

Trabalho Prático de Engenharia de Software: Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

Equipe: Lucas Silva Ciacci, Miguel Henrique Souza Silva e João Paulo Silva Roberto

Disciplina: Engenharia de Software (2º período)

Professor(a): Pollyanna Miranda Abreu

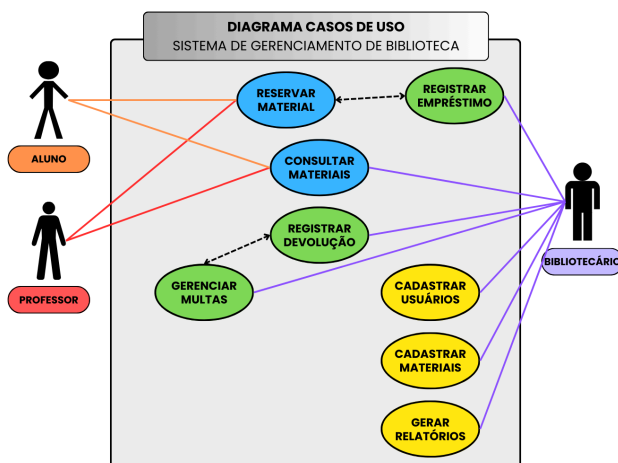
Introdução

Apresentamos a modelagem de um Sistema de Gerenciamento de Biblioteca para uma pequena universidade, utilizando diversos diagramas UML para ilustrar a estrutura e dinâmica do sistema proposto. Este sistema foi desenvolvido com o objetivo de permitir o cadastro, consulta, empréstimo, devolução, reserva e gerenciamento de materiais (como livros, e-books e artigos) na biblioteca, atendendo às necessidades de alunos, professores e bibliotecários.

O trabalho abrange as seguintes etapas de modelagem UML:

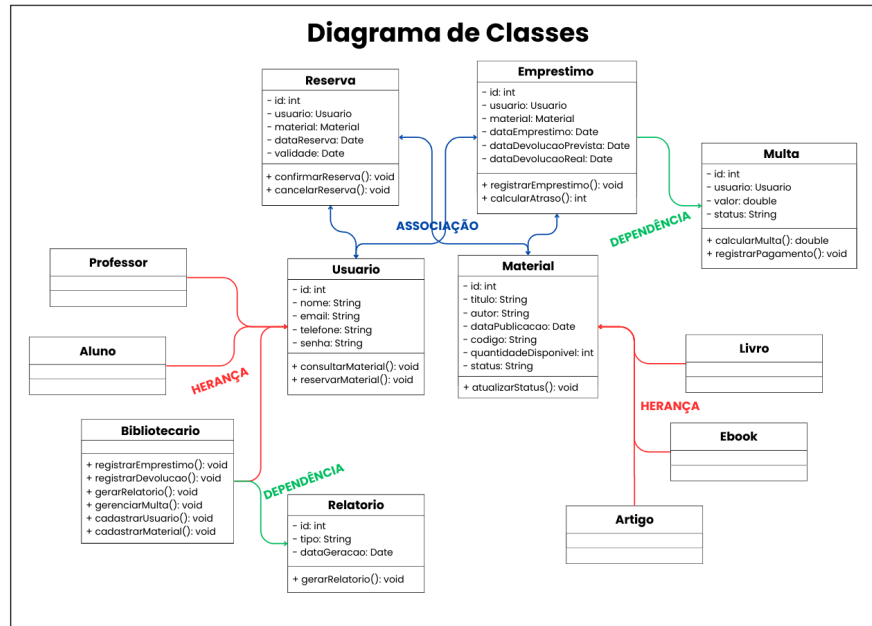
1. Diagrama de Casos de Uso

Identificação dos principais casos de uso do sistema, descrevendo as funcionalidades que os diferentes tipos de usuários (alunos, professores e bibliotecários) podem acessar, como consulta de materiais, registro de empréstimos, devoluções, reservas e geração de relatórios.



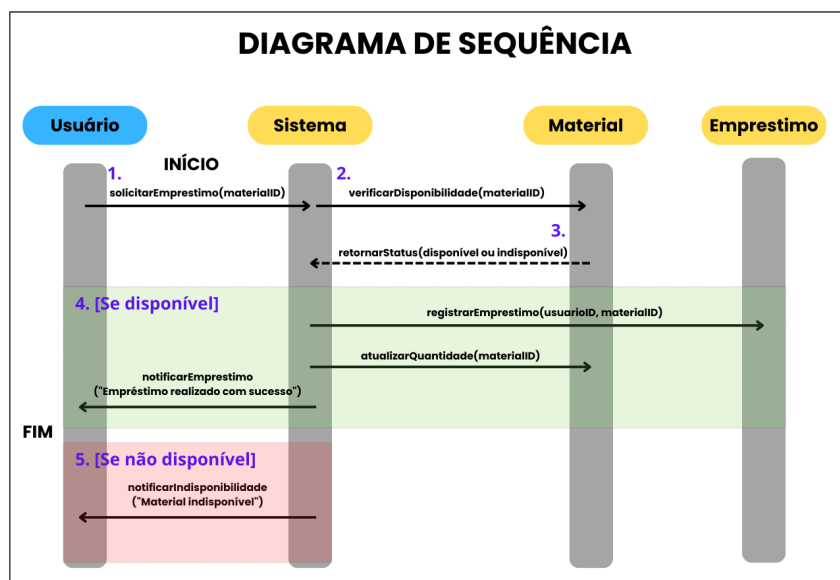
2. Diagrama de Classes

Definição das classes principais do sistema, como Usuário, Material, Empréstimo, Devolução, Reserva, Multa, Relatório, entre outras. Este diagrama inclui os atributos e relacionamentos entre as classes, como herança, associações e dependências.



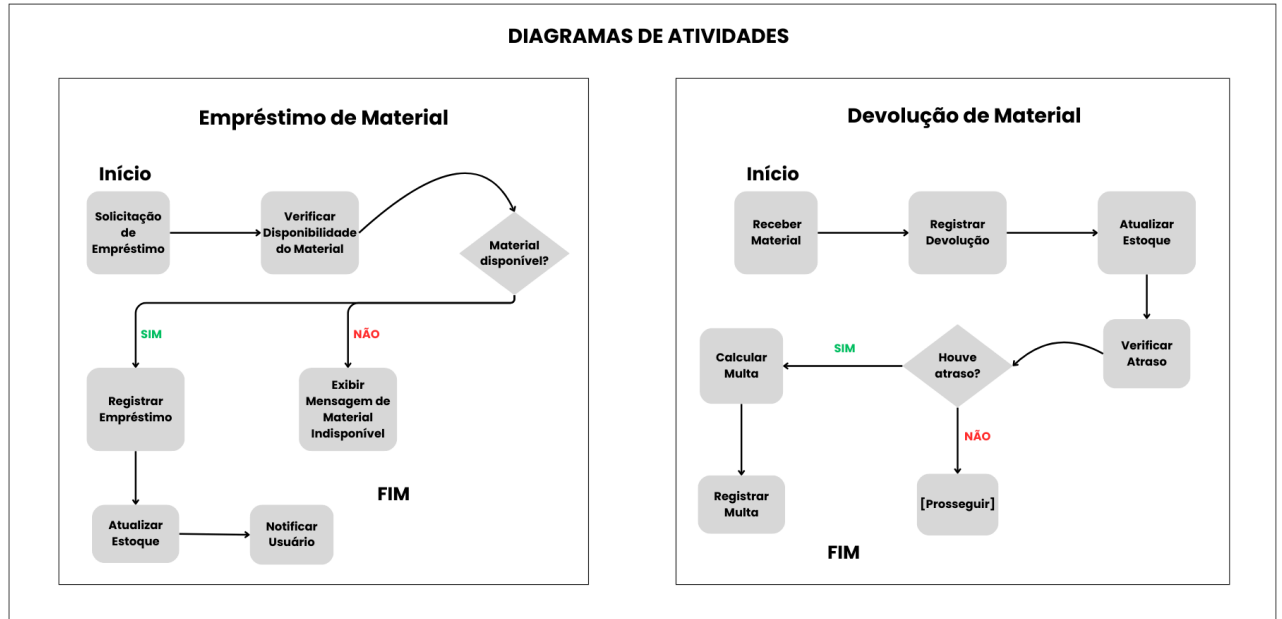
3. Diagrama de Sequência

Modelagem da sequência de interações de um processo típico do sistema, como o processo de empréstimo de materiais. Este diagrama descreve as interações entre os objetos e como o sistema verifica a disponibilidade do material, registra o empréstimo e envia notificações aos usuários.



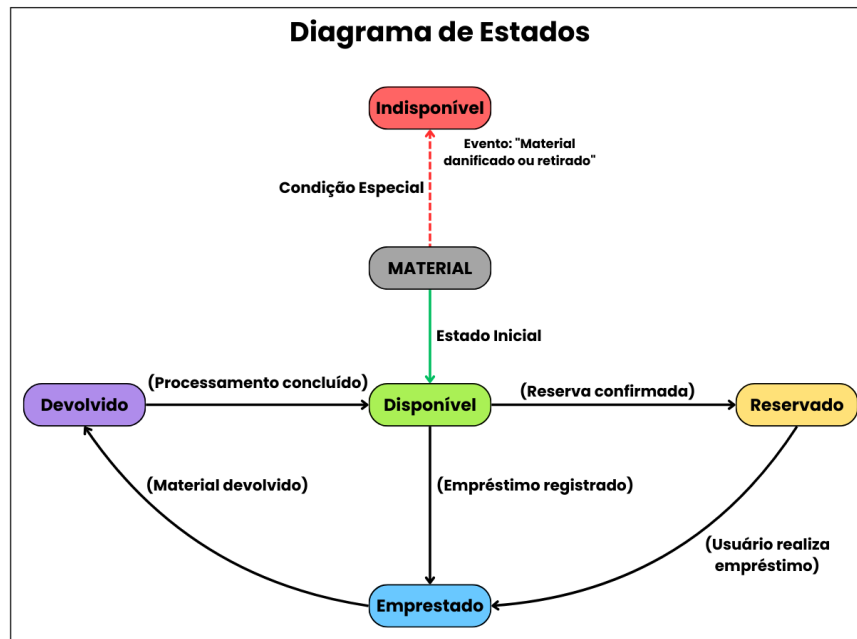
4. Diagrama de Atividades

Modelagem dos fluxos de atividades relacionados ao processo de empréstimo e devolução de materiais. O diagrama inclui a verificação do atraso e o cálculo das multas, além de outras ações necessárias para o processo.



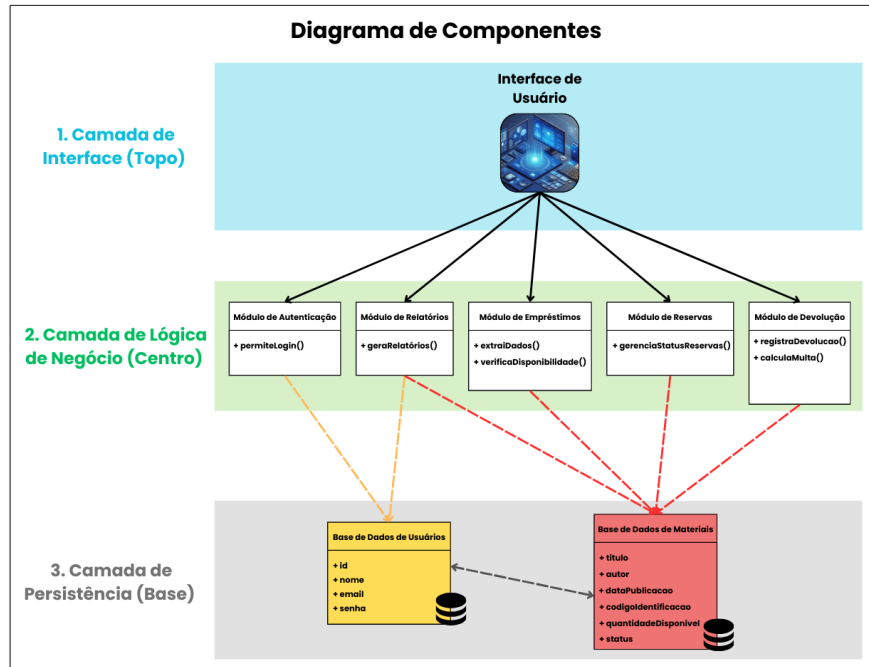
5. Diagrama de Estados

Descrição dos estados de um material no sistema (disponível, reservado, emprestado, devolvido), mostrando as transições entre esses estados com base nas ações realizadas pelos usuários.



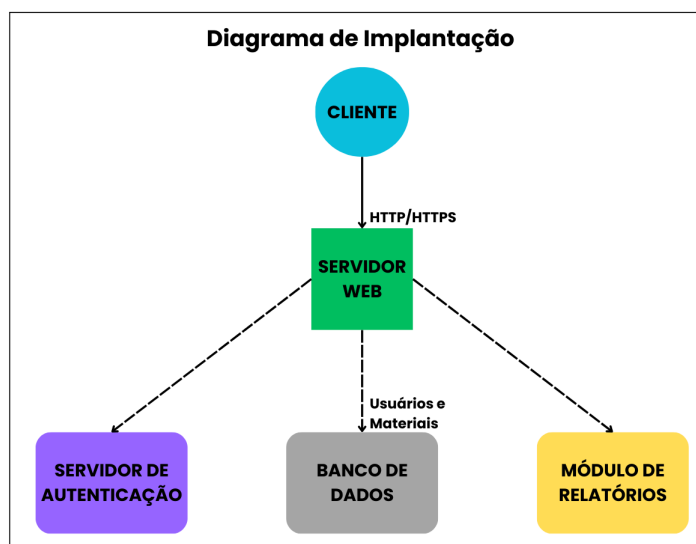
6. Diagrama de Componentes

Modelagem dos componentes do sistema, como a base de dados de usuários, a base de dados de materiais, os módulos de empréstimo, devolução, reserva e relatórios. O diagrama detalha as interações entre os componentes e como os dados são processados.



7. Diagrama de Implantação

Apresentação da arquitetura física do sistema, incluindo os servidores responsáveis pelo banco de dados, o servidor web para acesso ao sistema e os dispositivos dos usuários (navegadores ou aplicativos).



Conclusão

Estes diagramas fornecem uma visão abrangente e detalhada do funcionamento do Sistema de Gerenciamento de Biblioteca, permitindo uma melhor compreensão da estrutura do sistema e suas interações. Cada diagrama foi elaborado com base nos requisitos fornecidos, refletindo as funcionalidades e processos necessários para a implementação bem-sucedida do sistema.