
Documentação de Projeto

para o sistema

LibManager

Versão 1.0

Projeto de sistema elaborado pelo aluno Lucas Felipe Barbosa
como parte da disciplina **Projeto de Software**.

21/05/2025

1.	Introdução	1
2.	Modelos de Usuário e Requisitos	1
2.1	Descrição de Atores	1
2.2	Modelo de Casos de Uso.....	2
2.3	Diagrama de Sequência do Sistema	3
3.	Modelos de Projeto	4
3.1	Arquitetura	4
3.2	Diagrama de Componentes e Implantação.	5
3.3	Diagrama de Classes	7
3.4	Diagramas de Sequência	8
3.5	Diagramas de Comunicação	9
3.6	Diagramas de Estados	10
4.	Modelos de Dados.....	10

Histórico de Revisões

Nome	Data	Razões para Mudança	Versão
Lucas Felipe	21/05/2025	Versão inicial do projeto	1.0

1. Introdução

Este documento agrega: 1) a elaboração e revisão de modelos de domínio e 2) modelos de projeto para o sistema LibManager. A referência principal para a descrição geral do problema, domínio e requisitos do sistema é o documento de especificação que descreve a visão de domínio do sistema.

2. Modelos de Usuário e Requisitos

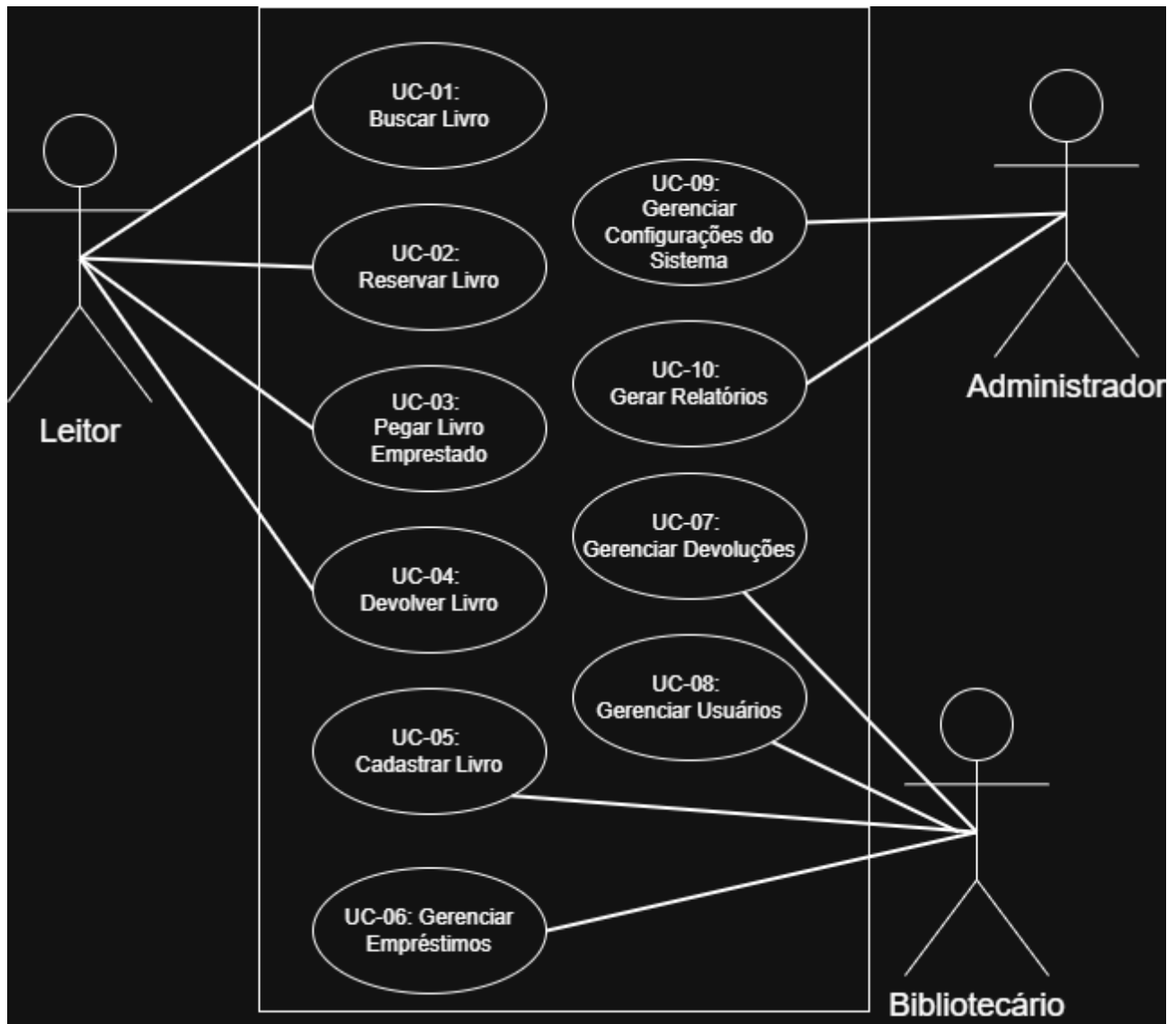
2.1 Descrição de Atores

Leitor: principal usuário do sistema, será capaz de pegar livros e realizar a devolução deles;

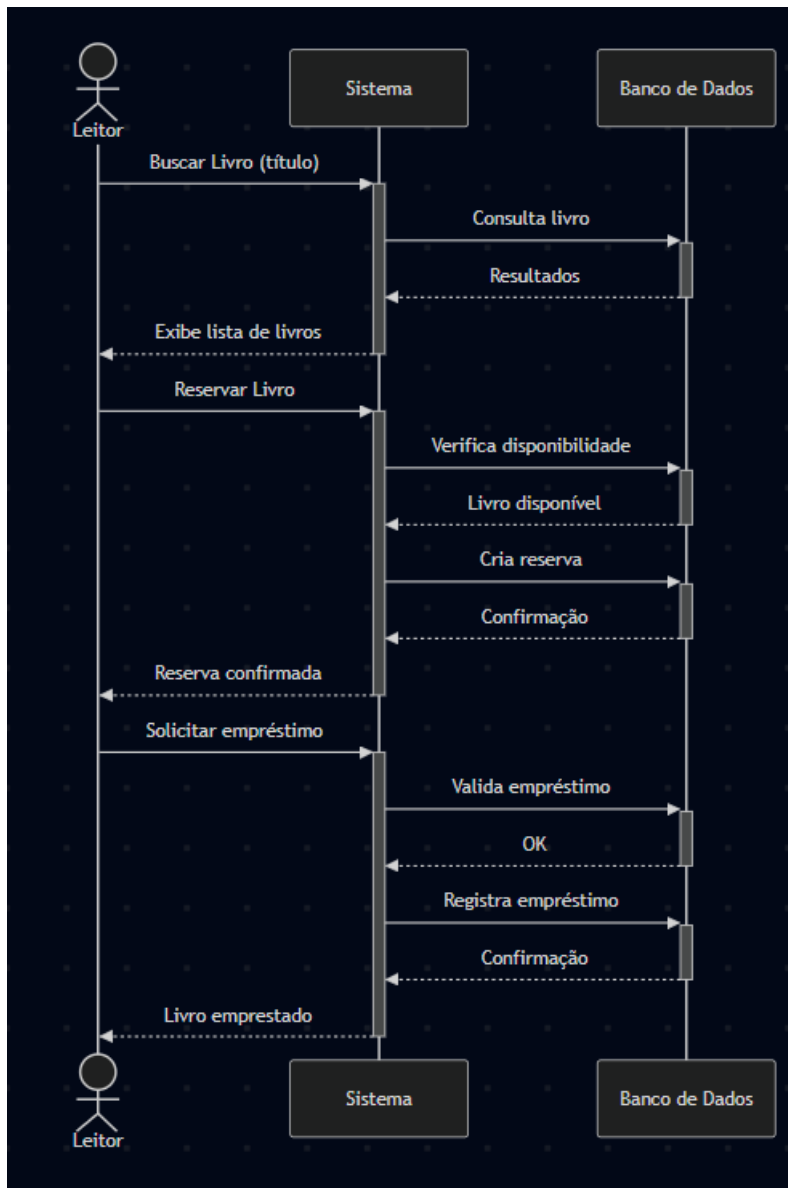
Bibliotecário: responsável por gerenciar o acervo, comprar novos livros, gerenciar os usuários e registrar os empréstimos e as devoluções dos itens;

Administrador: responsável por gerenciar as configurações do sistema, os perfis dos usuários e exportar relatórios.

2.2 Modelo de Casos de Uso



2.3 Diagrama de Sequência do Sistema



Contrato	Contrato de operação para buscar livro
Operação	Buscar livro (título)
Referências cruzadas	Diagrama de sequência "Buscar Livro"
Pré-condições	O leitor acessou o sistema
Pós-condições	Uma lista de livros correspondentes ao título buscado é exibida ao leitor

Contrato	Contrato de operação para reservar livro
-----------------	--

Operação	Reservar livro
Referências cruzadas	Diagrama de sequência "Reservar Livro"
Pré-condições	O leitor está logado no sistema e o livro que ele deseja está disponível para reserva ou existe uma fila de espera
Pós-condições	Uma reserva é criada no sistema para o leitor obter o livro, e uma confirmação de reserva é exibida ao leitor

Contrato	Contrato de operação para solicitar empréstimo
Operação	Solicitar empréstimo
Referências cruzadas	Diagrama de sequência "Solicitar empréstimo"
Pré-condições	O leitor está logado no sistema, o livro está disponível para empréstimo, e o leitor está apto a realizar empréstimo (ou seja, sem atrasos, cadastro de informações em dia e limite de livros não excedido)
Pós-condições	O empréstimo do livro é registrado no sistema para o Leitor, e uma confirmação de livro emprestado é exibida

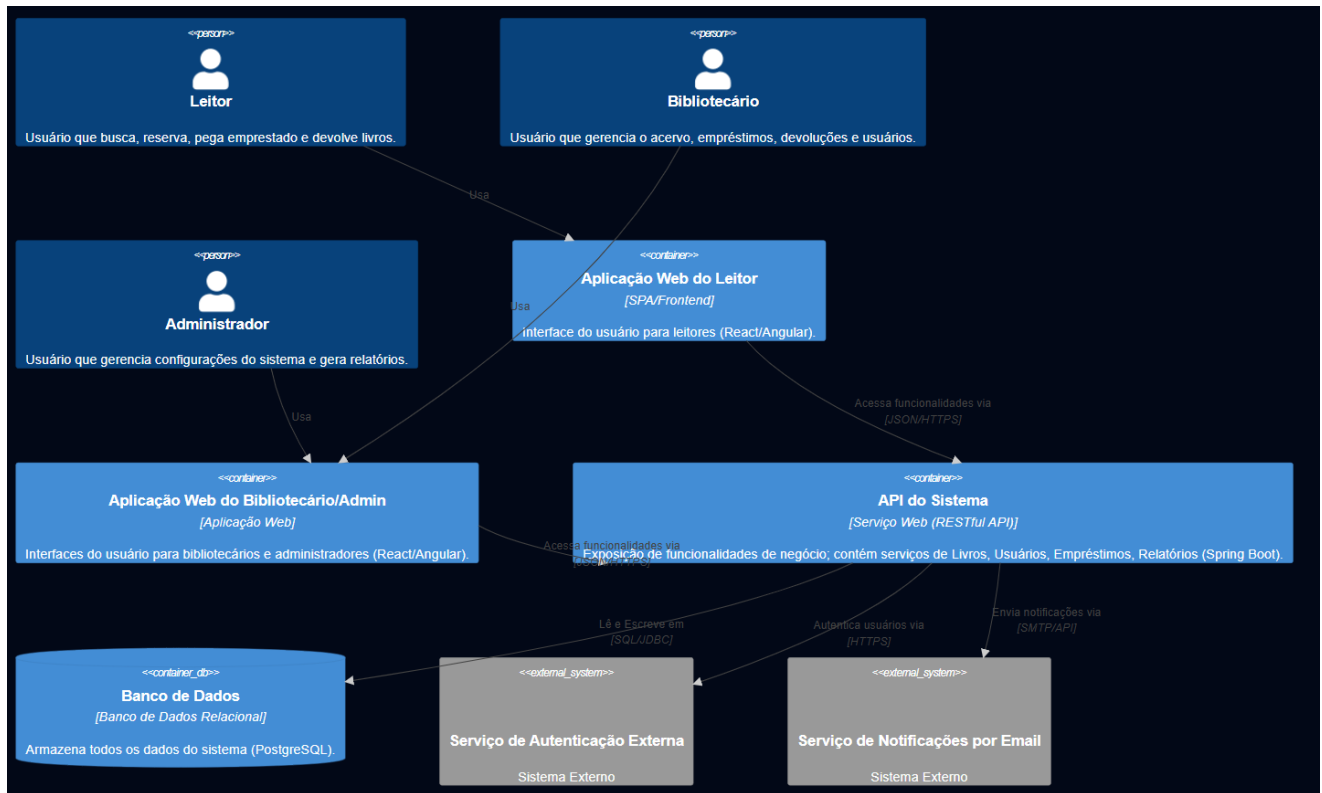
3. Modelos de Projeto

3.1 Arquitetura

Diagrama de contexto, para stakeholders e clientes que não possuem domínio técnico:



Diagrama de container, para desenvolvedores e arquitetos de software:



3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.

Diagrama de componentes:

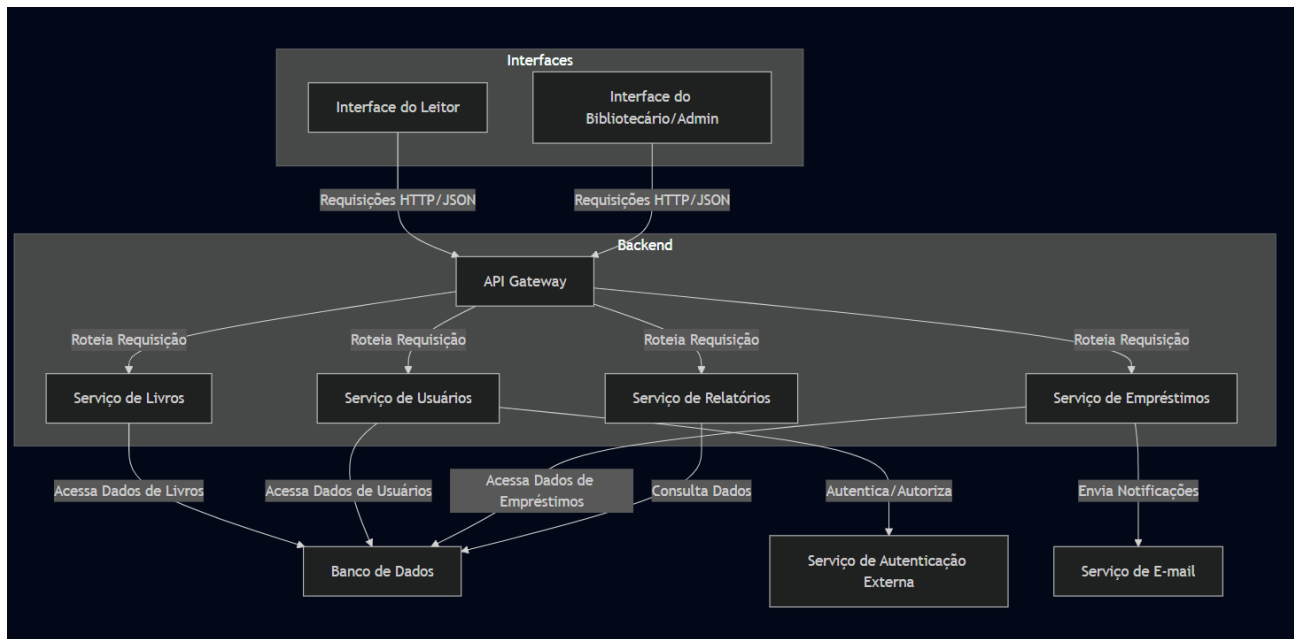
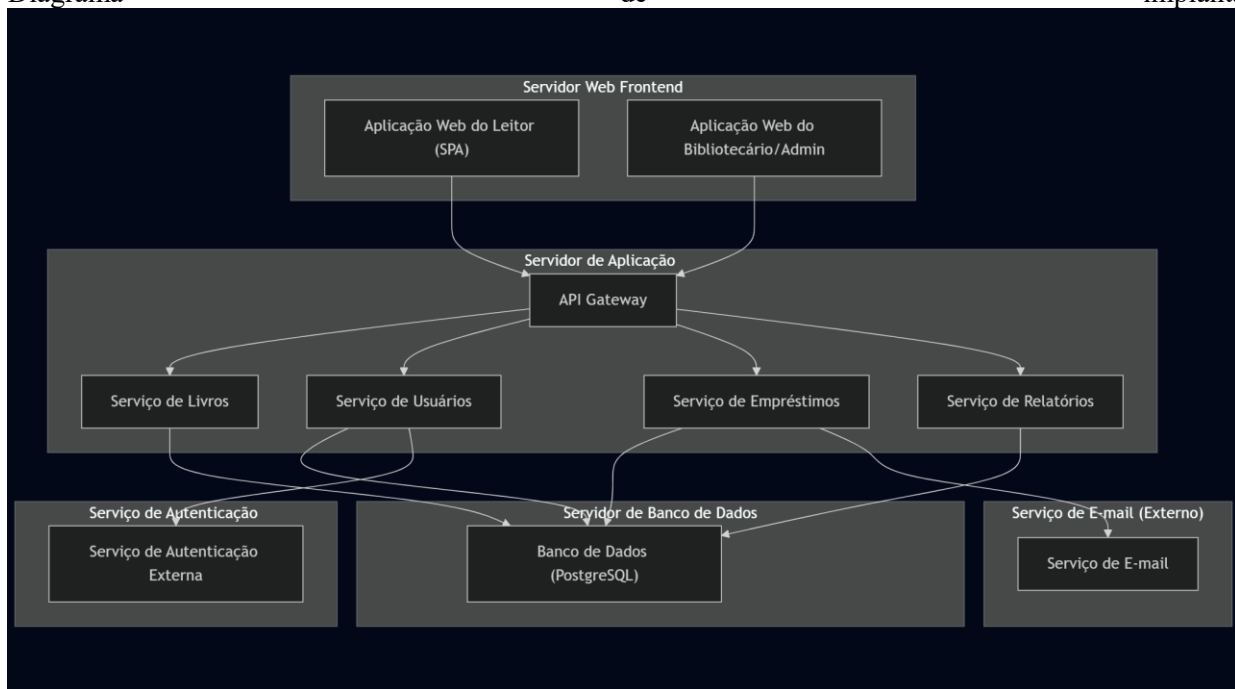
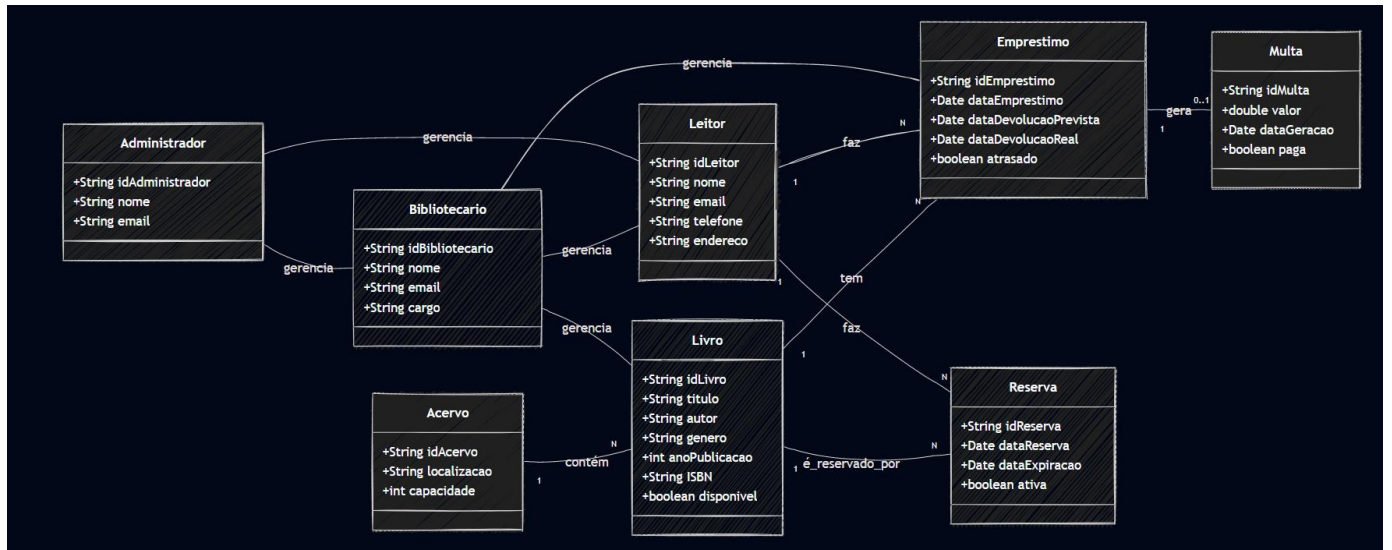


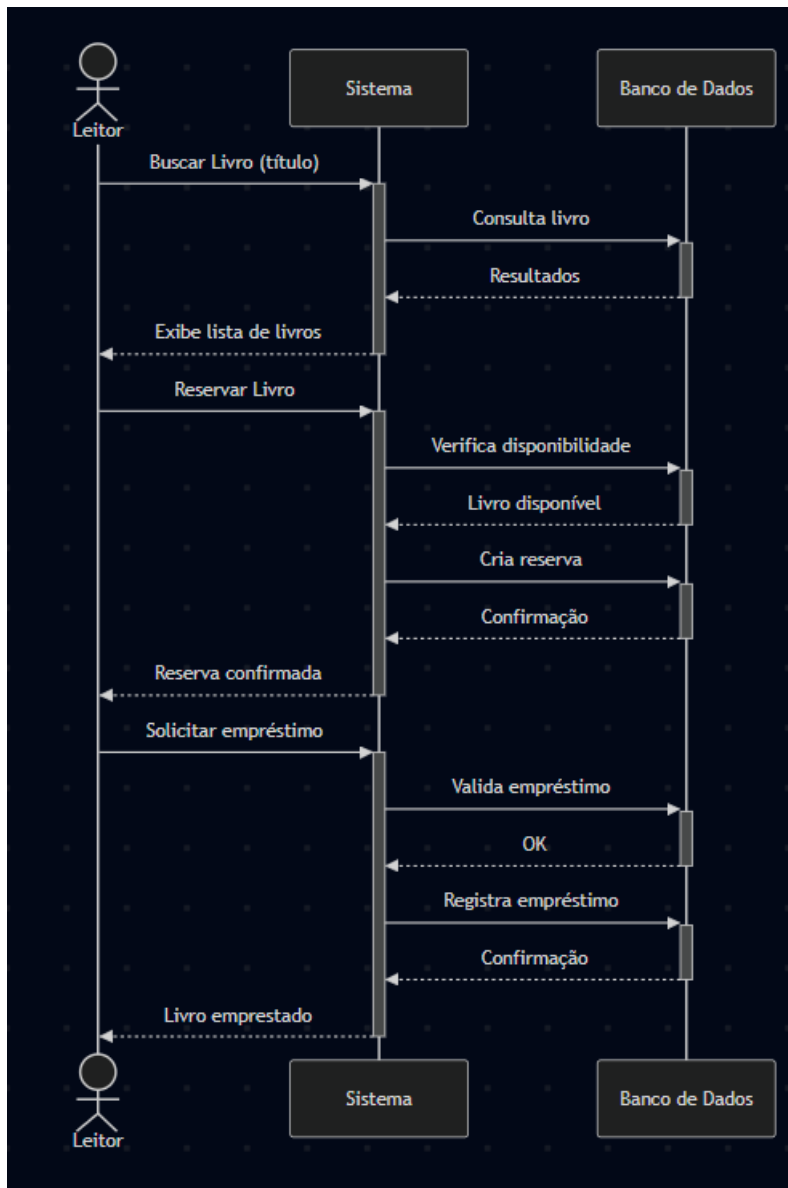
Diagrama de implantação:



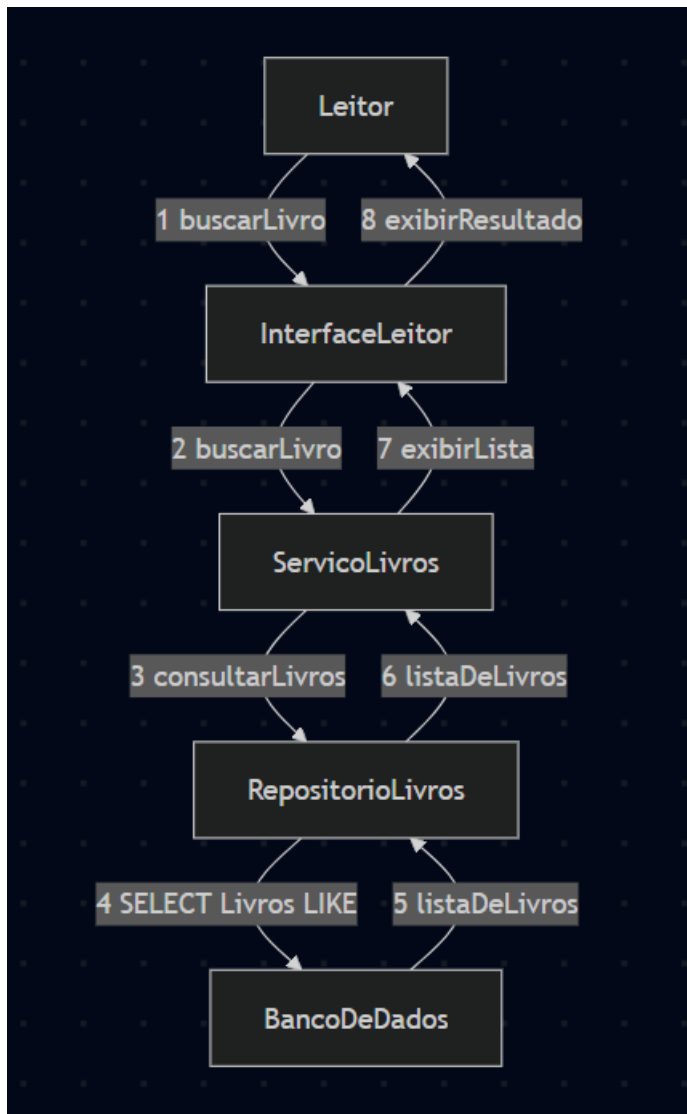
3.3 Diagrama de Classes



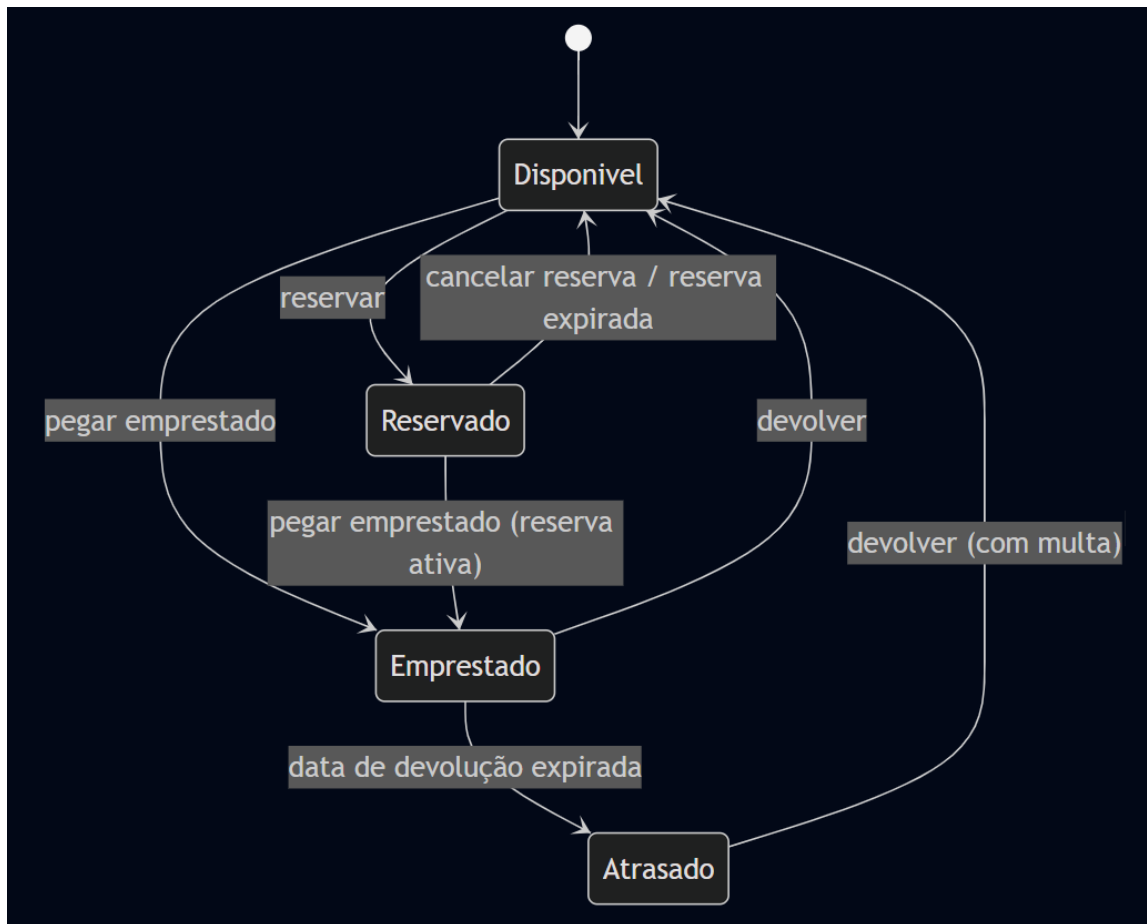
3.4 Diagramas de Sequência



3.5 Diagramas de Comunicação



3.6 Diagramas de Estados



4. Modelos de Dados

Para que não ocorresse a desformatação do arquivo, optei por colocar o esquema de banco de dados no repositório. O nome é “script-criacao-entidades-projeto.sql”.

Mapeamento das entidades:

- Livro e Empréstimo: Um livro pode ter muitos empréstimos. Um empréstimo é de um único livro. (1:N)
- Leitor e Empréstimo: Um leitor pode fazer muitos empréstimos. Um empréstimo é feito por um único leitor. (1:N)
- Empréstimo e Multa: Um empréstimo pode gerar uma multa (ou não). Uma multa está relacionada a apenas um empréstimo. (1:0 ou 1)
- Livro e Reserva: Um livro pode ser reservado por muitas reservas. Uma reserva é para um único livro. (1:N)
- Leitor e Reserva: Um leitor pode fazer muitas reservas. Uma reserva é feita por um único Leitor. (1:N)
- Acervo e Livro: Um acervo contém muitos livros. Um livro está contido em um único acervo. (1:N)

- Bibliotecário e Empréstimo/Leitor/Livro: Um único bibliotecário pode gerenciar vários empréstimos, leitores e livros. (1:N).
- Administrador e Bibliotecário/Leitor: Um único administrador gerencia bibliotecários e leitores. (1:N).