

Universidade Federal de Alagoas  
Curso de Ciência da Computação

Projeto de Engenharia de Software 1 (1ª Etapa)  
**Book Store**

Adriel Wanderson, Jailson Soares, Paulo Vitor

Arapiraca, 17 – Fevereiro

# Índice

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Introdução.....                    | 3 |
| 2. Requisitos.....                    | 3 |
| 2.1. Elicitação dos requisitos.....   | 3 |
| 2.2. Requisitos funcionais.....       | 4 |
| 2.3. Requisitos não funcionais.....   | 6 |
| 3. Projeto.....                       | 7 |
| 3.1. Projeto orientado a objetos..... | 7 |
| 4. Planejamento de entregas.....      | 8 |

# 1. Introdução

Projeto com o objetivo de trazer facilidade aos clientes de livrarias, dando a eles a possibilidade de conferir a disponibilidade de estoque e diversidade de livros antes de ir à loja fazer suas compras. O sistema permite que o usuário pesquise livros com base na editora ou autor, e assim verificar além de outras informações, o estoque do livro naquele momento, evitando que o cliente vá até a loja atrás de um livro e não o encontre disponível.

## 2. Requisitos

### 2.1. Elicitação dos requisitos

#### **Brainstorming**

- (1) Consultar informações de livros
- (2) Pesquisar livros de uma editora específica
- (3) Pesquisar livros de um autor específico
- (4) Reservar livros para compra
- (5) Cadastrar usuários
- (6) Cadastrar autores
- (7) Cadastrar editoras
- (8) Cadastrar livros

## 2.2. Requisitos funcionais

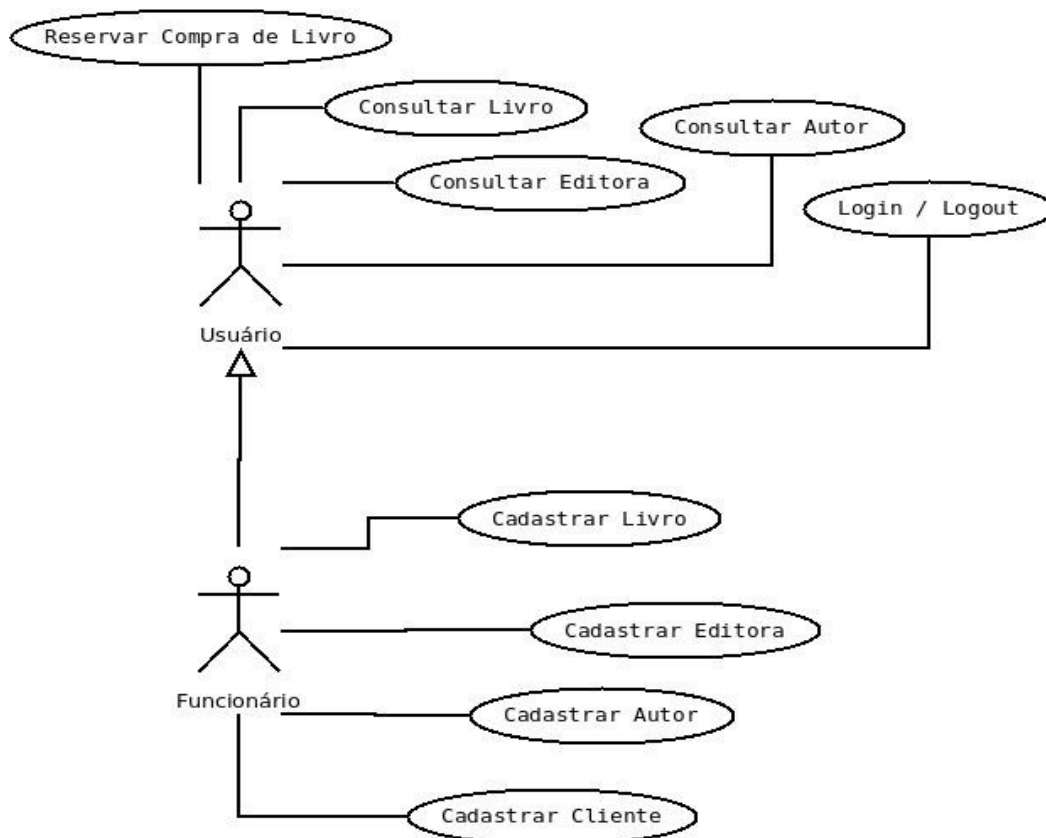


Fig. 1 – Diagrama de Casos de Uso – Funcionalidades do sistema com base em usuário e funcionário.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Caso de uso:</b>        | Cadastrar Livro  |
| <b>Ator(es):</b>           | Funcionário  |
| <b>Pré-condições:</b>      | Editora e autor do Livro já estarem cadastrados                            |
| <b>Fluxo padrão:</b>       | Inserir os dados do livro, incluindo os identificadores de editora e autor |
| <b>Fluxo de exceção 1:</b> | Dados da editora não estarem presentes no sistema                          |
| <b>Fluxo de exceção 2:</b> | Dados do autor não estarem presentes no sistema                            |
| <b>Pós-condições:</b>      | Estar com o livro cadastrado e disponível para consultas                   |
| <b>Prioridade:</b>         | Desejável – Necessária – Imprescindível                                    |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Caso de uso:</b>        | Cadastrar Livro   |
| <b>Fluxo de exceção 1:</b> | Dados da editora não estarem presentes no sistema   |
| <b>Descrição:</b>          | Ao tentar cadastrar livro sem sucesso por falta dos dados da editora estarem presentes no sistema, o funcionário cadastra a editora para poder seguir com o cadastro do livro |
| <b>Fluxo de exceção 2:</b> | Dados do autor não estarem presentes no sistema   |
| <b>Descrição</b>           | Ao tentar cadastrar livro sem sucesso por falta dos dados do autor estarem presentes no sistema, o funcionário cadastra o autor para poder seguir com o cadastro do livro     |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Caso de uso:</b>   | Cadastrar Editora  |
| <b>Ator(es):</b>      | Funcionário  |
| <b>Pré-condições:</b> | Editora não estar cadastrada no sistema                    |
| <b>Fluxo padrão:</b>  | Inserir os dados da editora                                |
| <b>Pós-condições:</b> | Estar com a editora cadastrada e disponível para consultas |
| <b>Prioridade:</b>    | Desejável – Necessária – Imprescindível                    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Caso de uso:</b>   | Cadastrar Autor  |
| <b>Ator(es):</b>      | Funcionário  |
| <b>Pré-condições:</b> | Autor não estar cadastrado no sistema                    |
| <b>Fluxo padrão:</b>  | Inserir os dados do autor                                |
| <b>Pós-condições:</b> | Estar com o autor cadastrado e disponível para consultas |
| <b>Prioridade:</b>    | Desejável – Necessária – Imprescindível                  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Caso de uso:</b>   | Cadastrar Cliente   |
| <b>Ator(es):</b>      | Funcionário   |
| <b>Pré-condições:</b> | Cliente ser um novo usuário e não estar presente no sistema |
| <b>Fluxo padrão:</b>  | Inserir os dados do cliente                                 |
| <b>Pós-condições:</b> | O cliente estar cadastro e poder usar o sistema             |
| <b>Prioridade:</b>    | Desejável – Necessária – Imprescindível                     |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Caso de uso:</b>        | Reservar Compra de Livro  |
| <b>Ator(es):</b>           | Usuário   |
| <b>Pré-condições:</b>      | Livros escolhidos estarem disponíveis                               |
| <b>Fluxo padrão:</b>       | Inserir os dados dos livros que pretende reservar                   |
| <b>Fluxo de exceção 1:</b> | Algum livro não estar disponível no momento                         |
| <b>Pós-condições:</b>      | Estar com os livros reservados para o usuário ao chegar na livraria |
| <b>Prioridade:</b>         | Desejável – Necessária – Imprescindível                             |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Caso de uso:</b>        | Reservar Compra de Livro   |
| <b>Fluxo de exceção 1:</b> | Algum livro não estar disponível no momento  |
| <b>Descrição:</b>          | Caso algum dos livros escolhidos pelo usuário não estejam disponíveis, o sistema informa a situação, e o usuário pode optar por outro livro ou aguardar até que o livro escolhido inicialmente esteja disponível |

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>Caso de uso:</b>   | Consultar Livro                   |
| <b>Ator(es):</b>      | Usuário                           |
| <b>Pré-condições:</b> | Livro estar cadastrado no sistema |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Fluxo padrão:</b>  | Inserir o nome do livro                            |
| <b>Pós-condições:</b> | Retornar as informações do livro e disponibilidade |
| <b>Prioridade:</b>    | Desejável – Necessária – Imprescindível            |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Caso de uso:</b>   | Consultar Autor   |
| <b>Ator(es):</b>      | Usuário   |
| <b>Pré-condições:</b> | Autor estar cadastrado no sistema                             |
| <b>Fluxo padrão:</b>  | Inserir o nome do autor                                       |
| <b>Pós-condições:</b> | Retornar as informações do Autor e livros escritos pelo autor |
| <b>Prioridade:</b>    | Desejável – Necessária – Imprescindível                       |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Caso de uso:</b>   | Consultar Editora  |
| <b>Ator(es):</b>      | Usuário  |
| <b>Pré-condições:</b> | Editora estar cadastrado no sistema                            |
| <b>Fluxo padrão:</b>  | Inserir o nome da editora                                      |
| <b>Pós-condições:</b> | Retornar as informações da editora e livros publicados por ela |
| <b>Prioridade:</b>    | Desejável – Necessária – Imprescindível                        |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Caso de uso:</b>        | Reservar Compra de Livro  |
| <b>Ator(es):</b>           | Usuário   |
| <b>Pré-condições:</b>      | Livros escolhidos estarem disponíveis                               |
| <b>Fluxo padrão:</b>       | Inserir os dados dos livros que pretende reservar                   |
| <b>Fluxo de exceção 1:</b> | Algum livro não estar disponível no momento                         |
| <b>Pós-condições:</b>      | Estar com os livros reservados para o usuário ao chegar na livraria |
| <b>Prioridade:</b>         | Desejável – Necessária – Imprescindível                             |

## 2.3. Requisitos não funcionais

- **RFN 1** – Adicionar título de mais pesquisado para livros, editoras e autores.

**Descrição:** Disponibilizar como parte da informação a classificação de mais pesquisado.

**Verificação:** Se a quantidade de pesquisas para um determinado objeto for a maior, ele deve receber o título de mais pesquisado e esse título passa a ser parte das informações sobre esse objeto. Perdendo esse título apenas se for ultrapassado por outro objeto que pertença na mesma categoria.

## 3. Projeto

### 3.1. Projeto orientado a objetos

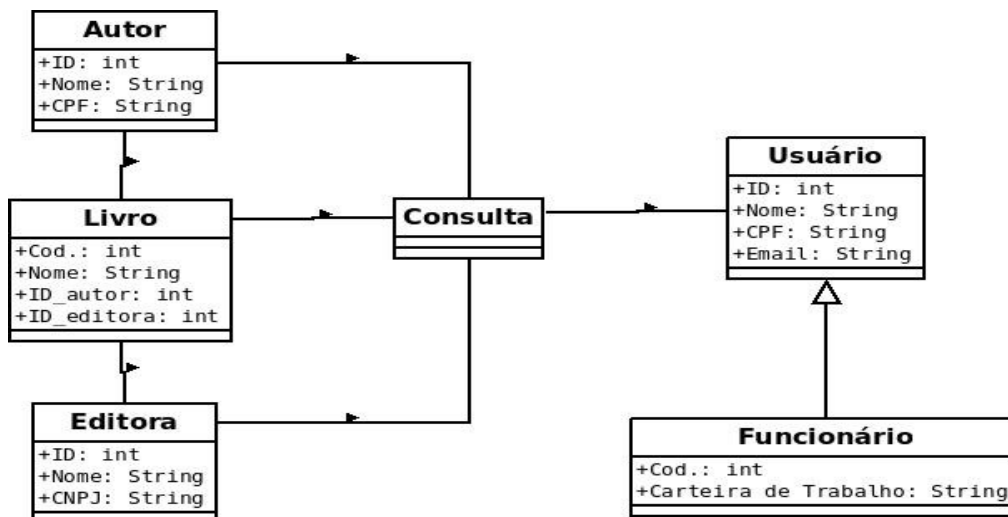


Fig. 2 – Diagrama de Classes

No diagrama de classes da Fig. 2 podemos ver as classes existentes no sistema, herança e relacionamentos presentes: O usuário pode consultar as informações sobre livros, editoras e autores.

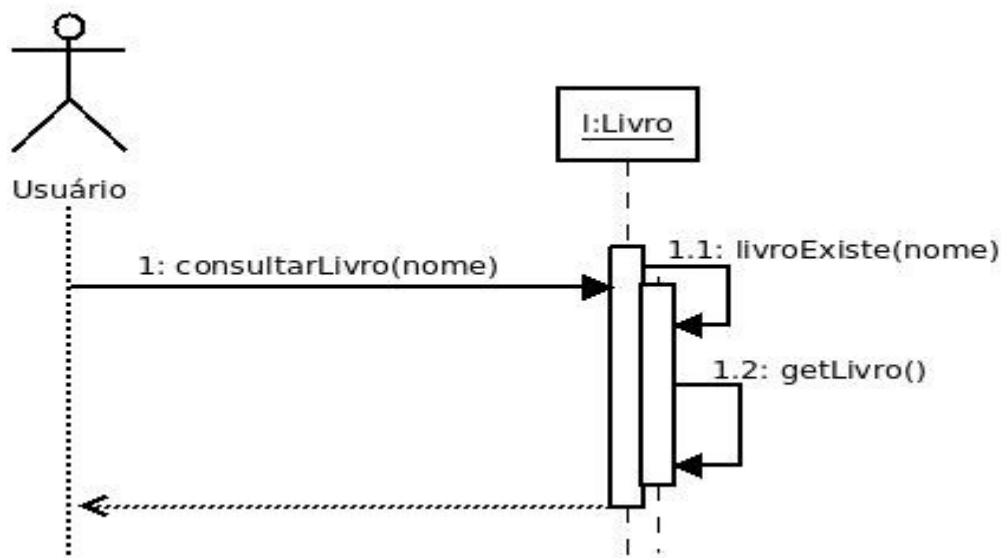


Fig. 3 – Diagrama de Sequência

No diagrama de sequência da Fig. 3 podemos ver o processo presente em uma pesquisa do usuário para buscar um determinado livro, chamando o método `consultarLivro()` é verificado se o livro que está sendo buscado existe, se sim será retornado ao usuário as informações existentes para o respectivo livro.

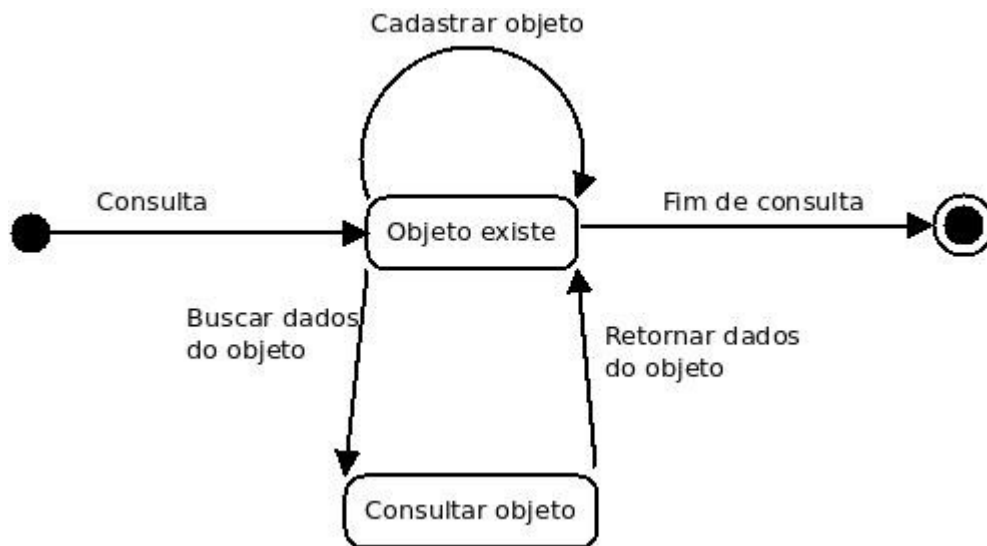


Fig. 4 – Diagrama de Estado

Ao iniciar uma consulta o funcionário pode cadastrar um objeto caso o mesmo ainda não exista no sistema, para que possam ser feitas consultas em busca do objeto.

## 4. Planejamento de entregas

**Iteração 1 (versão base)** – Implementação das classes, incluindo seus atributos, métodos e relacionamentos.