

# Relatório Projeto

Programação Orientada Aos Objetos

## Gestor de publicações do CISUC



**FCTUC** FACULDADE DE CIÊNCIAS  
E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Marta Carreira Santos nº 2019220054

janeiro 2021

## Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Descrição das classes/métodos</b>	<b>4</b>
2.1	Classes . . . . .	4
2.2	Métodos . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Manual do utilizador</b>	<b>5</b>
3.1	Escolha 1 . . . . .	5
3.2	Escolha 2 . . . . .	5
3.3	Escolha 3 . . . . .	5
3.4	Escolha 4 . . . . .	5
3.5	Escolha 5 . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Diagrama de Classes</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Conclusão</b>	<b>7</b>

# 1 Introdução

No âmbito da cadeira de Programação Orientada Aos Objetos, realizou o presente Projeto que consiste em gerar publicações do CISUC (Centro de Informática e Sistemas da Universidade de Coimbra) de acordo com vários critérios de pesquisa.

Este relatório tem como finalidade explicar o funcionamento do Projeto, como foi realizado e quais foram as ferramentas que se utilizaram para o desenvolvimento do mesmo.

O objetivo deste, segundo o enunciado fornecido, é gerar publicações do CISUC (Centro de Informática e Sistemas da Universidade de Coimbra) utilizando as aprendizagens lecionadas ao longo das aulas. Deste modo, foram utilizadas várias formas para listar as publicações do CISUC de acordo com vários critérios de pesquisa.

Elaborando um programa que contenha as classes organizadas com os atributos que cada tipo de publicação, grupo ou investigador tem e vários métodos para realizar e executar todos os pontos referidos no enunciado dado.

## 2 Descrição das classes/métodos

Inicialmente, caso não exista um ficheiro de objetos, o programa lê todos os ficheiros de texto (*lerTxt1()*, *lerTxt2()* e *lerTxt3()*), coloca a informação de cada um numa ArrayList e escreve-as no ficheiro objeto (*escreverObj()*). Caso o ficheiro de objetos existir, apenas lê este (*lerObj()*) e guardar toda a informação lida nos ArrayList's correspondentes.

### 2.1 Classes

O projeto está dividido em 11 classes onde a Main classe é *CISUC* e onde todos os métodos que são explicados de seguida se situam. Posteriormente existem mais 3 classes principais: *Grupos*, *Investigadores* e *Publicacoes*. A classe *Grupo* é uma classe que apenas apresenta a informação relativa aos grupos de investigação. A classe *Investigadores* é uma classe abstrata devido ao método *isInv()*, para distinguir se o investigador é um membro efetivo ou estudante, onde apenas é definido nas classes filho *Membro* e *Estudante*. A classe *Publicacoes* também é uma classe abstrata por causa do método *calculaFator()*, onde é calculado o fator impacto, e o método *isArticle()*, onde é retornado um valor consoante o tipo de publicação. Como em ambos é necessário saber qual o tipo de publicação, não faria sentido este não ser abstrato. Assim esta classe terá 3 classes filhos, *Conferencia*, *Revista* e *Livro*, sendo que a classe *Livro* também irá ter 2 classes filhos, *Capitulo* e *LivroConferencia*.

### 2.2 Métodos

A escolha 1 é executada pelo método *indicadorGeral()*, onde imprime os indicadores gerais do CISUC como pedido no enunciado. O método *listarGrupo()* executa o que se pretende na escolha 2, apenas lista as publicações do grupo que o utilizador introduziu organizadas por ano (2020 a 2015), por tipo de publicação e por fator impacto. A escolha 3 é efetuada pelo método *listarMembro()*, em que é impresso todos os membros do grupo inserido pelo utilizador, tendo uma especial atenção para se os investigadores são estudantes ou membros efetivos. O método *listarInvestigador()* irá imprimir todas as publicações que o investigador publicou nos últimos 5 anos, organizadas por ano, tipo de publicação e por fator impacto, este inserido pelo utilizador. Por fim, para executar a escolha 5 é utilizado o método *ListarTGrupos()* na qual imprime todos os grupo de insvestigação e apresenta para cada grupo o que é pedido no enunciado.

## **3 Manual do utilizador**

Para imprimir o menu no ecrã deve executar o programa, assim que executado irá aparecer um menu no ecrã. Escreva 0 e dê enter se quiser terminar o programa.

### **3.1 Escolha 1**

Caso pretenda escolher imprimir os indicadores gerais do CISUC no ecrã, ou seja, o total de membros, o número de membros de cada categoria, o total de publicações nos últimos 5 anos e o número de publicações de cada tipo escreva 1 e dê enter.

### **3.2 Escolha 2**

Caso pretenda escolher imprimir a listagem de publicações de um grupo de investigação, dos últimos 5 anos escreva 2 e dê enter. De seguida, o programa irá perguntar qual o nome do grupo de investigação pelo qual quer imprimir as publicações. Escreva o nome do grupo de investigação em maiúsculas e dê enter.

### **3.3 Escolha 3**

Caso pretenda escolher imprimir a listagem dos membros de um grupo de investigação escreva 3 e dê enter. Posteriormente, o programa irá pedir o nome do grupo de investigação, escreva o nome do mesmo em letras maiúsculas e dê enter.

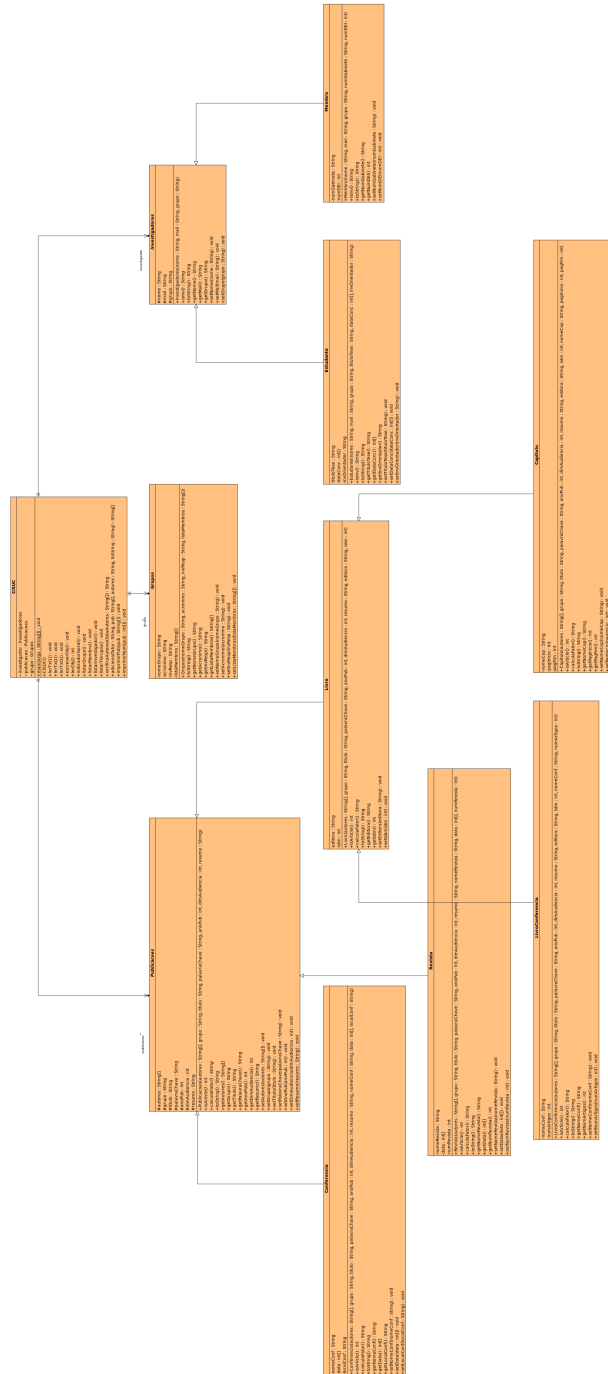
### **3.4 Escolha 4**

Caso pretenda escolher imprimir a listagem de publicações de um investigador escreva 4 e dê enter. Após a escrita da escolha, o programa irá perguntar qual o investigador que pretende escolher, desta forma escreva o nome do investigador com o primeiro e último nome e com letras maiúsculo com as iniciais dos mesmos e dê enter.

### **3.5 Escolha 5**

Caso pretenda escolher imprimir a listagem de todos os grupos de investigação e apresentar para cada grupo o total de membros, o número de membros de cada categoria, o total de publicações dos últimos 5 anos e o número de publicações nos últimos 5 anos agrupadas por ano, tipo de publicação e por fator impacto escreva 5 e dê enter.

## 4 Diagrama de Classes



## 5 Conclusão

Finalizado o trabalho, os meus conhecimentos acerca deste tema expandiram-se graças a todos os termos apreendidos nas aulas e à pesquisa efetuada para um melhor entendimento. Todos os conceitos estudados ao longo do semestre seguiram de guia para o objetivo fundamental do projeto.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, encontrei algumas dificuldades, nomeadamente na aplicação das classes abstratas, onde deveria implementá-las e em que métodos e classes necessitava de as utilizar. Para tal foram analisadas e discutidas com o Professor de modo a serem resolvidas de forma eficiente.