**UC001 - Cadastrar Usuário**

* **Objetivo**: Permitir que novos usuários se cadastrem no sistema.
* **Ator Principal**: Usuário (Leitor)
* **Pré-condição**: O usuário deve fornecer todas as informações obrigatórias.
* **Pós-condição**: O usuário é cadastrado no sistema.

**Fluxo Principal:**

1. Usuário acessa a página de cadastro.
2. Preenche as informações necessárias (nome, e-mail, senha, etc.).
3. Sistema valida as informações fornecidas.
4. Cadastro é salvo no banco de dados.
5. Exibe mensagem de sucesso.

**Fluxo Alternativo:**

3a. Se as informações forem inválidas ou incompletas:

* 3a.1. Sistema exibe mensagem de erro informando o problema.
* 3a.2. Usuário corrige as informações e tenta novamente.

**UC002 - Login de Usuário**

* **Objetivo**: Permitir que o usuário acesse sua conta no sistema.
* **Ator Principal**: Usuário (Leitor)
* **Pré-condição**: O usuário deve estar cadastrado no sistema.
* **Pós-condição**: O usuário é autenticado com sucesso.

**Fluxo Principal:**

1. Usuário acessa a página de login.
2. Insere e-mail e senha.
3. Sistema valida as credenciais.
4. Usuário é redirecionado para a página inicial.

**Fluxo Alternativo:**

3a. Se as credenciais forem inválidas:

* 3a.1. Sistema exibe mensagem de erro.
* 3a.2. Usuário pode tentar novamente.

**UC003 - Emprestar Livro**

* **Objetivo**: Permitir que o usuário solicite o empréstimo de um livro.
* **Ator Principal**: Usuário (Leitor)
* **Pré-condição**: O livro deve estar disponível.
* **Pós-condição**: O empréstimo é registrado no sistema.

**Fluxo Principal:**

1. Usuário acessa a página de catálogo de livros.
2. Seleciona um livro disponível.
3. Sistema registra o empréstimo.
4. Exibe mensagem de confirmação.

**Fluxo Alternativo:**

2a. Se o livro não estiver disponível:

* 2a.1. Sistema exibe mensagem informando a indisponibilidade.
* 2a.2. Usuário pode optar por reservar o livro.

**UC004 - Consultar Catálogo de Livros**

* **Objetivo**: Permitir que o usuário pesquise e visualize informações sobre os livros disponíveis.
* **Ator Principal**: Usuário (Leitor)
* **Pré-condição**: O usuário deve estar logado no sistema.
* **Pós-condição**: O sistema retorna uma lista de livros conforme o critério de busca.

**Fluxo Principal:**

1. Usuário acessa a página de consulta.
2. Digita o critério de busca (título, autor, gênero, etc.).
3. Sistema consulta o banco de dados.
4. Exibe a lista de livros disponíveis.

**Fluxo Alternativo:**

2a. Se nenhum livro for encontrado:

* 2a.1. Sistema exibe mensagem informando que não há resultados.

**UC005 - Reservar Livro**

* **Objetivo**: Permitir que um usuário reserve um livro caso esteja indisponível.
* **Ator Principal**: Usuário (Leitor)
* **Pré-condição**: O usuário deve estar logado e o livro deve estar indisponível.
* **Pós-condição**: O livro será reservado.

**Fluxo Principal:**

1. Usuário acessa o catálogo de livros.
2. Seleciona um livro indisponível.
3. Sistema registra a reserva.
4. Exibe mensagem de confirmação.

**Fluxo Alternativo:**

2a. Se o usuário já tiver reservado o mesmo livro:

* 2a.1. Sistema exibe mensagem de que a reserva já existe.

**UC006 - Gerar Relatório de Empréstimos**

* **Objetivo**: Permitir que o administrador gere relatórios de empréstimos.
* **Ator Principal**: Administrador
* **Pré-condição**: O administrador deve estar logado.
* **Pós-condição**: O relatório é gerado com sucesso.

**Fluxo Principal:**

1. Administrador acessa a página de relatórios.
2. Seleciona o tipo de relatório desejado.
3. Sistema gera o relatório.
4. Exibe ou exporta o relatório.

**Fluxo Alternativo:**

2a. Se não houver dados suficientes para o relatório:

* 2a.1. Sistema exibe mensagem informando a falta de dados.

**UC007 - Registrar Devolução de Livro**

* **Objetivo**: Permitir que o usuário registre a devolução de um livro.
* **Ator Principal**: Usuário (Leitor)
* **Pré-condição**: O livro deve ter sido emprestado.
* **Pós-condição**: O livro é devolvido ao catálogo.

**Fluxo Principal:**

1. Usuário acessa a seção "Meus Empréstimos".
2. Seleciona o livro a ser devolvido.
3. Sistema atualiza o status.
4. Exibe mensagem de confirmação.

**Fluxo Alternativo:**

2a. Se o usuário tentar devolver um livro que não está emprestado:

* 2a.1. Sistema exibe mensagem de erro.

**UC008 - Notificar Atrasos de Devolução**

* **Objetivo**: Notificar automaticamente usuários com devoluções atrasadas.
* **Ator Principal**: Sistema
* **Pré-condição**: Existência de empréstimos em atraso.
* **Pós-condição**: Usuário recebe a notificação.

**Fluxo Principal:**

1. Sistema verifica empréstimos vencidos.
2. Envia notificação por e-mail.
3. Registra a notificação.

**Fluxo Alternativo:**

2a. Se o e-mail falhar:

* 2a.1. Sistema registra o erro e tenta novamente após um período.

**UC009 - Atualizar Dados do Livro**

* **Objetivo**: Permitir que o administrador atualize informações de um livro.
* **Ator Principal**: Administrador
* **Pré-condição**: O administrador deve estar logado.
* **Pós-condição**: As informações são atualizadas.

**Fluxo Principal:**

1. Administrador acessa a página de gerenciamento de livros.
2. Seleciona o livro a ser atualizado.
3. Modifica as informações.
4. Sistema salva as alterações.
5. Exibe mensagem de sucesso.

**Fluxo Alternativo:**

2a. Se o livro não for encontrado:

* 2a.1. Sistema exibe mensagem de erro.

**UC010 - Excluir Usuário**

* **Objetivo**: Permitir que o administrador remova um usuário.
* **Ator Principal**: Administrador
* **Pré-condição**: O usuário não deve ter empréstimos pendentes.
* **Pós-condição**: O usuário é removido.

**Fluxo Principal:**

1. Administrador acessa a página de usuários.
2. Seleciona o usuário a ser excluído.
3. Sistema verifica pendências.
4. Exclui o usuário.

**Fluxo Alternativo:**

3a. Se houver pendências:

* 3a.1. Sistema exibe mensagem de erro.