

# PROJETO LES

Fábio Casagrande

# TEMA

**E-commerce de Livraria**

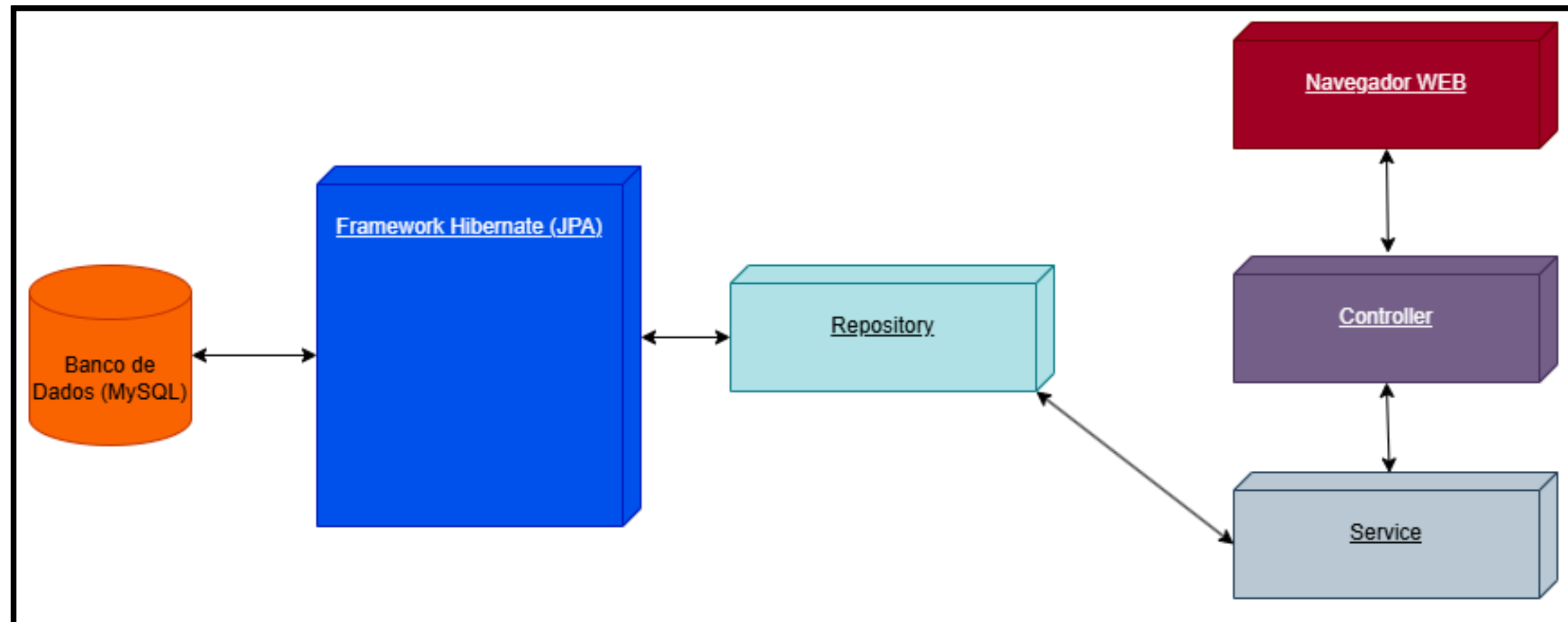
## DESCRIÇÃO

**Um sistema de e-commerce de livraria, que deve permitir o gerenciamento dos clientes e dos livros, além de fornecer uma análise das vendas dos livros aos gerenciadores do sistema.**

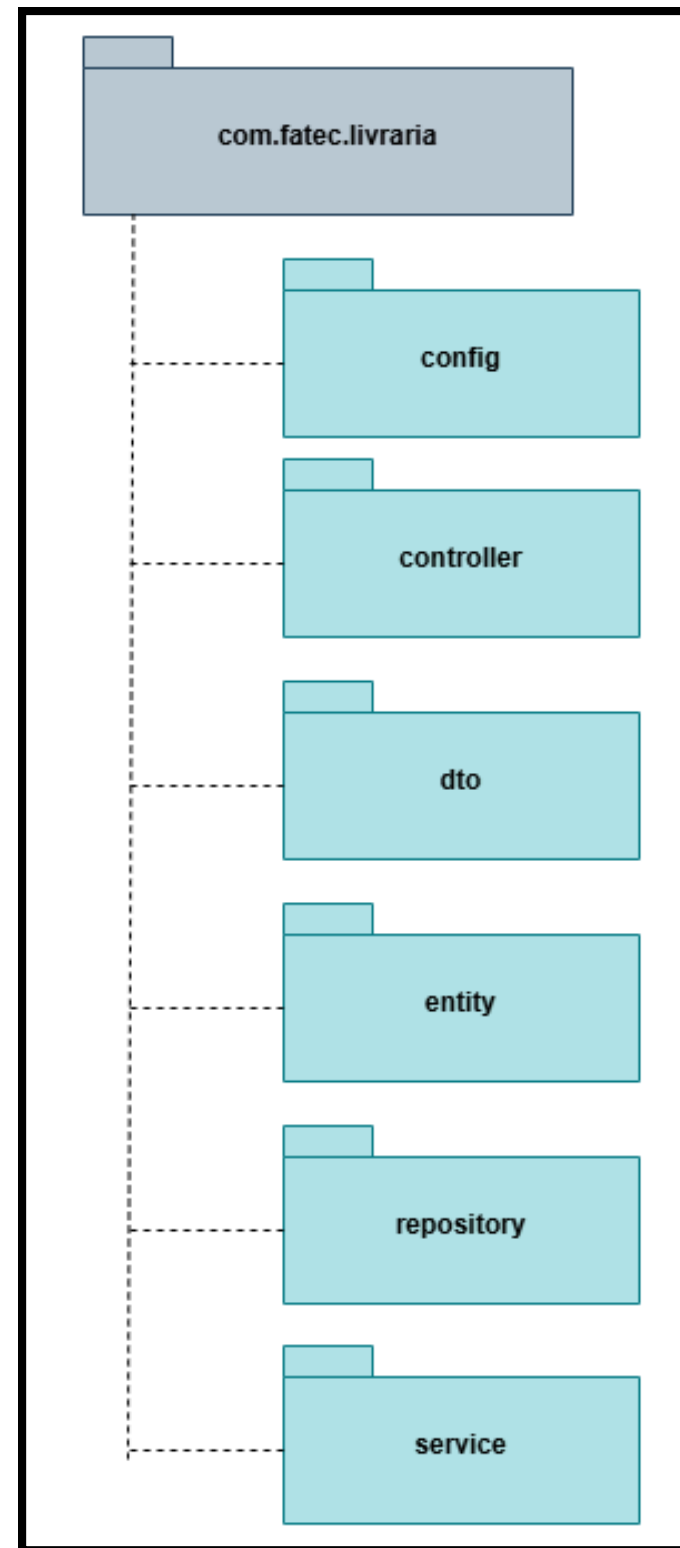
**Deve contar também com um Chatbot integrado, com uma IA capaz de recomendar e fornecer informações relacionadas aos livros, com base no banco de dados do sistema**

# DVP

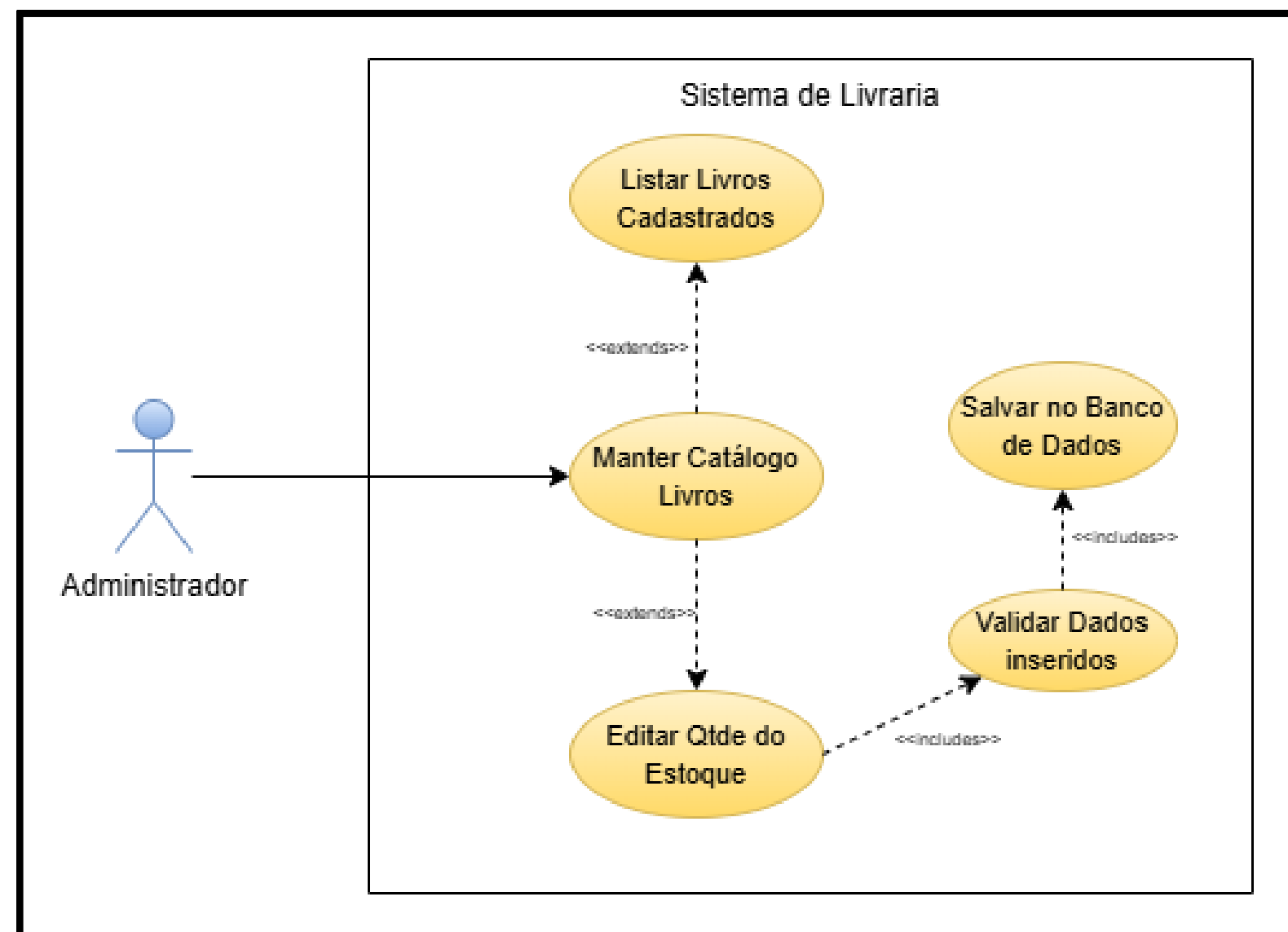
## MODELO ARQUITETURAL



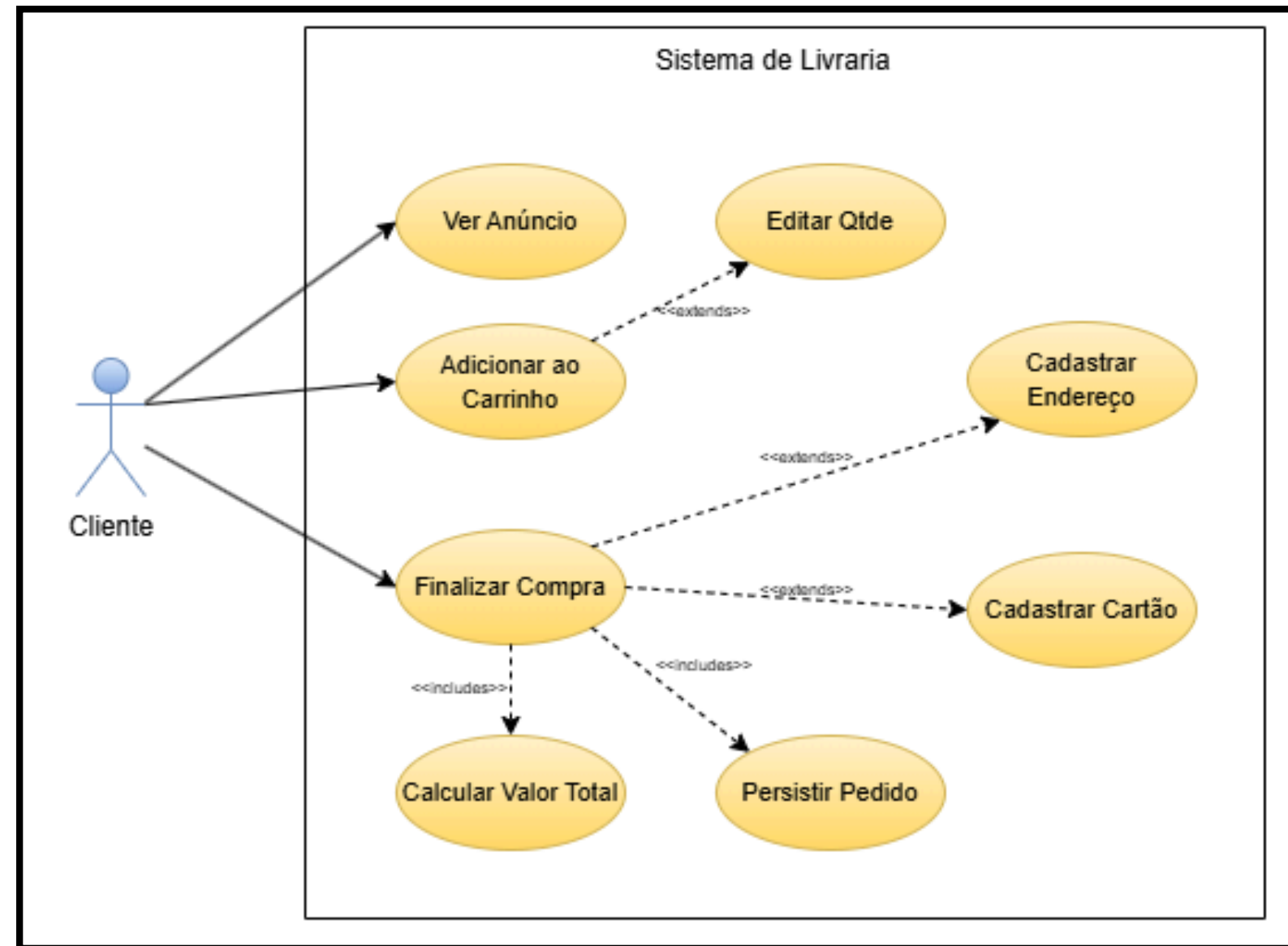
# DIAGRAMA EM PACOTES



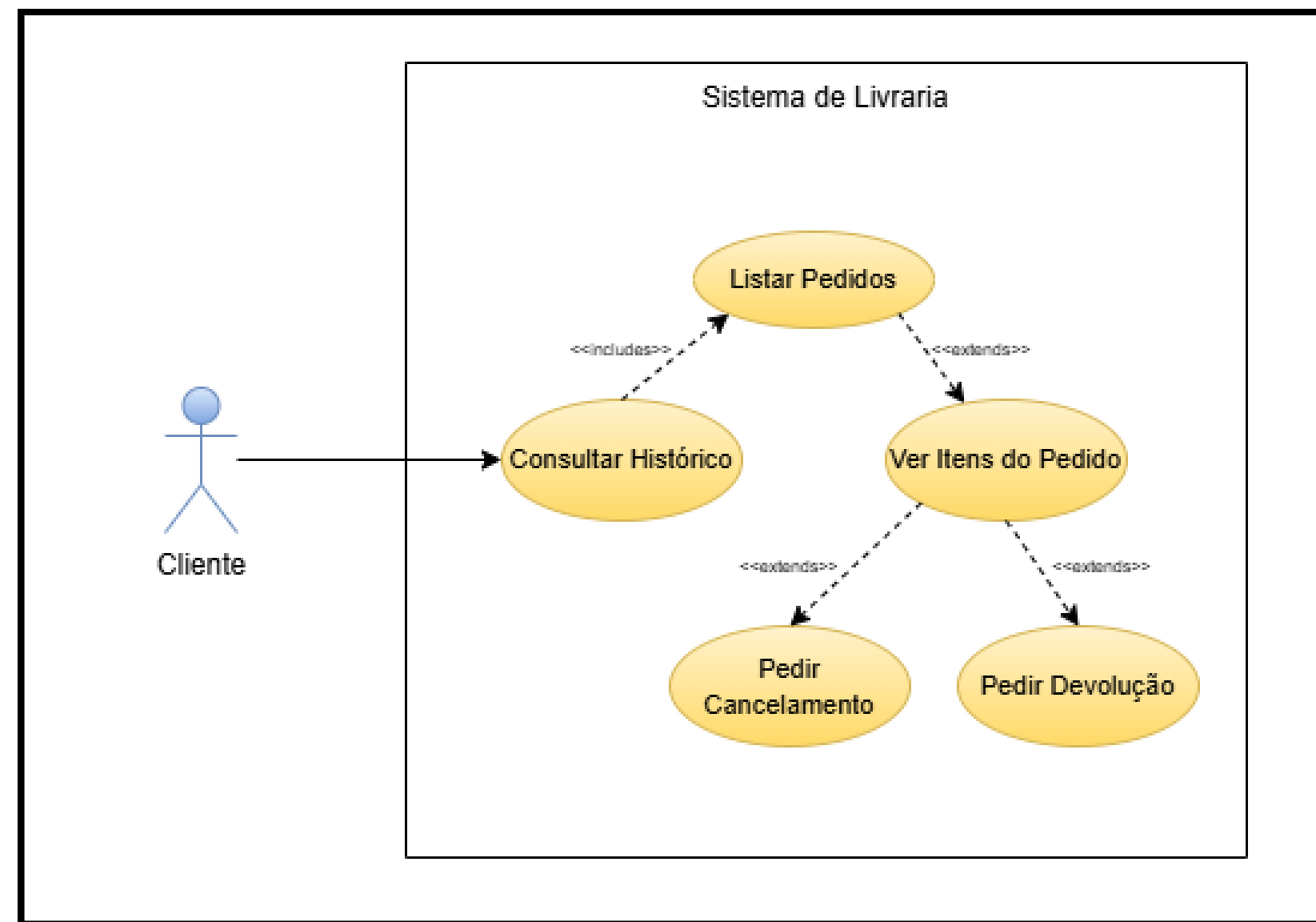
# CASO DE USO DE MANTER CATÁLOGO DE LIVROS



# CASO DE USO DE REALIZAR PEDIDO

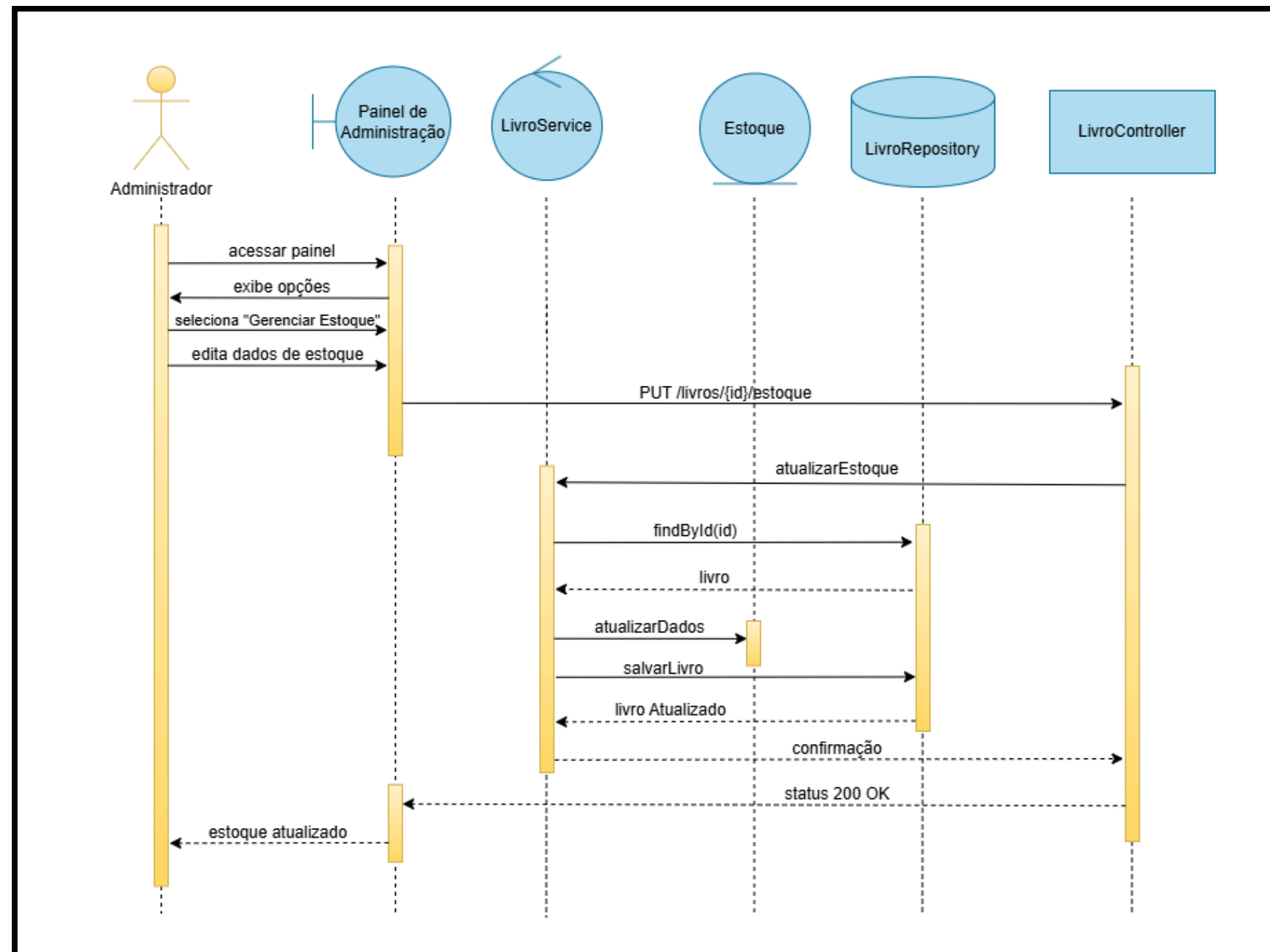


# CASO DE USO DE HISTÓRICO DE PEDIDOS



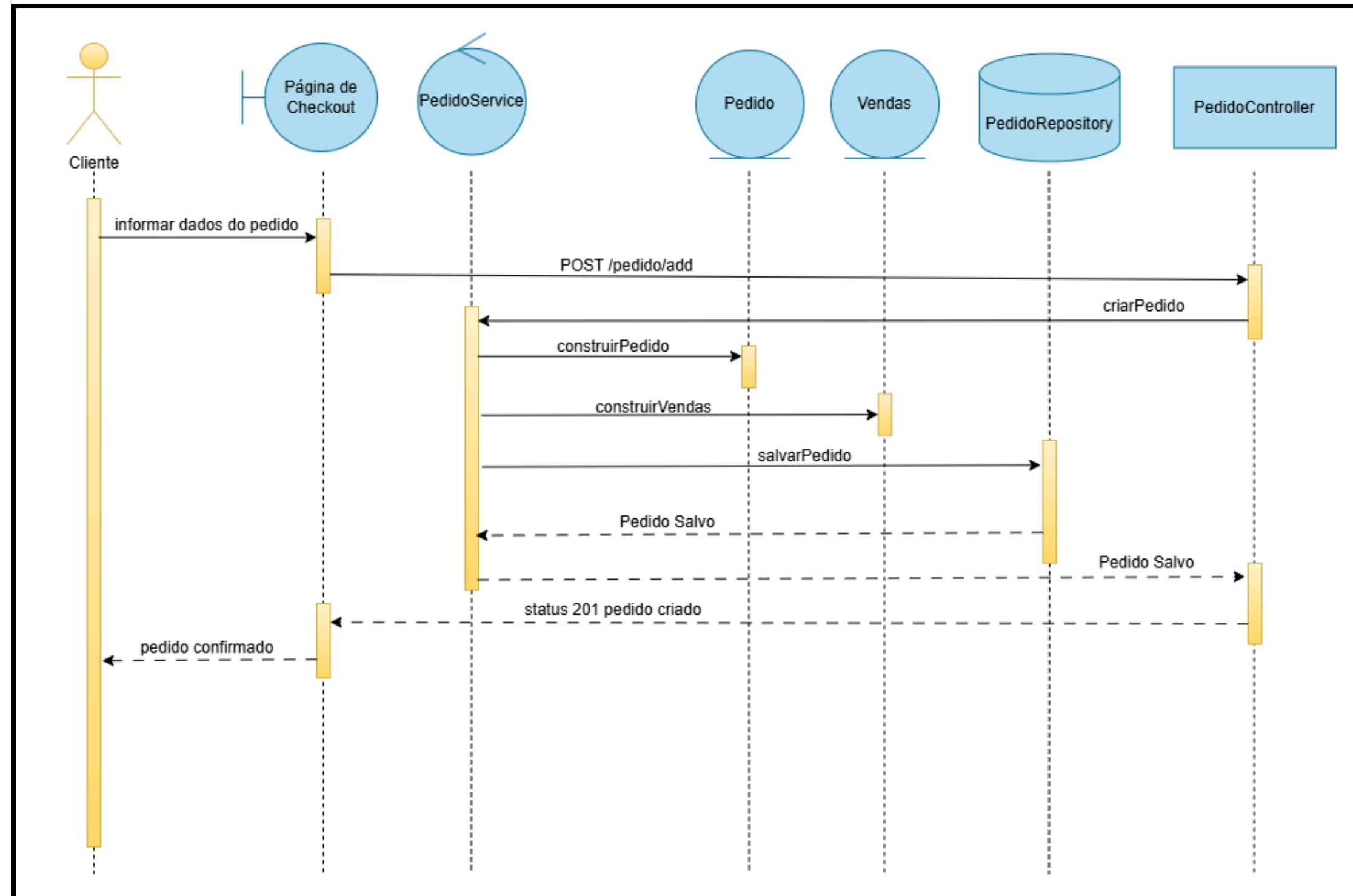
# DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

## MANTER CATÁLOGO DE LIVROS

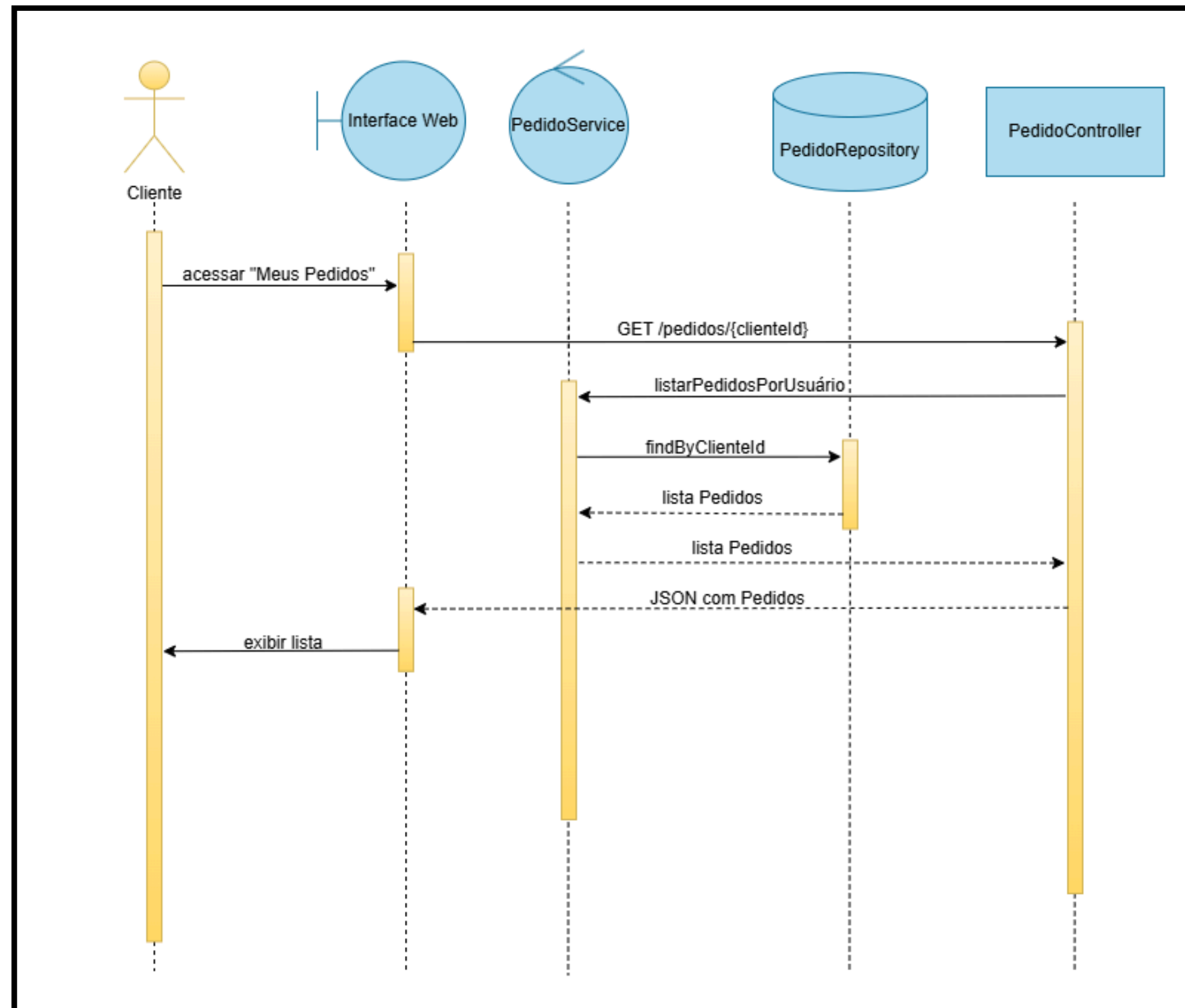




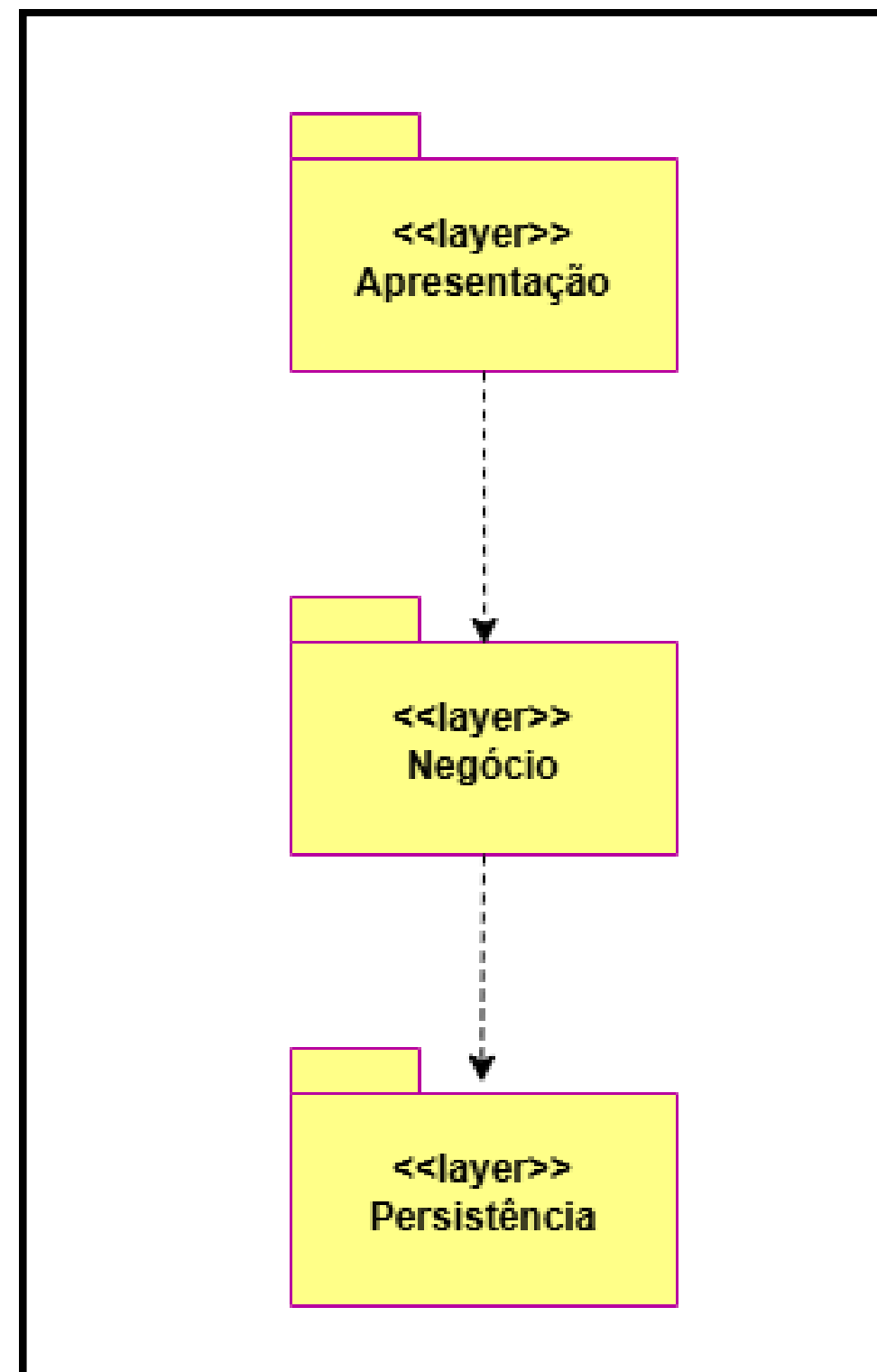
# DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REALIZAR PEDIDO



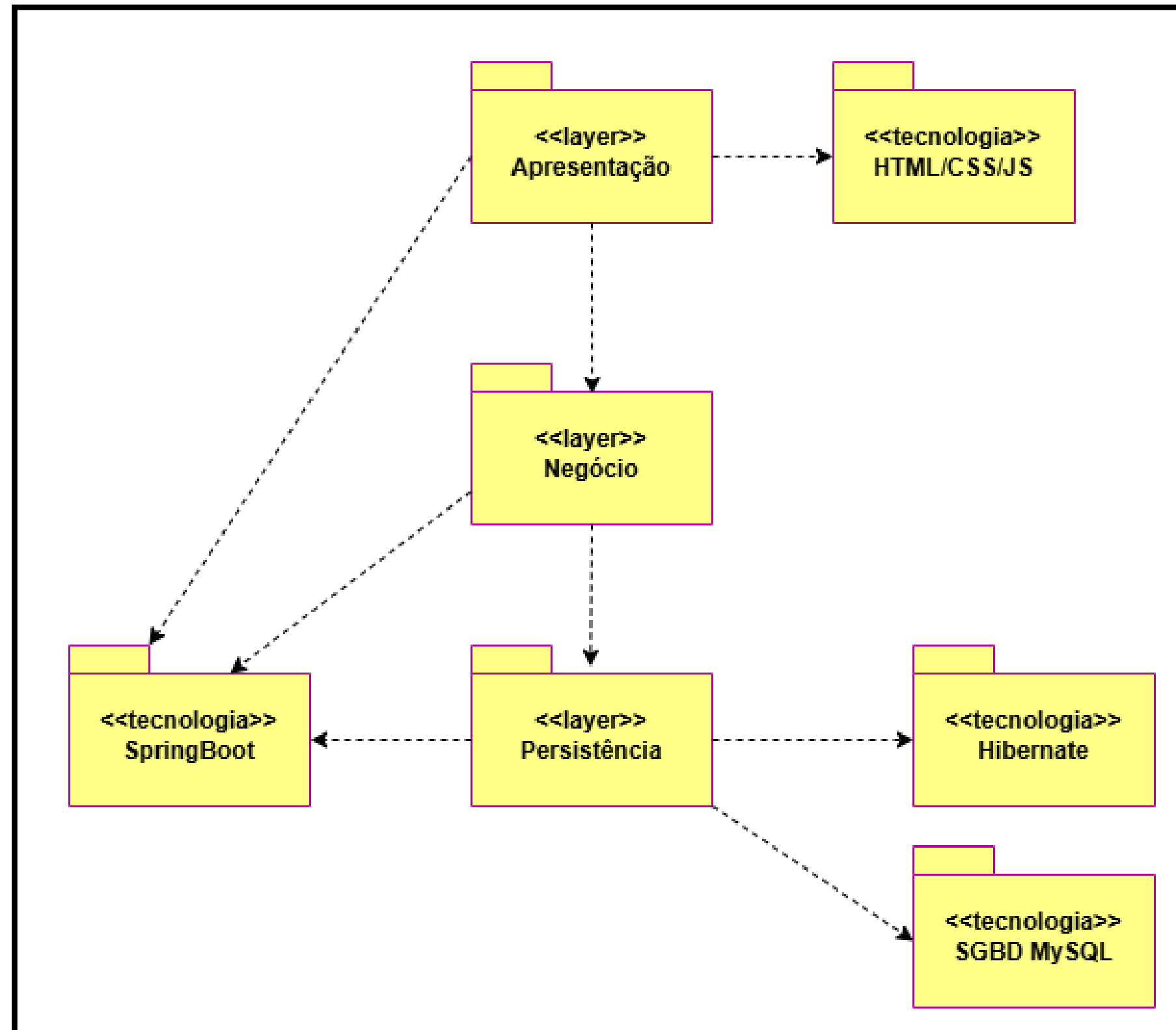
# DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA HISTÓRICO DE PEDIDOS



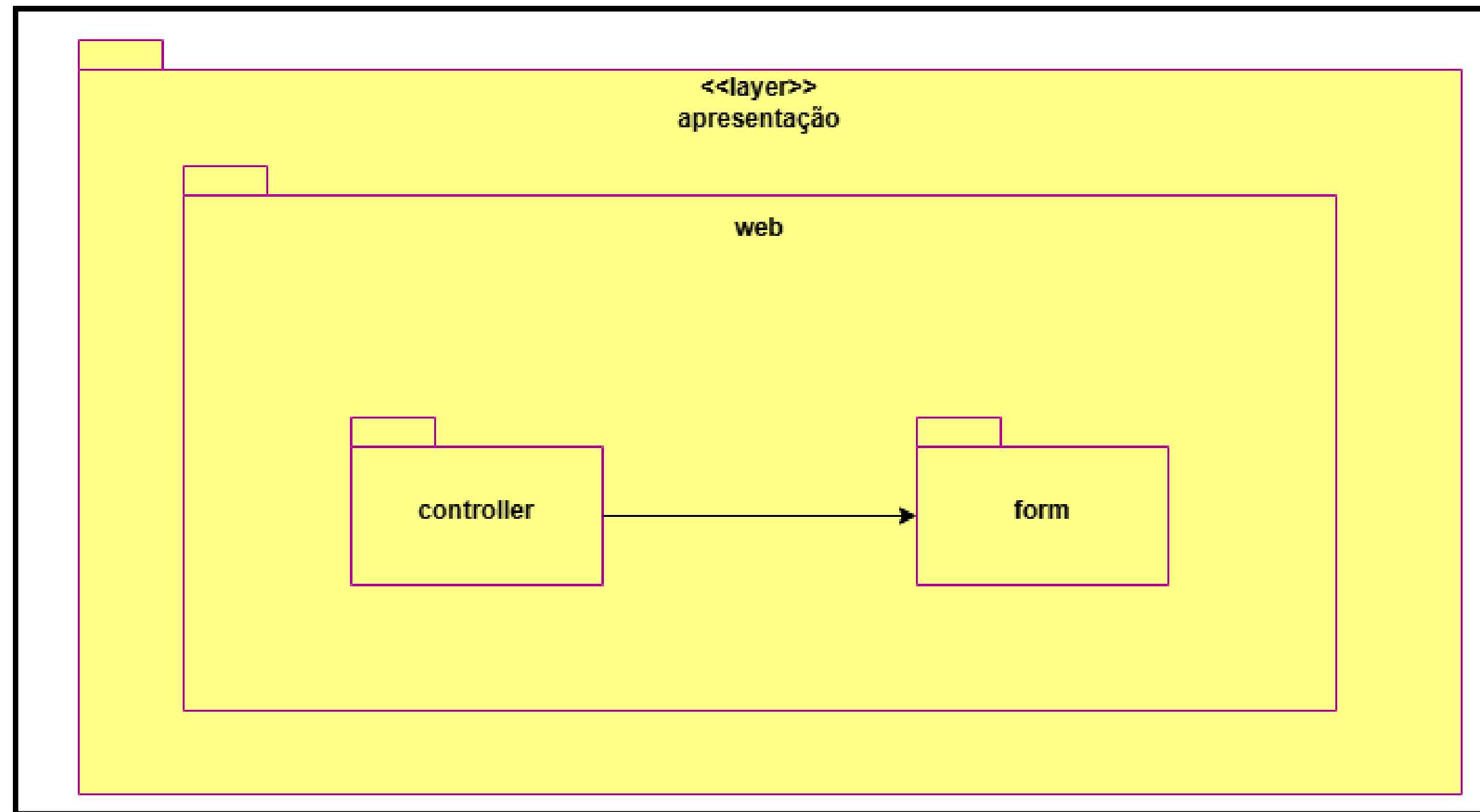
# DIAGRAMA DE CAMADAS



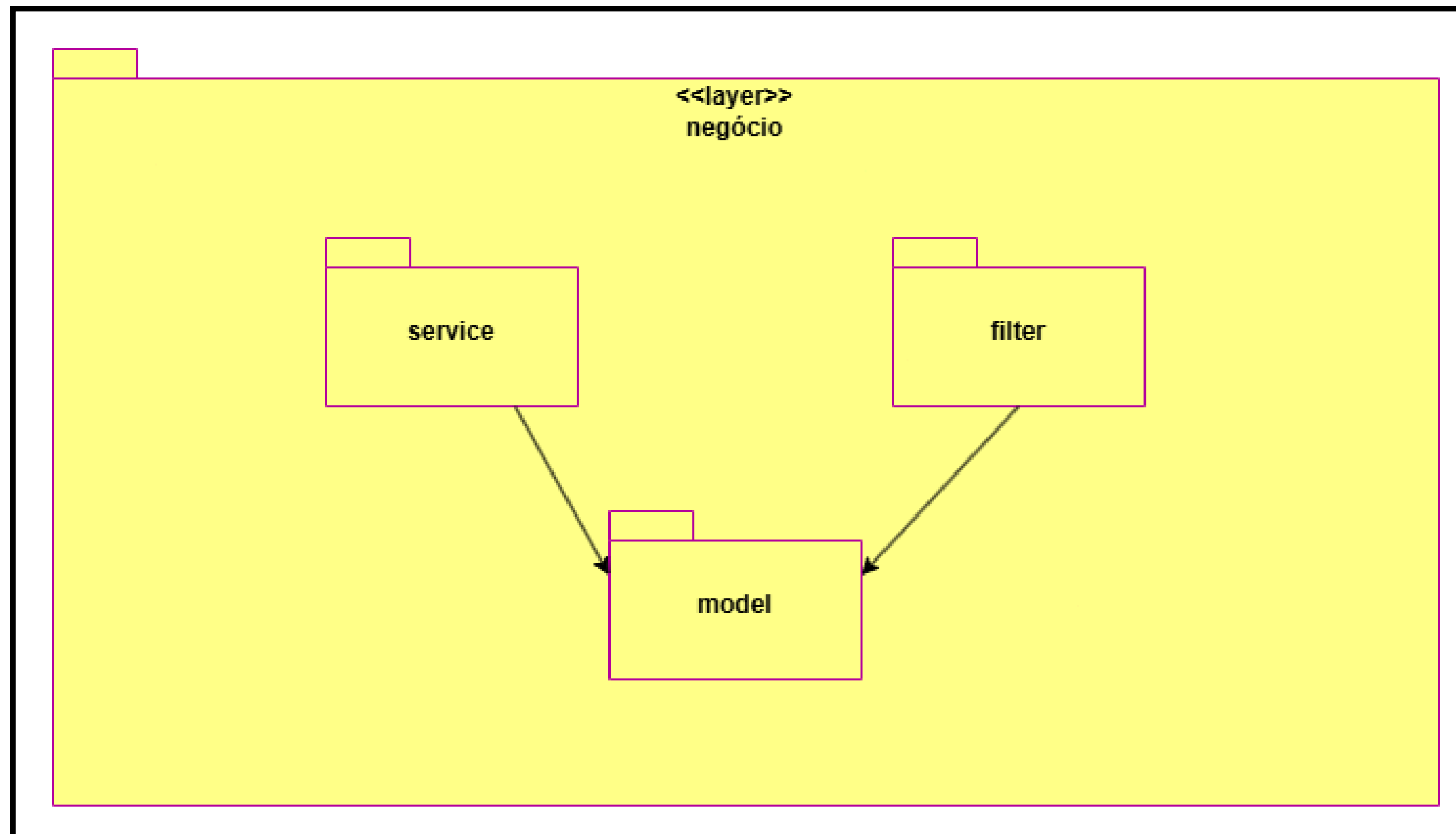
# DIAGRAMA DE CAMADAS COM DEPENDÊNCIA DE TECNOLOGIAS



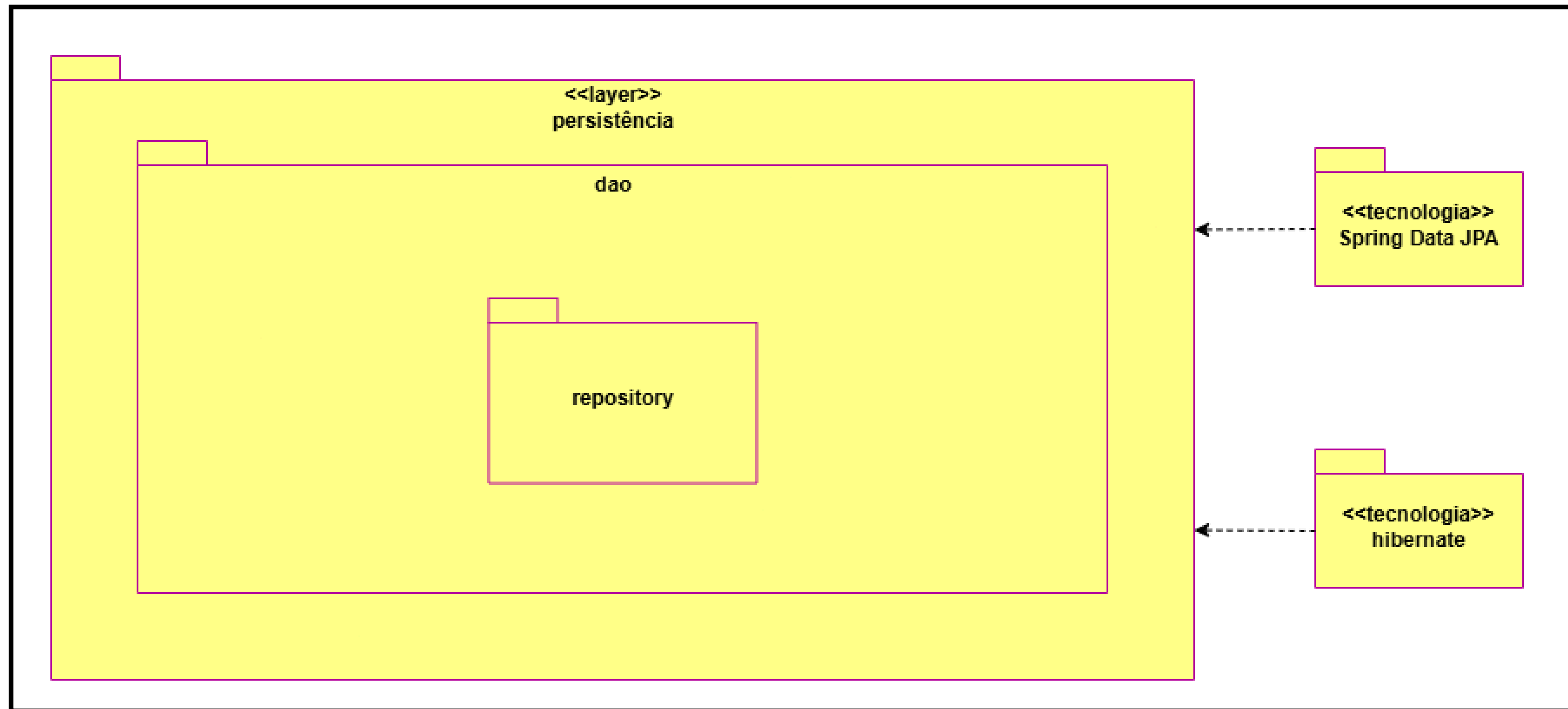
# CAMADA DE APRESENTAÇÃO



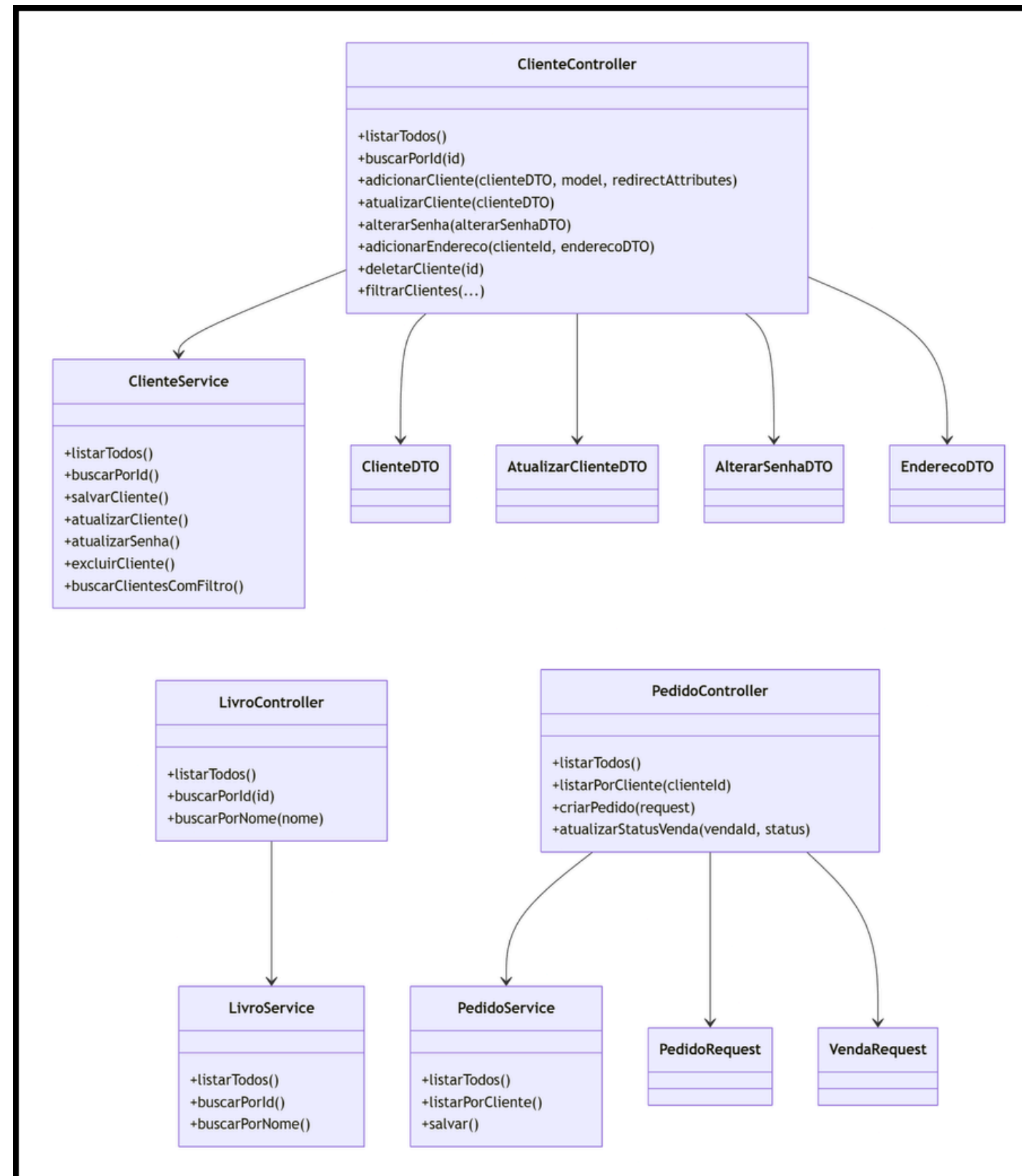
# CAMADA DE NEGÓCIOS



# CAMADA DE PERSISTÊNCIA

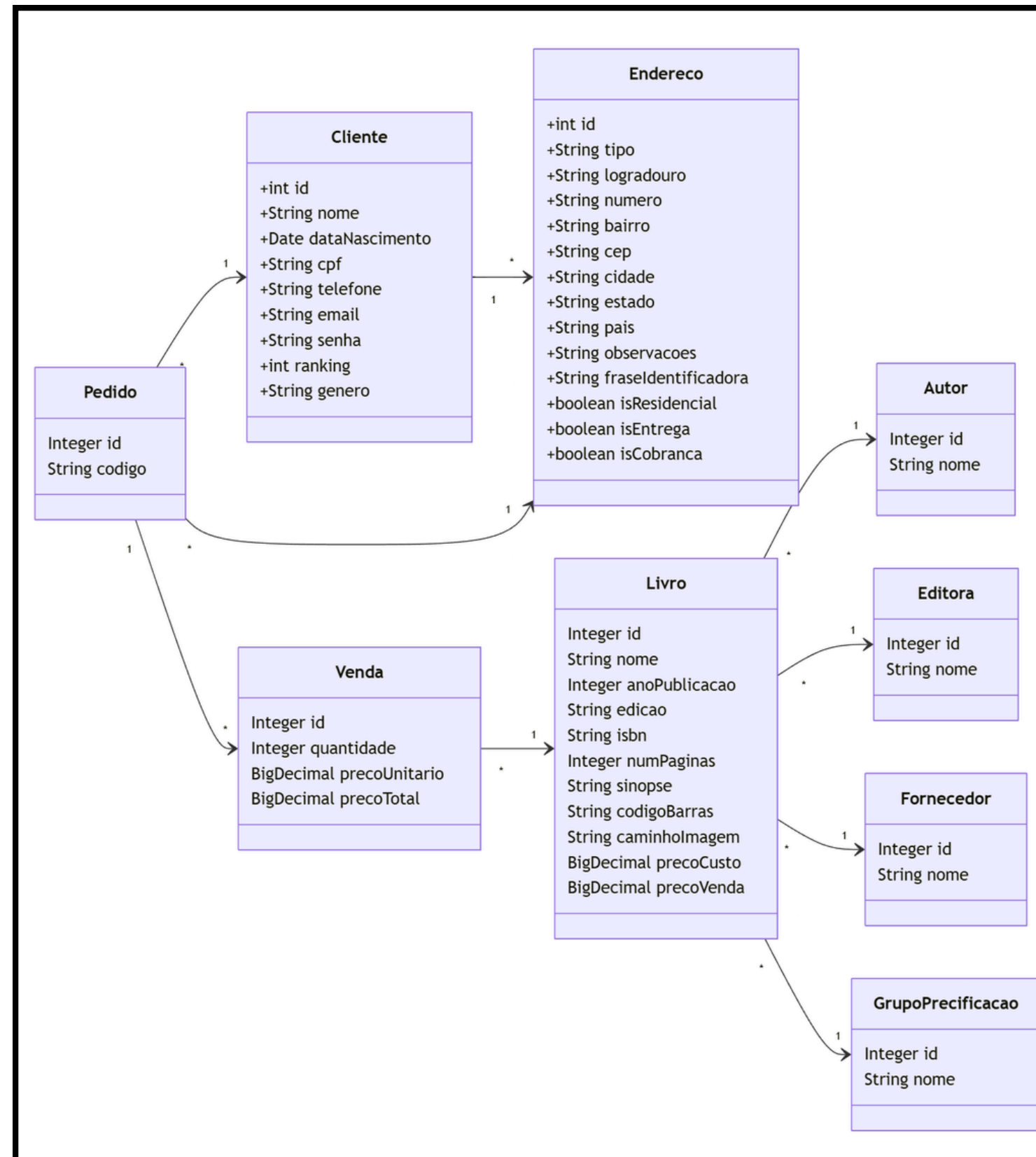


# DIAGRAMA DE CLASSES DE CONTROLE MAIS RELEVANTES

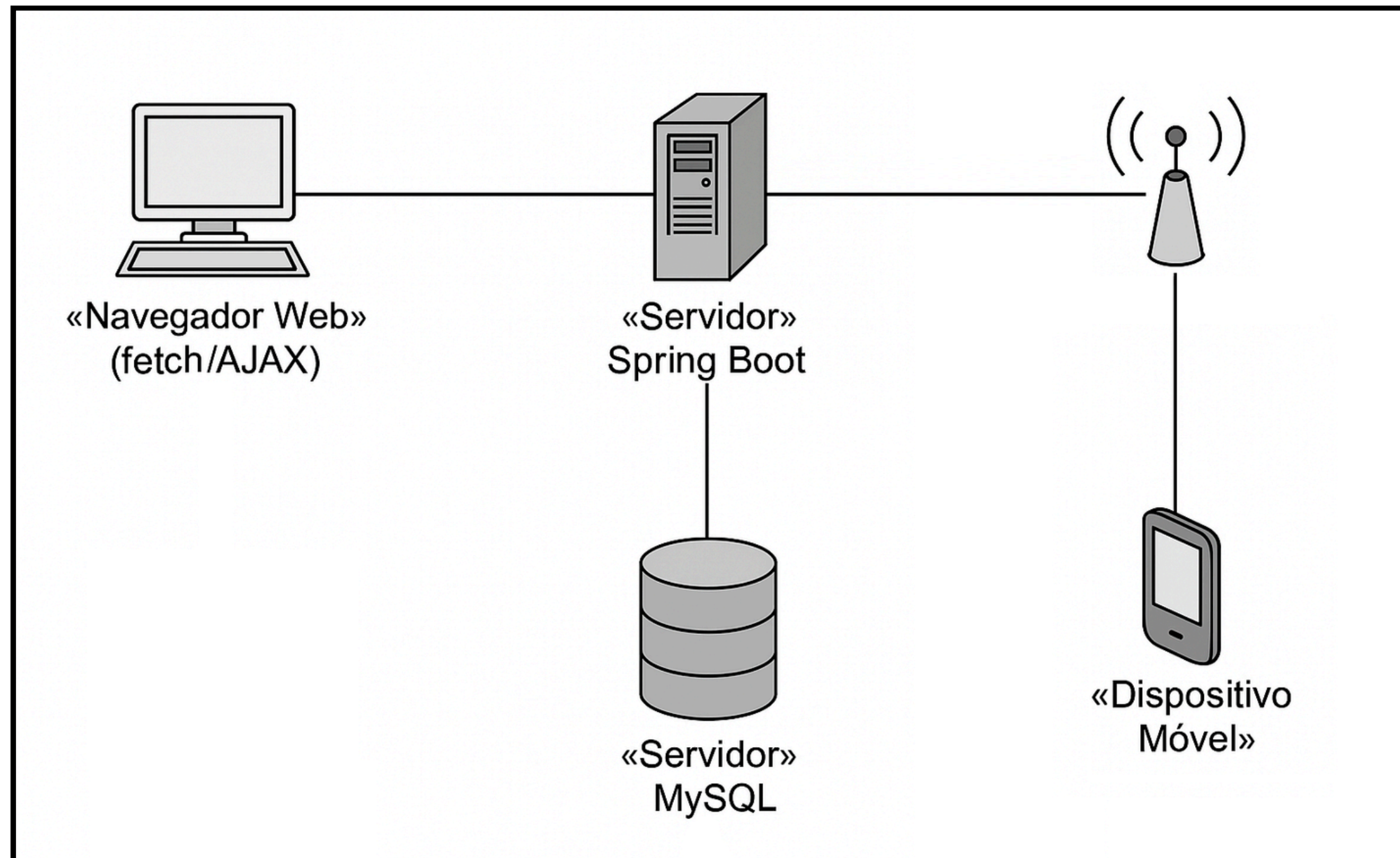




# DIAGRAMA DE CLASSES DE MODELO MAIS RELEVANTES



# VISÃO DE IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE LIVRARIA





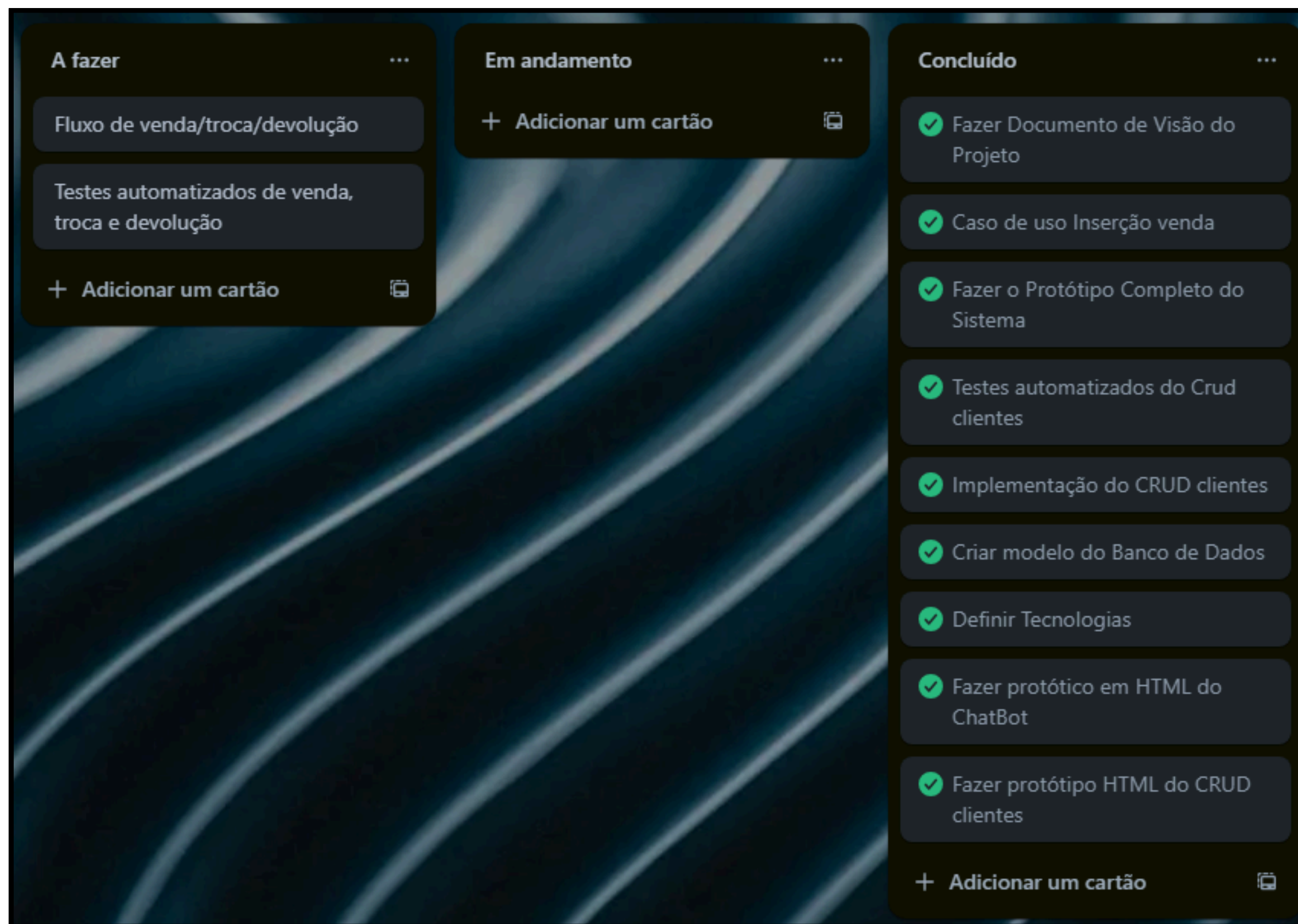
O diagrama de banco de dados relacional para o sistema de gerenciamento de uma livraria apresenta as seguintes tabelas e suas colunas:

- BANDEIRAS**: ban\_id INT, ban\_nome VARCHAR(45). Indexes.
- CARTOES DE CREDITO**: crt\_id INT, crt\_numero VARCHAR(45), crt\_nome\_impresso VARCHAR(45), crt\_codigo\_seguranca VARCHAR(20), car\_isPreferencial TINYINT(1), crt\_cli\_id INT, crt\_ban\_id INT. Indexes.
- CUPONS**: cup\_id INT, cup\_codigo VARCHAR(45), cup\_valor DECIMAL(10,2), cup\_tipo VARCHAR(45), cup\_cli\_id INT. Indexes.
- TRANSACOES CLIENTE**: tra\_id INT, tra\_data\_hora DATETIME, tra\_tipo\_operacao VARCHAR(45), tra\_quantidade INT, tra\_valor DECIMAL(10,2), tra\_forma\_pagamento VARCHAR(45), tra\_cli\_id INT. Indexes.
- NOTIFICACOES**: not\_id INT, not\_titulo VARCHAR(50), not\_descricao VARCHAR(255), not\_cli\_id INT. Indexes.
- ENDEREÇOS**: end\_id INT, end\_tipo VARCHAR(45), end\_logradouro VARCHAR(45), end\_numero VARCHAR(10), end\_bairro VARCHAR(45), end\_cep VARCHAR(10), end\_cidade VARCHAR(45), end\_estado VARCHAR(45), end\_pais VARCHAR(45), end\_observacoes VARCHAR(255), end\_frase\_identificadora VARCHAR(125), end\_isResidencial TINYINT(1), end\_isEntrega TINYINT(1), end\_isCobranca TINYINT(1), end\_cli\_id INT. Indexes.
- CLIENTES**: cli\_id INT, cli\_nome VARCHAR(45), cli\_data\_nascimento DATE, cli\_cpf VARCHAR(20), cli\_telefone VARCHAR(20), cli\_email VARCHAR(45), cli\_senha VARCHAR(45), cli\_ranking INT, cli\_genero VARCHAR(30). Indexes.
- CARRINHO**: car\_id INT, car\_quantidade INT, car\_valor DECIMAL(10,2), car\_data DATE, car\_cli\_id INT, car\_lvr\_id INT. Indexes.
- PEDIDOS**: ped\_id INT, ped\_codigo VARCHAR(45), ped\_end\_id INT, ped\_cli\_id INT. Indexes.
- VENDAS**: vnd\_id INT, vnd\_data\_hora DATETIME, vnd\_forma\_pagamento VARCHAR(45), vnd\_valor DECIMAL(10,2), vnd\_status VARCHAR(15), vnd\_lvr\_id INT, vnd\_end\_id INT, vnd\_ped\_id INT. Indexes.
- GRUPO PRECIFICACAO**: gpr\_id INT, gpr\_nome VARCHAR(45), gpr\_margem\_lucro DECIMAL(5,2). Indexes.
- ESTOQUE**: est\_id INT, est\_quantidade INT, est\_data\_entrada DATE, est\_lvr\_id INT. Indexes.
- LOGS**: log\_id INT, log\_data\_hora VARCHAR(45), log\_usuario VARCHAR(45), log\_descricao VARCHAR(255). Indexes.
- LIVROS**: lvr\_id INT, lvr\_nome VARCHAR(255), lvr\_ano\_publicacao YEAR(4), lvr\_edicao VARCHAR(45), lvr\_isbn VARCHAR(45), lvr\_num\_paginas INT, lvr\_sinopse VARCHAR(255), lvr\_codigo\_barras VARCHAR(60), lvr\_caminho\_imagem VARCHAR(255), lvr\_preco\_custo DECIMAL(10,2), lvr\_preco\_venda DECIMAL(10,2), lvr\_aut\_id INT, lvr\_edi\_id INT, lvr\_for\_id INT, lvr\_gpr\_id INT. Indexes.
- AUTORES**: aut\_id INT, aut\_nome VARCHAR(100). Indexes.
- EDITORAS**: edi\_id INT, edi\_nome VARCHAR(100). Indexes.
- FORNECEDORES**: for\_id INT, for\_nome VARCHAR(100). Indexes.
- CATEGORIAS**: cat\_id INT, cat\_nome VARCHAR(50). Indexes.
- LIVROS\_CATEGORIAS**: lvc\_id INT, lvc\_lvr\_id INT, lvc\_cat\_id INT. Indexes.

As relações entre as tabelas são as seguintes:

- BANDEIRAS** (1) para (N) **CARTOES DE CREDITO**.
- CARTOES DE CREDITO** (1) para (N) **TRANSACOES CLIENTE**.
- CARTOES DE CREDITO** (1) para (N) **CUPONS**.
- CARTOES DE CREDITO** (1) para (N) **CLIENTES**.
- CUPONS** (1) para (N) **CLIENTES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CLIENTES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ENDEREÇOS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **NOTIFICACOES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CARRINHO**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **PEDIDOS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **VENDAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS\_CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LOGS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **ESTOQUE**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **LIVROS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **AUTORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **EDITORAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **FORNECEDORES**.
- TRANSACOES CLIENTE** (1) para (N) **CATEGORIAS**.
- TRANSACOES CLIENTE** (

# KANBAN - TRELLO



**OBRIQADQ!**