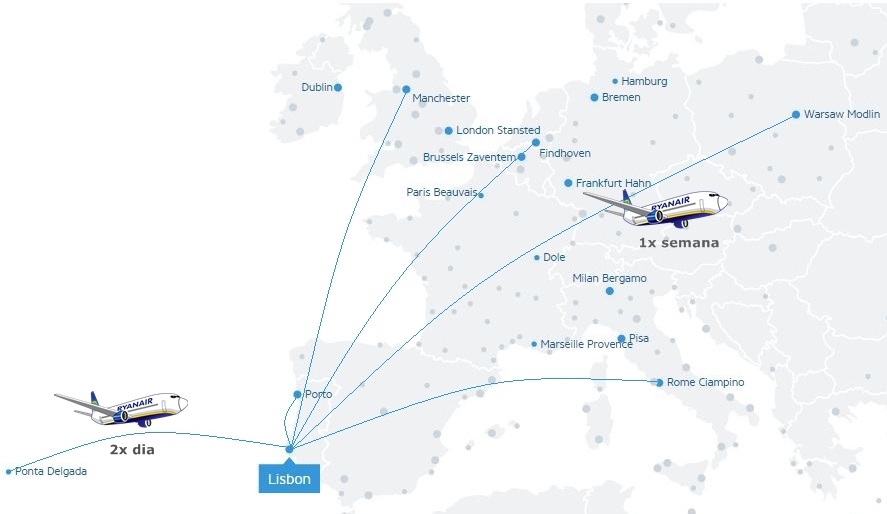


**2ºano – MIEIC – 2016/2017**

**Agência de Viagens**

**Conceção e Análise de Algoritmos**

**Turma 6 - Grupo A**

****

**Beatriz de Henriques Martins**

**João Carlos Almeida**

**João Miguel Monteiro**

**Porto, 9 de abril de 2017**

Índice

[Introdução 3](#_Toc479430773)

[Enunciado 4](#_Toc479430774)

[Descrição do Problema 5](#_Toc479430775)

[Formalização 7](#_Toc479430776)

[1. 8](#_Toc479430777)

[5.1. 8](#_Toc479430778)

[2. 9](#_Toc479430779)

[3. Bibliografia 10](#_Toc479430780)

# Introdução

Nos dias que correm, cada vez mais, queremos viajar da melhor forma possível, mais rápida e barata. Existem as mais diversas apps e sites para aconselhamento. Estes executam pesquisas por datas e melhor preço.

No âmbito da disciplina de Conceção de Análise de Algoritmos do curso Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação foi-nos proposto a realização de uma Agência de Viagens. O nosso programa permite ao utilizador criar novos clientes e associar aos clientes uma viagem com deslocação e estadia. Fazendo uma pesquisa por melhor preço.

# Enunciado

Uma agência de viagens auxilia os seus clientes na pesquisa das melhores soluções para a marcação de viagens e respetivo alojamento.

Neste trabalho, pretende-se implementar um sistema que permita à agência de viagens conseguir uma seleção mais criteriosa de uma solução de acordo com as necessidades do seu cliente, procurando sempre minimizar o seu custo. Considere que o custo das viagens (bilhetes de avião, por ex.) é fixo para o período a considerar. Mas o preço do alojamento varia de acordo com o dia da semana ou período específico (festividade local, por ex.).

O cliente especifica:

* origem e destino para a sua viagem, ou - conjunto de locais que pretende visitar na viagem
* O cliente pode ainda especificar um tempo limite para realizar a viagem.

Avalie a conectividade do grafo, a fim de evitar que locais a visitar se encontrem em zonas inacessíveis.

# Descrição do Problema

De uma forma geral, pretendemos resolver o problema de transportes entre países através de uma aplicação que, apenas recebendo o local de partida e chegada associado a datas, consiga devolver o transporte mais rápido ou barato. Dependendo das preferências do utilizador.

**Input**

Construção de um grafo, G=(V, E) de transportes disponíveis no qual:

* V – vértices

Representam todas as cidades dos meios de transporte disponíveis;

* E – arestas

Representam todas as distâncias, tempos de viagens e custos;

* Nó de início de viagem e nó de destino.

**Introdução de dados**

Um ficheiro com as cidades e respetivas coordenadas.

Um ficheiro com os dados dos transportes disponíveis.

**Output**

O transporte com os melhores preços e datas pedidas.

**Objetivo**

Facilitar aos utilizadores a escolha dos melhores trajetos consoantes os critérios por estes preferidos.

**Restição**

# Formalização do Problema

## Formalizamos agora o problema, de acordo com a solução que achamos mais vantajosa

**Input**

G<V, E>

V: cidades

E: ligações entre as cidades

I: cidade inicial

F: cidade final

**Output**

Caminho={Vi},I=1...n

Valor

**Objetivo**

Min(valor):

**Restrição**

# Solução

# 

# Bibliografia