Gerenciamento de Biblioteca

BILL CLINTON DIVINO DOS REIS;  
GABRIELA DA SILVA OLIVEIRA;  
JHONATAS RODRIGUES DA SILVA SANTOS;  
RENATA PEREIRA FONTENELE.

**28 de abril de 2021**

# VISÃO GERAL

Este software visa ajudar na gestão da biblioteca oferecendo recursos que auxiliam o bibliotecário a controlar de maneira segura e eficaz o acervo da biblioteca e toda sua movimentação.

# REQUISITOS

## **Perfil Bibliotecário:**

1. Cadastrar livro;
2. Buscar Acervo; (CRUD)
3. Realizar empréstimo; (C)
4. Receber devolução;
5. Cadastrar usuários;
6. Calcular multa;
7. Consultar saldo;

*7.1 Verificar empréstimos em andamento;*

*7.1.a Ver detalhes do empréstimo;*

*7.2 Calcular valor da multa;*

*7.3 Ajustar valor da multa;*

1. Visualizar histórico de empréstimos; (CRUD)

*8.1 Buscar empréstimo; (R)*

*8.2 Remover empréstimo; (D)*

*8.3 Editar empréstimo; (U)*

1. Realizar reserva; (CRUD)

## **Perfil usuário:**

1. Buscar Acervo;
2. Consultar saldo;

*4.1 Verificar empréstimos em andamento;*

*4.1.a Ver detalhes do empréstimo;*

*4.2 Calcular valor da multa;*

1. Visualizar histórico de empréstimos;
2. Realizar reserva;

**Descrição dos Requisitos**

**Cadastrar livro:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite adicionar livros ao acervo da biblioteca, para esssa funcionalidade executar **RN03**.

*Pré-condições: Não há pré-condição;*

*Pós-condições: A quantidade de livros do acervo deve ser alterada.*

**Buscar acervo:** Disponível a todos usuários, permite acessar o acervo da biblioteca e visualizar quais livros estão disponíveis para realização de empréstimo.

*Pré-condições: O acervo deverá já possuir livros.*

*Pós-condições: Não há pós-condições.*

**Realizar Empréstimo:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite a realização de um ou mais empréstimos no CPF do “usuário”.

*Pré-condições: Deve(m) haver o(s) livro(s) a ser(em) emprestado(s).*

*Pós-condições: Não há pós-condições.*

**Receber devolução:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite o recebimento de uma devolução de um ou mais livros ao acervo, para essa funcionalidade executar **RN02**.

*Pré-condições: deve haver um empréstimo.*

*Pós-condições: Deve-se dar baixa no livro para que este retorne ao sistema como disponível.*

**Cadastrar usuário:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite a este a realização de inclusão de um ou mais “usuários” ao cadastro da biblioteca.

*Pré-condições: O aluno deverá ainda não possuir cadastro;*

*Pós-condições: Ao ser cadastrado, permitir ao usuário fazer empréstimos e consultar acervo.*

**Calcular multa:** Disponível apenas para “bibliotecários”, permite a este a possibilidade de calcular o valor da multa (em caso de atraso no prazo de devolução), para esse requisito execute **RN02**.

*Pré-condição: deve haver um empréstimo em atraso.*

*Pós-condição: Não há pós-condições.*

**Descrição de “Consultar Saldo”**

Os requisitos abaixo estão relacionados a “**Consultar saldo”**:

* **Verificar empréstimos em andamento:** Disponível para todos os usuários, permite a visualização de todos empréstimos em andamento;
* **Ver detalhes do empréstimo:** Disponível para todos os usuários, permite a visualização de detalhes como: dia do empréstimo, prazo de entrega, dias de atraso (em caso de atraso);
* **Calcular valor da multa:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite o mesmo a calcular o valor da multa do “usuário”, em caso de atraso;
* **Ajustar valor da multa:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permirte o mesmo a ajustar o valor da multa, em caso de erro de cálculo, ou algum desconto, ou outras eventualidades.

**Descrição de “Visualizar histórico de empréstimos”**

Os requisitos abaixo estão relacionados a “**Visualizar histórico de empréstimos”**:

* **Buscar empréstimo:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite a este usuário a opção de buscar quaisquer empréstimos feitos no sistema;
* **Remover empréstimo:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite ao usuário a opção re remover um empréstimo em caso de erro de digitação e afins;
* **Editar empréstimo:** Disponível apenas para “bibliotecário”, permite ao usuário editar as informações do empréstimo, em caso de erro de digitação.

**Realizar reserva:** Disponível a todos usuários, permite a realização de uma reserva de um ou mais livros do acervo.

## **Regras de Negócio:**

**RN01 – VERIFICAÇÃO DE CADASTRO DE ALUNOS:** O sistema deve verificar com a base de dados a existência de um aluno baseado no seu CPF. caso afirmativo, o sistema deverá exibir os detalhes do empréstimo como data de empréstimo, data de devolução e em caso de atraso, a quantidade de dias em atraso.

**RN02 – CALCULAR VALOR DA MULTA:** Seja o dia do empéstimo, prazo de devolução e o valor diário da multa. Calcula-se a diferença entre a data de devolução e o prazo de devolução. Caso a data de devolução seja posterior ao prazo de devolução, calcula-se a diferença entre a data de devolução e o prazo de devolução em dias, multiplica-se o valor de dias em atraso pelo valor da multa, caso a data de devolução seja igual ou anterior ao prazo estipulado para devolução, o valor da multa será 0.

**RN03 – LIVRO JÁ CADASTRADO NO SISTEMA:** Em caso de tentativa de cadastro de um livro já existente no acervo, o sistema deverá apenas alterar a quantidade daquele livro no acervo.

**RN04 – ADICIONAR SALDO DEVEDOR:** Quando da devolução de um livro, executa-se a regra **RN02**. Se o valor da multa calculado pela **RN02** for maior que zero, será adicionado ao saldo devedor do usuário que retornou o livro o valor calculado pela **RN02**.

## **Diagrama de Atividades:**







