



**Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Computação**

**MC322 - P.O.O.
Turma C**

Projeto Final

Caio Lopes Duca Aguiar – 250232

Pedro Bernardo Calou – 186711

Bianca da Costa Deangelo – 213700

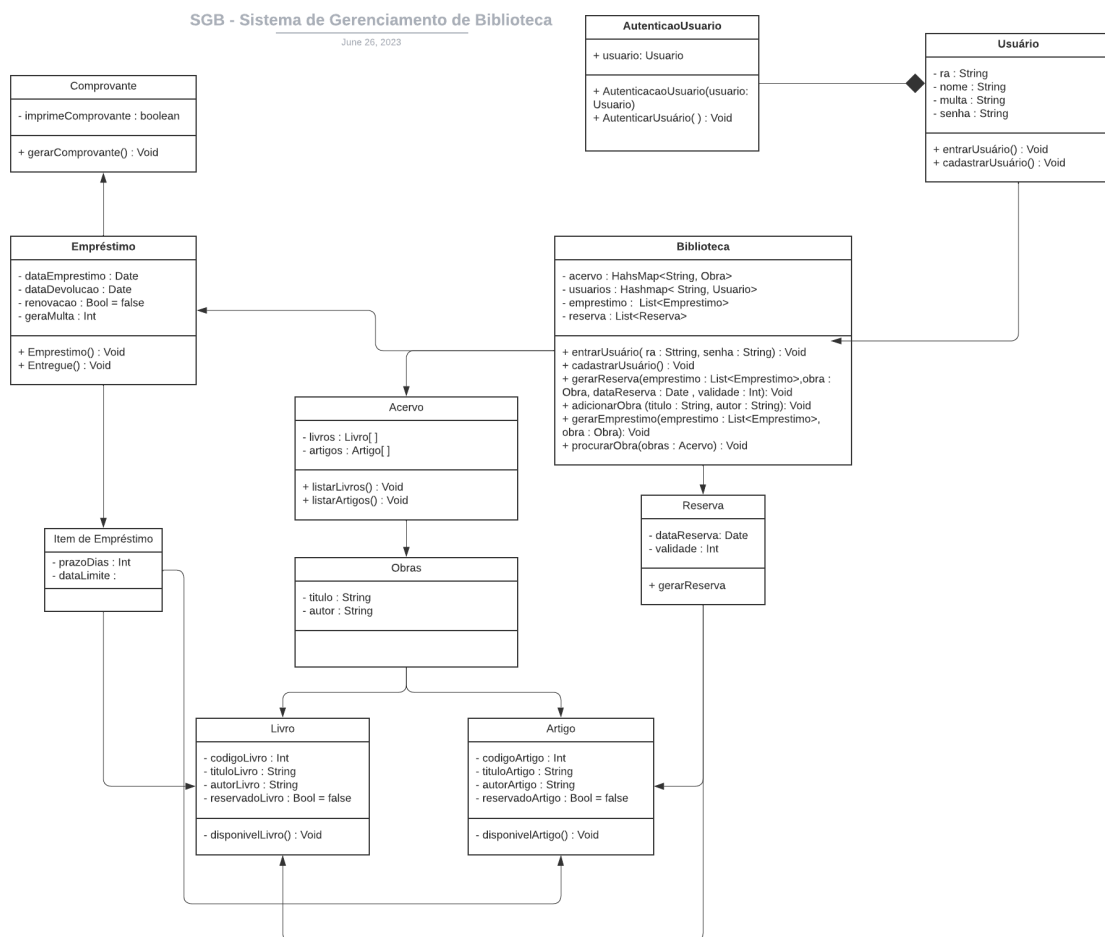
Guilherme Lôbo Calazans Machado – 235997

1. Ideia Introdutória:

a. Resumo:

Basicamente, o objetivo principal da nossa ideia é ser o sistema de gerenciamento de uma Biblioteca. Um sistema do qual os alunos poderiam logar (fazendo o cadastro baseado no seu RA), listar as obras (livros e artigos científicos) presentes no acervo da Biblioteca, pedir o empréstimo do mesmo ou fazer a reserva, caso a obra já esteja emprestada.

b. UML:



c. Tópicos abordados:

Com a nossa ideia de projeto, queríamos atingir tais conceitos da Programação Orientada a Objeto:

- **Relacionamento:** Por meio da associação, presente em quase todas relações entre classes.
- **Interface Gráfica:** Utilizando, principalmente, da API gráfica em Java chamada de Swing, queríamos aprender o desenvolvimento e a hierarquia das GUIs (Graphical User Interface). Um conhecimento muito útil e presente até os dias de hoje para o desenvolvimento de interfaces utilizando da linguagem Java, desde a hierarquia dos componentes, hierarquia dos containers, Frames e Windows.
- **Classes Abstratas e Polimorfismo:** Por meio da Classe Obra (como pode-se ver no diagrama UML), uma classe abstrata que tem como classes-filhas Livros e Artigos.
- **Tratamento de Exceção:** Principalmente presente na nossa área de Login, comparando, por exemplo, a quantidade de caracteres na entrada de texto do "RA", que não seria aceita se fosse maior que 6. Porém, presente em diversas outras partes da nossa ideia.
- **Arquivos (gravação e leitura):** Pode ser encontrada principalmente nos métodos de adicionar obras e cadastrar usuários, que são considerados métodos de gravação de arquivos, que seriam lidos na hora de comparar com o Login de um usuário já cadastrado, por exemplo, ou no momento de pesquisar uma obra, comparando com as já adicionadas.

d. Funções Esperadas:

As funções que o usuário poderia usufruir que esperávamos atingir com esse sistema incluem:

- Login e Cadastro de Usuário;
- Autenticação de Senha;
- Realizar o pedido de empréstimo de uma obra, assim como o pedido de reserva, caso a obra já tenha sido emprestada;
- Listagem de todas as obras do acervo, separando Livros de Artigos Científicos;
- Cadastrar e Remover obras do acervo;
- Gerar comprovante no momento do empréstimo;
- Cálculo do prazo de multa caso haja o vencimento da devolução;
- Pesquisa de obras, pelo título, autor ou filtragem por livros ou artigos.

2. Conclusão:

Infelizmente, não conseguimos atingir o objetivo (prático) que desejamos, principalmente pela questão de tempo. Na teoria, no planejamento de ideias, pensamos em problemas, guiding questions e ideias boas porém não conseguimos executá-las da maneira esperada, apesar de termos adquirido todo o conhecimento que desejávamos com tal projeto, principalmente sobre os tópicos discutidos mais acima no item 1.c. Além dos conhecimentos técnicos, já mencionados, também consideramos aprendido a trabalhar em outras plataformas de código, como o próprio VSCode, IntelliJ, o uso do GIT e inclusive uma plataforma online para código compartilhado e em tempo real chamada Replit. Além de outras plataformas de organização como o uso do KanBan, plataformas de diagramação para o UML e Fluxograma, por exemplo.