

Levantamento de requisitos e modelagem de dados do Sistema Web de biblioteca

Luiggy Pezini, Nicolas Augusto, Paulo Augusto,
Paulo Henrique, Pedro de Sene

Funcionamento do sistema:

- Administrador é adicionado diretamente pelo Banco de Dados e pode gerenciar funcionários e usuários do sistema, além de adicionar livros;
- Funcionários são responsáveis por gerenciar os empréstimos dos livros, podem adicionar livros ao Banco de Dados e gerenciar parcialmente usuários do sistema. Funcionários vão confirmar se a devolução do livro foi feita, caso confirme o livro é disponibilizado novamente para os usuários, caso não, o usuário é bloqueado;
- O usuário faz cadastro, login e logout no site e pode realizar empréstimos se o livro estiver disponível na data selecionada. O usuário pode ser bloqueado do sistema caso não faça a devolução do livro reservado;
- Os livros serão gerenciados pelos funcionários e administrador, e serão vistos pelo usuário no site. Caso um livro seja reservado ele não fica mais disponível para os outros usuários no site até ser devolvido;
- O gênero e editora são campos que servem para complementar os dados de cada livro, melhorando a qualidade de informações disponíveis no sistema;
- Livro_Autor é uma tabela que liga as tabelas autor e livro para ligar os autores com seus livros.

Telas do sistema:

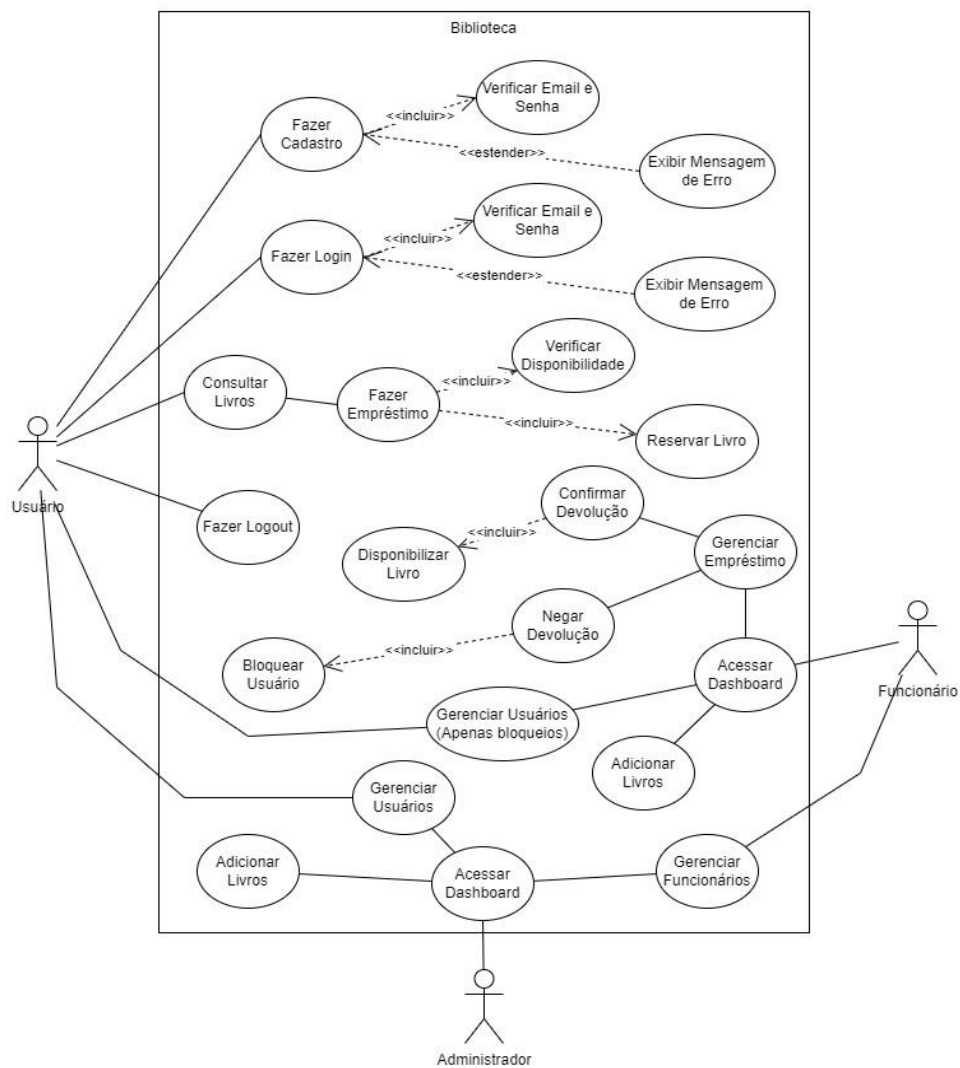
- Dashboard do administrador (gerencia funcionários e usuários, adiciona livros no Banco de Dados, faz login e logout)
- Dashboard do funcionário (gerencia os empréstimos, adiciona livros no Banco de Dados, pode bloquear e desbloquear usuários)
- “Landing page” (Informações do site, menu de navegação e botão para cadastro/login)
- Tela de cadastro (nome, e-mail e senha)
- Tela de login (e-mail e senha)
- Site (Menu de navegação -> filtragem: livros, gêneros, autores, editora);
- Página de gerenciamento de empréstimos realizados

- Cada livro terá uma página com autor, sinopse e opção de empréstimo (Data e pagamento no local -> única opção)

Ferramentas utilizadas:

- Front-end: HTML, CSS, JavaScript e Bootstrap;
- Back-end: PHP e MySQL.

Diagrama de caso de uso do sistema:



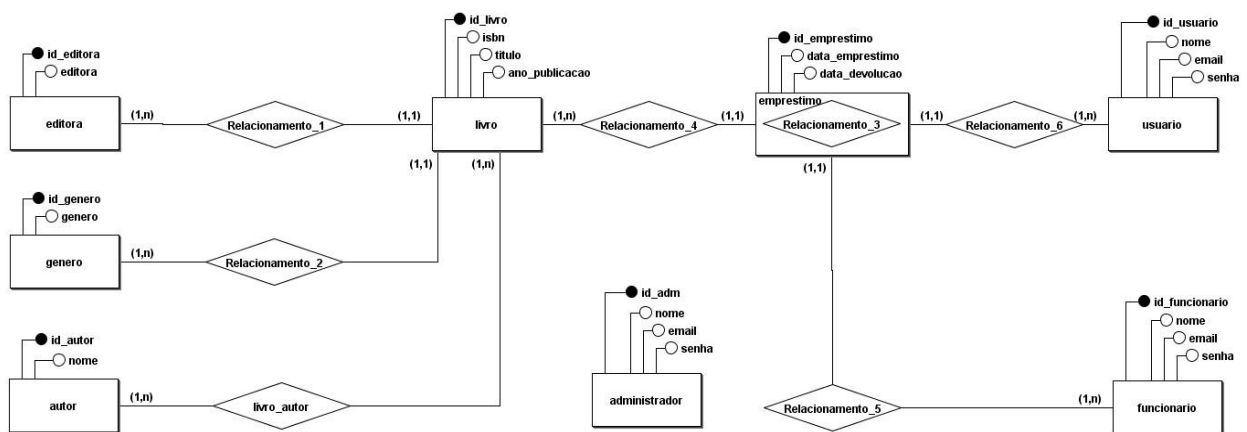
Entidades da modelagem de dados:

- Administrador;
- Funcionário;
- Usuário;
- Empréstimo;
- Livro;
- Livro_Autor;
- Autor;
- Editora;
- Gênero.

Relacionamentos:

- Os IDs das entidades Gênero e Editora se ligam na entidade Livro através de chaves estrangeiras. O Autor e Livro se ligam e formam a entidade Livro_Autor que reúne as chaves primárias de cada um. (Gênero, editora --> LIVRO --> Livro_Autor <-- Autor);
- A entidade de associação Empréstimo reúne as chaves primárias de Livro, Usuário, Funcionário. (Livro, Usuário, Funcionário --> EMPRÉSTIMO).

Modelo conceitual do banco de dados:



Modelo lógico do banco de dados:

