

# Projeto de POO

## Gestor de publicações do CISUC

**Trabalho realizado por:**

- Pedro Afonso Martins (2019216826)

## índice

Índice .....	2
Introdução .....	3
Descrição das classes/métodos .....	4
Manual de utilizador .....	5
Diagrama de classes.....	6
Conclusão .....	7
Referências .....	8

## Introdução

Este projeto assenta na criação de um programa recorrendo à linguagem Java para ler dados de ficheiros de texto/objetos sobre os vários grupos do CISUC, assim como os respetivos membros e suas publicações. De seguida apresenta diversas escolhas sobre como agir ao utilizador, apenas saindo quando um determinado dígito é introduzido.

Como parte do projeto, está presente no seu conteúdo este relatório, a *package* que contém os 5 ficheiros .java a partir dos quais a aplicação funciona, 2 ficheiros de texto (“grupos.txt” e “publicacoes.txt”) de onde é retirada a informação acerca do CISUC seguindo um determinado formato, uma pasta contendo o ficheiro .bat executável e um PDF que contém o gráfico UML do projeto, de forma a permitir a fácil integração das suas classes, métodos e variáveis, assim como uma possível alteração da linguagem de programação utilizada.

## Descrição das classes/métodos

### Grupo (Classe)

Representa todos os grupos do CISUC. É constituída por nome, acrónimo, Investigador Responsável e um ArrayList com os investigadores.

### Investigador (Superclasse)

Classe abstrata que representa todos os investigadores do CISUC. É constituída por nome, email e o Grupo a que pertence.

- **Membro Efetivo (Subclasse):** Subclasse que representa todos os membros efetivos do CISUC. É constituída pelos atributos da superclasse, aos quais se adiciona o número de gabinete e o número de telefone.
- **Estudante (Subclasse):** Subclasse que representa todos os estudantes do CISUC. É constituída pelos atributos da superclasse, aos quais se adiciona o nome da teste, a data prevista de conclusão do mestrado e o Investigador Orientador.

Esta classe e as suas respetivas subclasses têm presente o método **toString()** assim como o método **VerMembroEfetivo()**, cujo objetivo é determinar se o objeto em análise é um membro efetivo ou estudante.

### Publicação (Superclasse)

Classe abstrata que representa todas as publicações do CISUC. É constituída por título, tipo, palavras-chave, ano de publicação, audiência, resumo, um ArrayList de autores e o fator de impacto.

- **Artigo de Conferência (Subclasse):** Subclasse que representa todos os artigos de conferência do CISUC. É constituído pelos atributos da superclasse, aos quais se adiciona o nome, data e localização.
- **Artigo de Revista (Subclasse):** Subclasse que representa todos os artigos de revista do CISUC. É constituído pelos atributos da superclasse, aos quais se adiciona o nome, data e número.
- **Livro (Subclasse):** Subclasse que representa todos os livros do CISUC. É constituído pelos atributos da superclasse, aos quais se adiciona a editora e o ISBN.
- **Livro de Artigo de Conferência (Subclasse):** Subclasse que representa todos os livros artigos de conferência do CISUC. É constituído pelos atributos da superclasse e do livro(sua superclasse), aos quais se adiciona o nome e o número de artigos.
- **Capítulo de Livro (Subclasse):** Subclasse que representa todos os capítulos de livro do CISUC. É constituído pelos atributos da superclasse e do livro(sua superclasse), aos quais se adiciona o nome do capítulo, página de início e página de fim.

Esta classe e as suas respetivas subclasses têm presente o método **toString()**, assim como o método **calcFatordeImpacto()**, que devolve o fator de impacto para cada publicação, dependendo do seu tipo.

## Manual de utilizador

Ao iniciar a aplicação, recorrendo ao executável (é apenas necessário executar o ficheiro .bat presente na pasta “Executável Java”), o utilizador é questionado sobre se pretende carregar os dados dos ficheiros de objetos ou de texto (esta funcionalidade é útil quando é feita alguma alteração nos ficheiros de texto e se pretende carregar para o programa e para os ficheiros de objetos essas alterações).

```
Efetuiu alterações aos ficheiros de texto? (Irá abrir os ficheiros de texto para carregar as novas alterações)

[1] Sim
[2] Não

Escolha uma opção:
```

De seguida, é apresentado o menu geral da aplicação. O menu apresenta 6 escolhas.

1. Apresentar os dados gerais do CISUC.
2. Apresentar as publicações de um grupo ordenadas.
3. Apresentar os membros de um grupo ordenados.
4. Apresentar as publicações de um investigador ordenadas.
5. Apresentar todos os dados relativos a todos os grupos do CISUC.
6. Sair do programa (no programa corresponde ao dígito 9).

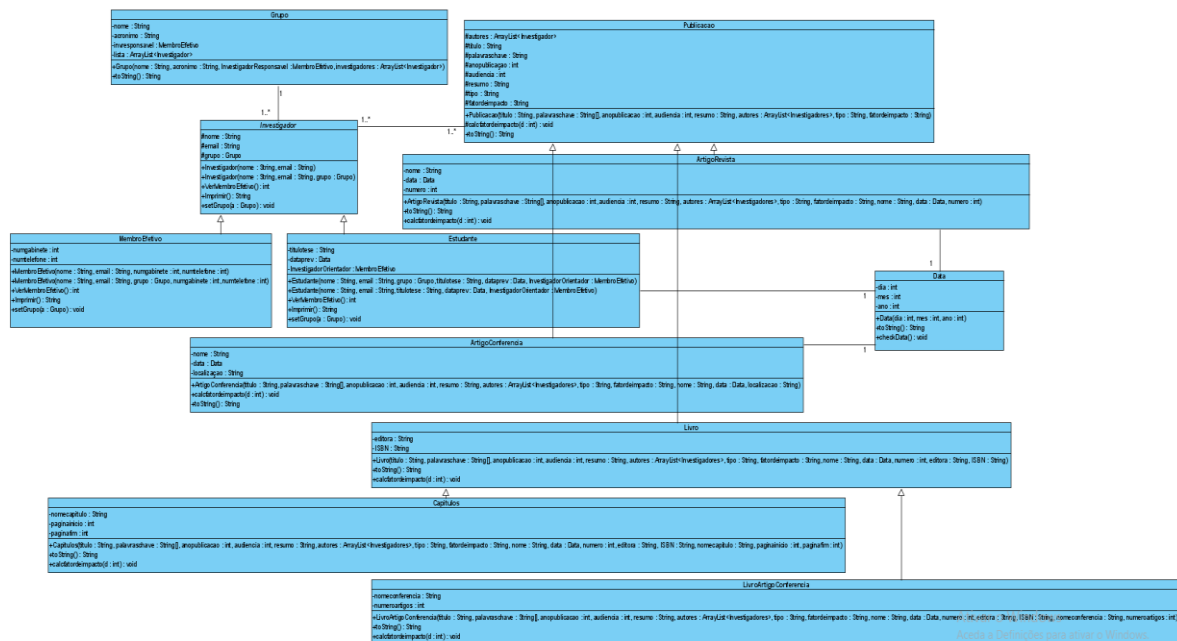
Qualquer valor diferente dos acima mencionados vai levar o programa a pedir ao utilizador um dígito válido.

```
[1] Indicadores Gerais do CISUC.
[2] Listar as publicações de um grupo.
[3] Listar os membros.
[4] Listar as publicações de um investigador.
[5] Listar todos os grupos de investigação.
[9] Sair do programa!

Introduza um número para realizar uma ação:
```

Ao sair do programa, os dados serão guardados nos respetivos ficheiros de objetos.

Devido ao tamanho bastante elevado do gráfico UML, é recomendado a sua visualização através do ficheiro pdf fornecido na pasta do projeto.



## Conclusão

Concluindo, este projeto pretende simular uma aplicação com utilidade no mundo real, usando os diversos conceitos do Java, como a herança e o polimorfismo, como métodos de programação orientados aos objetos.

Este trabalho é de grande relevância uma vez que as suas utilidades práticas e versatilidades o tornam num programa com aplicações no mundo real, com relativamente poucas alterações ou adaptações.

## Referências

- <https://www.oracle.com/pt/technical-resources/articles/java/javadoc-tool.html>
- Powerpoints fornecidos no InforEstudante