
Relatório Do Projeto

Disciplina de POO

REALIZADO POR:

JOSÉ PEDRO AGUIAR (2019224624)

Introdução:

Foi nos pedido para desenvolver “Gestor de publicações/Investigadores do CISUC” um programa que deve permitir gerir os grupos de investigação, investigadores e publicações, ou seja, deve poder listar e obter o numero das publicações do CISUC e os seus Investigadores de acordo com vários critérios de pesquisa.

A aplicação deve permitir:

- 1) Apresentar os indicadores gerais do CISUC
- 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 os seus indicadores .

A aplicação funciona diretamente da consola do java é obtém os seus dados através de ficheiros texto já predefinidos(isto no primeiro arranque ou até mesmo sempre que não consiga ler/abrir o ficheiro de objetos).

Classe e métodos mais relevantes:

Classes relevantes:

- Classe “CentroDeInvestigacao “(Centro De Investigação)
- Classe Grupo
- Classe Investigador
- Classe “Publicacao”(Publicação)

Métodos relevantes:

- **indicadoresGerais**-devolve o indicadores gerais que for selecionado perante o que se coloca como argumento .
- **nsDosGrupos**- devolve os nºs de todos os grupo de investigação da forma que for selecionado perante o que se coloca como argumento
- **listaDePublicacoesDel**- devolve a lista de publicações do investigador selecionado e da forma que for selecionado através do argumento.
- **pesquisaDelInvestigador**- pesquisa o investiador e devolve este caso exista no centro de investigação (é uma função simples mas que é bastante importante).
- **pesquisaDeGrupos**- pesquisa o grupo e devolve este caso exista no centro de investigação (é uma função simples mas que é bastante importante).
- **listaDePublicacoesPorAnoTipoFatorDeImpacto**- devolve uma lista de publicações que estão organizadas e apresentas por ano,tipo e fator de imapacto.
- **nDePublicacoesPorAnoTipoFatorDeImpacto**- devolve uma o numero de publicações que estão organizadas e apresentas por ano,tipo e fator de impacto.
- **publicacoesDoGrupo**- é função simples mas de extrema relevância para diminuir a complexidade do código para os restantes métodos como a função indica o pelo nome esta devolve as publicações do grupo com ou sem filtro de anos.
- **fatorDeImpacto**- da o fator de impacto de cada publicação consoante o seu tipo(função que é usado o polimorfismo)

Manual de Utilização:

Atenção: Os dados principais dos ficheiros texto devem ser separados por “\t” apenas (no caso dos autores a separação entre e autores é feita por “,”).

Menu principal:

No lado esquerdo é visível valores numéricos de 0 a 5 são estes os valores que devem ser introduzidos quando pedido ao utilizador para fazer uma escolha (esse pedido é feito quando aparecer “Escolha:” no ecrã). No programa deve ser introduzido pelo utilizador o número a qual corresponde a ação desejada que o programa realize, por exemplo se pretender terminar o programa o utilizador (e se encontrar no menu principal) deve escrever o valor **0** terminado assim o programa.

```
-----
Menu Principal:
-----
1-Apresentar os indicadores gerais do CISUC
2-Listar as publicações de um grupo de investigação, dos últimos 5 anos
3-Listar os membros de um grupo de investigação agrupados por categoria
4-Listar as publicações de um investigador agrupadas por:
5-Listar todos os grupos de investigação por:
0-SAIR
-----
```

Figura 1-Menu principal e valores numéricos que devem ser introduzidos

Menus Secundários:

No lado esquerdo é visível letras de A até C ou D em certos casos estando também presente o valor S/SAIR são estes os valores que devem ser introduzidos. Quando ao utilizador é pedido para fazer uma escolha (esse pedido é feito quando aparecer “Escolha:” no ecrã) deve ser introduzido pelo utilizador um desses valores/letras. A letra/valor introduzido deve corresponder à ação que o utilizador deseja que o programa faça por exemplo se pretender sair do menu secundário o utilizado deve escrever o valor -S- ou escrever -Sair (é irrelevante se valor introduzido se encontra em minúsculas ou maiúsculas o valor vai ser sempre aceite caso este esteja presente à esquerda nas opções de escolha).

```
1-Apresentar os indicadores gerais do CISUC:
-----
A- Numero total de membros
B- Número de membros de cada categoria
C- Número total de publicações dos últimos 5 anos
D- Número de publicações por:
S- Sair-Sair para interface principal
-----
```

Figura 2- Exemplo de Menu secundário e valores alfabéticos que devem ser introduzidos

RELATÓRIO

UML:

ProjetoUML.luxf

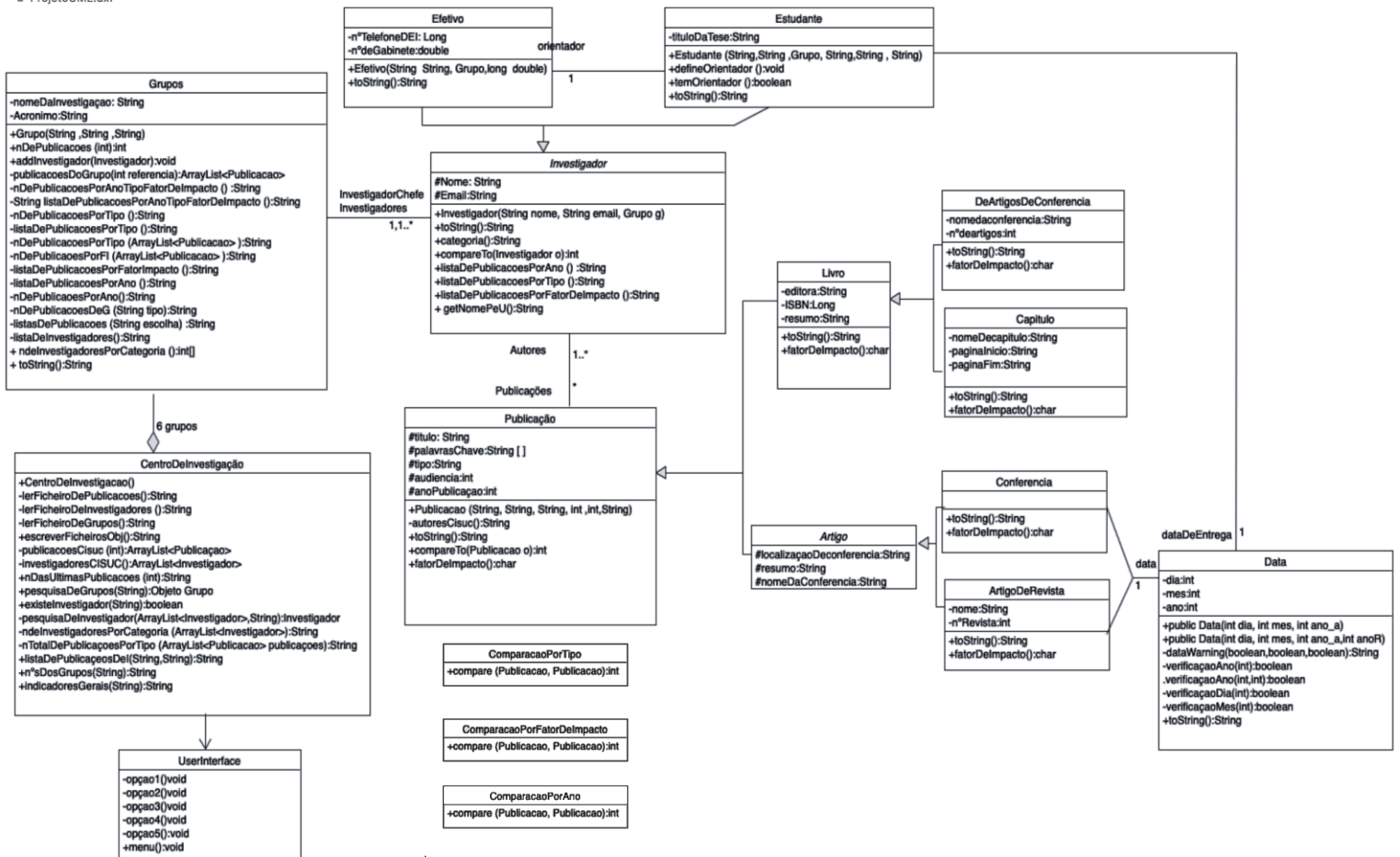


Figura 3-UML do Projeto

Conclusão:

Com este projeto vim a aprofundar certas temáticas lecionadas como polimorfismo, classes abstratas, interfaces (como o Serializable e Collections), UML, sobre Strings e classes em java. Deste modo o projeto veio a lapidar certas falhas que eu tinha e aprimorar certos aspetos estas em relação a programação orientada aos objetos na linguagem java. Considerei o projeto interessante mas bastante trabalhoso. Finalizo ao reforçar a ideia da importância que o projeto teve para o aprofundar do meu conhecimento sobre a linguagem java e por sua vez na programação orientada a objetos.

Bibliografia:

Comparable vs Comparator in Java:

<https://www.geeksforgeeks.org/comparable-vs-comparator-in-java/>

How to read and write Java object to a file:

<https://mkyong.com/java/how-to-read-and-write-java-object-to-a-file/>

Toda a bibliografia da disciplina(PowerPoints).