

Sistema de Cadastro de Livros – Versão Expandida

1. Tema

Sistema de Cadastro e Gerenciamento de Livros com controle de editoras e empréstimos.

2. Descrição

Problema a ser resolvido:

Muitas bibliotecas, livrarias e instituições de ensino ainda realizam o controle de seus acervos de livros de forma manual ou desorganizada, utilizando planilhas ou registros em papel. Isso gera dificuldades como perda de informações, duplicidade de registros, dificuldade em localizar títulos específicos e lentidão nos processos de consulta e atualização de dados. Além disso, não existe controle sobre a origem dos livros (editora) nem sobre os empréstimos feitos a usuários.

Justificativa:

Um sistema informatizado permite centralizar todas as informações em um banco de dados, tornando o gerenciamento mais rápido, preciso e seguro. A inclusão de tabelas de editoras e empréstimos possibilita controlar a origem dos livros e monitorar o histórico de empréstimos, evitando perdas e melhorando a organização.

Objetivos:

- Desenvolver um sistema em Java integrado a um banco de dados MySQL para cadastrar e gerenciar livros, editoras e empréstimos.

- Permitir as operações CRUD (Criar, Ler, Atualizar e Excluir) sobre os registros.
- Garantir segurança e integridade dos dados armazenados no banco.
- Facilitar a consulta e atualização das informações de cada livro, editora e empréstimo.
- Proporcionar uma interface simples (via console) para interação do usuário com o sistema.

Potenciais clientes/usuários:

- Bibliotecas públicas e privadas — para controle de acervo e empréstimos.
- Livrarias — para organização de estoque e consulta de títulos.
- Escolas e universidades — para catalogar livros didáticos e registrar empréstimos.
- Colecionadores e leitores — para gerenciamento pessoal de coleções.

3. Diagrama de Caso de Uso (UC)

Atores:

- **Usuário** → Cadastra, lista, atualiza e exclui livros, editoras e empréstimos.
- **Sistema** → Armazena, processa e recupera as informações no banco de dados.

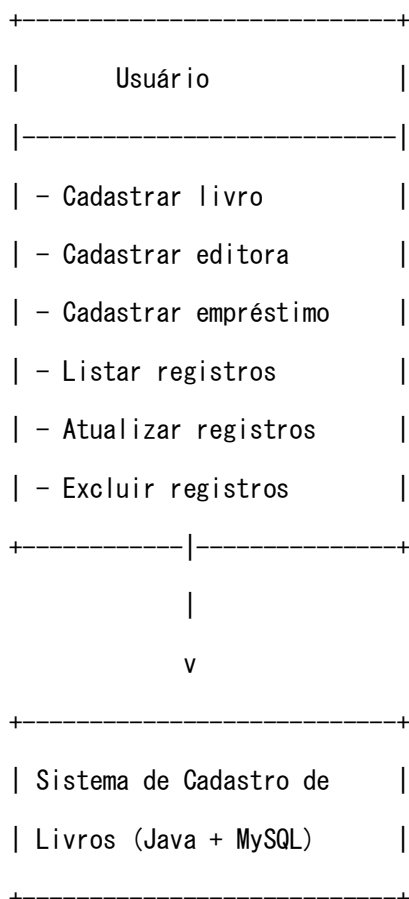
Principais casos de uso:

- Cadastrar novo livro, editora ou empréstimo
- Consultar lista de livros, editoras ou empréstimos
- Atualizar informações de um livro, editora ou empréstimo
- Excluir registros do sistema

Descrição textual do diagrama:

O ator Usuário interage com o Sistema de Cadastro de Livros por meio de um menu no console. Ele pode cadastrar livros, editoras e empréstimos, listar registros, atualizar informações ou excluir registros. O Sistema valida as informações e realiza as operações no banco de dados MySQL através da camada DAO.

Representação esquemática (UC):



4. DER (Diagrama Entidade-Relacionamento)

O sistema agora possui 3 entidades principais: **Livro**, **Editora** e **Empréstimo**.

Entidade: Livro

- id (PK, int, auto_increment)
- titulo (varchar(100), not null)
- autor (varchar(100), not null)
- ano_publicacao (int)
- genero (varchar(50))
- preco (decimal(10,2))
- id_editora (FK, int) → referencia a Editora

Entidade: Editora

- id (PK, int, auto_increment)
- nome (varchar(100), not null)
- endereco (varchar(200))
- telefone (varchar(20))

Entidade: Empréstimo

- id (PK, int, auto_increment)
- id_livro (FK, int) → referencia a Livro
- nome_usuario (varchar(100), not null)
- data_emprestimo (date)

- data_devolucao (date)
- status (varchar(20)) → ex: "Emprestado", "Devolvido"

Relacionamentos:

- Um **livro** pertence a uma **editora**.
- Um **livro** pode ter múltiplos **empréstimos**, mas cada empréstimo refere-se a apenas um livro.

Representação do DER (texto):

+-----+	
LIVRO	
+-----+	
id (PK)	
titulo	
autor	
ano_publicacao	
genero	
preco	
id_editora (FK)	
+-----+	
+-----+	
EDITORIA	

+-----+	
id (PK)	
nome	
endereco	
telefone	
+-----+	
EMPRÉSTIMO	
+-----+	
id (PK)	
id_livro (FK)	
nome_usuario	
data_emprestimo	
data_devolucao	
status	
+-----+	

5. Resumo Geral do Sistema

Item	Descrição
Linguagem	Java
Banco de Dados	MySQL
Interface	Console
Entidades principais	Livro, Editora, Empréstimo
Operações	Inserir, Listar, Atualizar, Excluir
Camadas	Modelo (Livro, Editora, Empréstimo), DAO, Banco (ConexaoBD), Aplicação (Principal)
Público-alvo	Bibliotecas, livrarias, instituições de ensino e leitores em geral