Enunciados de Trabalhos

Realizado por:

Hugo Cunha – up201404587 – up201404587@fe.up.pt

Tiago Carvalho – up201504461 – up201504461@fe.up.pt

Ilona Generalova – up201400035 – up201400035@fe.up.pt

20 Novembro 2016

Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computadores

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Descrição do tema

Um docente de uma unidade curricular pretende registar todos os temas de trabalhos que já propôs. Todos os anos em que a unidade curricular está em vigor, são criados diversos enunciados de trabalhos. Enunciados de anos anteriores podem ser reutilizados se cumprirem um de dois requisitos, se não foram alvo de escolha de um número significativo de estudantes ou se já não são utilizados há mais do que um determinado número de anos.

Todo e qualquer enunciado pode ser de vários (pesquisa, análise ou desenvolvimento), toda a informação adjacente é armazenada, título, descrição e os anos letivos em que foram propostos. Dependendo do tipo, pode ainda ser necessário guardar um conjunto de referências bibliográficas, no caso de ser de pesquisa, ou um conjunto de repositório de dados no caso de ser de análise. Também é pertinente, saber os estudantes que escolheram cada enunciado (podem ser grupo de estudantes) e as respetivas classificações, que são sempre individuais, mesmo em trabalhos de grupo. Adicionalmente, para prevenir plágio, os trabalhos em si são também armazenados.

Descrição da solução

A solução implementada visa (através de uma interface simples) permitir ao docente, guardar e gerir todos os temas de trabalhos que já propôs, bem como toda a informação relacionada com os mesmos e os próprios trabalhos. No caso de o utilizador estar com falta de imaginação, ainda foram desenvolvidos dois algoritmos que sugerem temas de anos passados que podem ser reutilizados no ano presente.

Primeiramente é apresentado ao utilizador um menu, no qual são dadas quatro opções. Assim, as duas primeiras abrem novos menus relativos aos enunciados e aos estudantes/professores, respetivamente, sendo que a terceira permite ao utilizador acrescentar ocorrências aos temas já criados e por último, ao escolher a quarta opção o programa encerra.

Se a opção escolhida foi a primeira, vai aparecer um menu com mais três opções. A primeira escreve no monitor a lista de todos os temas de trabalhos diferentes que já foram propostos, a segunda permite ao docente introduzir novos temas de trabalho, posto isto, ao selecionar esta, o docente tem de escrever título do tema, seguido de uma breve descrição do mesmo e por um número de 1 a 4, dependente do tipo de trabalho (pesquisa, análise, desenvolvimento ou outro). A terceira opção simplesmente retorna o utilizador ao menu principal.

No caso de o utilizador ter optado pela segunda no menu principal, o novo menu apresentado vai ter sete novas opções. As duas primeiras permitem ao utilizador aceder, através do nome ou ID, à informação de um professor ou estudante, respetivamente. As duas opções seguintes, exibem a lista de todos os professores ou alunos respetivamente. As próximas duas permitem adicionar novos professores ou estudantes, respetivamente, o utilizador simplesmente tem de introduzir o nome de quem quer adicionar, o ID é gerado automaticamente. Por fim, a ultima opção volta a apresentar o menu principal.

A terceira opção do menu principal, tem como objetivo permitir ao utilizador acrescentar novas ocorrências a temas de trabalhos de anos anteriores. Para facilitar a escolha destes, é solicitado ao docente que introduza o número de anos mínimo, que um tema esteve sem ser escolhido, ou pode introduzir o número de alunos máximo que realizou um trabalho. Depois de escolher o tema ao qual quer acrescentar a ocorrência basta escrever o título do trabalho e a ocorrência será adicionada.

Diagramas UML

Lista de Casos de Utilização

Este programa pode ser implementado numa faculdade, em qualquer unidade curricular, na qual sejam realizados trabalhos de grupo ou individuais.

Relato de Dificuldades

A principal dificuldade encontrada foi quanto à organização de classes/subclasses. Inicialmente não foi claro qual deveria ser a hierarquia de classes, o que resultou em alguns problemas, nomeadamente, classes que dependiam uma da outra. Este problema acabou por ser resolvido.

Escrever e ler de ficheiros, de início não foi evidente qual seria a melhor maneira de organizar a informação relativa aos enunciados e alunos/professores, mas no fim ficou funcional e a usar um número diminuto de ficheiros diferentes.