



## Relatório técnico da Construção de um Software para biblioteca comunitária

Orientadora:  
Luciene Rodrigues

São Paulo, outubro de 2022

## Integrantes:

- Beatriz dos Reis Barbosa
- Felipe Amaral
- Rodrigo Tessarin
- Leonardo Maia
- Dayana Fernandez
- Luiz Henrique Ventura Gonçalves
- Joao Pedro Santos da Cruz
- Wesley dos Santos Miranda
- Vinicius Gonçalves de Souza
- Estavão Marcial Van-Dúnem
- Paulo Vitor Bordinhão Vilaruel
- Débora

## Sumário

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Resumo.....                         | 4  |
| 1- Introdução                       |    |
| 1.1 Estudo de caso .....            | 5  |
| 1.2 Objetivo .....                  | 6  |
| 1.3 Público-Alvo .....              | 7  |
| 2 -Desenvolvimento                  |    |
| 2.1 Entrevista .....                | 8  |
| 2.2 Levantamento de Requisitos..... | 9  |
| 2.3 Recursos Necessários .....      | 10 |
| 2.4 Diagramas .....                 | 11 |
| 3- Solução proposta .....           | 14 |
| 4- Protótipos .....                 | 15 |
| 5- Conclusão .....                  | 16 |
| 6- Referências bibliográficas.....  | 17 |

## Resumo

Neste documento iremos detalhar o escopo e o processo de criação, baseado em um estudo de caso disponibilizado pela orientadora, de uma biblioteca comunitária.

O software foi desenvolvido a partir do levantamento de requisitos, no qual estamos trabalhando desde o semestre passado, assim iremos aperfeiçoar com o que foi aprendido esse semestre.

Junto disso, elaboramos também UMLs, tanto de classe como de uso, para começar incrementar a teoria junto da parte técnica.

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Estudo de caso

A Biblioteca Comunitária da Organização Social (ONG) Amigos da Educação, recebeu doação de mais de mil livros e sentiu a necessidade de organizar o acervo de livros já existente e esses novos livros, pois ficarão com mais de dois mil e seiscentos livros disponíveis para o empréstimo. Com o aumento de solicitações de empréstimo e uma equipe pequena, tem apenas duas pessoas responsáveis pela biblioteca, ficou muito difícil o controle manual e a equipe solicitou para os alunos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas o desenvolvimento de um Software para a Gestão da Biblioteca.

Esse software precisa ser um sistema online pois seria interessante que as pessoas que solicitem os livros possam fazer via celular ou no computador conectados a internet. É preciso desenvolver um sistema de gerenciamento de entradas e saídas de acervos (livros) bem como a emissão de relatórios gerenciais e de controles, com a finalidade de facilitar a administração da biblioteca da ONG, tornando-a mais eficaz, trazendo benefícios para a equipe e para as pessoas que solicitam os livros. O sistema será implementado buscando atender todas as necessidades da biblioteca, inclusive possibilitando eventuais atualizações, ou seja, fornecer compatibilidade para inclusão de novas funções, emissão de novos relatórios.

## *Capítulo 1: Introdução*

### 1.2 Objetivo do sistema

O sistema terá como primeiro objetivo o gerenciamento de entradas e saídas do acervo, cadastro de livros, para facilitar o dia-a-dia dos voluntários da biblioteca.

O sistema será desenvolvido buscando atender todas as necessidades da biblioteca, podendo ter futuras atualizações, se necessário.

Como segundo objetivo, temos a finalidade de possibilitar ao leitor maior rapidez e dinamismo no momento de escolher e retirar seu livro na biblioteca, com a função de realizar seu cadastro online.

E como objetivo final, ele poderá gerar relatórios sobre a quantidade de entradas e saídas do mês, e quantidade de livros atrasados para devolução.

## *Capítulo 1: Introdução*

### 1.3 Público alvo

Neste cenário teremos dois públicos-alvo:

1. Voluntários que trabalham na biblioteca, e irão manusear o sistema diariamente.
2. Leitores, que irão se cadastrar e reservar os livros digitalmente.

## Capítulo 2

# Desenvolvimento

### 2.1 Entrevista

A entrevista tem como objetivo entender as necessidades e desejos do cliente, quais as suas maiores dores, e ver cenários que não foram pensados antes.

Com isso, as perguntas desenvolvidas foram:

1. Terá um cadastro de funcionários (voluntários), leitores e livros?
2. Os livros serão cadastrados por suas respectivas categorias?
3. Como será feito o controle de entradas e saídas dos livros?
4. Terá um relatório mensal sobre o fluxo?
5. Os livros terão etiquetas com código de barras, para cadastrar os livros com um respectivo ID?
6. Controle avançado de permissões, para bloqueio de leitores que não efetuaram a devolução?
7. Os livros também terão uma versão digital (pdf)?
8. Quando os livros estiverem disponíveis, terá uma ferramenta de busca?
9. Terá um setor com acessibilidade para “PCD”?
10. Os funcionários são voluntários?
11. Como vai ser dividido cada cargo entre os voluntários?
12. Quem vai ter acesso e vai fazer a manutenção do painel da hospedagem, e banco de dados?
13. O solicitante vai sofrer algum tipo de consequência se passar do prazo de devolução?
14. Como você pensa os setores, módulos, e organização geral da biblioteca, para pensarmos no layout e arquitetura?
15. O ambiente vai ser virtual e físico? Para pensar na logística de retirada e devolução.
16. A partir de quantos anos será possível realizar um cadastro e retirada de um livro?



## *Capítulo 2: Desenvolvimento.*

### 2.2 Levantamento de requisitos

O levantamento de requisitos é feito pelo programador, onde tenta entender aquilo que o cliente deseja, com o que foi passado pela pessoa responsável pelo projeto, os requisitos levantados foram:

- 1 - Cadastro de funcionários (voluntários), leitores e livros;
- 2 - Organização de livros por suas respectivas categorias;
- 3 - Controle de entradas e saídas de livros;
- 4 - Disponibilidade e quantidade dos livros;
- 5 - Controle da data de saída e devolução dos livros;
- 6 - Gerar relatórios mensais sobre o fluxo;
- 7 - Impressão de etiquetas com código de barras, para cadastrar os livros com um respectivo ID;
- 8 - Controle avançado de permissões, para bloqueamento de leitores que não efetuaram a devolução;

## *Capítulo 2: Desenvolvimento.*

### 2.3 Recursos Necessários:

Para realizar o desenvolvimento desse software, é necessários alguns recursos imprescindíveis, como foi citado antes, é uma biblioteca comunitária, que funciona com voluntários.

Com isso, os alunos de T.I irão ceder sua mão de obra para o desenvolvimento:

Os recursos necessários são:

- Um dev - front;
- Um dev - back;
- Um dev de banco de dados;
- Um profissional de infra;
- Um tester;
- Um gerente de projetos, responsável pela organização do projeto;

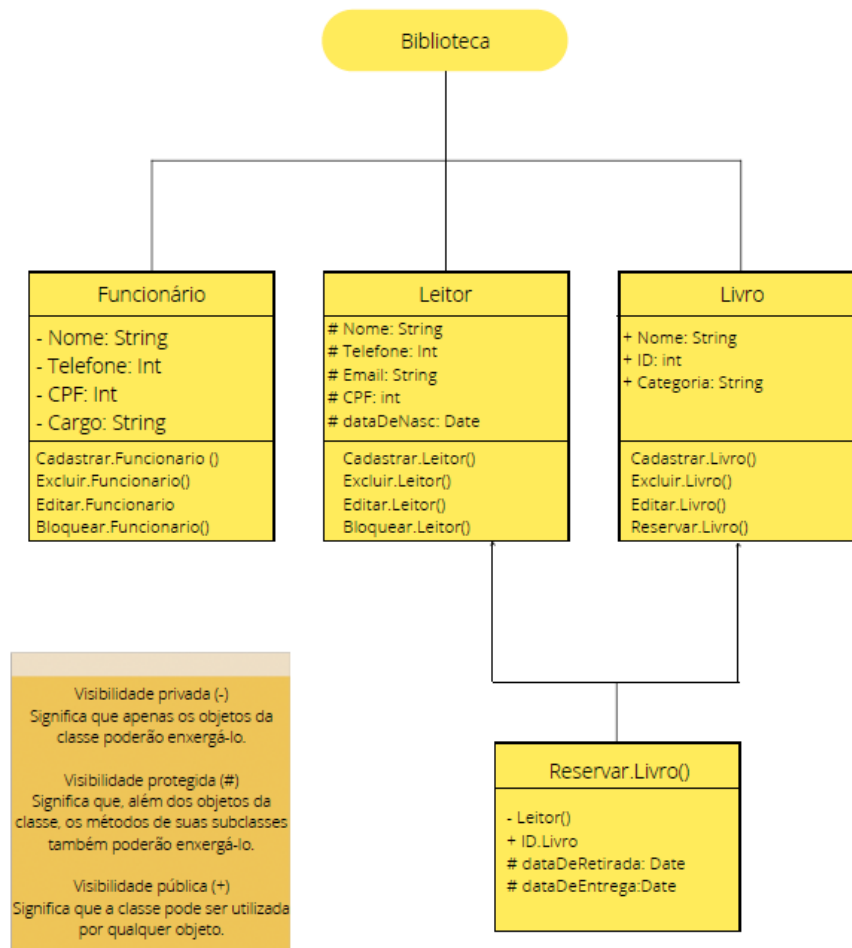
## Capítulo 2: Desenvolvimento.

### 2.4 Diagramas

Com base em todas as informações recolhidas, desenvolvemos 3 diagramas.

#### 2.4.1 Diagrama de classes, para desenvolvimento do sistema:

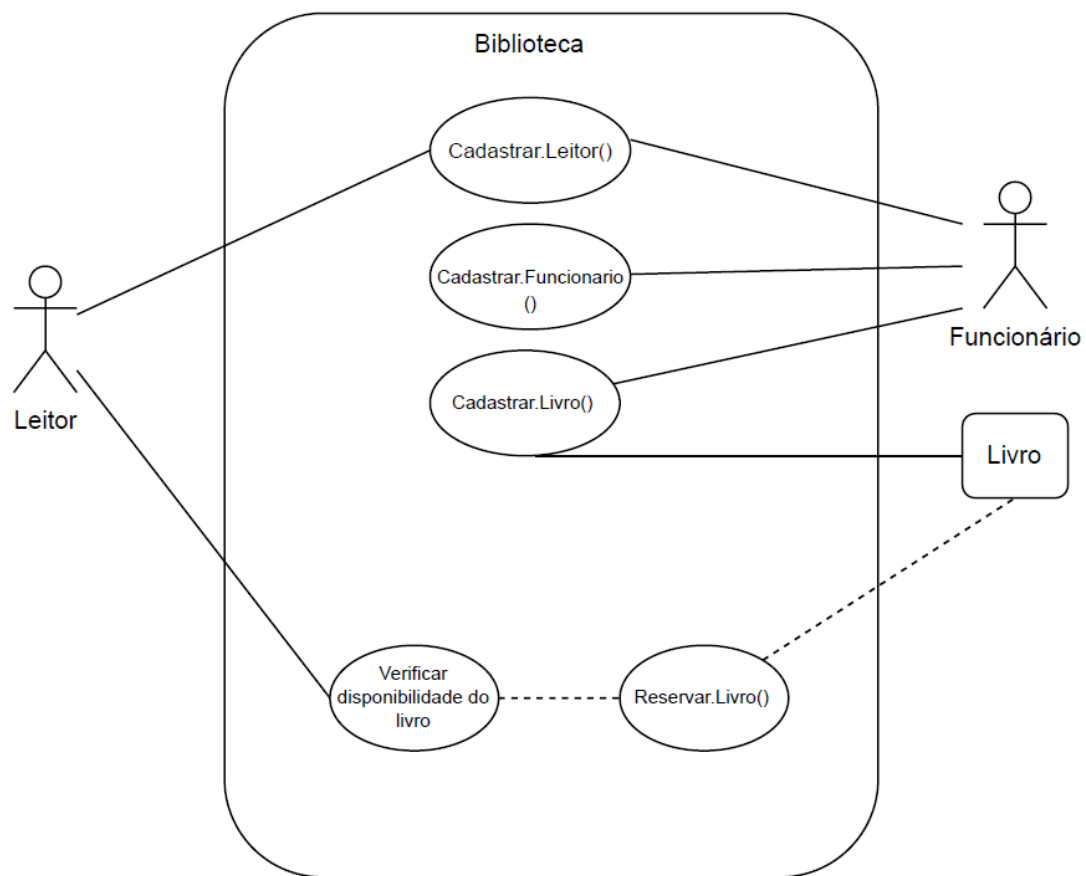
Nesse diagrama foi feita a estrutura do nosso sistema, contendo as classes com os objetos a serem construídos, e seus respectivos atributos e metodos.



## Capítulo 2: Desenvolvimento.

### 2.4.2 Diagrama de uso, para melhor entendimento das relações:

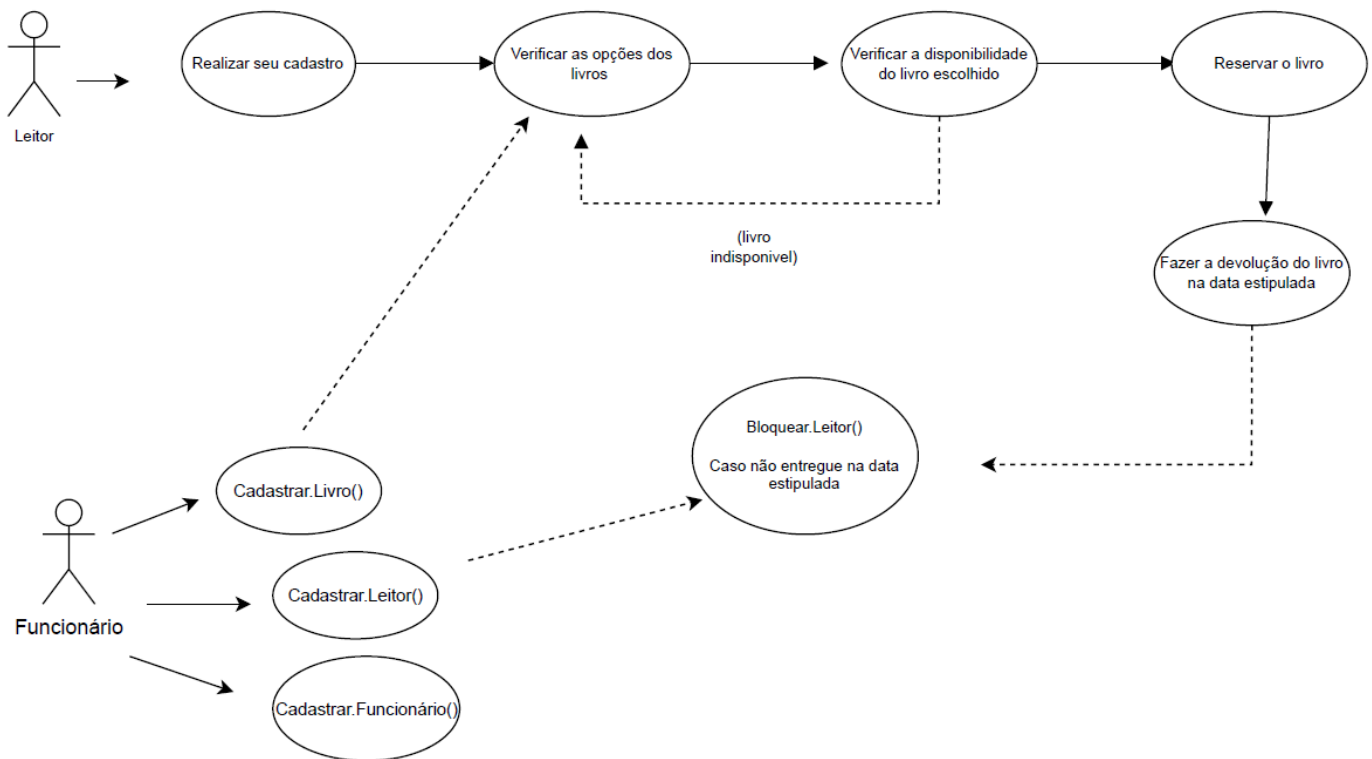
Nesse diagrama está estruturado como os objetos apresentados acima iriam se relacionar, e o relacionamento das funções entre eles.



## Capítulo 2: Desenvolvimento.

2.4.2 Diagrama de uso, demonstrando o fluxo das funções e seus relacionamentos:

Nesse diagrama foi desenvolvido os fluxos, e possíveis cenários, durante os processos do sistema.



## Capítulo 3

### Soluções propostas:

Desenvolvimento de um sistema online, fácil de acessar, e com uma usabilidade dinâmica, tanto por desk como por mobile.

Nesse sistema terá funções de cadastro, atualização, exclusão e bloqueio temporário de livros, funcionários e leitores.

Os livros terão um ID, para poder ser armazenados em um banco de dados, e assim poder manipulá-los com mais facilidade, no momento de cadastro, retirada e devolução.

Os leitores irão se cadastrar, visualizar o acervo e reservar os livros online, indo para a biblioteca apenas para retirá-los e devolvê-los.

## Capítulo 4

### Protótipos

#### 4.1 Protótipo de tela da “estante” virtual;



## Capítulo 4: Protótipos

### 4.2 Protótipo de tela de cadastro:

### Cadastro do leitor

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Nome               | Telefone para contato |
| CPF                | Email                 |
| Data de nascimento |                       |

### Endereço:

|        |             |
|--------|-------------|
| CEP    | Logradouro  |
| Bairro | Cidade      |
| Número | Complemento |

← Voltar

Finalizar →



## Capítulo 5: Conclusão

Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível compreender todo o fluxo necessário, e a importância do mesmo antes de começar desenvolver um sistema, seja ele qual for, independente da sua complexidade.

Passamos por todas etapas do desenvolvimento teórico desde que recebemos o caso de uso, passo a passo, com o auxílio da orientadora Luciene.

Com ele pudemos aprender e aperfeiçoar conhecimento em:

- Levantamento de requisitos
- Interpretação do que é requisitado pelo cliente
- Pesquisa de campo
- Entendimento de objetivo e público alvo
- Estratégia de soluções
- Estruturação de entrevista
- Desenvolvimento de UML's

## Capítulo 6: Referência bibliográficas

[https://www.trt9.jus.br/pds/pdstrt9/guidances/concepts/use\\_case\\_model\\_CD178AF9.html](https://www.trt9.jus.br/pds/pdstrt9/guidances/concepts/use_case_model_CD178AF9.html)

<https://pt.stackoverflow.com/questions/360609/diagrama-de-relacionamento-condicional-entre-classes>

<https://www.devmedia.com.br/tecnicas-para-levantamento-de-requisitos/9151>

Relatório técnico da construção de um software para análise de expressão gênica (disponibilizado pela orientadora)