

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO**  
**Campus Ji-Paraná**  
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

## **SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE UMA BIBLIOTECA**

Ji-Paraná, 2024

FABIANO BRITO DE SOUZA

## **SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE UMA BIBLIOTECA 1.0**

Projeto de Software elaborado e apresentado como requisito de nota na disciplina de **Programação Web II** do curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** do IFRO Campus Ji-Paraná, sob a orientação do professor **Me. João Eujacio Teixeira Junior**.

Ji-Paraná, 2024

## SUMÁRIO

<b>1. Domínio da Informação</b>	<b>4</b>
1.1. Descrição geral do produto.	4
<b>2. Requisitos</b>	<b>4</b>
2.1. Requisito Primário	4
2.2. Requisitos funcionais e não funcionais	4
2.2.1. Login	4
2.2.2. Cadastre-se	5
2.2.3. Esqueceu senha?	5
2.2.4. Redefinir Senha	6
2.2.5. Home	6
2.2.6. Cadastrar Livro	6
2.2.7. Consultar Livro	7
2.2.8. Lista de empréstimos	7
2.2.9. Detalhes do empréstimo	8
<b>3. Caso de Uso</b>	<b>8</b>
3.1. Diagrama caso de uso	8
3.2. Caso de uso expandido	9
3.2.1. Caso de Uso – Fazer Login	9
3.2.2. Caso de Uso: Cadastrar Livro	10
3.2.3. Caso de Uso: Consultar Livro	10
<b>4. DER - Modelo Lógico</b>	<b>11</b>

## 1. Domínio da Informação

Gerenciamento e controle de uma biblioteca

### 1.1. Descrição geral do produto.

Este trabalho tem o foco no gerenciamento de uma biblioteca, com o objetivo de aprimorar o controle sobre uma biblioteca e facilitar o acesso dos usuários aos livros. Permitindo que os responsáveis pela biblioteca realizem o cadastro, a organização e o controle de livros e usuários, que permite o empréstimo de forma mais eficiente. Além disso, os usuários poderão acessar o sistema para pesquisar e encontrar livros de maneira mais prática e rápida. A implementação deste sistema visa melhorar a gestão da biblioteca, proporcionando maior controle e acessibilidade tanto para os administradores quanto para os leitores.

## 2. Requisitos

### 2.1. Requisito Primário

- Cadastro de livros e usuários.
- Funcionalidades de pesquisa de livros e empréstimos
- Empréstimo de livros.
- Controle de devolução e disponibilidade de livros.

### 2.2. Requisitos funcionais e não funcionais

#### 2.2.1. Login

Requisito Funcional		
<b>Nome:</b>	Login	<b>Código:</b> RF1
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o usuário faça login inserindo o nome de usuário e senha.	
<b>Estimativa de Esforço:</b>	10h	<b>Prioridade:</b> Alta
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações do usuário que deverão ser armazenadas pela função no banco de dados são: E-mail e senha	Especificação/Confiabilidade
1.2	A função deverá ter 2 textbox um para digitar o email e outro para digitar a senha	Especificação
1.3	Deverá ser usada uma máscara enquanto o usuário digita a senha.	Especificação/Segurança
1.4	A função deverá exibir os botão "Entrar" e, quando aplicável, "Entrando...".	Interface
1.5	A função deve exibir mensagens claras de erro em caso de falha na autenticação.	Usabilidade
1.6	A função deverá ter um link "esqueceu a senha?" oferecendo ao usuário uma navegação simples para a página de esqueceu senha.	Usabilidade
1.8	Caso o login seja bem-sucedido, o sistema deverá redirecionar o usuário para a página de conta em 2 segundos após a autenticação.	Desempenho
1.9	A função deverá ter uma mensagem "Ainda não possui conta? Cadastre-se no site." e um botão "cadastre-se", oferecendo ao usuário uma navegação simples para a página de criação de conta.	Usabilidade

1.10	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

### 2.2.2. Cadastre-se

Requisito Funcional		
Nome: Cadastre-se		Código: RF2
Descrição: O sistema deve permitir que o usuário faça login inserindo o nome de usuário e senha.		
Estimativa de Esforço: 10h		Prioridade: Alta
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações do usuário que deverão ser armazenadas pela função no banco de dados são: nome, email, senha, telefone, igreja local, foto, tipo usuário e endereço	Especificação/Confiabilidade
1.2	A função deverá ter textbox um para digitar o nome, email, senha, confirmar senha, telefone, igreja local, foto, tipo usuário e endereço	Especificação
1.3	Deve ser separado a parte de dados do usuário e endereço, deve ter uma aba para digitar os dados do usuário e uma para digitar o endereço	Especificação/interface
1.4	Deverá ser usada uma máscara enquanto o usuário digita a senha.	Especificação/Segurança
1.5	A função deverá exibir os botão "Cadastrar" e, quando aplicável, "Cadastrando..." e fica não clicável para que o usuário não faça mais de uma requisição no banco de dados.	Interface/segurança
1.6	A função deve exibir mensagens claras de erro em caso de falha na autenticação.	Usabilidade
1.7	Caso o cadastro seja bem-sucedido, o sistema deverá redirecionar o usuário para a página de conta em 2 segundos após a autenticação.	Desempenho
1.8	A função deverá ter uma mensagem “Já possui conta?Faça Login.” e um botão “Login”, oferecendo ao usuário uma navegação simples para a página delogin.	Usabilidade
1.9	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

### 2.2.3. Esqueceu senha?

Requisito Funcional		
Nome:	Esqueceu senha?	Código: RF3
Descrição:	O sistema deve permitir que o usuário redefina sua senha inserindo o e-mail.	
Estimativa de Esforço: 5h		Prioridade: Média
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	A função deverá ter textbox um para digitar o e-mail para que envie uma mensagem de confirmação da alteração da senha	Especificação
1.2	A função deverá ter o botão “Enviar e-mail” e após de ter clicado fique “Reenviar e-mail” porém só fica clicável após 1 minuto	Interface
1.3	A função deverá ter um contador que após o usuário ter digita o e-mail e clicado no botão de enviar e-mail comece diminuir dos segundos	Especificação/interface

1.4	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho
-----	---	------------

#### 2.2.4. Redefinir Senha

Requisito Funcional		
Nome: Redefinir senha		Código: RF4
Descrição: O sistema deve permitir que o usuário redefina sua senha		
Estimativa de Esforço: 5h		Prioridade: Média
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	A função deverá ter textbox um para digitar a “Nova senha” e “Confirme a senha”	Especificação
1.2	A função deverá ter o botão “Salvar” e após de ter clicado fique “Salvando senha...”	Interface
1.3	Deverá ser usada uma máscara enquanto o usuário digita a senha.	Especificação/Segurança
1.4	A função deve exibir mensagens claras de erro em caso de senhas incorretas.	Usabilidade
1.5	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

#### 2.2.5. Home

Requisito Funcional		
Nome: Home		Código: RF5
Descrição: O sistema deve permitir que o usuário navegue pelas funcionalidades .		
Estimativa de Esforço: 12h		Prioridade: Alta
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	A função deverá ter um carrossel dos livros separados por categorias	Especificação/interface
1.2	A função deverá ter cards de cada livro, cada card deverá ter uma imagem, titulo e autor	Especificação/Interface
1.3	A função deverá ter uma navbar com o ícone para o menu lateral, um campo para pesquisa, foto do usuário	
1.4	A função deverá ter o cursor pointer para o usuário saber que o card é clicável	
1.5	A função deverá redirecionar o usuário para a página de “consultar livro” quando o usuário clicar sobre o livro	
1.6	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

#### 2.2.6. Cadastrar Livro

Requisito Funcional		
<b>Nome:</b>	Cadastrar Livro	<b>Código:</b> RF6
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o usuário cadastre os livros.	
<b>Estimativa de Esforço:</b>	12h	<b>Prioridade:</b> Alta
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	As informações do usuário que deverão ser armazenadas pela função no banco de dados são: nome do livro, autor, categoria(s), descrição, ano, publicação, quantidade de páginas, quantidade de livros	Especificação/interf ace
1.2	A função deverá ter textbox um para digitar: nome do livro, autor, categoria(s), descrição, ano, publicação, quantidade de páginas, quantidade de livros	Especificação/Interf ace
1.3	A função deverá exibir os botão "Salvar" e, quando aplicável, "salvando..." e fica não clicável para que o usuário não faça mais de uma requisição no banco de dados.	Interface/seguranç a
1.4	A função deve exibir mensagens claras de erro em caso de falha na salvção dos dados.	Usabilidade
1.5	Caso o cadastro seja bem-sucedido, deverá aparecer uma mensagem de confirmação	Desempenho
1.6	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

#### 2.2.7. Consultar Livro

Requisito Funcional		
<b>Nome:</b>	Consultar Livro	<b>Código:</b> RF7
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o usuário consulte o livro desejado e o reserve.	
<b>Estimativa de Esforço:</b>	10h	<b>Prioridade:</b> Alta
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	A função deverá mostrar as seguintes informações: foto de capa, título, autor, categoria, descrição e um botão de reservar	Especificação
1.2	A função deverá exibir os botão "Reservar" que deverá ser da cor verde se o livro estiver disponível e caso não ele deverá ser da cor vermelho e não clicável e aparecerá "Indisponível"	Interface/seguranç a
1.3	A função deverá mostrar uma mensagem de confirmação quando o usuário clicar em "Reservar" deverá aparecer esta mensagem "Você reservou este livro, vá até a biblioteca da igreja nos finais de semana para retirar este livro, caso você demore mais de 7 para retirar o livro esta reserva será cancelada"	
1.4	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

#### 2.2.8. Lista de empréstimos

Requisito Funcional		
<b>Nome:</b>	Lista de empréstimos	<b>Código:</b> RF7
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o administrador veja a lista de empréstimo e requerimentos	
<b>Estimativa de Esforço:</b>	10h	<b>Prioridade:</b> Alta

Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	Apenas o administrador terá acesso a esse função	Segurança
1.2	A função deverá mostrar as seguintes informações: foto de capa, nome do usuário, título, autor, data vencimento, dias restantes e um botões de confirmação ou não confirmação do empréstimos	Especificação
1.3	A função deverá ter uma borda interativas para o administrador saber como anda o empréstimo: “borda verde: o empréstimo ainda falta mais de 10 dias para vencer”, “borda amarela: o empréstimo ainda falta menos de 10 dias para vencer”, “borda vermelha: o empréstimo está vencido”	Interface/segurança
1.3	A função deverá ter um cursor pointer para o usuário saber que é clicável	Interface/confiabilidade
1.4	A função deverá redirecionar o usuário para a página de “detalhes do empréstimo” quando ele clicar sobre empréstimo	Interface
1.5	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

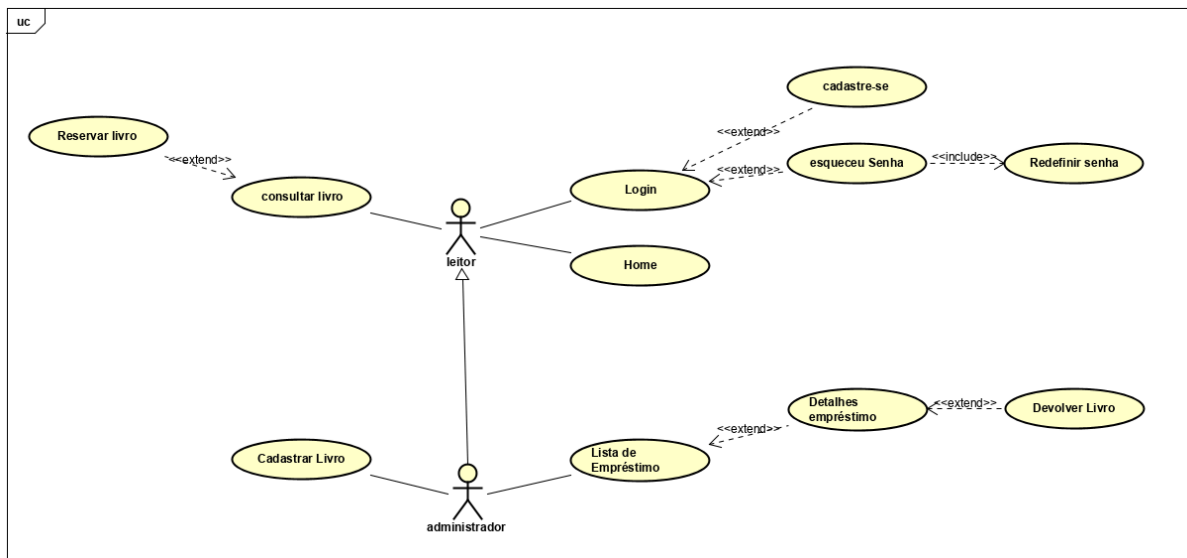
### 2.2.9. Detalhes do empréstimo

Requisito Funcional		
Nome:	Detalhes do empréstimos	Código: RF7
Descrição:	O sistema deve permitir que o administrador veja os detalhes do empréstimo e devolva o livro	
Estimativa de Esforço: 10h		Prioridade: Alta
Requisitos Não funcionais		
ID NF	Descrição	Categoria
1.1	Apenas o administrador terá acesso a esse função	Segurança
1.2	A função deverá mostrar as seguintes informações: foto de capa, nome do usuário, título, autor, data vencimento, dias restantes e um botões de confirmação ou não confirmação do empréstimos	Especificação
1.3	A função deverá ter uma borda interativas para o administrador saber como anda o empréstimo: “borda verde: o empréstimo ainda falta mais de 10 dias para vencer”, “borda amarela: o empréstimo ainda falta menos de 10 dias para vencer”, “borda vermelha: o empréstimo está vencido”	Interface/seguranç a
1.3	A função deverá ter um botão “Devolver Livro”	Interface
1.4	A função deverá mostrar uma mensagem de confirmação de “Livro devolvido com sucesso” e redirecionar o administrador para a página de “lista de empréstimos” após ele apertar no “OK”	Interface
1.5	O requisito funcional deve estar aberto 24h por dia para o usuário.	Desempenho

## 3. Caso de Uso

### 3.1. Diagrama caso de uso





### 3.2. Caso de uso expandido

#### 3.2.1. Caso de Uso – Fazer Login

**Caso de Uso: Fazer Login (CSU01)**

**Ator Primário:** Administrador

**Atores Secundários:** Usuário

**Pré-condições:** O usuário deve realizar o *login* no sistema

**Fluxo Principal :**

1. O usuário acessa a página de login.
2. O sistema exibe os campos de entrada para e-mail e senha.
3. O usuário insere suas credenciais.
4. O sistema valida as informações.
5. Caso as credenciais sejam corretas, o sistema de redirecionamento para a página inicial.

**Fluxos Alternativos :**

- **FA1 - Esqueceu a Senha :**

1. O usuário clicou no link “Esqueceu a senha?”.
2. O sistema exibe uma tela para redefinir a senha solicitando o e-mail cadastrado.
3. O usuário inseriu o e-mail e clicou em "Enviar e-mail".
4. O sistema envia um e-mail com instruções para redefinir a senha e exibe uma mensagem de confirmação.
5. O usuário clicou no link no e-mail recebido, insira uma nova senha e confirme.
6. O sistema salva a nova senha e exibe uma mensagem de sucesso.

- **FA2 - Criar Nova Conta :**

1. O usuário clicou no link "Cadastre-se" na tela de login.
2. O sistema exibe uma tela de cadastro com campos para informações pessoais e endereço.
3. O usuário preenche as informações e clica em "Cadastrar".
4. O sistema valida os dados e cria a conta, redirecionando o usuário para a página de login com uma mensagem de sucesso.

**Pós-condições :**

1. Se o login for bem sucedido, o usuário é autenticado e redirecionado para a área de conta.
2. Se o usuário redefinir a senha, o sistema atualiza as credenciais com a nova senha.
3. Se o usuário cria uma conta, os dados são armazenados no banco de dados, e o usuário pode efetuar o login.

**3.2.2. Caso de Uso: Cadastrar Livro****Caso de Uso: Cadastrar Livro(CSU02)****Ator Primário:** Administrador**Pré-condições:** O administrador deve estar autenticado no sistema.**Fluxo Principal :**

1. O administrador acessou a página de cadastro do livro.
2. O sistema exibe o formulário de cadastro com campos para título, autor, categoria, descrição, ano de publicação, quantidade de páginas e número de cópias.
3. O administrador preencha os campos e confirme o cadastro.
4. O sistema salva as informações no banco de dados.
5. Uma mensagem de sucesso é exibida ao administrador.
6. Pós-condições : O livro é registrado no sistema e está disponível para consulta e empréstimo.

**3.2.3. Caso de Uso: Consultar Livro****Caso de Uso: Consultar Livro(CSU03)****Ator Primário:** Usuário**Atores Secundários:** Administrador**Pré-condições:** O usuário deve estar autenticado no sistema**Fluxo Principal :**

1. O usuário acessou uma página de consulta de livros.
2. O sistema exibe uma lista de livros com informações de capa, título, autor e disponibilidade.
3. O usuário pode filtrar ou buscar por título, autor ou categoria.
4. O usuário clicou no livro desejado e acessou a página de detalhes, onde pode optar pela reserva, se o livro estiver disponível.
5. Pós-condições : O livro é reservado ao usuário, que deverá retirá-lo de acordo com as instruções.

#### 4. DER - Modelo Lógico

