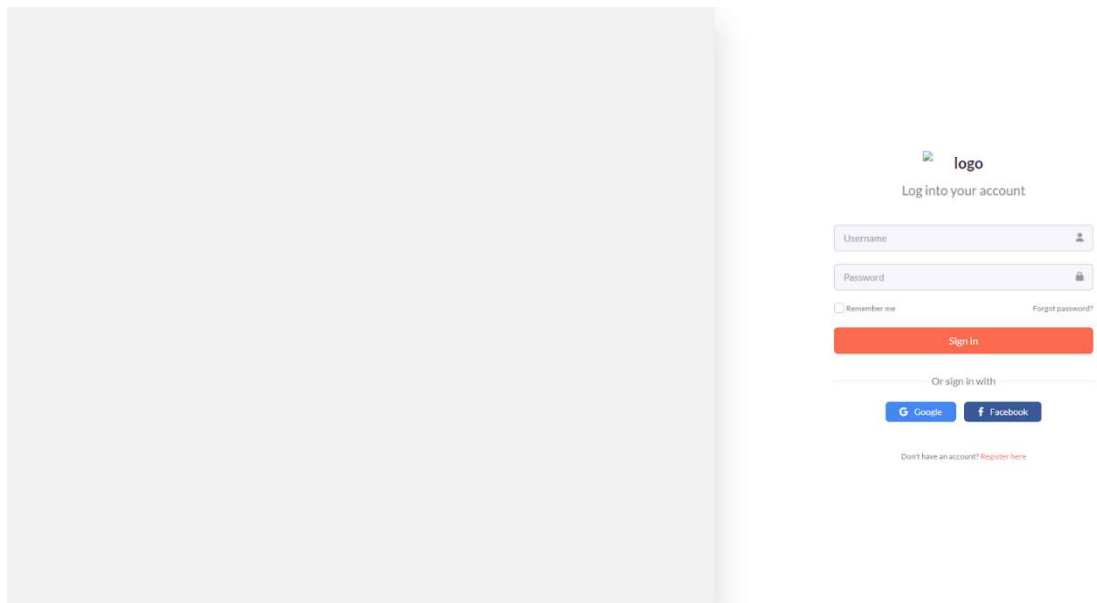
Todas essas rotinas serão disponibilizadas após a criação da conta do usuário no sistema.



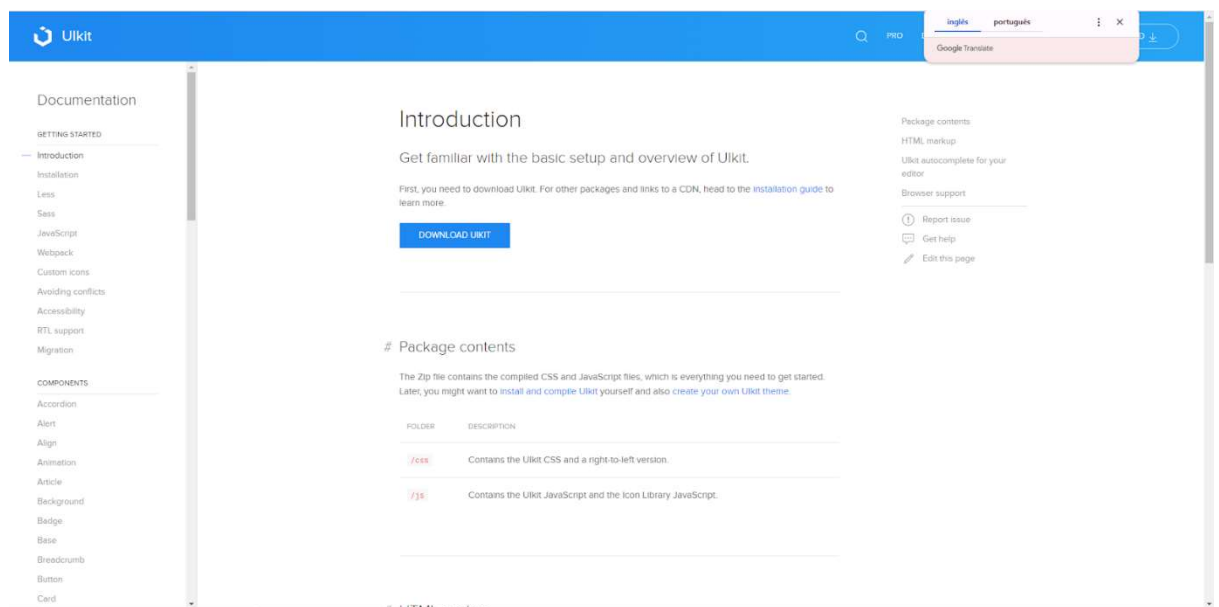
Aqui já se refere a área de companhia chamando uma tela onde se relata um pouco sobre os criadores do site. Cita a parte cultural do site, como foi desenvolvido e trazido a vida.



- Deixa o usuário informado de onde o site foi desenvolvido.



- Essa é a tela que o usuário verá ao clicar em cadastro.



- A parte da documentação será específica para diretrizes relacionadas ao site de acordo com os termos já propostos pelo órgão responsável.



- Mostra os benefícios de ler livros.
- Tem as mesmas opções da parte de cima do site sobre: “Comunicação”, “Suporte” etc..

7. Layout de Impressão:

GYV



BOOKBASE - Preenchimento: 1.1102568

Criado por: guilherme yuri

Criado em: 14/08/2024 às 22:31

Criado em (horário do dispositivo): 14/08/2024 às 22:31

Gerado por guilherme yuri em 14/08/2024 às 22:34

Nome Completo a cadastrar	JOÃO CARLOS DE MORAES COPPI
Hora	10:30
CPF	001.335.049-80
CNPJ	45.211.657/0001-36

Endereço

Endereço, linha 1	AV POLONIA 338 CASA 2
Endereço, linha 2	Não informado
Cidade	FAZENDA RIO GRANDE
Estado	PR
CEP	83523-960
Telefone	(41) 9963-2878
AVALIE NOSSO SISTEMA	5 Estrelas

8. Modo de Processamento

Arquitetura para acesso ao sistema wireless - smartphone, computador, tablet e afins. O site rodará em celulares a partir do ano de 2016, para ser melhor para os usuários usarem. O ideal seria:

PROCESSADOR: hexa-core (6 núcleos)

MEMÓRIA: 128GB

MEMÓRIA RAM: 4 GB

BATERIA: lítio polímero de 220 mAh

TELA: 16×9

BOTÕES E CONECTORES: USB Type-C

Arquitetura para acesso sistema via Desktop

PLACA-MÃE: Asus Prime B450M-GAMING/BR. Fonte: Asus/Reprodução.

PROCESSADOR: Intel Core i7/AMD Ryzen 7.

MEMÓRIA RAM: FURY Beast 4800 MHz da Kingston

DISCO RÍGIDO: HD SSD Kingston SA400S37 480GB

FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Corsair RM850x

O programa executa todas as tarefas de gravação de leitura de dados em todas as plataformas com os computadores de gerações mais atuais como os de arquitetura mais antigas.

9. Conclusão

O desenvolvimento do sistema BookBank, como apresentado neste trabalho, representa uma significativa contribuição para a modernização e eficiência da gestão da biblioteca do Centro Estadual de Educação Profissional Erotides Ângelo Nichele. Ao integrar um banco de dados centralizado com uma interface web acessível a alunos e educadores, buscamos atender às necessidades específicas de nossa instituição, oferecendo uma solução prática e intuitiva para o controle e o acesso ao acervo bibliográfico.

O projeto foi desenvolvido com ênfase na segurança, eficiência e facilidade de uso. A arquitetura do sistema, detalhada nos diagramas e descrições técnicas, assegura que a integração entre o banco de dados e a interface web seja robusta e confiável. As funcionalidades implementadas, que

incluem autenticação de usuários, gerenciamento de livros e histórico de empréstimos, são projetadas para garantir um fluxo de informações eficiente e seguro.

Através das telas e fluxos de chamadas descritos, o sistema proporciona uma experiência amigável e acessível para todos os usuários, sejam eles alunos ou administradores. A possibilidade de pesquisar e gerenciar livros online não só simplifica o processo de empréstimo, mas também facilita o acesso e a atualização de informações, reduzindo o trabalho manual e aumentando a precisão dos dados.

Em termos de infraestrutura, o sistema foi projetado para ser compatível com diversas plataformas e dispositivos, assegurando que a biblioteca esteja acessível de forma otimizada tanto em dispositivos móveis quanto em desktops. As especificações de hardware e software garantem que o sistema possa operar de forma eficiente em diferentes ambientes tecnológicos.

Por fim, o desenvolvimento do BookBank representa um avanço significativo na forma como a biblioteca institucional é gerida, promovendo uma maior integração com as ferramentas digitais e facilitando a gestão de recursos para alunos e educadores. A implementação bem-sucedida deste sistema não só atende às necessidades atuais da instituição, mas também estabelece uma base sólida para futuras atualizações e melhorias.

Agradecemos ao Professor João Carlos de Moraes Coppi e ao Centro Estadual de Educação Profissional Erotides Ângelo Nichele pela orientação e suporte durante o desenvolvimento deste projeto. Esperamos que o BookBank possa contribuir de forma significativa para a eficiência e a organização da nossa biblioteca, beneficiando toda a comunidade escolar.