



FCTUC FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Programação Orientada aos Objectos **2020/2021**

Gestor de publicações do CISUC

Índice

Introdução.....	3
Classes.....	4
Métodos Importantes.....	4
Manual do Utilizador.....	5
Diagrama de Classes.....	6
Conclusão.....	6

Introdução

O objetivo do Projeto é fazer uma aplicação gestor de publicações do Cisuc que façam todos os 5 desafios apresentados no enunciado de modo a utilizarmos todo o conhecimento aprendido na cadeira de POO.

Para melhor organização do Projeto comecei por, numa folha, desenhar o diagrama de classes, com os nomes das classes e das variáveis. Depois pensei na melhor forma, na minha perspetiva, para usar os ficheiros textos como fonte de informação, decidindo criar 3 ficheiros texto, cada um contendo:

- ❖ Investigadores: Este ficheiro iria conter toda a informação sobre os investigadores, posto isto decidi que cada linha iria para a informação toda de um investigador dividida por barras ("/"). Ex:

Paulo Simões/psimoes@dei.uc.pt/LCT/1/239790078

Decidi dividir os investigadores por tipo e antes de cada tipo haverá uma linha para os classificar como membros efetivos ou estudantes.Ex:

Effective Members:

- ❖ Grupo de Investigadores: Neste ficheiro decidi especificar uma linha para a identificação do grupo e investigador responsável pelo grupo e linhas abaixo,sem serem linhas com informação sobre um novo grupo, serão linhas com os membros do grupo.Ex:

Adaptive Computation/AC/Jorge Henriques

Alberto Cardoso

Filipe Palrinhas

- ❖ Publicações: Neste ficheiro decidi guardar a informação de uma publicação em apenas uma linha dividida por barras ("/"), e os investigadores por vírgulas (",") e antes da linha o tipo de publicação.Ex:

Magazine Article:

Online Social Networks and Media/Smartphone Sensing,Social
Sensors/Licínio Roque,Paulo Simões/....

Posto isto, comecei por criar todas as classes e as suas variáveis e por fazer simples testes com pouca informação em cada ficheiro para simplicidade e rapidez. Para reutilizar código e poupar tempo usei algumas funções desenvolvidas em aula e em alguns exercícios, como por exemplo para a leitura e escrita em ficheiros.

Classes

Apenas criei as necessárias para o desenvolvimento do Projeto, todas aquelas que ao ler o enunciado nos saltam à vista e mais uma para a Data.

Classe Date

Como havia várias publicações com datas associadas, decidi criar uma classe date para depois nas variáveis de cada classe necessitada criar uma variável do tipo Objeto Date. Apenas faz a verificação de uma data, para que seja válida e guarda-a numa string.

Métodos Importantes

Para métodos importantes apenas escolhi estes dois.

Escolhi este método, porque apesar de ser simples, recorri à reutilização de código que utilizei para fazer o ponto 1, e ao longo do projeto tentei ao máximo seguir este princípio da reutilização de código.

```
private void reseachGroupsInfo() {  
    for (ResearchGroup rg : researchGroups) {  
        System.out.println("");  
        System.out.println("-----");  
        System.out.println(rg.getAcronym());  
        printNumberOfResearchers(rg.getResearchersInGroup());  
        System.out.println("");  
        numberOfmembersOfAType(rg.getResearchersInGroup());  
        System.out.println("");  
        printPublicatiosOfAResearchGroup(rg.getAcronym());  
    }  
}
```

Esta função também é importante, pois é onde as publicações são organizadas por ano, tipo e fator de impacto, quando se faz o sort da ArrayList das publicações.

```
public int compareTo(Publication p) {  
    int compare = -Integer.compare(yearOfPublication, p.yearOfPublication);  
    if (compare == 0) {  
        compare = -getType().compareTo(p.getType());  
        if (compare == 0) {  
            compare = -p.getImpactFactor().compareTo(getImpactFactor());  
        }  
    }  
    return compare;  
}
```

Manual do Utilizador

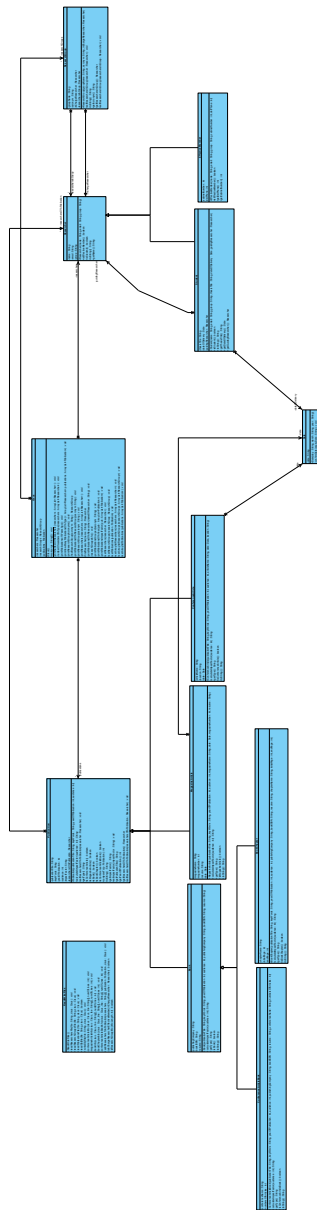
Para simplicidade do programa apenas fiz um menu em que cada opção é um objetivo do Projeto.

Basta escolher a opção para verificar todos os requisitos.

Depois onde é pedido, coisas específicas, como um grupo de investigação, eu apresento todos os acrónimos dos grupos disponíveis e o utilizador tem de introduzir um.

```
1 - Apresentar os indicadores gerais do CISUC:
  a) Total de membros
  b) Número de membros de cada categoria
  c) Total de publicações dos últimos 5 anos
  d) Número de publicações de cada tipo
2 - Listar as publicações de um grupo de investigação, dos últimos 5 anos, organizadas por ano, por tipo de publicação e por fator de impacto
3 - Listar os membros de um grupo de investigação agrupados por categoria
4 - Listar as publicações de um investigador agrupadas por ano, tipo de publicação e fator de impacto
5 - Listar todos os grupos de investigação, e apresentar para cada grupo:
  a) Total de membros
  b) Número de membros de cada categoria
  c) Total de publicações dos últimos 5 anos
  d) Número de publicações, dos últimos 5 anos, agrupadas por ano, tipo de publicação e fator de impacto
0 - Sair
Escolha:
```

Diagrama de Classes



Conclusão

Para concluir, tentei utilizar todas as técnicas de aprendizagem dadas nas aulas de POO, e penso que o projeto abrangiu todas as matérias dadas na aula.

João Fernandes
nº2019220273