

Instituto Federal de Sergipe – Campus Lagarto	 INSTITUTO FEDERAL Sergipe
Disciplina – Analise Orientada a Objetos	
Professor – Jean Luiz	
Aluno: Vitor Oliveira Costa Dias – BSI 2024.2	Data: 15/10/2025

Atividade 1 – Diagrama de caso de uso

Sistema de Gerenciamento de Biblioteca Universitária

Resumo

Foi modelado um Sistema de Gerenciamento de Biblioteca Universitária, definindo seus principais atores: o Bibliotecário, responsável pela gestão do acervo e transações; o Membro da Biblioteca, um papel generalizado para Aluno e Professor; e um Sistema de Notificações externo. O diagrama detalha as funcionalidades essenciais, como Consultar Acervo, Realizar Empréstimo e Reservar Livro, estabelecendo as interações entre eles e os relacionamentos de dependência, como a inclusão da consulta para se efetuar uma reserva.

Atores Identificados

- **Membro da Biblioteca (Ator Abstrato):** Representa um usuário genérico do sistema com permissões básicas. Ele serve como uma base para Aluno e Professor, que herdam suas funcionalidades comuns.
- **Aluno (Herda de Membro da Biblioteca):** Um membro da comunidade acadêmica que pode consultar o acervo, reservar livros e verificar seus empréstimos.
- **Professor (Herda de Membro da Biblioteca):** Similar ao Aluno, mas pode ter regras de negócio diferentes, como um prazo de empréstimo ou reserva maior.
- **Bibliotecário:** O funcionário responsável pela operação da biblioteca. Gerencia o acervo (adiciona e remove livros), processa empréstimos e devoluções e auxilia os membros.
- **Sistema de Notificações (Ator Secundário):** Um sistema externo automatizado. Ele não é uma pessoa, mas interage com nosso sistema para enviar e-mails ou alertas aos membros sobre prazos de devolução.

Casos de Uso Essenciais

1. **Consultar Acervo:** Permite a busca por livros no catálogo do sistema.
2. **Reservar Livro:** Permite que um membro entre na fila de espera por um livro já emprestado.
3. **Realizar Empréstimo:** Registra a retirada de um livro por um membro.
4. **Realizar Devolução:** Registra a devolução de um livro.

5. **Gerenciar Acervo:** Permite ao bibliotecário adicionar, editar ou remover livros.
6. **Verificar Empréstimos:** Permite que um membro veja seu histórico e os livros que estão atualmente com ele.
7. **Enviar Notificação de Prazo:** O sistema notifica proativamente os membros sobre devoluções futuras.

2. Descrição Textual dos Casos de Uso

1. Nome do Caso de Uso: Consultar Acervo

- **Autor(es) Envolvido(s):** Aluno, Professor, Bibliotecário.
- **Descrição:** O ator utiliza o sistema para pesquisar livros por título, autor ou tema. O sistema retorna uma lista dos livros correspondentes e informa sua disponibilidade (disponível, emprestado, etc.).

2. Nome do Caso de Uso: Reservar Livro

- **Autor(es) Envolvido(s):** Aluno, Professor.
- **Descrição:** Caso um livro pesquisado esteja indisponível, o ator pode solicitar uma reserva. O sistema o colocará em uma fila de espera e o notificará quando o livro for devolvido e estiver pronto para retirada.
- **Relação:** Este caso de uso obrigatoriamente <<inclui>> o caso de uso "Consultar Acervo".

3. Nome do Caso de Uso: Realizar Empréstimo

- **Autor(es) Envolvido(s):** Bibliotecário.
- **Descrição:** O Bibliotecário identifica o membro e o livro no sistema para registrar um empréstimo. O status do livro é alterado para "Emprestado" e uma data de devolução é estabelecida.

4. Nome do Caso de Uso: Realizar Devolução

- **Autor(es) Envolvido(s):** Bibliotecário.
- **Descrição:** O Bibliotecário registra o retorno de um livro ao acervo. O sistema atualiza o status do livro para "Disponível". Se a devolução ocorrer após o prazo, o sistema pode <<estender>> seu comportamento para acionar o caso de uso "Gerar Multa".

5. Nome do Caso de Uso: Gerenciar Acervo

- **Autor(es) Envolvido(s):** Bibliotecário.
- **Descrição:** O Bibliotecário realiza a gestão do catálogo de livros, podendo adicionar novos títulos, remover obras danificadas ou desatualizadas e editar as informações dos livros existentes.

6. Nome do Caso de Uso: Verificar Empréstimos

- **Autor(es) Envolvido(s):** Aluno, Professor.

- **Descrição:** O membro acessa sua área pessoal no sistema para visualizar a lista de livros que estão em seu nome, bem como as respectivas datas de devolução.

7. Nome do Caso de Uso: Enviar Notificação de Prazo

- **Autor(es) Envolvido(s):** Sistema de Notificações.
- **Descrição:** De forma automática (ex: diariamente), o sistema identifica os empréstimos que estão próximos do vencimento e aciona o "Sistema de Notificações" para que ele envie um alerta ao membro correspondente.

3. Diagrama de casos de uso:

