



<b>Disciplina:</b>	Projeto Integrado 1	<b>Semestre:</b>	6º
<b>Professor:</b>	Jeferson Kenedy		
<b>Alunos:</b>	Carlos Vitor Andrade Macedo Francisco Rafael Lobo Pinho Paulo Vitor Pinheiro da Silva Thamires Taboza da Silva	<b>Matrícula:</b>	539097 542173 542156 540679

## Documento de Requisitos

### Introdução

Este documento contém informações de elicitação, requisitos sobre o projeto “SysBM”, em andamento por alunos da UFC, no campus de Quixadá, está dividido nas seguintes sessões:

### 1. Elicitação Inicial - Entrevista Direta

A metodologia de entrevista consiste em realizar perguntas diretas ao stakeholder sobre o sistema de forma que possa extrair o máximo de informações possíveis para desenvolver os requisitos.

A entrevista ocorreu no dia 31 de Outubro de 2024. A mesma foi realizada por Paulo Vitor Pinheiro da Silva, um dos membros da equipe, e a entrevistada foi a bibliotecária Ana Paula, uma das clientes do projeto. A entrevista foi composta de 16 perguntas mais o termo de consentimento.

#### ● Termo de Consentimento

Eu, \_\_\_\_\_, concordo voluntariamente em participar de uma entrevista com o intuito de levantar requisitos de software. Compreendo que a finalidade dessa entrevista é coletar informações relevantes para o desenvolvimento do projeto “**Informatizando os processos para gerenciar o acervo da biblioteca pública Edgláucia Bezerra Pinheiro**”,

desenvolvido por alunos da UFC-campus Quixadá sob orientação do Professor Dr Jeferson Kenedy Moraes Vieira.

A entrevista será conduzida por Paulo Vitor representando a equipe de desenvolvimento de software. Essa entrevista pode ser realizada pessoalmente, por telefone, videochamada ou qualquer outro meio de comunicação apropriado.

Ao participar dessa entrevista, concordo com o seguinte:

- a) **Objetivo:** A entrevista tem como objetivo principal levantar informações sobre os requisitos de software, incluindo funcionalidades desejadas, fluxos de trabalho, integrações, interfaces e qualquer outra informação relevante para o desenvolvimento do software.
- b) **Confidencialidade:** Todas as informações fornecidas durante a entrevista serão tratadas como confidenciais. Entendo que a equipe de desenvolvimento de software será responsável por manter a confidencialidade das informações compartilhadas e tomará as medidas necessárias para proteger os dados fornecidos.
- c) **Uso das informações:** Compreendo que as informações coletadas durante a entrevista serão utilizadas exclusivamente para o desenvolvimento do software. Essas informações podem ser analisadas, documentadas e compartilhadas internamente pela equipe de desenvolvimento de software, mas não serão divulgadas publicamente sem o meu consentimento prévio.
- d) **Direito de recusar:** Entendo que a minha participação nesta entrevista é voluntária e tenho o direito de recusar ou retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem sofrer qualquer penalidade ou consequência negativa.
- e) **Perguntas e esclarecimentos:** Tenho o direito de fazer perguntas e buscar esclarecimentos sobre o processo de entrevista, bem como solicitar informações adicionais sobre o software em desenvolvimento.
- f) **Duração e registro:** A entrevista terá uma duração aproximada de 40 minutos. Compreendo que a equipe de desenvolvimento de software poderá registrar a entrevista para fins de documentação precisa dos requisitos.

Ao assinar o termo de consentimento, confirmo que li e compreendi todas as informações fornecidas e concordo em participar da entrevista de levantamento de requisitos de software, de forma voluntária e consciente.

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_

## ● Perguntas e Respostas

### 1. Quem terá acesso ao sistema ?

R: A bibliotecária e o assistente.

### 2. Quem pode alugar livros?

R: Qualquer cidadão do município e de cidades vizinhas,

### 3. Quantos livros podem ser alugados de forma simultânea ?

R: No máximo 3 livros.

**4. Quanto tempo dura o empréstimo do livro ?**

R: Dependendo do número de páginas. Até 100 pag - 15 dias, até 300 pag - 25 dias, até 500 pag - 40 dias, até 1000 pag - 50 dias, partir de 1000 - 75 dias.

**5. O empréstimo pode ser renovado? Se sim, por quanto tempo e como funciona a renovação?**

R: Sim. Pode ser renovado até 2 vezes. Indo à biblioteca e pedindo a renovação para a bibliotecária.

**6. Cidadãos com pendências em devoluções podem alugar novos livros?**

R: Não podem alugar até devolverem os livros pendentes.

**7. Os cidadãos são cobrados de alguma forma em caso de atrasos? (em outras palavras, existe alguma multa)?**

R: Não é cobrado.

**8. O sistema deve incluir os livros didáticos ?**

R: Certos itens, como enciclopédias e dicionários, são apenas para consulta no local. Livros didáticos, em geral, também são consultados na biblioteca, com exceções para pesquisas específicas, como TCCs, onde o prazo e a quantidade permitidos podem ser ajustados.

**9. O sistema deve emitir relatórios? Se sim sobre quais assuntos e como ? (relatórios com empréstimos pendentes? relatório com todos empréstimos?)**

R: Sim. Livros mais emprestados, livros que estão pendentes, gêneros de livros mais buscados.

**10. O sistema deve guardar histórico de empréstimos?**

R: Sim, para ter um balanceamento no final do ano para saber os livros de maior interesse do público.

**11. Como funciona o gerenciamento do estoque da biblioteca atualmente ?**

R: Ele é feito manualmente sendo registrado em caderno.

**12. A biblioteca já utilizou algum sistema ? Se sim, ele continua sendo utilizado? Por que parou ?**

R: Sim o BibLivre, mas o computador não suporta o programa além de que no local não há internet adequada.

**13. Como funciona o tombamento dos livros ?**

R: Funciona de outra forma. Os livros são registrados com o CDI, CDD, ISBN, Nome do autor, Nome da obra, Gênero

**14. Gostaria de acrescentar algo que não foi questionado ?**

R: Registrar e mostrar o local dos livros nas estantes. Ex: Vermelho 1.a

**15. Qual é o procedimento se um livro for perdido ou danificado? O sistema deve registrar isso e aplicar alguma penalidade?**

R: Pagar o valor de mercado do livro.

**16. Como funciona o cadastro dos "clientes"?**

R: Incluindo o cpf, nome, telefone, email e endereço do leitor.

- **Requisitos**

***RF001 – Cadastrar livro** (O sistema deve permitir à bibliotecária cadastrar os livros).*

***RF002 - Editar livro** (O sistema deve permitir à bibliotecária editar as informações dos livros).*

***RF003 - Excluir livro** (O sistema deve permitir à bibliotecária excluir um livro cadastrado).*

***RF004 - Pesquisar livro** (O sistema deve permitir ao usuário buscar livros por título, autor, gênero, entre outros ).*

***RF005 - Cadastrar leitor** (O sistema deve permitir à bibliotecária cadastrar leitor ).*

***RF006 - Editar leitor** (O sistema deve permitir à bibliotecária editar os dados dos leitores cadastrados).*

***RF007 - Excluir leitor** (O sistema deve permitir à bibliotecária excluir os leitores cadastrados).*

***RF008 - Pesquisar leitor** (O sistema deve permitir à bibliotecária pesquisar os leitores cadastrados)*

***RF009 - Alugar livro** (O sistema deve registrar o empréstimo de uma obra a um leitor por meio da bibliotecária).*

**RF010 - Devolver livro** (O sistema deve registrar a devolução do empréstimo de uma obra).

**RF011 - Reservar livro** (O sistema deve permitir ao usuário interessado no empréstimo reservar uma obra, que está emprestada a outro usuário).

**RF012 - Gerar relatório mensal** (O sistema deve gerar relatórios mensais sobre dados importantes - como livros mais lidos, quantidade de empréstimo no mês, entre outros).

**RF013 - Renovar empréstimo** (O sistema deve permitir a renovação de um empréstimo mediante as políticas estabelecidas pela biblioteca).

**RF014 - Exibir empréstimos atuais** (O sistema deve exibir os empréstimos atuais, destacando aqueles que estiverem encerrando e/ou atrasados).

**RF015 - Realizar login** (O sistema deve permitir aos usuários realizar login no sistema com suas credenciais).

**RF016 – Cadastrar estante de livro** (O sistema deve permitir à bibliotecária cadastrar as estante de livro).

**RF017 - Editar estante de livro**(O sistema deve permitir à bibliotecária editar as estantes de livro).

**RF018 - Excluir estante de livro** (O sistema deve permitir à bibliotecária excluir uma estante de livro cadastrada).

**RF019 - Pesquisar estante de livro**(O sistema deve permitir à bibliotecária o gerenciamento da estante dos livros).

**RF020 - Exportação de Dados** (O sistema deve permitir a exportação de dados para arquivos em formatos populares (PDF, Excel))

**RF021 - Consulta Interna de Livros** (O sistema deve permitir registrar o uso interno de livros disponíveis apenas para consulta (ex.: dicionários, enciclopédias, livros didáticos).)

- **Não-Funcionais**

**RNF001 - Segurança** (O sistema deve possuir um mecanismo para que apenas pessoas autorizadas possam ter acesso a modificar informações).

**RNF002 - Desempenho** (O sistema deve possuir um tempo de resposta rápido para garantir eficiência nos processos realizados na biblioteca).

**RNF003 - Usabilidade** (O sistema deve possuir uma interface intuitiva e fácil de usar tendo em vista que os usuários possam interagir de forma eficiente e compreensiva com o sistema).

**RNF004 - Disponibilidade** (O sistema deve estar disponível durante o funcionamento da escola).

**RNF005 - Manutenibilidade** (Capacidade de manutenção e atualização do sistema, garantindo que correções de bugs e melhorias possam ser implementadas de forma rápida e eficiente).

**RNF006 - Backup** (O sistema deve ser tolerante a falhas, realizando backups dos dados à cada três meses).

**RNF007 - Suporte Offline** (O sistema deve funcionar parcialmente offline, permitindo registros de empréstimos e devoluções sem conexão com a internet, sincronizando os dados quando a conexão for restabelecida).

**RNF008 - Compatibilidade com Hardware Antigo**(O sistema deve ser otimizado para rodar em computadores de baixo desempenho, devido à infraestrutura limitada.)

- **Regras de negócio**

**RN001 – Empréstimo Limitado** (Cada cidadão pode ter no máximo 3 livros emprestados simultaneamente.)

***RN002 – Prazos de Empréstimo Variáveis*** - (O prazo de empréstimo depende do tamanho do livro)

***RN003 – Renovação de Empréstimo*** (Cada empréstimo pode ser renovado até 2 vezes.)

***RN004 – Bloqueio por Pendências*** (Cidadãos com devoluções pendentes não podem fazer novos empréstimos até regularizarem a situação.)

***RN005 – Multa por Livro Perdido ou Danificado*** (Em caso de perda ou dano ao livro, o cidadão deverá pagar o valor do livro.)

***RN006 – Consulta Limitada de Livros Didáticos*** (Livros didáticos estão disponíveis apenas para consulta na biblioteca, exceto para estudantes de TCC, que podem realizar o empréstimo.)

***RN007 – Localização nas Estantes*** (Cada livro deve ter sua localização registrada com base na área das estantes (ex.: Vermelho 1, 2, 3, 4)).

***RN008 - Incentivo ao Uso*** (Não será aplicada multa aos usuários por atraso, com o objetivo de manter o incentivo ao uso da biblioteca.)

***RN009 - Controle de Acesso*** (Apenas funcionários capacitados terão permissão para realizar alterações no sistema.)

***RN010 - Priorização de Reservas*** (Livros reservados devem ser alocados na ordem de solicitação (FIFO - First In, First Out)).

***RN011 - Consulta Prioritária para TCCs*** (Livros didáticos prioritários para TCC devem ser indicados claramente no sistema.)

***RN012 - Multa Automática para Livros Danificados*** (O sistema deve calcular automaticamente a multa de livros danificados com base no preço de reposição cadastrado.)

***RN013 - Controle de Estantes por Gênero*** (Cada estante deve ser associada a gêneros principais para facilitar a navegação física e digital do acervo.)

## 2. Feedbacks

Após uma reunião produtiva com a stakeholder do projeto, refinamos alguns dos requisitos inicialmente levantados e identificamos novas necessidades para aprimorar a funcionalidade e a eficiência do sistema **SysBM**. As atualizações incluem:

- **Cadastro de Categoria Dewey (CDD):** Foi adicionada a funcionalidade para registro e organização dos livros com base no sistema de classificação decimal de Dewey, facilitando a categorização e localização dos itens no acervo.
- **Número da Estante:** Cada livro cadastrado terá a informação de sua localização física associada a um número de estante, agilizando o processo de busca e retirada de exemplares pelos bibliotecários e leitores.
- **Filtragem Avançada:** O sistema contará com filtros para facilitar a busca por livros e leitores, permitindo consultas por título, autor, categoria, disponibilidade, ou qualquer outro dado cadastrado, otimizando o tempo das operações diárias.

Essas alterações foram incorporadas para atender melhor às necessidades da biblioteca, garantindo que o **SysBM** seja uma solução robusta e alinhada aos processos administrativos e operacionais do ambiente.

## 3. Detalhamento dos Requisitos como Histórias de Usuários

### 3.1 Cadastro e Gerenciamento de Livros

#### 3.1.1 HU01: Cadastrar Livro

Como bibliotecária,

Quero cadastrar novos livros no sistema,

Para que possam ser adicionados ao acervo e disponibilizados aos leitores.



#### Critérios de Aceitação:

O sistema deve solicitar informações como título, autor, gênero, ISBN, número de exemplares, localização (número da estante e categoria Dewey).

Deve ser possível anexar uma foto da capa do livro.

#### **3.1.2 HU02: Editar Livro**

Como bibliotecária,  
Quero editar as informações de um livro,  
Para corrigir dados ou atualizar o acervo

#### Critérios de Aceitação:

O sistema deve permitir editar os campos do cadastro do livro.

As alterações devem ser registradas com um histórico de mudanças.

#### **3.1.3 HU03: Excluir Livro**

Como bibliotecária,  
Quero excluir livros do sistema,  
Para remover obras que não estão mais disponíveis no acervo.

#### Critérios de Aceitação:

O sistema deve validar se o livro está associado a algum empréstimo antes de excluir.

Deve ser exibida uma mensagem de confirmação ao usuário.

## **3.2 Busca e Gerenciamento de Leitores**

#### **3.2.1 HU04: Cadastrar Leitor**

Como bibliotecária,  
Quero cadastrar novos leitores,  
Para que possam acessar o sistema e realizar empréstimos.

Critérios de Aceitação:

O cadastro deve solicitar nome, e-mail, matrícula (se aplicável), CPF, telefone e foto do perfil.

**3.2.1 HU05: Pesquisar Leitor**

Como bibliotecária,  
Quero pesquisar leitores cadastrados,  
Para localizar informações de contato ou gerenciar pendências.

Critérios de Aceitação:

Deve ser possível buscar leitores por nome, matrícula ou CPF.

**3.3 Gerenciamento de Empréstimos e Reservas**

**3.3.1 HU06: Registrar Empréstimo de Livro**

Como bibliotecária,  
Quero registrar o empréstimo de livros,  
Para que os leitores possam levá-los para casa.

Critérios de Aceitação:

O sistema deve validar o número máximo de empréstimos permitidos.

O sistema deve calcular a data de devolução com base no prazo do livro.

**3.3.2 HU07: Renovar Empréstimo**

Como leitor,  
Quero renovar um empréstimo,  
Para continuar utilizando o livro além do prazo inicial.

#### Critérios de Aceitação:

Deve ser permitido renovar o empréstimo até duas vezes, caso o livro não esteja reservado.

#### **3.3.3 HU08: Reservar Livro**

Como leitor,

Quero reservar livros emprestados,

Para garantir acesso a eles assim que forem devolvidos.

#### Critérios de Aceitação:

O sistema deve permitir reservas apenas para livros indisponíveis no momento.

A reserva deve ter validade por um período definido após a devolução.

### **3.4 Relatórios e Controle**

#### **3.4.1 HU09: Gerar Relatórios Mensais**

Como bibliotecária,

Quero gerar relatórios sobre os empréstimos e reservas,

Para monitorar o desempenho da biblioteca.

#### Critérios de Aceitação:

O relatório deve incluir dados como livros mais emprestados, número de reservas, e prazos expirados.

O sistema deve permitir exportação em formato PDF.

#### **3.4.2 HU10: Exibir Empréstimos Atuais**

Como bibliotecária,

Quero visualizar os empréstimos atuais,

Para gerenciar prazos de devolução e atrasos.

#### Critérios de Aceitação:

O sistema deve destacar empréstimos próximos da data de devolução ou atrasados.

### **3.5 Classificação e Organização**

#### **3.5.1 HU11: Cadastrar Estante e Categoria Dewey**

Como bibliotecária,

Quero cadastrar estantes e categorias Dewey,

Para organizar fisicamente os livros e facilitar a localização.

#### Critérios de Aceitação:

Deve ser possível associar livros a estantes específicas e categorias.

As estantes devem ter identificação única (ex.: B11).

### **3.6 Segurança e Controle de Acesso**

#### **3.6.1 HU12: Realizar Login**

Como usuário do sistema,

Quero realizar login com minhas credenciais,

Para acessar as funcionalidades disponíveis para meu perfil.

#### Critérios de Aceitação:

O sistema deve validar as credenciais e exibir mensagens claras em caso de erro.

Deve ser possível recuperar a senha em caso de esquecimento.

#### **3.6.2 HU13: Controle de Acesso**

Como administrador,

Quero controlar as permissões de acesso,

Para garantir que apenas usuários autorizados possam modificar dados sensíveis.

#### Critérios de Aceitação:

As permissões devem ser configuráveis por perfil (bibliotecário, leitor).

## **Requisitos de Alto Nível**

### **1. Requisitos Funcionais (RF)**

#### **Gerenciamento de Livros**

- **RF001** - Cadastrar livros no sistema.
- **RF002** - Editar informações de um livro cadastrado.
- **RF003** - Excluir livros, caso não tenham empréstimos ativos.
- **RF004** - Pesquisar livros por título, autor, gênero e disponibilidade.

#### **Gerenciamento de Leitores**

- **RF005** - Cadastrar leitores com CPF, telefone, email e endereço.
- **RF006** - Editar dados dos leitores cadastrados.
- **RF007** - Excluir leitores sem empréstimos ativos.
- **RF008** - Pesquisar leitores por nome, CPF ou email.

#### **Empréstimos e Reservas**

- **RF009** - Registrar empréstimos de livros com regras predefinidas.
- **RF010** - Registrar devolução de livros e atualizar o status.
- **RF011** - Permitir reservas de livros indisponíveis no momento.
- **RF012** - Renovar empréstimos conforme as regras estabelecidas.
- **RF013** - Bloquear leitores com empréstimos vencidos.

#### **Organização e Localização**

- **RF014** - Cadastrar estantes e associá-las a livros.
- **RF015** - Editar estantes cadastradas.

- **RF016** - Excluir estantes vazias.
- **RF017** - Associar livros à **Classificação Decimal de Dewey (CDD)**.

## **Relatórios e Controle**

- **RF018** - Gerar relatórios mensais com dados relevantes.
- **RF019** - Exportar relatórios em **PDF e Excel**.
- **RF020** - Exibir empréstimos ativos e destacar vencidos.

## **Segurança e Acesso**

- **RF021** - Permitir login e controle de acesso ao sistema.
  - **RF022** - Gerenciar permissões para bibliotecários e assistentes.
- 

## **2. Requisitos Não Funcionais (RNF)**

- **RNF001** - O sistema deve garantir **segurança** de dados e acessos.
  - **RNF002** - O sistema deve apresentar **bom desempenho** e tempos de resposta curtos.
  - **RNF003** - A interface deve ser **intuitiva** e de fácil uso.
  - **RNF004** - O sistema deve estar **disponível** no horário da biblioteca.
  - **RNF005** - Deve haver **backup automático** a cada 3 meses.
  - **RNF006** - O sistema deve funcionar **offline** para empréstimos e devoluções.
  - **RNF007** - O sistema deve ser compatível com **computadores antigos**.
- 

## **3. Regras de Negócio (RN)**

- **RN001** - Máximo de **3 livros por usuário**.
- **RN002** - O prazo do empréstimo varia conforme o **número de páginas**.
- **RN003** - Cada empréstimo pode ser **renovado até 2 vezes**.
- **RN004** - Leitores com pendências não podem alugar novos livros.
- **RN005** - Em caso de **livro perdido ou danificado**, o leitor deve pagar o valor do livro.
- **RN006** - Livros **didáticos** só podem ser consultados, exceto para TCCs.

- **RN007** - Cada livro deve ter **localização registrada** na estante.
- **RN008** - Não há multa por atraso para incentivar o uso da biblioteca.
- **RN009** - Livros reservados devem seguir **ordem FIFO** (First In, First Out).
- **RN010** - A categorização Dewey deve ser **obrigatória**.