

# Requisitos Funcionais

## 1- Autenticação e Controle de Acesso:

O sistema deve exigir autenticação para acesso às funcionalidades.  
Deve haver dois tipos de usuários: administradores e usuários comuns.  
Apenas administradores têm permissão para cadastrar novos usuários.

## 2- Cadastro de Usuários (Administradores):

Os administradores podem cadastrar novos usuários.  
O cadastro de usuários deve incluir informações como nome, idade, sexo.  
Os administradores podem associar até dois tipos de livros preferidos a cada usuário.  
Os tipos de livros preferidos são previamente cadastrados e incluem: romance, ficção e técnico.

## 3- Cadastro de Livros (Usuários Comuns):

Usuários comuns podem cadastrar livros lidos no sistema.  
As informações mínimas do livro incluem título, autor e tipo (romance, ficção, técnico).  
Ao cadastrar um livro, o usuário comum deve atribuir uma nota de 0 a 10 para indicar o quanto gostou do livro.

## 4- Visualização de Livros (Usuários Comuns):

Usuários comuns podem visualizar a lista completa de livros cadastrados por todos os usuários do sistema.  
A lista deve ser ordenada de acordo com a média das notas recebidas pelos livros.  
Em caso de empate na média das notas, os livros com mais avaliações devem aparecer primeiro.  
Se houver empate novamente, o desempate deve ser feito pelo título do livro.

## 5- Cadastrar Usuários Administradores (Pré-cadastro):

Usuários administradores devem ser cadastrados diretamente na base de dados antes do uso do sistema.  
O pré-cadastro de administradores é essencial para garantir o controle de acesso ao sistema.

## 6- Controle de Concorrência:

O sistema deve implementar mecanismos para garantir a consistência dos dados em caso de acesso simultâneo.

## 7- Segurança:

As informações de autenticação e dados sensíveis devem ser armazenadas de forma segura.

O sistema deve utilizar práticas seguras para proteger contra acessos não autorizados.

#### **8- Integração com Banco de Dados:**

O sistema deve ser capaz de se integrar ao MySQL ou PostgreSQL para armazenar e recuperar dados de usuários e livros.

#### **9- Feedback ao Usuário:**

O sistema deve fornecer feedback claro e informativo durante todas as interações, como confirmações de cadastro e mensagens de erro.

#### **10- Logs e Auditoria:**

O sistema deve manter registros (logs) das atividades realizadas, incluindo autenticações, cadastros e alterações nos dados.