



Projeto de Banco de Dados – Laboratório Didático

Grupo 7

Cauê Araújo Euzébio – 211028195

Luiz Henrique Silva de Andrade – 211010430

Sofia Dy La Fuente Monteiro – 211055530

Vitor Matos Guimarães – 222034360

► **Resumo do Projeto:**

- Esse projeto consiste na implementação de um sistema de gerenciamento de materiais de um laboratório didático, utilizando os conhecimentos adquiridos na disciplina de Banco de Dados
- Foi desenvolvido ao longo desse projeto: modelagens de banco de dados (entidade-relacionamento e modelo relacional), diagrama de fluxo de dados, diversos relatórios e um aplicativo que implementa o sistema do laboratório, integrando o banco de dados em SQL com a interface modelada em Qt Design e integrada com a linguagem de programação Python.

► Funcionalidades:

- Cadastro de Usuário:
 - O usuário é cadastrado no laboratório por um usuário Administrador.
- Cadastro, catalogação, Modificação e Exclusão de Livros/Materiais:
 - Os livros e materiais podem ser cadastrados apenas pelo Administrador, eles são inseridos na Tabela Livros e Tabela Materiais do banco de dados
 - Além de cadastrar, apenas o Administrador pode modificar, catalogar e excluir os itens livros e materiais do sistema do laboratório

► Funcionalidades:

- Pesquisar Livro/Material
 - Os livros e materiais podem ser pesquisados nas suas respectivas telas, um por vez, sendo possível percorrer todos os livros e materiais por meio de botões “avançar” e “voltar”.
- Empréstimos
 - Todos os usuários (Membros e Administradores) podem fazer empréstimos dos livros e materiais dispostos no laboratório;
- Devolução
 - Ambos os usuários do laboratório (Membros e Administradores) podem realizar as devoluções dos livros e materiais emprestados;



► Telas e suas funcionalidades

01

▶ Novo Cadastro

- Se o sistema não possuir usuários cadastrados, ele irá abrir a página de cadastros automaticamente para que o primeiro usuário de cadastre. Posteriormente, novos usuários poderão ser cadastrados pelo usuário Administrador do laboratório.
- Para ser cadastrado, o usuário precisa informar Nome, Sobrenome, Nome de usuário (usado para o login), a senha e o link para a imagem da foto do usuário.



Insira as suas informações para completar o cadastro:

Nome:

Sobrenome:

Senha:

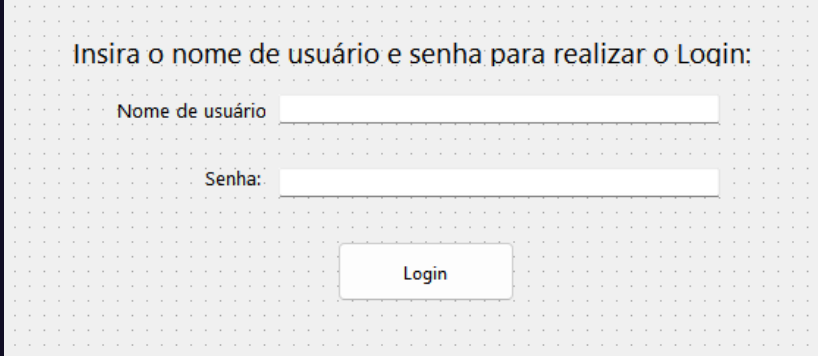
Nome de usuário:

Link imagem do usuário:

O nome de usuário e a senha serão utilizado para fazer o login.
Escolha uma senha segura que apenas você sabe,

► Tela de Login

- Se o usuário já possuir um cadastro no laboratório ele pode se logar no sistema por meio da tela de Login, informando seu nome de usuário e sua senha, e posteriormente apertando o botão de login.

A mockup of a login screen with a light gray background and a subtle dot pattern. At the top, the text 'Insira o nome de usuário e senha para realizar o Login:' is displayed. Below this, there are two input fields: the first is labeled 'Nome de usuário' and the second is labeled 'Senha:'. A 'Login' button is positioned below the password field. The entire mockup is set against a dark blue background with decorative white and teal geometric lines on the left and bottom right.

Insira o nome de usuário e senha para realizar o Login:

Nome de usuário

Senha:

Login

Menu do Administrador

- Se o usuário for um Administrador, ao se logar ele verá a tela de menu do Administrador que contém diversos botões: Meu perfil, Materiais, Livros, Adicionar Material, Adicionar Livro, Membros, Cadastrar Pessoa.
- Cada um desses botões, redireciona para outra página correspondente.



► Tela de Perfil

- Ao apertar o botão de meu perfil, o usuário será direcionado a tela Conta (ou perfil), onde será possível acessar os dados pessoais cadastrados e editá-los ou excluí-los. E poderá também retornar ao menu.

Conta

Nome:	<input type="text"/>
Sobrenome:	<input type="text"/>
Função:	Func
Login:	<input type="text"/>
Senha:	<input type="password"/>
URI da Foto:	<input type="text"/>

▶ Tela de Livros e Materiais

- Os botões de Materiais e Livros direcionam respectivamente, as telas de visualização de todos os materiais e livros cadastrados no banco de dados.

- Além disso, o administrador pode atualizar as informações dos livros e materiais já cadastrados (com exceção dos atributos correspondentes a das chaves primárias ID e ISBN) ou excluir o livro/material.

The screenshot shows a web form titled "Materiais" for managing book and material records. The form is divided into two main sections: a left sidebar for general identification and a larger right area for detailed information. The left sidebar contains fields for ID, Número de Série, Categoria, Data de Aquisição, Estado de Conservação, Localização Física, URI da foto do material, and Descrição, each with a corresponding input field. Below these is a "Voltar" button. The right section contains fields for Título, Autor, ISBN, Categoria, Data de Aquisição, Estado de Conservação, Localização Física, URI da capa do livro, and Descrição, also with input fields. At the bottom of the right section are four buttons: "<<<<", "Salvar Mudanças", "Excluir", and ">>>>". A "Voltar" button is also present at the bottom left of the right section.

▶ Cadastrar Livros e Materiais

- Os administradores também podem cadastrar novos livros e novos materiais no laboratório didático, informando todas os atributos correspondentes para o seu cadastro.
- Também será possível retornar ao menu, apertando o botão voltar.

The image displays two overlapping web forms. The background form is titled 'Cadastro Livro' and contains the following fields: Título, Autor, ISBN, Categoria, Data de Aquisição, Estado de Conservação, Localização Física, URI da capa do livro, and Descrição. The foreground form is titled 'Cadastro Material' and contains the following fields: ID, Número de Série, Categoria, Data de Aquisição, Estado de Conservação, Localização Física, URI da foto do material, and Descrição. Both forms have a 'Voltar' button at the bottom left and a 'Confirmar' button at the bottom right.

► Tela de Membros

- Na tela de Membros os Administradores poderão visualizar todos os membros do laboratório, podendo alterar as informações pessoais de cadastro, ver os empréstimos relacionados a cada membro e excluir a conta do mesmo.

Membros

Nome:	<input type="text"/>
Sobrenome:	<input type="text"/>
Login:	<input type="text"/>
Senha:	<input type="password"/>
URI da Foto:	<input type="text"/>

► Menu Membro

- Se um usuário membro se logar no sistema do laboratório, ele será redirecionado para a tela de Menu Membro. Nesse menu, o membro do laboratório pode: visualizar a própria conta (que possui as mesmas funcionalidades da perfil do administrador) visualizar os livros e os materiais cadastrados e fazer empréstimos dos itens.



► Visualizar Livros e Materiais

- Assim como o administrador do laboratório, o usuário membro também possui acesso ao acervo de livros e materiais cadastrados, mas não pode editá-los.

- O usuário membro, pode navegar entre todos os livros e materiais do laboratório pelos botões de avançar e voltar nas suas respectivas telas, também sendo possível a solicitação do empréstimo.

The image shows two overlapping web forms. The top form is titled 'Livros' and contains the following fields: Autor:, ISBN:, Categoria:, Data de Aquisição:, Estado de Conservação:, Localização Física:, URI da capa do livro:, and Descrição:. Below these fields is a 'Voltar' button. The bottom form is titled 'Materiais' and contains the following fields: ID:, Número de Série:, Categoria:, Data de Aquisição:, Estado de Conservação:, Localização Física:, URI da foto do material:, and Descrição:. Below these fields is a 'Voltar' button. Between the two forms, there are navigation buttons: '<<<<', 'Solicitar Empréstimo', and '>>>>'.

► Tela de Empréstimo

- Na tela de empréstimo, redirecionada pelo botão solicitar empréstimo, os usuários poderão fazer empréstimos dos livros e materiais cadastrados no acervo do laboratório.
- Além disso, poderão consultar os detalhes como data de empréstimo e data de devolução do item, além de poder devolver o referido item, pressionando o botão de devolução.

Empréstimos

Título/ID:		
Categoria:		
Data de devolução:		
Estado de Conservação:		
Localização Física:		
URI capa do item		

► Tela de Devoluções

- Na tela de devolução, os usuários poderão devolver os livros emprestados. Essa tela também pode ser acessada pelo botão empréstimos, no menu do usuário.

Empréstimos

Data do empréstimo:			
Data de devolução prevista:			
Status:			
Item emprestado:			
Anterior			Próximo

Voltar Devolver

Principais Desafios

E suas resoluções



► Principais desafios

Os principais desafios enfrentados pelo grupo que podemos destacar são:

- Integração do Script em SQL com o código em python para o pleno funcionamento das tela;
- Criação de um campo de busca que filtre os livros e os materiais pelos atributos escolhidos (Essa funcionalidade, infelizmente, não pode ser implementada);
- Definição e configuração correta do servidor;
- Criptografia das senhas de login dos usuários

► Resoluções e Resultados Obtidos

- Apesar das dificuldades enfrentadas, o grupo obteve êxito na implementação do projeto de banco de dados, com o pleno funcionamento da maioria das funcionalidades requisitadas.
- Todo o projeto pode ser conferido no seguinte repositório do GitHub:
<https://github.com/LuizHSA/Projeto-Livraria-BD>
- Em conclusão, o projeto foi fundamental para a aferir e aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina de banco de dados, desde o modelamento do banco de dados até a implementação do código e a criação das tabelas, proporcionando a integridade dos dados armazenados.



► **Obrigado!**