



# Projeto final SENAI: ADS

## ✓ Integrantes:

- Arthur Correia <https://github.com/ArthurCorreia213>
- Gabriel Moraes <https://github.com/GBTorto>
- Mateus Abner <https://github.com/Matt-ags>

## Introdução:

Um projeto realizado pelo SENAI Morvan Figueiredo para a conclusão de curso.

Nesse projeto, será realizado um sistema de biblioteca que deve conter as seguintes funcionalidades:

- Acervo (título, autor, editora, exemplar, classificação) e busca/filtros
- Empréstimo, devolução e **reserva** com prazos e **multa** (simulada)
- Perfis: bibliotecário (admin) e leitor (aluno)
- Histórico de empréstimos, bloqueios por atraso
- Importação/seed de acervo inicial e etiquetas (simuladas)
- Relatórios: itens mais emprestados, atrasos, reservas ativas


## 🔨 Stack utilizada:

- **Back-End:**

- **Linguagem:** Python;
- **Framework:** Django;
- **Banco de Dados:** PostgreSQL
- **"População dos dados":** Uso da API Google Books

Como começar | Google Books APIs | Google for Developers

Neste documento, você encontra detalhes sobre o conhecimento básico necessário para usar a API Google Books.

 [https://developers.google.com/books/docs/v1/getting\\_started?hl=pt-br](https://developers.google.com/books/docs/v1/getting_started?hl=pt-br)

Google for Developers

- **Front-End:**

- **Linguagem:** HTML, CSS, JS;
- **Framework:** Django, Bootstrap;

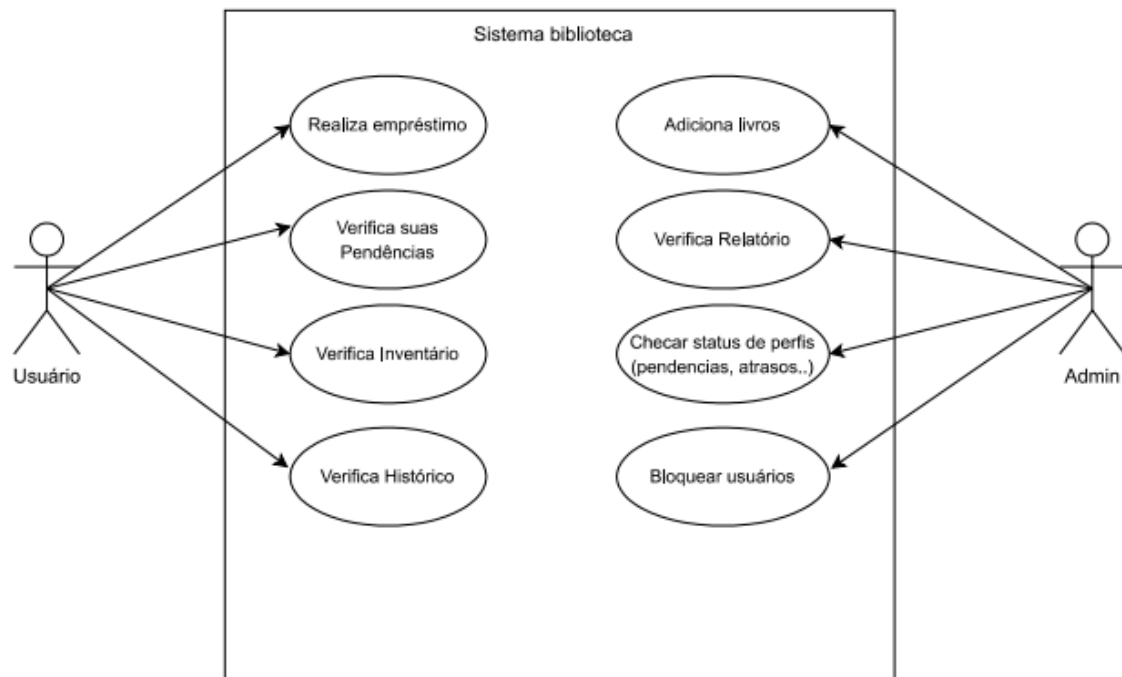
- **Deploy:**

- Planejamos realizar o deploy de maneira similar ao nosso projeto anterior (<https://github.com/VotaAI>), separando o frontend do banco de dados.
- **Detalhes da implementação:**
  - BANCO DE DADOS: Publicado no Neon.
  - FRONTEND: Publicado no Render.



## Arquitetura de Aplicação

- **Arquitetura MVT** (Model-View-Template) nativa do Django:
  - **Model:** responsável pela definição das tabelas no banco.
  - **View:** responsável por processar requisições e retornar respostas.
  - **Template:** renderiza as páginas.
- **Fluxo da aplicação:**



## Wireframes

### Usuário

- **Cadastro/Login**
  - Campos: Email, Senha, Nome (para cadastro).
  - Botão: "Entrar" ou "Cadastrar".
- **Listagem de livros**
  - Barra de busca (por título/autor).
  - Lista de livros (título, autor, status → disponível/reservado).
  - Botão: "Alugar" ou "Reservar".
  - Botão: "Adicionar ao carrinho".
- **Carrinho**
  - Lista de livros selecionados.
  - Botão: "Confirmar Empréstimo".
- **Perfil**
  - Dados pessoais.
  - Multas pendentes + opção "Pagar multa".
  - Histórico de empréstimos.

- Lista de livros pendentes (em aberto).
- 

## **Admin**

- **Livros**

- Lista de livros do acervo.
- Botão: "Adicionar novo livro".
- Botão: "Editar / Remover livro".

- **Checar usuários**

- Lista de usuários.
- Visualizar perfil (empréstimos, pendências, multas).
- Botão: "Bloquear usuário".

- **Relatórios**

- Relatório de livros mais alugados.
- Relatório de usuários com atraso.
- Relatório de reservas ativas.
- Botão: "Imprimir relatório (PDF)".

## **Backlog priorizado:**

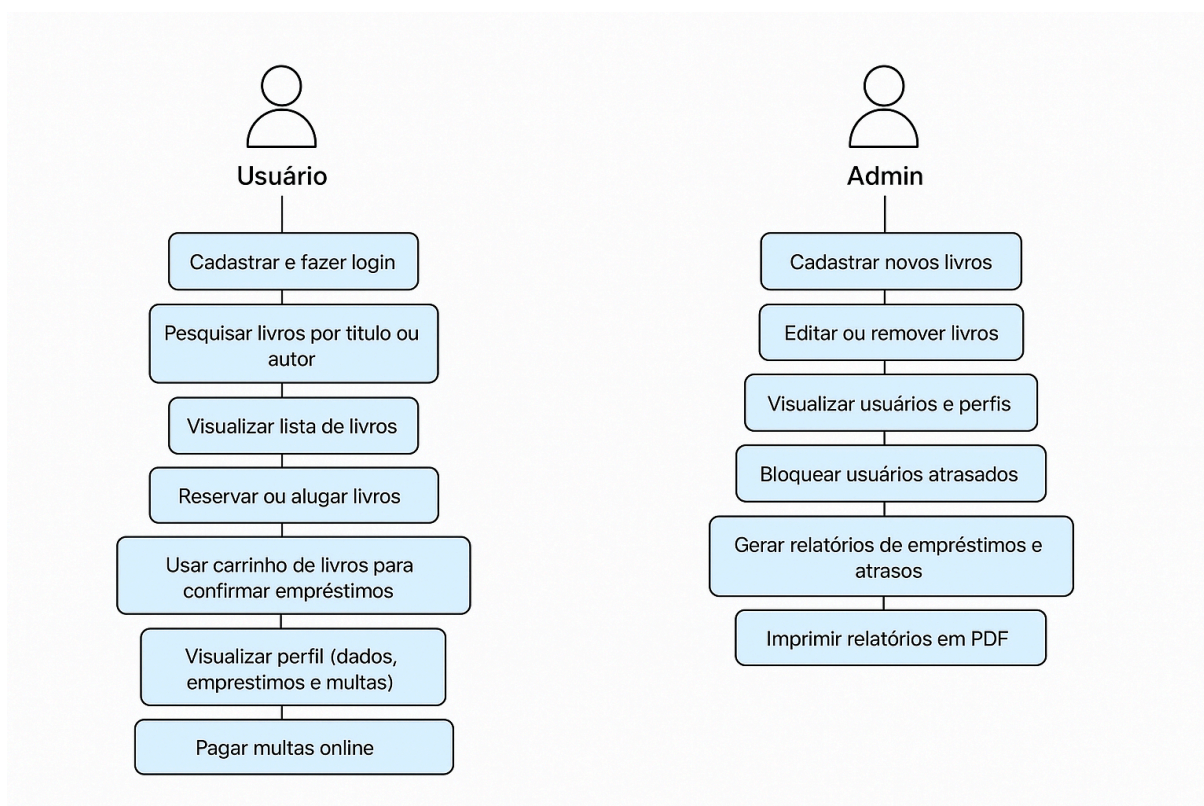
### **Usuário**

1. **Como usuário, quero me cadastrar e fazer login** para acessar o sistema.
2. **Como usuário, quero pesquisar livros por título ou autor** para encontrar o que procuro.
3. **Como usuário, quero visualizar a lista de livros disponíveis** para escolher qual alugar.
4. **Como usuário, quero reservar ou alugar livros** para garantir meu acesso ao material.
5. **Como usuário, quero usar um carrinho de livros** para confirmar meus empréstimos.
6. **Como usuário, quero visualizar meu perfil** para acompanhar meus dados, empréstimos e multas.
7. **Como usuário, quero pagar multas online** para poder continuar usando o sistema.

8. **Como usuário, quero visualizar meu histórico de empréstimos** para acompanhar os livros que já li.

## Admin

1. **Como admin, quero cadastrar novos livros no sistema** para manter o acervo atualizado.
2. **Como admin, quero editar ou remover livros do acervo** para corrigir erros ou retirar exemplares.
3. **Como admin, quero visualizar usuários e seus perfis** para acompanhar pendências.
4. **Como admin, quero bloquear usuários atrasados** para aplicar regras da biblioteca.
5. **Como admin, quero gerar relatórios de empréstimos e atrasos** para analisar o uso da biblioteca.
6. **Como admin, quero imprimir relatórios em PDF** para arquivar ou apresentar.



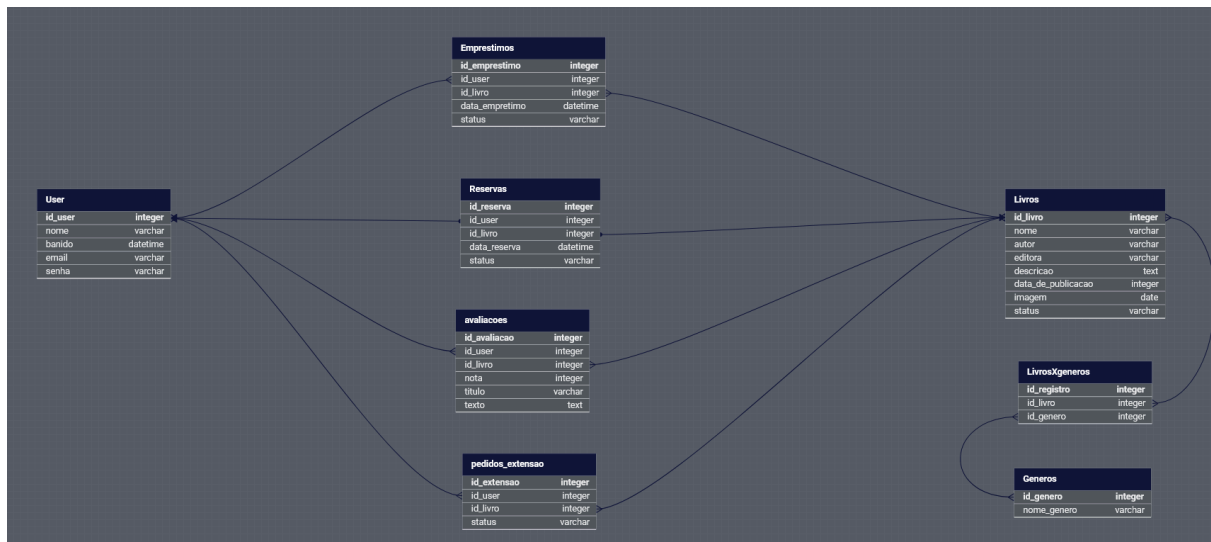
## Requisitos funcionais e não-funcionais

## **Requisitos funcionais:**

- Empréstimo de livros
- Registro e Login de usuários
- Histórico de empréstimos do usuário
- Reservar livros
- Visualizar livros disponíveis, reservados e indisponíveis
- Pesquisa e filtro de livros por nome, gênero, autor, etc.
- Aplicação de multa por atraso
- Pagamento de multa online
- ADMIN: Bloqueio de usuário por atraso
- ADMIN: Cadastrar e remover livros
- ADMIN: Visualizar situação de usuário (livros pegos, atraso, bloqueio, multa pendente)
- ADMIN: Gerar relatório

## **Requisitos não-funcionais:**

- Facilidade de Uso
- Rapidez
- Acessibilidade
- Robustez do DB e Back-End
- Segurança de dados
- Responsividade
-



### Bibliotecário/Admin:

→ Funções manuais:

- Registra retirada de livros
- Registra devolução de livros
- Adiciona novos livros ao acervo
- Gerencia perfis de usuários
- Gera relatórios do sistema
- Gerencia multas

### Sistema:

→ Funções automáticas:

- Envia notificação sobre devolução de livros aos usuários com reservas pendentes
- Notifica usuários sobre prazos importantes

### Usuário:

→ Funções manuais:

- Realiza empréstimo: tem prazo de 1 semana para retirar o livro (livro fica indisponível durante esse período) → bibliotecário confirma a retirada
- Realiza reserva: seleciona uma data específica para empréstimo futuro → quando o livro for devolvido, recebe notificação (com prazo de 1 semana para retirada, funcionamento igual do empréstimo)

Dicionario\_De\_Dados-1.pdf

resumo\_funcional\_sistema\_biblioteca.pdf

sistema\_biblioteca\_tcc.pdf

◦ Diagrama Sistema - Login.pdf

Diagrama Sistema - Retirar livro.pdf

Diagrama Sistema - Cadastrar livro.pdf

Diagrama Sistema - Retirar livro.pdf

Diagrama Sistema - Reservar Livro.pdf

Diagrama Sistema - Cadastrar usuário (1).pdf