



# Projeto Final da Disciplina

## Sistema de Gestão de Biblioteca

Aluno: Jonathan Bryan K. Gomez

# Definição do Escopo do Projeto

---

- O Sistema de Gestão de Biblioteca tem como objetivo facilitar o controle e a administração de empréstimos de livros em uma instituição de ensino, biblioteca pública ou empresa.

# Objetivo do Sistema

---

- Desenvolver uma ferramenta que torne a gestão da biblioteca mais eficiente, automatizando tarefas manuais, minimizando perdas de informações e melhorando o atendimento aos usuários da biblioteca.

# Funcionalidades Principais

---

- Cadastro de Livros, usuários e empréstimos
- Consulta e busca de livros por título
- Controle de multas por atraso
- Relatório de empréstimos e devoluções

# Requisitos Funcionais

---

Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades que o sistema deve obrigatoriamente oferecer para atender aos objetivos definidos.

- RF01 – Cadastro de livros (título, autor, editora, categoria, código)
- RF02 – Cadastro de usuários (alunos, professores, visitantes)
- RF03 – Registro de empréstimos de livros
- RF04 – Registro de devoluções com cálculo de multa por atraso
- RF05 – Consulta ao catálogo (disponíveis e emprestados)
- RF06 – Reserva de livros indisponíveis
- RF07 – Relatórios de empréstimos/devoluções com filtros
- RF08 – Controle de livros danificados ou perdidos
- RF09 – Histórico de empréstimos por usuário
- RF10 – Alerta de atraso na devolução

# Requisitos Não-funcionais

---

Os requisitos não-funcionais definem critérios de qualidade que o sistema deve seguir, como desempenho, segurança e usabilidade.

- RNF01 – Interface simples e amigável, acessível a todos os usuários
- RNF02 – Design responsivo para uso em computadores e tablets
- RNF03 – Garantia de integridade dos dados do sistema
- RNF04 – Backups automáticos realizados diariamente
- RNF05 – Tempo de resposta máximo de 3 segundos para consultas e cadastros

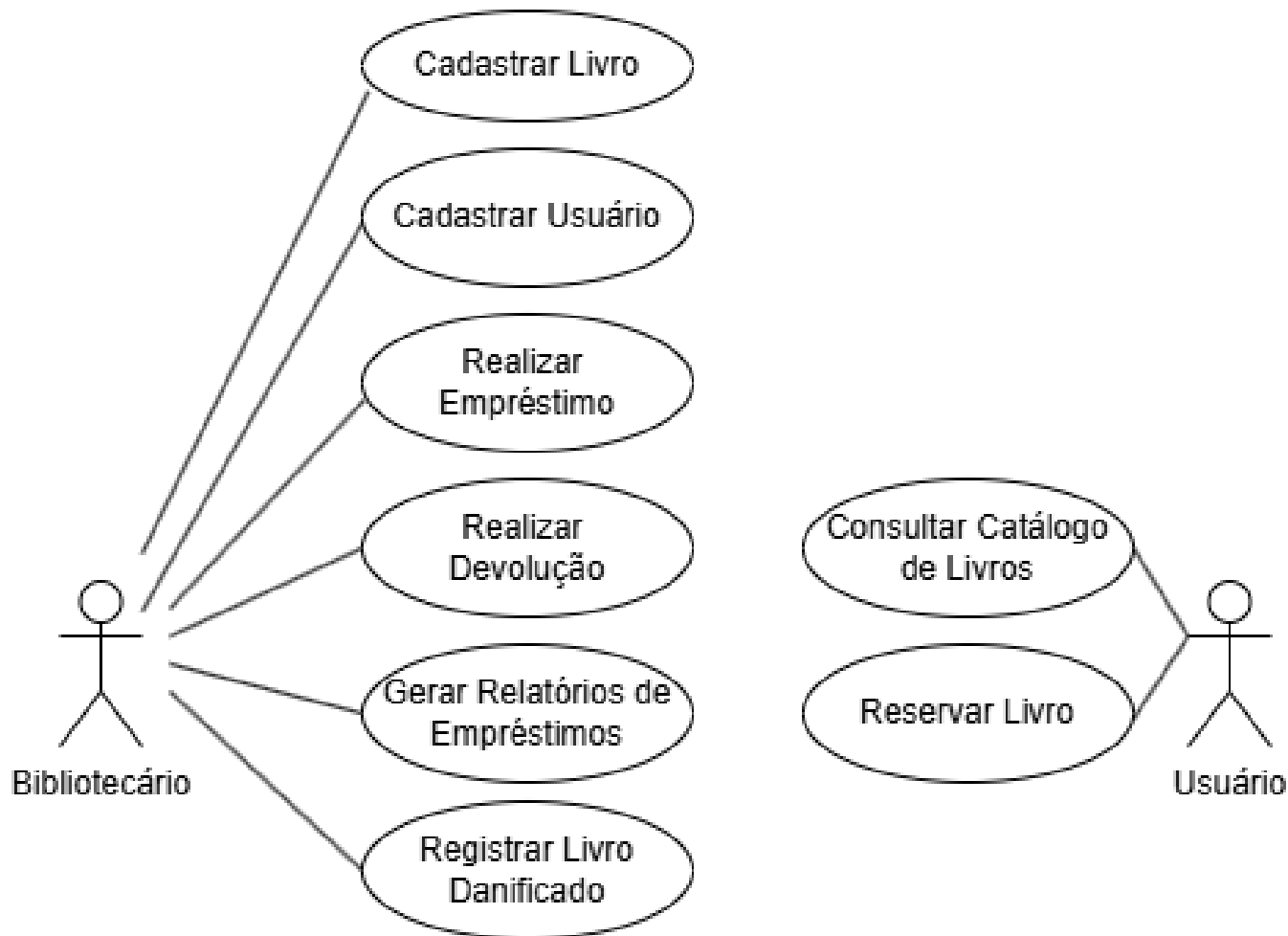
# Regras de Negócio

---

As regras de negócio estabelecem restrições e diretrizes específicas do domínio da biblioteca.

- RN01 – Limite de 3 livros emprestados por usuário
- RN02 – Prazo máximo de devolução: 14 dias corridos
- RN03 – Multa de R\$ 1,00 por dia de atraso
- RN04 – Reserva permitida somente quando todos os exemplares estiverem emprestados
- RN05 – Reserva válida por 2 dias após disponibilidade; depois retorna ao acervo

# Diagrama de Uso





# Modelo de Casos de Uso

Representa como os usuários interagem com o sistema, dividido em:

**Diagrama de Casos de Uso:**  
Visão geral dos relacionamentos.

**Descrição dos Cenários:**  
Detalhamento do funcionamento de cada caso.

## **CU01 – Cadastrar Livro**

*Pré:* Bibliotecário autenticado

*Fluxo:* Acessa tela > Preenche dados > Confirma > Sistema salva > Mensagem de sucesso

*Alternativa:* Campos obrigatórios em branco

## **CU02 – Cadastrar Usuário**

*Pré:* Bibliotecário autenticado

*Fluxo:* Acessa função > Preenche dados > Confirma > Sistema salva > Confirmação

*Alternativa:* E-mail duplicado

# Exemplos de Cenários

## CU03 – Realizar Empréstimo

*Pré:* Livro disponível, usuário regular

*Fluxo:* Seleciona usuário/livro >  
Verifica disponibilidade > Registra >  
Calcula devolução > Confirmação

*Alternativa:* Usuário no limite de empréstimos

## CU04 – Registrar Devolução

*Pré:* Empréstimo em aberto

*Fluxo:* Informa código > Valida >  
Calcula multa > Atualiza status >  
Confirmação

*Alternativa:* Empréstimo não existe

## CU06 – Reservar Livro

*Pré:* Livro emprestado

*Fluxo:* Localiza > Solicita reserva >  
Verifica > Registra > Confirmação

*Alternativa:* Livro disponível →  
orienta empréstimo

## CU10 – Alerta de Atraso

*Pré:* Empréstimos vencidos

*Fluxo:* Verificação diária > Localiza  
atrasos > Notifica bibliotecário (e  
usuário) > Lista disponível

*Alternativa:* Sem atrasos →  
nenhuma ação

# Diagrama de Sequências

## Cadastrar Usuário

