

DOCUMENTAÇÃO - BIBLIOTECA MVC



Documentação do sistema de gerenciamento da biblioteca

E.E Miguel Vicente Cury

Mateus Marcelino Oliveira dos Santos

Nº 30

3ºD - Desenvolvimento de Sistemas

SUMÁRIO

1 - Sobre o projeto	Pág. 03
2 - Pré-requisitos para instalação	Pág. 04
3 - Processo de instalação	Pág. 05
4 - Uso do sistema	Pág. 10
5 - Ferramentas Utilizadas	Pág. 27
6 - Conclusão	Pág. 30

1 - Sobre o Projeto

O Sistema de Gerenciamento da Biblioteca da Escola Miguel Vicente Cury foi desenvolvido com o objetivo de facilitar o trabalho dos professores responsáveis pela biblioteca, automatizando o processo de empréstimo e devolução de livros para os alunos.

Neste projeto, o professor é capaz de realizar e organizar empréstimos com praticidade, agilidade e segurança, garantindo que os registros de livros e alunos sejam sempre atualizados e acessíveis de forma simples e evitando confusões, análises manuais e demoradas e esquecimento de empréstimos antigos ainda não devolvidos.

O sistema permite adicionar livros diretamente ao banco de dados via API, armazenando informações como título, autor e ISBN. Isso facilita a manutenção do acervo sem necessidade de registros manuais.

Cada aluno pode ser registrado no sistema com dados essenciais, como nome, turma e email. Esse cadastro permite associar cada aluno aos livros que ele retira e devolve, mantendo um histórico completo de empréstimos. Com isso, o professor consegue monitorar facilmente o que cada aluno possui, identificar possíveis atrasos e organizar melhor o fluxo de empréstimos dentro da biblioteca.

O Sistema de Gerenciamento da Biblioteca automatiza e organiza o controle de livros e empréstimos, tornando o trabalho do professor mais rápido, seguro e eficiente, além de garantir que todas as informações estejam sempre atualizadas e acessíveis.



2 - Pré-requisitos para instalação

1 - Computador com sistema operacional Windows.

2 - Navegador de internet moderno (Google Chrome, Firefox, Edge ou similar).

3 - Conexão com a internet (para baixar o projeto e softwares necessários, caso ainda não tenha).

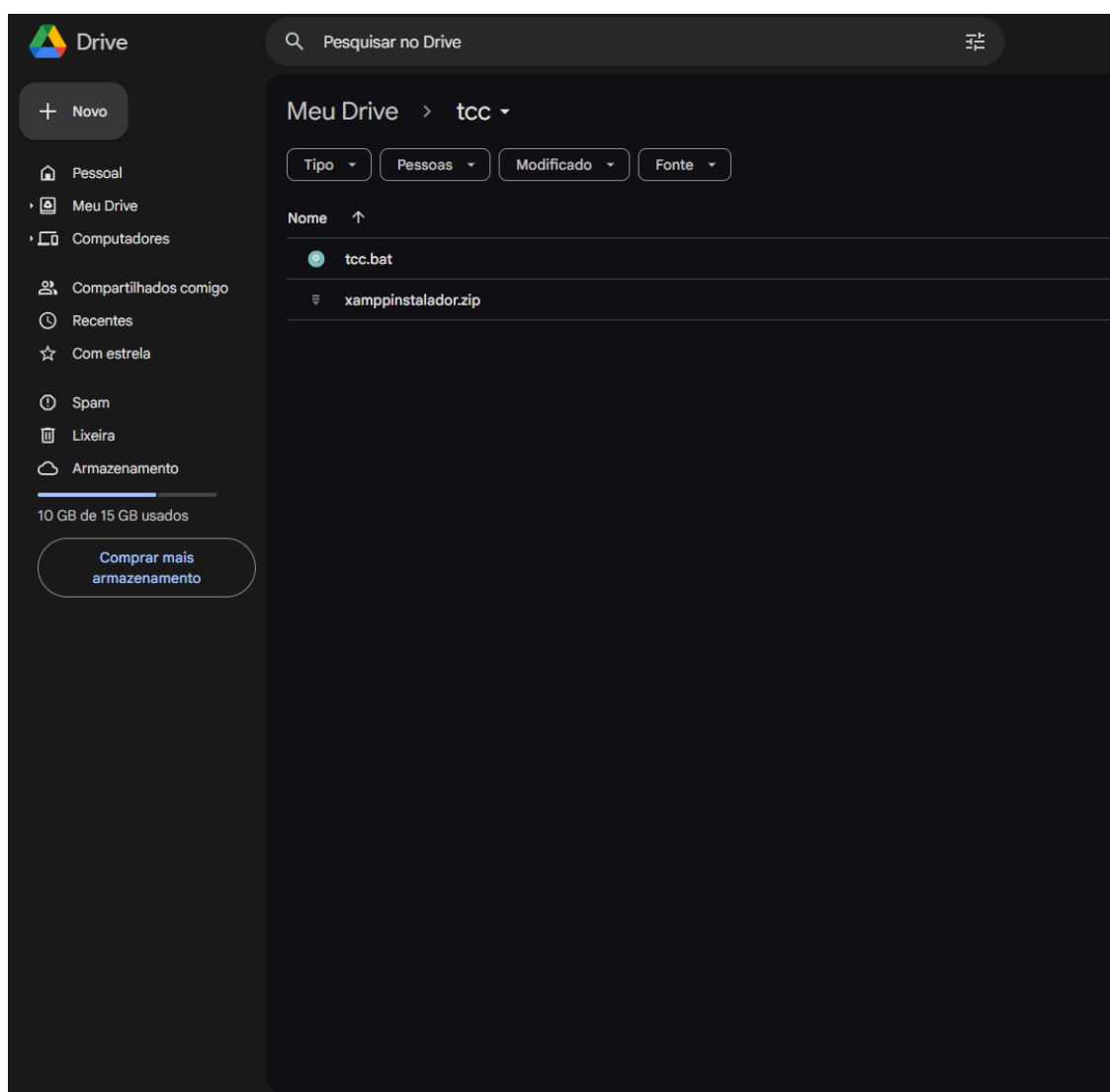
4 - Espaço suficiente no disco rígido para instalar softwares necessários.

3 - Processo de instalação

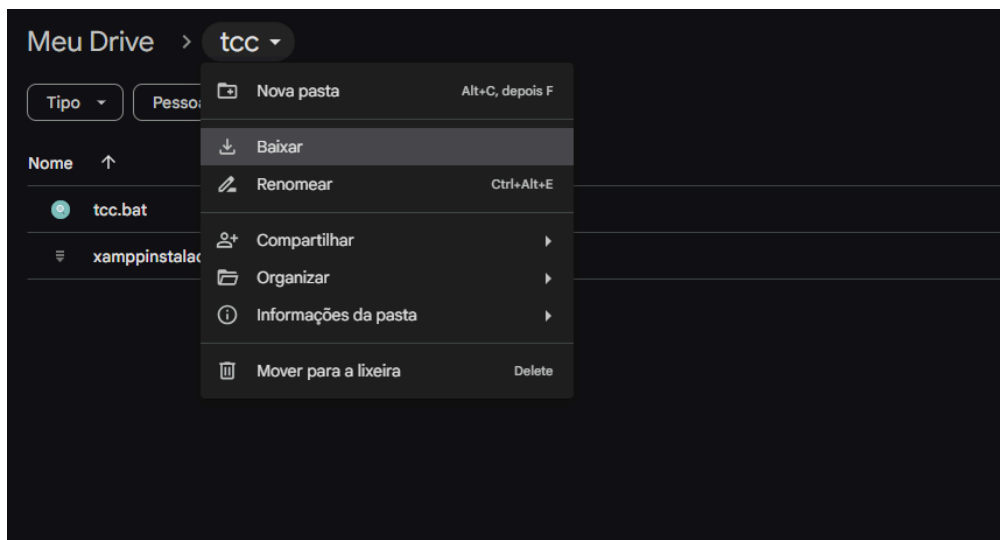
1 - Ao entrar na URL abaixo, você será redirecionado para o Google Drive, para uma pasta chamada “tcc”, que contém os arquivos de instalação automática:

https://drive.google.com/drive/folders/1q09ql5-y-XxyWRon7UIDKCv8AgJvJEsP?usp=drive_link

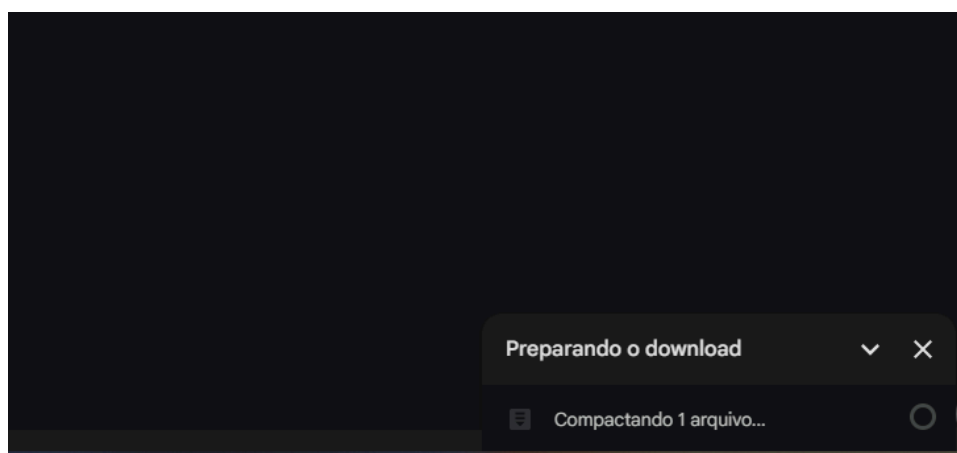
2 - Ao ser redirecionado, você verá dois arquivos dentro da pasta “tcc”, um arquivo batch chamado “tcc.bat”, que fará toda a instalação e implementação automática do projeto, e um arquivo zip chamado “xamppinstalador.zip”, que é responsável por guardar os servidores apache e mysql, que serão muito importantes para o funcionamento do projeto. Ambos os arquivos são completamente confiáveis e não prejudicam o funcionamento do computador



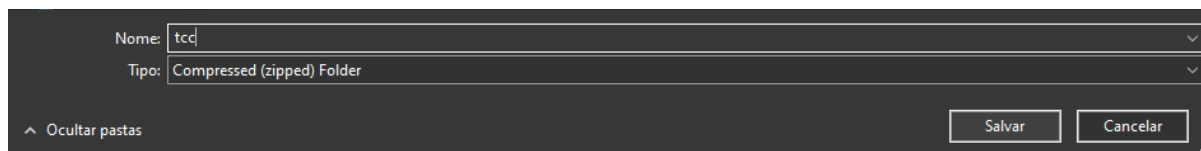
3 - Clique com o mouse no nome da pasta, na parte superior da tela, em seguida, clique em “baixar”:



4 - Após clicar, no canto inferior direito, irá aparecer um aviso que mostra que a pasta está sendo compactada.



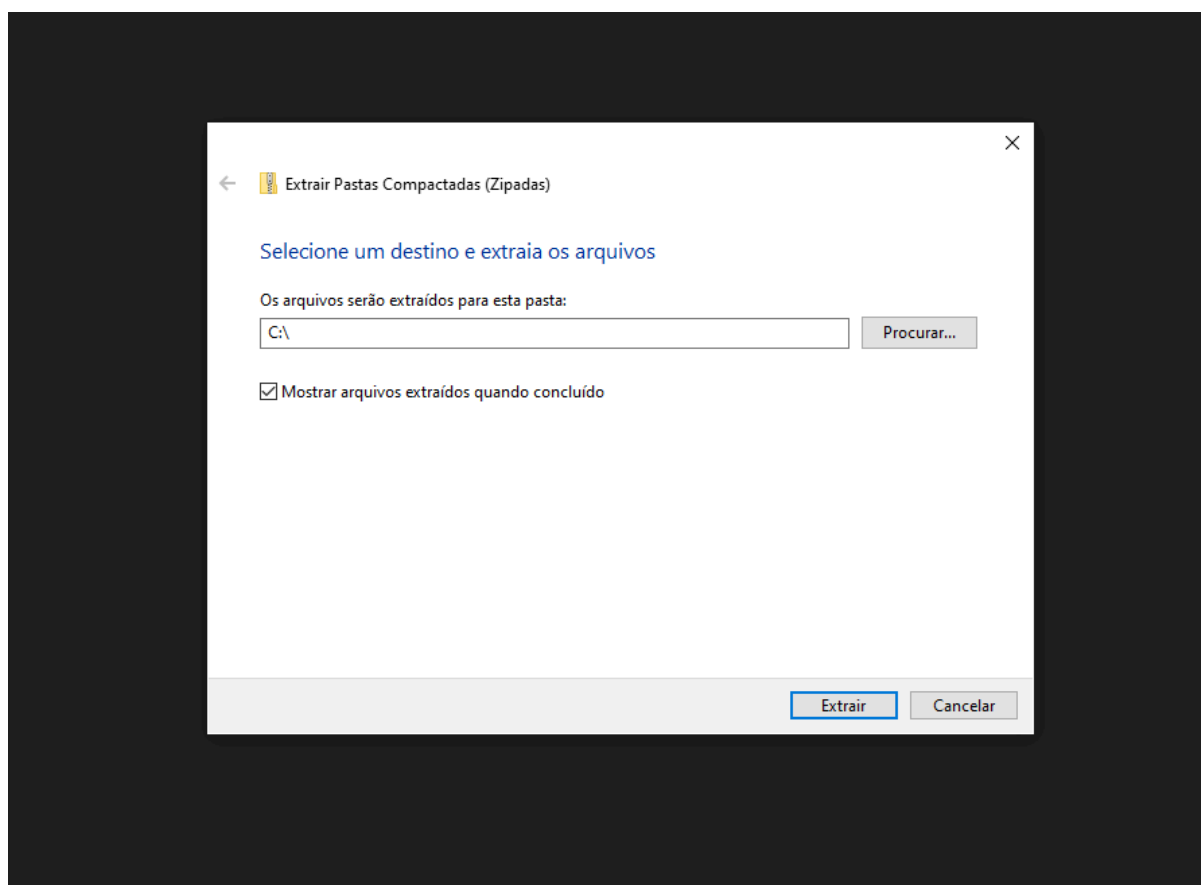
5 - Espere até o fim da compactação, então o sistema vai abrir a tela para salvar pasta na área de trabalho:



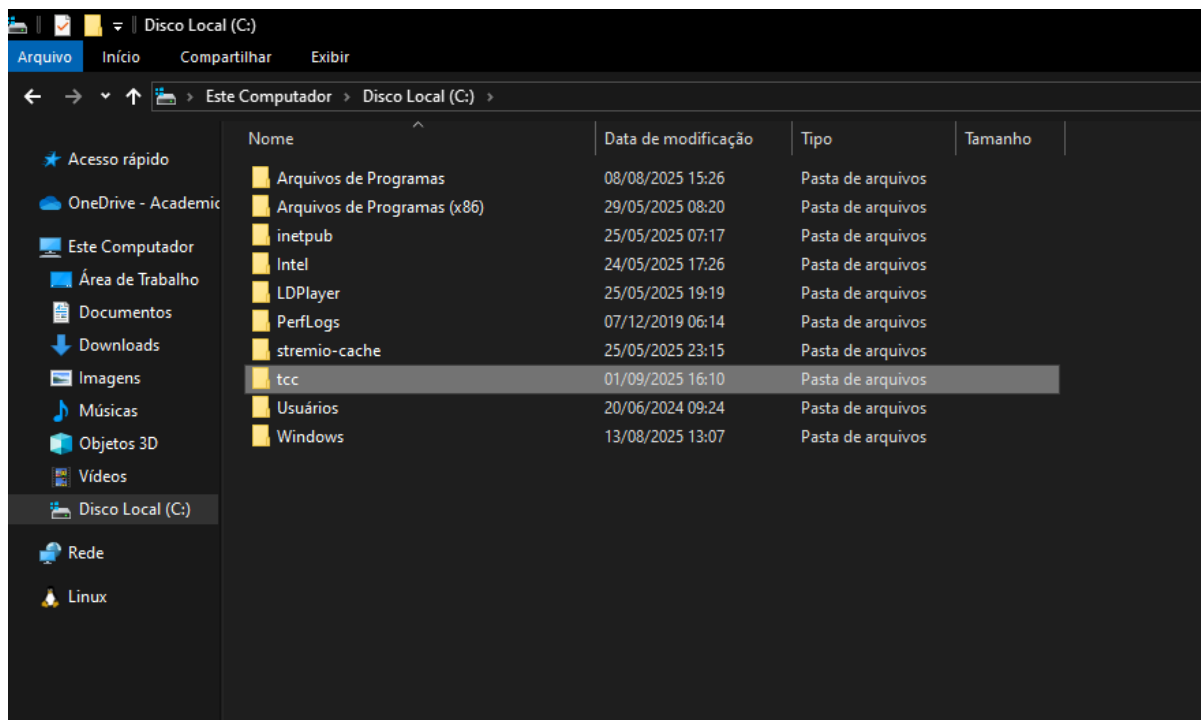
Não é necessário mudar o nome, você pode apenas clicar em salvar que a pasta ficará no diretório.

6 - Entre na área de trabalho do seu computador e vá até o local onde a pasta compactada foi salva.

7 - Clique na pasta apenas uma vez, em seguida clique com o botão direito do mouse, então irá abrir uma pequena aba com opções para aquela pasta. clique em "Extrair tudo", e aparecerá outra aba para habilitar a extração.

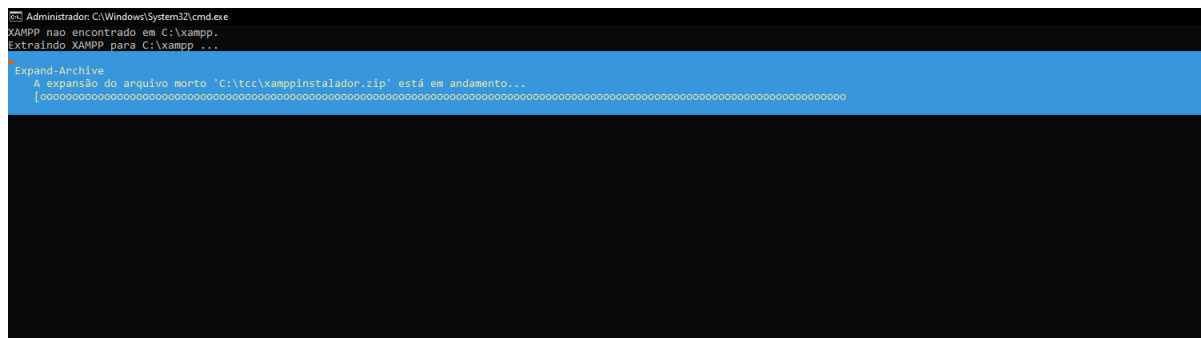


Não é necessário modificações, você pode apenas clicar em extrair, e a pasta extraída ficará no local escolhido



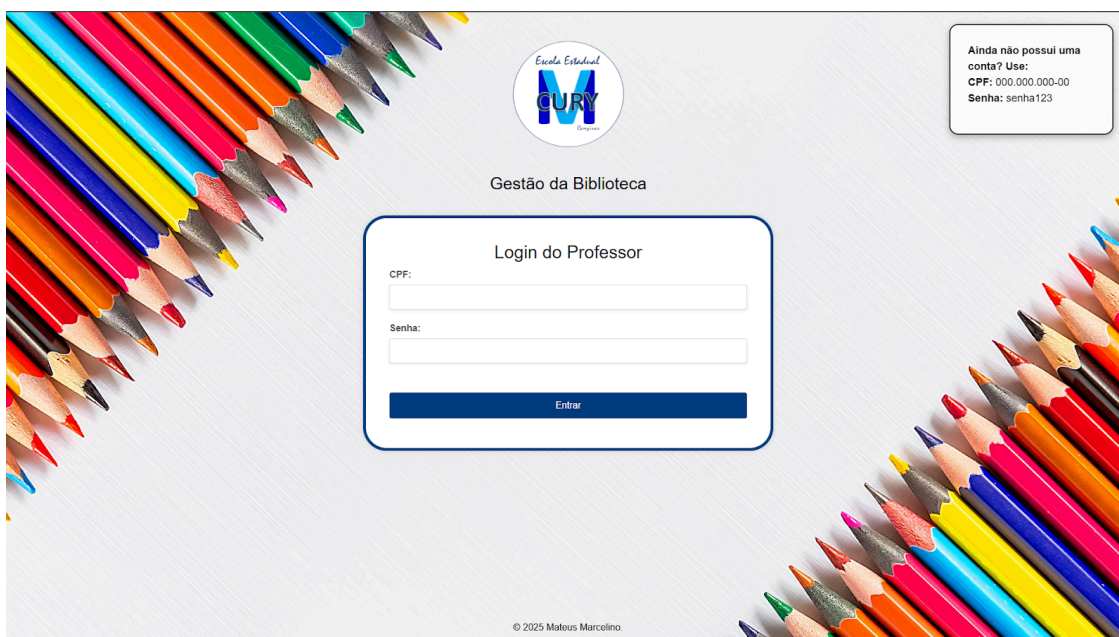
8 - Entre na pasta tcc e clique duas vezes no arquivo tcc.bat. assim que o arquivo for executado, o Windows inicia o programa (se aparecer um aviso de segurança, não há problema, pode clicar em “Executar” tranquilamente).

9 - O arquivo vai pedir sua permissão para administrador, clique sim, então irá abrir o Prompt de Comando do Windows, que rapidamente começará a extrair o zip do xampp para “C:/" (Disco Local).



10 - Assim que a extração do Xampp estiver completa, o script irá mudar a porta do Apache (servidor), de 80 para a porta 8081 e irá dar start automático no Apache e no Mysql (banco de dados).

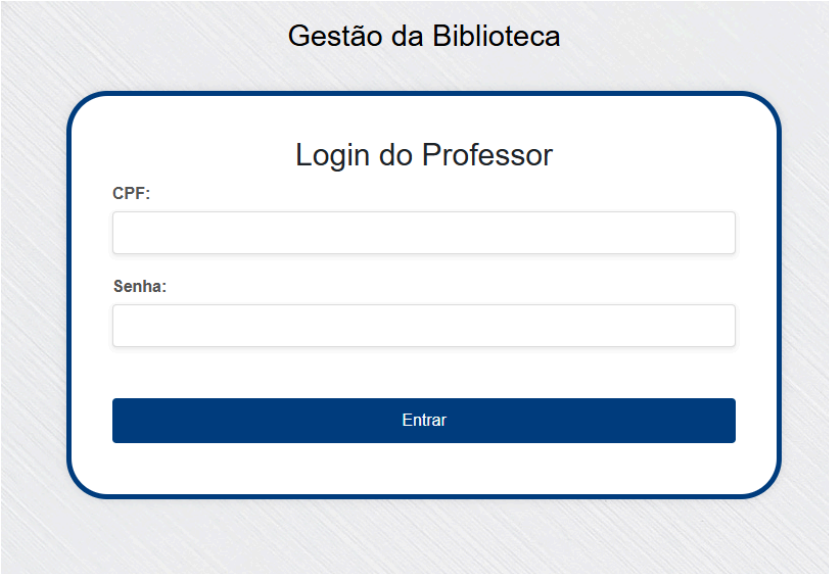
12 - Após esse passo, o script fará tudo sozinho e, no final, irá abrir o sistema completo no seu navegador, não será mais necessário fazer o processo de instalação, apenas abrir no navegador em **localhost:8081/tcc** sempre que ligar o computador.



localhost:8081/tcc

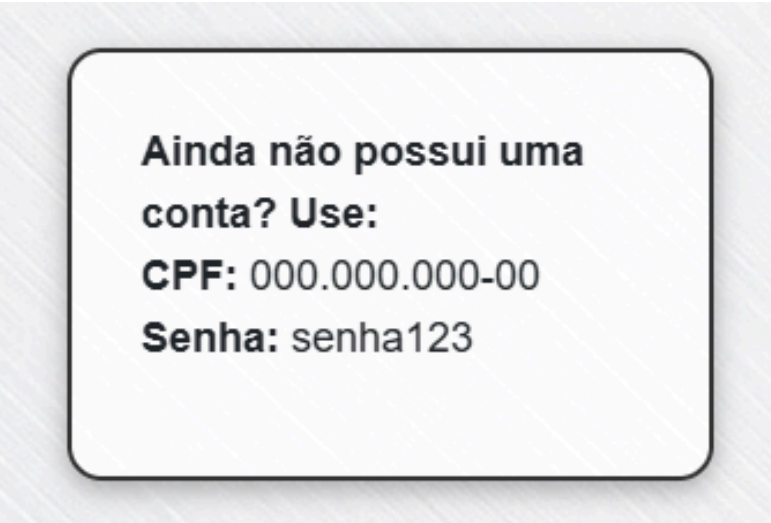
4 - Uso do Sistema

Formulário de login



The screenshot shows a web interface titled "Gestão da Biblioteca". Inside, there is a rounded rectangular box with a blue border containing the "Login do Professor" form. The form has two input fields: "CPF:" and "Senha:". Below these fields is a blue button labeled "Entrar".

Caso o professor não esteja cadastrado, há opção de cadastro neutro para entrar no sistema sem login inicial, sendo CPF: **000.000.000-00**; e Senha: **senha123**:



The screenshot shows a white box with a black border containing the following text:

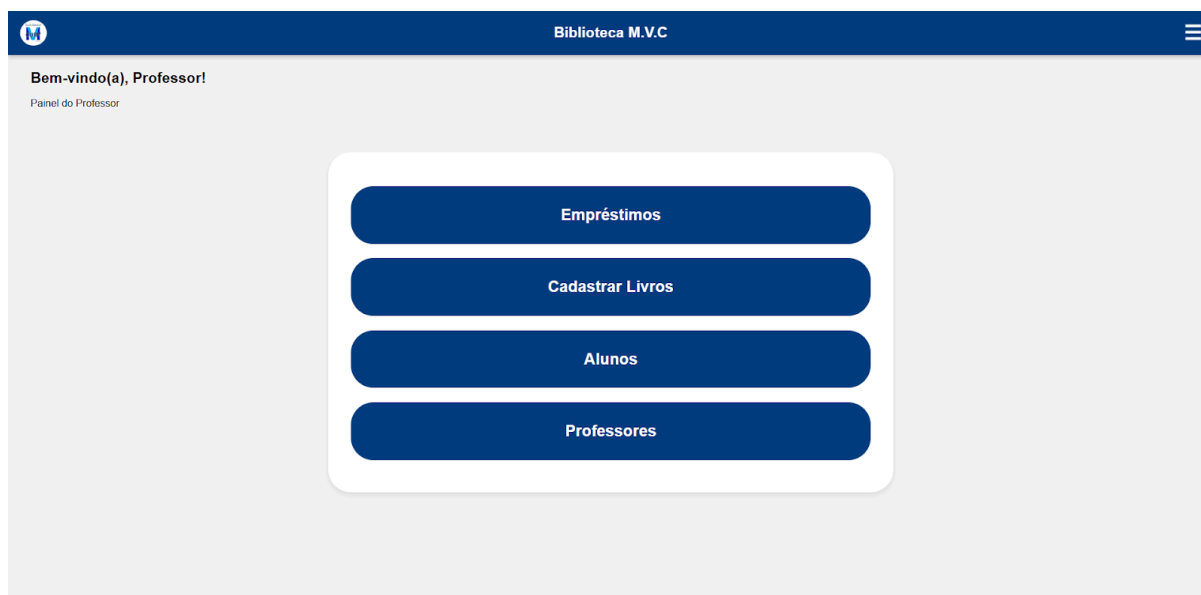
**Ainda não possui uma
conta? Use:**
CPF: 000.000.000-00
Senha: senha123

ATENÇÃO!!

⚠ FAÇA O CADASTRO IMEDIATAMENTE APÓS O LOGIN NEUTRO

⚠ PÁG. 21 ⚠

Página inicial



Nesta página, em primeiro lugar, é possível notar uma mensagem de boas-vindas no canto superior direito. Após o cadastro de professor e novo login com esse cadastro, o termo “Professor” após o “Bem-vindo(a)” se torna o primeiro nome do professor logado. Ex: “Bem-vindo(a), João!”

Logo abaixo, há uma tabela com as seguintes opções:

1. Empréstimos (pág. 13):

Redireciona para a página de empréstimos da biblioteca, onde o professor pode ver todos os empréstimos registrados, atualizar status dos empréstimos registrados e fazer novos registros.

2. Cadastrar Livros (pág. 16):

Redireciona para o formulário de cadastro de livros, onde o professor pode pesquisar e cadastrar novos livros para registrar os empréstimos.

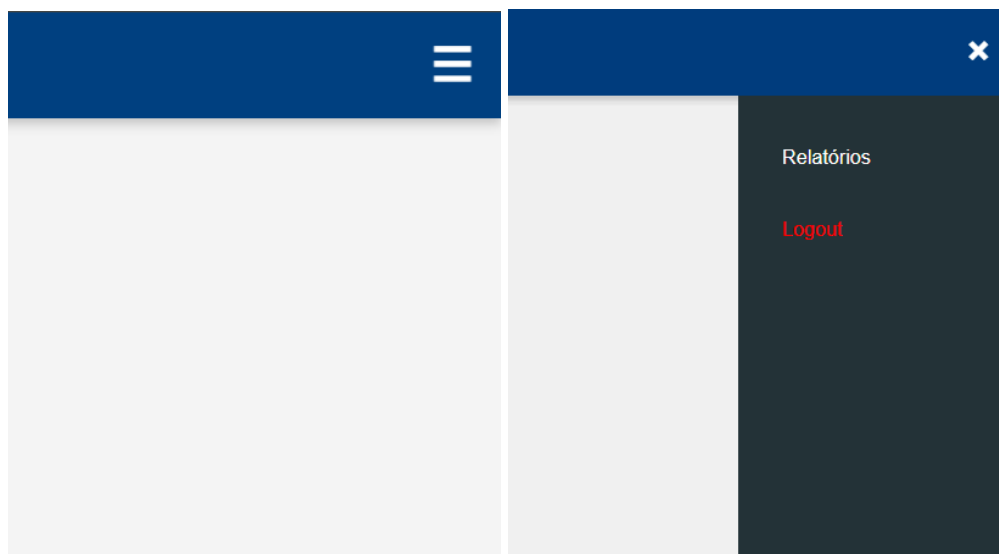
3. Alunos (pág. 17):

Redireciona para a página de alunos, onde o professor pode ver todos os alunos registrados, registrar novos alunos e editar informações sobre eles.

4. Professores (pág. 20):

Redireciona para a página de professores, onde é possível ver todos os professores registrados, registrar novos professores e editar informações sobre eles.

Menu



No canto superior direito da tela, há três linhas horizontais que abrem a barra de menu, ao abrir, elas se convertem para um “x”, que fecha o menu. O menu tem as seguintes opções:

1. Relatórios:

Redireciona para a página de relatórios, onde o professor pode ver gráficos sobre alunos, livros e turmas com mais empréstimos devolvidos. Também há uma funcionalidade para fazer anotações e lembretes.

2. Logout:

Funcionalidade para deslogar do sistema e voltar para a página de login (pág. 10).

Página de empréstimos

< Voltar para o painel
Registrar Empréstimo

Lista de Empréstimos

Exibir 10 resultados por página
Pesquisar

Aluno	Livro	Retirada	Devolução	Professor	Status		
Aluno	Brasil Colônia E I...	01/09/2025	02/09/2025	Prof	Pendente	Confirmar devolução	Editar
Mateus	Homem-Aranha	28/08/2025	29/09/2025	Professor	Devolvido	Cancelar devolução	Editar
Mateus	Sinensis Imperii li...	01/09/2025	11/10/2025	Prof	Devolvido	Cancelar devolução	Editar
Renatinho	O pequeno príncipe	02/09/2025	11/10/2025	Prof	Em andamento	Confirmar devolução	Editar

Mostrando de 1 até 4 de 4 registros

Anterior
1
Próximo

Aqui é possível analisar os empréstimos registrados dentro da tabela, e manipulá-los com as funções:

1. Confirmar devolução (verde):

Muda o status do empréstimo para “Devolvido”. Sempre que um empréstimo for marcado como devolvido, ele pode aparecer em alguns dos gráficos de Relatórios (pág. 23)

2. Cancelar devolução (cinza):

Cancela a devolução do empréstimo devolvido e o faz voltar ao status normal, muito útil no caso de erros ou cliques acidentais.

3. Editar (pág. 15):

Redireciona o professor para a página de edição de empréstimo.

4. Remover:

Deleta o empréstimo do sistema.

Fora da tabela:

1. Voltar para o painel:

Retorna para a página inicial (pág. 11).

2. Registrar Empréstimo (pág. 14):

Redireciona para a página de adicionar novo empréstimo de livro.

Página de registrar empréstimo



O formulário "Registrar Empréstimo" é apresentado em uma caixa centralizada com um fundo cinza claro. O título "Registrar Empréstimo" está no topo. Abaixo dele, há quatro campos de entrada: "Aluno:" com uma lista suspensa contendo o texto "Digite o nome do aluno"; "Livro:" com uma lista suspensa contendo o texto "Digite o nome do livro"; "Data de Retirada:" com um campo de texto; e "Data de Devolução:" com um campo de texto. No final do formulário, há um botão azul com o texto "Registrar Empréstimo".

O professor pode registrar um novo empréstimo, o formulário tem os seguintes elementos:

1. Aluno:

Escreva o nome do aluno desejado já cadastrado (pág. 18), e o sistema irá buscar esse aluno e mostrar como opção para você, basta clicar no nome e automaticamente estará fixado.

2. Livro:

Escreva o nome do livro que foi cadastrado (pág. 16), e o sistema irá buscar esse livro e mostrar como opção para você, basta clicar no nome e automaticamente estará fixado.


3. Data de Retirada:

Utilizando uma tabela de calendário, é possível ajustar o dia em que o empréstimo do livro é feito ao aluno.

4. Data de Devolução:

Utilizando uma tabela de calendário, é possível ajustar o dia em que o livro será devolvido.

Editar Empréstimo



Formulário de Edição de Empréstimo:

- Aluno:** Campo de seleção com o valor "Aluno" exibido.
- Livro:** Campo de seleção com o valor "Homem-Aranha: Aranhaverso" exibido.
- Data de Retirada:** Campo de data com o valor "02/09/2025" exibido.
- Data de Devolução:** Campo de data com o valor "30/09/2025" exibido.
- Botão:** Botão azul com o texto "Atualizar Empréstimo".

Caso o professor tenha errado alguma informação em um empréstimo registrado ou precise fazer atualizações a esse empréstimo, basta clicar na opção de editar, presente na tabela de empréstimos (pág. 14) e fazer a edição. Todas as opções são as mesmas do formulário de registro.

Página de cadastro de livros



O formulário é dividido em duas seções principais. A primeira seção, intitulada "Buscar Livros", contém um campo de texto para "Digite o Título ou ISBN do Livro:" e um botão "Buscar". A segunda seção, intitulada "Não encontrou o livro? Insira os dados manualmente:", contém dois campos de texto para "Título do Livro:" e "Nome do(a) Autor(a):", e um botão "Adicionar Manualmente".

Com ajuda da API do Google Books, você pode pesquisar os livros escolhidos pelos alunos, tanto por **título** quanto por **ISBN**. Eles aparecerão na pesquisa, então basta salvá-los no sistema.

Se por acaso o livro não for encontrado na pesquisa, é possível fazer cadastro manual, adicionando os dados:

1. **Título**
2. **Autor**

É uma forma totalmente simples e mais prática do que escrever os nomes dos livros à mão.

Página de alunos

< Voltar para o painel Cadastrar Aluno

Lista de Alunos

Exibir 10 resultados por página Pesquisar

Nome	Série	Email	
Aluno	2º Ano EM E	aluno@gmail.com	Editar Remover

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros Anterior **1** Próximo

Página de análise dos alunos cadastrados e suas informações, sendo elas **Nome**, **Série e E-mail**, é útil para saber quais já estão no sistema para entrarem em empréstimos. Aqui tem as seguintes funções:

1. Editar:

Redireciona para a página de edição de alunos, se for preciso atualizar informações de um aluno em específico.

2. Remover:

Deleta o aluno do sistema.

Fora da tabela:

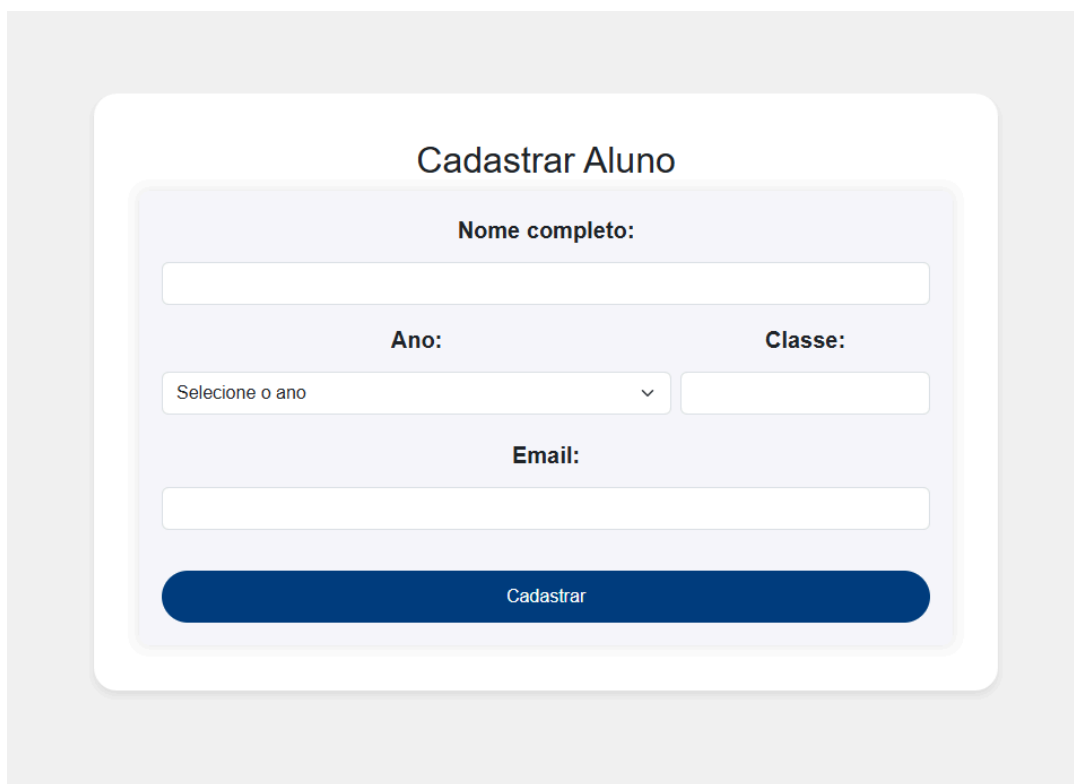
1. Voltar para o painel:

Retorna para a página inicial (pág. 11).

2. Cadastrar Aluno (pág. 18)

Redireciona para a página de cadastro de novos alunos.

Página de cadastro de alunos



O formulário, intitulado "Cadastrar Aluno", está centralizado em uma caixa branca com sombra sobre um fundo cinza. Ele contém os seguintes campos: "Nome completo:" com um campo de texto; "Ano:" com uma lista suspensa contendo "Selecione o ano" e uma seta para baixo; "Classe:" com um campo de texto; e "Email:" com um campo de texto. Um botão azul escuro com o texto "Cadastrar" em branco está na base do formulário.

Nesta página, o professor adiciona um novo aluno ao sistema para ingressá-lo em um empréstimo de livro.

1. Nome Completo:

Adiciona o nome completo do aluno.

2. Ano:

Seleciona qual ano letivo o aluno está.

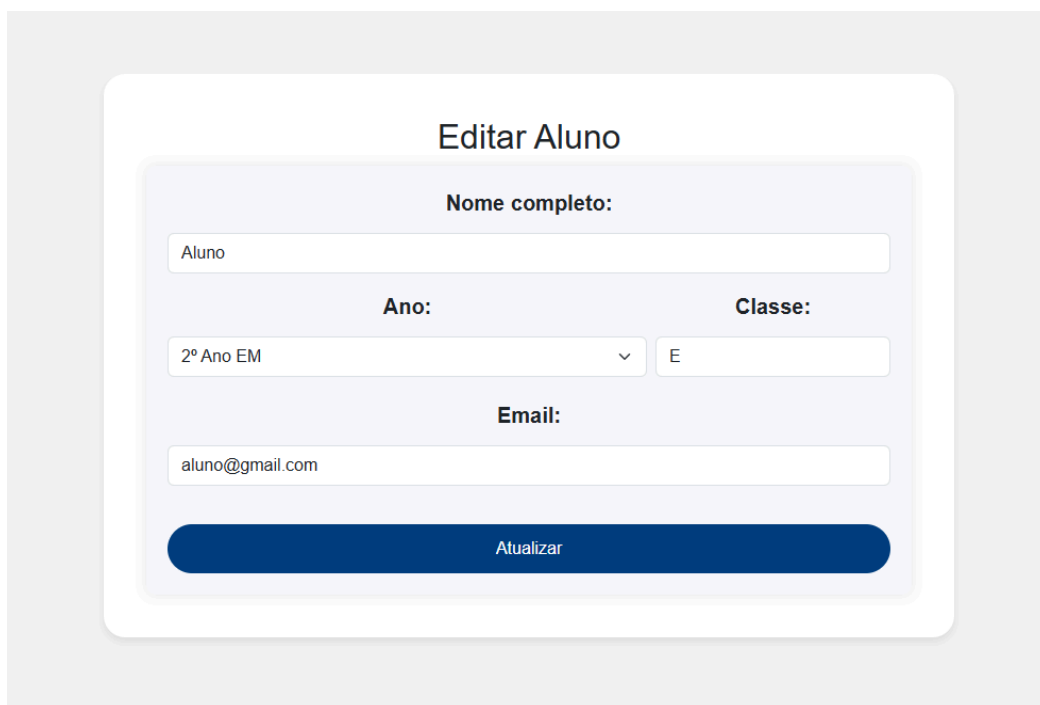
3. Classe:

Define a qual turma (sala) o aluno pertence.

4. Email:

É um passo muito importante, pois caso o aluno atrase o livro, é possível entrar em contato com ele.

Página de edição de aluno



O formulário, intitulado "Editar Aluno", está centralizado em uma caixa branca com sombra sobre um fundo cinza. Ele contém os seguintes campos: "Nome completo:" com o texto "Aluno"; "Ano:" com um menu suspenso mostrando "2º Ano EM"; "Classe:" com o texto "E"; "Email:" com o texto "aluno@gmail.com". Abaixo dos campos, há um botão azul escuro com o texto "Atualizar".

Caso o professor tenha errado alguma informação sobre um aluno cadastrado ou precise fazer atualizações sobre o aluno, basta clicar na opção de editar, presente na tabela de alunos (pág. 17) e fazer a edição. Todas as opções são as mesmas do formulário de cadastro.

Página de Professores

[< Voltar para o painel](#)[Cadastrar Professor](#)

Lista de Professores

Exibir 10 resultados por página

Pesquisar

Nome	Email	CPF		
Professor	professor@email.com	000.000.000-00	Editar	Remover

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros

[Anterior](#)[1](#)[Próximo](#)

Nesta página, a tabela exibe todos os professores cadastrados e suas informações, sendo elas **Nome**, **E-mail** e **CPF**. A tabela contém as funções:

1. Editar (pág. 22):

Os professores cadastrados podem ter suas informações atualizadas.

2. Remover:

Deleta o professor e suas informações do sistema.

Fora da tabela:

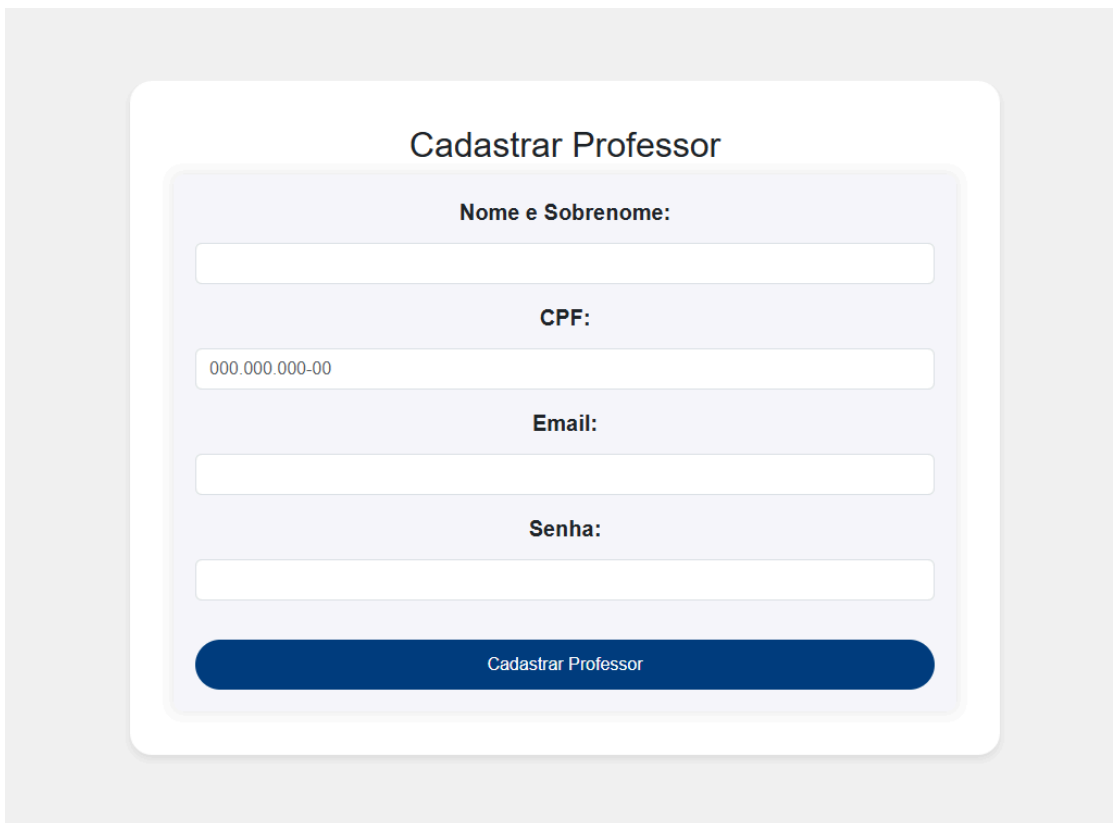
1. Voltar para o painel:

Retorna para a página inicial (pág. 11).

2. Cadastrar Professor (pág. 21):

Redireciona para a página de cadastrar novo professor.

Página de cadastro de professor



O formulário de cadastro de professor é apresentado em uma interface limpa e moderna. No topo, o título "Cadastrar Professor" está centralizado. Abaixo dele, há quatro campos de entrada, cada um precedido por um rótulo: "Nome e Sobrenome:", "CPF:", "Email:" e "Senha:". O campo de CPF contém uma máscara de formatação "000.000.000-00". No final do formulário, há um botão azul com o texto "Cadastrar Professor".

Cadastrar Professor

Nome e Sobrenome:

CPF:

000.000.000-00

Email:

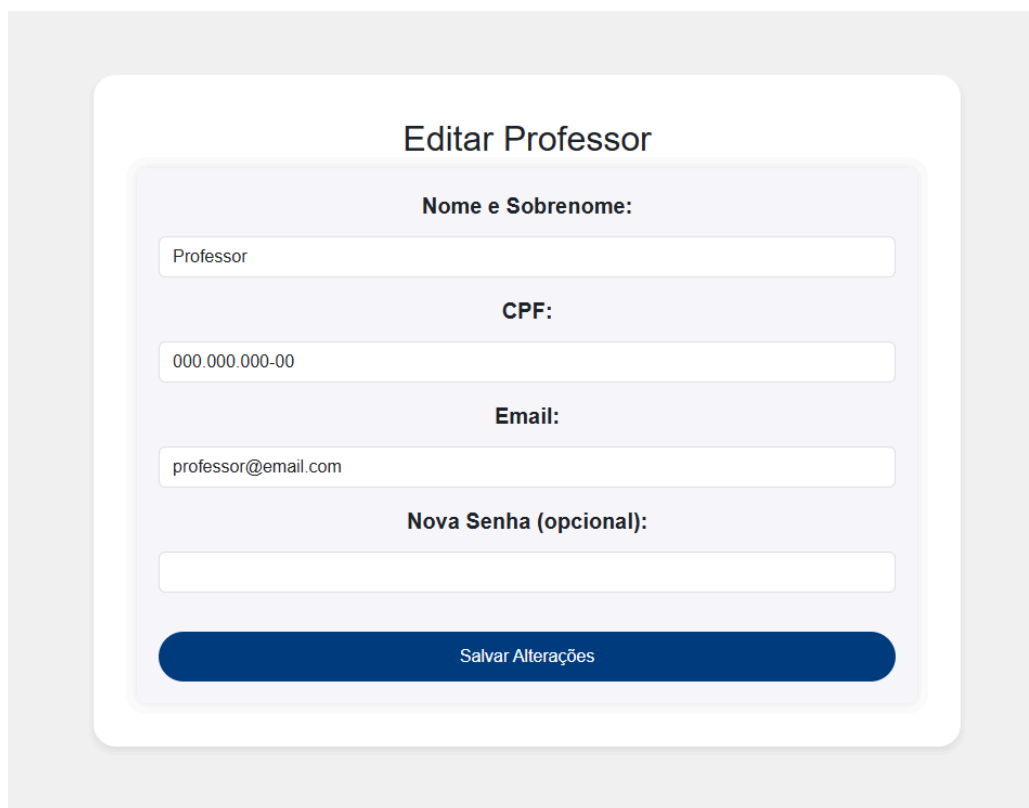
Senha:

Cadastrar Professor

O professor que ainda não fez seu cadastro deve **obrigatoriamente** entrar nesta página e colocar:

1. Nome e sobrenome
2. CPF
3. Email (De preferência, o pessoal)
4. Senha (com letras e números, entre 8 a 16 dígitos)

Página de edição de professor



Editar Professor

Nome e Sobrenome:

Professor

CPF:

000.000.000-00

Email:

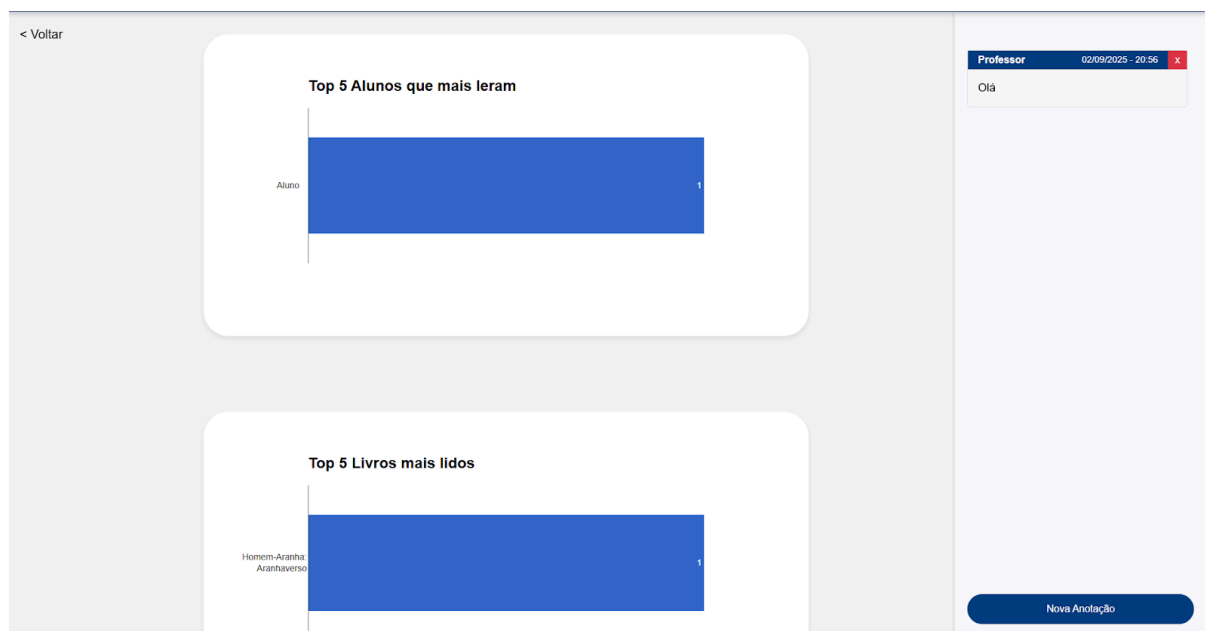
professor@email.com

Nova Senha (opcional):

Salvar Alterações

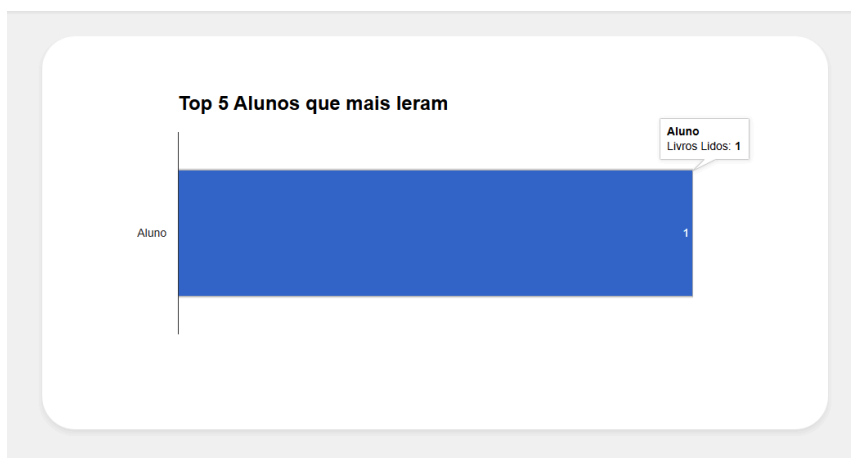
Caso o professor tenha errado alguma informação ou precise atualizar informações sobre si mesmo ou sobre outro professor, basta clicar na opção de editar, presente na tabela de professores (pág. 20) e fazer a edição. Todas as opções são as mesmas do formulário de cadastro.

Página de Relatórios



Como vimos na pág. 12, a opção “Relatórios” presente no menu lateral redireciona o professor para a página de relatórios, onde são mostrados 3 gráficos, que pegam todas as informações dos empréstimos devolvidos para análises de performance, e uma barra à direita com todas as observações e anotações dos professores.

Gráfico 1: “Top 5 Alunos que mais leram”



Neste gráfico, ficam registrados os 5 alunos com mais empréstimos devolvidos.

Gráfico 2: “Top 5 Livros mais lidos”

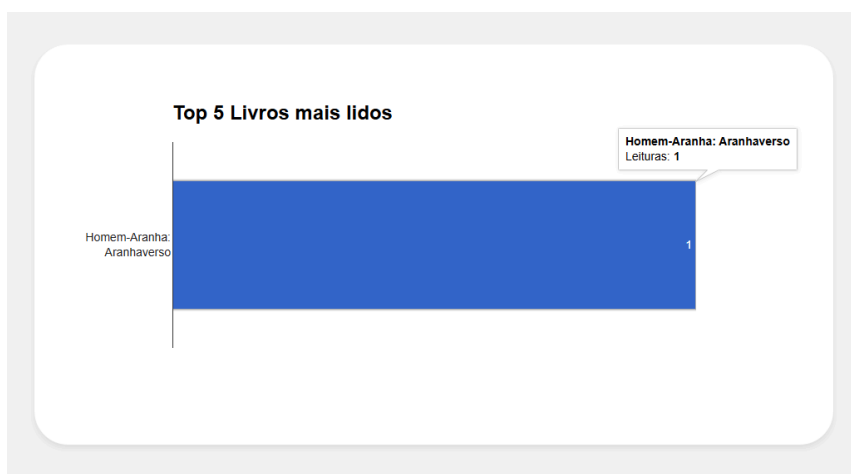


Gráfico que mostra os 5 livros mais queridos pelos alunos

Gráfico 3: “Top 5 Turmas que mais leram”

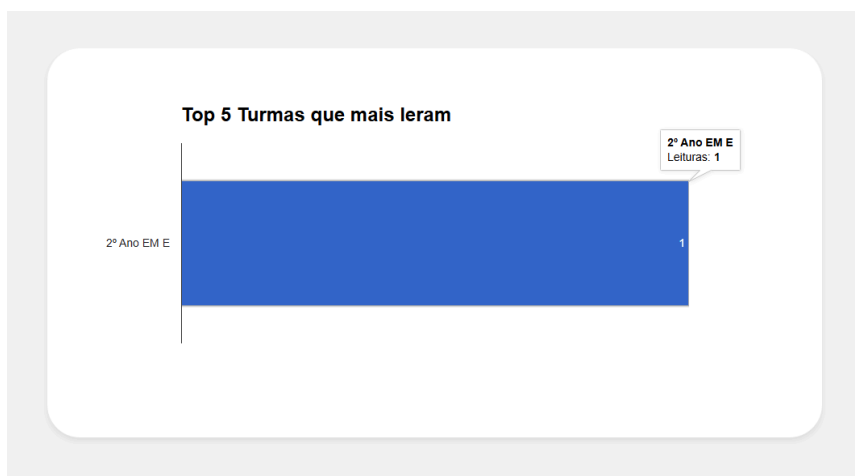
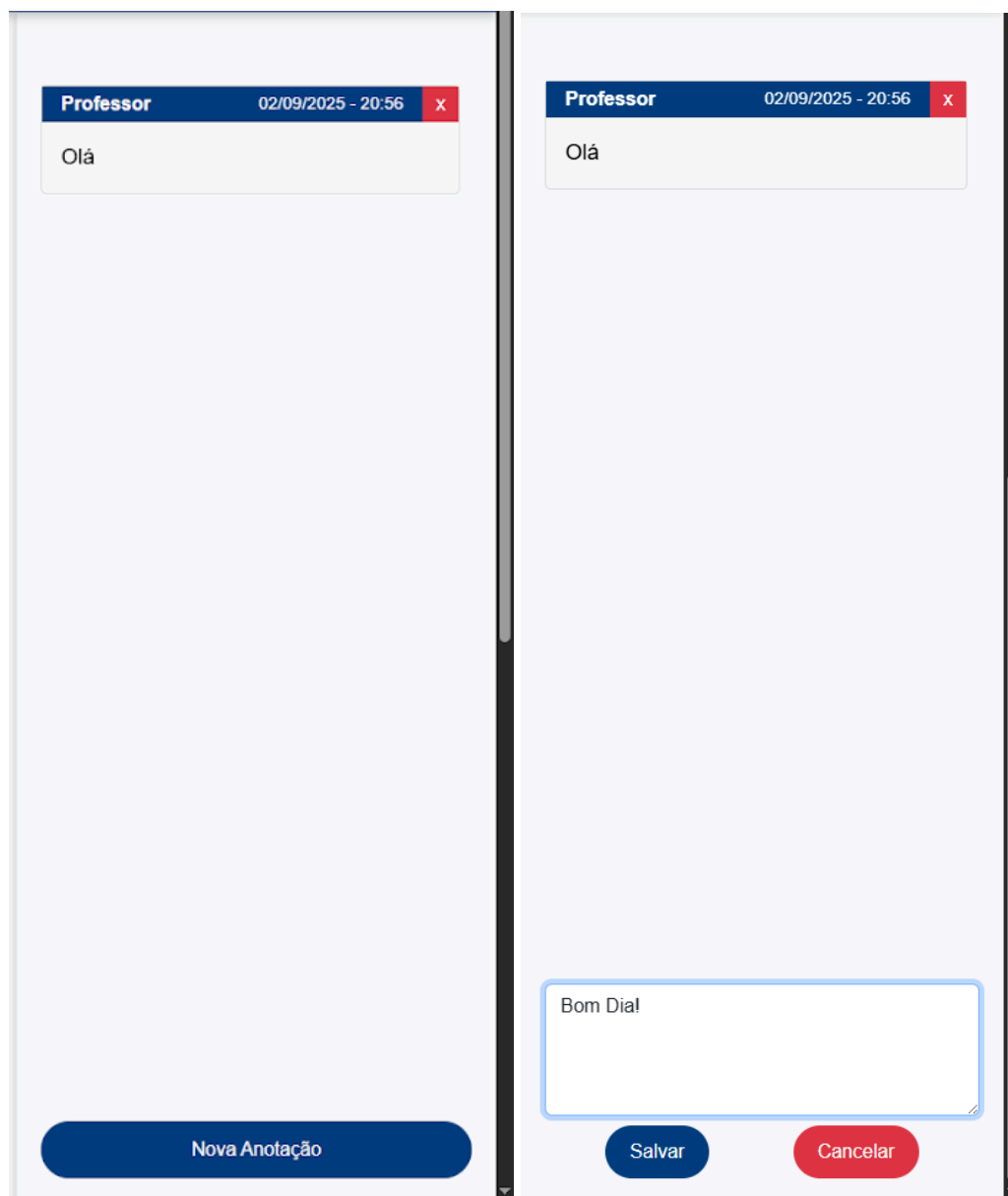


Gráfico que exhibe as 5 turmas com mais leitores.

Barra de anotações



O professor pode ver anotações de outros professores e adicionar uma nova, basta clicar no botão e escrever o que for preciso, e a mensagem aparecerá numa tabelinha acima.

5 - Ferramentas Utilizadas

1. Tecnologias de Desenvolvimento

Ferramentas e linguagens usadas para criar a estrutura, lógica e aparência do site.

VS Code

Editor de código-fonte para escrever e organizar todo o projeto. Facilita a edição, depuração e integração de diferentes linguagens.

Link: <https://code.visualstudio.com>

PHP

Linguagem de programação para páginas web dinâmicas. Permite processar dados do usuário e interagir com o banco de dados.

Link: <https://www.php.net>

HTML

Linguagem de marcação para estruturar o conteúdo das páginas. Essencial para criar cabeçalhos, seções, formulários e botões.

Link: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>

CSS

Linguagem de estilo para definir cores, fontes e layouts. Torna o site visualmente agradável e responsivo.

Link: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS>

JavaScript

Linguagem de programação que adiciona interatividade às páginas. Utilizada para validação de formulários, manipulação de elementos e gráficos dinâmicos.

Link: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>

XAMPP / Apache / MySQL

- XAMPP: Ambiente local que inclui Apache (servidor web) e MySQL (banco de dados). <https://www.apachefriends.org/index.html>
 - Apache: Processa requisições e entrega páginas ao navegador. <https://httpd.apache.org>
 - MySQL: Armazena e gerencia dados do site de forma segura e eficiente. Essenciais para desenvolvimento e testes antes de publicar o projeto. <https://www.mysql.com>
-

2. APIs

Serviços externos que fornecem dados ou funcionalidades para o projeto.

API do Google Books

Fornecer informações sobre livros de forma automática. Permite buscar dados atualizados sem precisar cadastrar manualmente.

Link: <https://developers.google.com/books>

API do Google Charts

Cria gráficos interativos a partir de dados do banco. Facilita a visualização e interpretação de informações.

Link: <https://developers.google.com/chart>

3. Frameworks

Bibliotecas prontas que agilizam o desenvolvimento e melhoram o design.

Bootstrap

Framework CSS que oferece componentes prontos e layouts responsivos. Facilita a criação de páginas esteticamente consistentes e adaptáveis a diferentes telas.

Link: <https://getbootstrap.com>

4. Ferramentas de Apoio

Recursos que ajudam na produtividade e resolução de problemas.

ChatGPT

Inteligência artificial que sugere soluções e exemplos de código. Auxilia na resolução de problemas e acelera o desenvolvimento do projeto.

Link: <https://chatgpt.com>

6 - Conclusão

O Sistema de Gerenciamento da Biblioteca da Escola Miguel Vicente Cury mostrou-se uma ferramenta fundamental para modernizar e facilitar o trabalho dos professores responsáveis pelo acervo. Com a automação dos processos de empréstimo e devolução de livros, o sistema trouxe mais praticidade, agilidade e segurança, eliminando a necessidade de registros manuais e reduzindo erros ou confusões no controle das informações.

Além disso, a possibilidade de adicionar livros diretamente ao banco de dados via API e manter um cadastro detalhado dos alunos permite acompanhar cada empréstimo de forma precisa, identificar atrasos e manter um histórico completo das transações. Isso facilita o gerenciamento do fluxo de empréstimos, possibilitando que os professores organizem melhor a biblioteca e tenham acesso rápido e confiável a todas as informações necessárias.

Portanto, a implementação do sistema representa um avanço significativo na gestão do acervo escolar, tornando o trabalho dos professores mais eficiente e garantindo que alunos e professores tenham uma experiência mais organizada, segura e prática. O sistema não apenas otimiza tarefas administrativas, mas também contribui para a valorização da biblioteca como espaço de aprendizado e desenvolvimento dentro da escola.

