

Sistema de Gestão Biblioteca

Integrates: Eduardo Aloisio, Christian Gonçalves, Heitor Fernando, Arthur Vinicius

1. Introdução

Este projeto consiste em um sistema de gerenciamento de biblioteca, implementado na linguagem Java, com o objetivo de registrar livros, clientes, funcionários, empréstimos, devoluções, reservas e multas. A aplicação foi desenvolvida com base nos conceitos de orientação a objetos, buscando refletir as entidades e operações típicas de uma biblioteca.

2. Estrutura do Código

O projeto é composto por várias classes Java organizadas de forma a representar as entidades do domínio da biblioteca:

- Main.java: ponto de entrada do sistema, com o menu principal e interações com o usuário.
- Livro.java: representa os livros disponíveis no acervo.
- Cliente.java: armazena informações dos usuários da biblioteca.
- Funcionario.java: define os funcionários responsáveis por operações administrativas.
- Emprestimo.java: gerencia o controle de empréstimos ativos.
- HistoricoEmprestimos.java: mantém um registro histórico de empréstimos realizados.
- Multa.java: representa as penalidades por devolução em atraso.
- Pagamento.java: gerencia os pagamentos de multas.
- Reserva.java: permite o controle de reservas de livros.
- Relatorio.java: gera relatórios gerenciais.
- Categoria.java: classifica os livros por categoria.

3. Conclusão

Durante a execução deste projeto, foi possível compreender a importância da modelagem prévia, utilizando os conceitos de classes e relacionamentos, para representar fielmente a lógica de um sistema real.

A fase de implementação reforçou os fundamentos da Programação Orientada a Objetos (POO), tais como encapsulamento, abstração e reutilização de código. A interação com o usuário via terminal permitiu simular operações reais de uma biblioteca, desde o cadastro até a geração de relatórios.

Como resultado, foi construído um sistema funcional, modular e extensível, que pode ser aprimorado futuramente com interfaces gráficas, persistência de dados em banco de dados e controle de usuários com autenticação.