

Universidade Federal de Alfenas

Curso de Ciência da Computação

Disciplina: Banco de Dados

Sistema de Gestão de Biblioteca

Descrição do Sistema e Entidades

Integrantes:

Pedro Augusto
Thiago Martins
Jeann Victor
Thallysson Luis
Nicolas Rodrigues

Professora: Mariane

2 de dezembro de 2025

Descrição do Sistema

O Sistema de Gestão de Biblioteca é uma aplicação web desenvolvida para modernizar e automatizar processos essenciais de uma biblioteca, oferecendo maior organização e eficiência no gerenciamento do acervo, no controle de empréstimos e no atendimento aos usuários. O sistema contempla três perfis principais: administradores, bibliotecários e usuários comuns, cada um com funcionalidades e permissões específicas.

A plataforma busca solucionar problemas recorrentes em modelos tradicionais, como controle manual de disponibilidade, falta de histórico de movimentações, lentidão em processos de reserva e ausência de relatórios gerenciais. Com o sistema, usuários podem pesquisar livros, realizar reservas online, acompanhar seus empréstimos e manter listas personalizadas de favoritos. Bibliotecários e administradores possuem acesso a ferramentas avançadas, incluindo aprovação e rejeição de reservas, registro de devoluções, cadastro de novos livros e visualização de dados analíticos.

As principais entidades do sistema são:

Usuário: Representa administradores, bibliotecários e leitores. Inclui atributos como identificação, credenciais e papel no sistema. Administradores possuem controle completo; bibliotecários gerenciam acervo e reservas; usuários comuns utilizam funcionalidades de busca, empréstimo e favoritos.

Livro: Representa cada obra do acervo, com atributos como título, autor, quantidade total e quantidade disponível. As regras associadas garantem o controle adequado do estoque, alterado automaticamente conforme aprovações e devoluções de reservas.

Reserva: Entidade central que conecta usuários e livros. Armazena solicitações de empréstimo, seu status (pendente, aprovada, devolvida, rejeitada ou cancelada) e datas relevantes. Regras impedem reservas duplicadas para o mesmo usuário e garantem consistência em aprovações e devoluções.

Favorito: Registra livros marcados pelos usuários como favoritos. Não interfere na disponibilidade do acervo e impede duplicação, permitindo apenas um favorito por usuário para cada obra.

Essas entidades se relacionam de maneira integrada: usuários podem possuir diversas reservas e favoritos; livros podem estar associados a múltiplas reservas e favoritos; e a entidade Reserva representa a ligação fundamental entre usuários e itens do acervo.