Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto



**GESTÃO DE OBRAS**

**PARTE 2**

*Ana Isabel Neves Alves de Sousa,* [*201108026*](https://sigarra.up.pt/feup/pt/fest_geral.cursos_list?pv_num_unico=201108026)*,* [*ei11068@fe.up.pt*](mailto:ei11068@fe.up.pt)

*Gabriel Cardoso Candal,* [*201108021*](https://sigarra.up.pt/feup/pt/fest_geral.cursos_list?pv_num_unico=201108021)*,* [*ei11066@fe.up.pt*](mailto:ei11066@fe.up.pt)

*João Guilherme Rodrigues Marques de Oliveira,* [*201108000*](https://sigarra.up.pt/feup/pt/fest_geral.cursos_list?pv_num_unico=201108000)*, ei11114@fe.up.pt*

Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação

Algoritmos e Estruturas de Dados

28 de Dezembro de 2012

# Índice

[Índice 2](#_Toc344313632)

[1. INTRODUÇÃO 3](#_Toc344313633)

[2. TEMA DO TRABALHO 4](#_Toc344313634)

[3. SOLUÇÃO IMPLEMENTADA 5](#_Toc344313635)

[4. DIAGRAMAS UML 6](#_Toc344313636)

[5. LISTA CASOS UTILIZAÇAO 7](#_Toc344313637)

[6. PRINCIPAIS DIFICULDADES 8](#_Toc344313638)

[7. ESFORÇO DE CADA ELEMENTO 9](#_Toc344313639)

# 1. INTRODUÇÃO

No âmbito da disciplina de Algoritmos e Estruturas de Dados foi-nos proposto o desenvolvimento de uma aplicação em C++ para a gestão de obras de uma empresa Construtora. O desenvolvimento da aplicação foi dividido em duas partes, a primeira que foi descrita no primeiro relatório, e a segunda que consistia na implementação de três estruturas de dados (árvores binárias de pesquisa, filas de prioridade e tabelas de dispersão) segundo indicações previamente fornecidas.

# 2. TEMA DO TRABALHO

A aplicação de gestão das obras de uma empresa construtora deveria possuir funcionalidades especiais para a gestão desta.

Numa árvore binária de pesquisa seriam armazenadas informações acerca das empresas que a construtora nunca contratou mas que pode vir a sub-contratar no futuro.

Numa fila de prioridade deveriam ser guardados os trabalhos que se vão realizar de acordo com o seu custo.

Numa tabela de dispersão deveriam ser guardadas informações acerca das empresas que já não prestam serviços a construtora.

Em todas estas estruturas de dados tinha de ser possível realizar as operações básicas de criar, ler, alterar e eliminar elementos.

# 3. SOLUÇÃO IMPLEMENTADA

# 4. DIAGRAMAS UML

# 5. LISTA CASOS UTILIZAÇAO

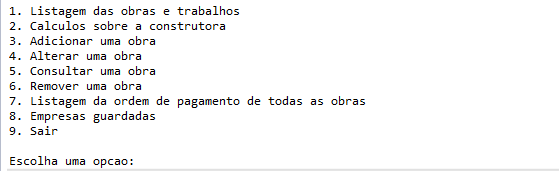
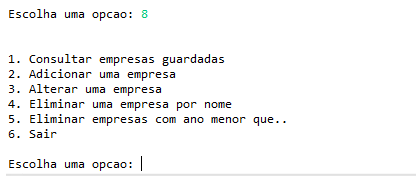
Além dos casos de utilização descritos no relatório da primeira parte do projeto, foram implementadas novas funcionalidades, nomeadamente:

Figura 1

- A opção 8 no menu inicial que dá acesso ao menu relativo às empresas guardadas que já não prestam serviço à construtora:

Escolhendo:

1 -> Listagem das empresas guardadas

2 -> Adicionar uma empresa

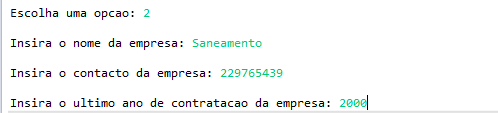


Figura 2

3 -> Alterar contacto ou último ano de contratação de uma empresa

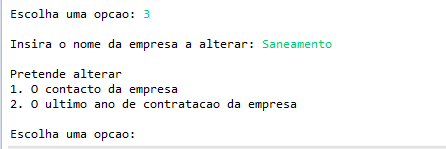


Figura 3

4 -> Eliminar uma empresa por nome

5 -> Eliminar empresas com ano mínimo menor do que o especificado pelo utilizador

6 -> Voltar ao menu inicial

# 6. PRINCIPAIS DIFICULDADES

As principais dificuldades sentidas foram:

- adaptar a primeira parte do projeto de forma a que a implementação das novas funcionalidades fosse possível;

-

# 7. ESFORÇO DE CADA ELEMENTO

O trabalho foi dividido por cada elemento do grupo de forma equitativa. A aluna Ana Sousa ficou responsável pela implementação da parte relacionada com a tabela de dispersão, o aluno Gabriel Candal com a fila de prioridade e o aluno João Oliveira com a árvore binária de pesquisa. Cada aluno dedicou-se à sua parte específica mas, no entanto, todos se envolveram na realização de todas as tarefas que foram sendo necessárias realizar.