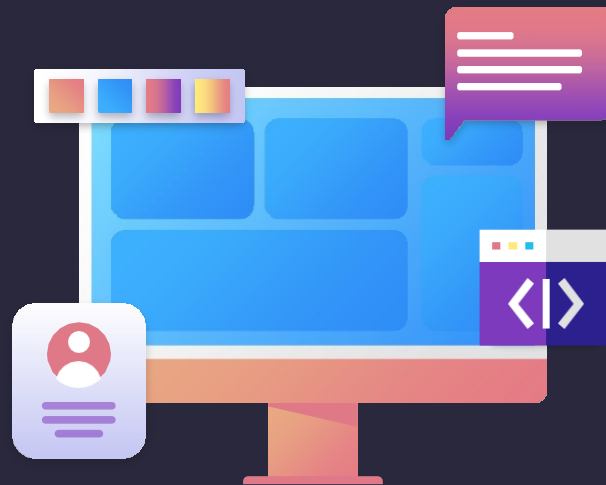


PROJETO DA-1

Artur Oliveira - 202108663
Gonçalo Pinho- 202108672
Tomás Sucena Lopes- 202108701



/ÍNDICE

- * Identificação do trabalho e elementos do grupo;
- * Descrição do problema;
- * Descrição da solução, identificação de algoritmos relevantes;
- * Destaque de algumas funcionalidade;

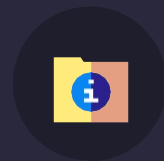


/PROBLEMA

Quer-se um programa para visualizar e listar opções referentes a uma rede de comboios consoante a necessidade do utilizador, nomeadamente o "flow" de comboios.

Durante a execução do trabalho, deparámo-nos com diversas dificuldades, nomeadamente:

- * Desenvolvimento de algoritmos;
- * Calcular trajetos;
- * Display das informações;
- * Otimização de algoritmos.



/SOLUÇÃO

- * Uso de algoritmos dados nas aulas (Edmond-Karp, Dijkstra,...);
- * Criou-se um grafo para mais fácil utilização dos dados disponibilizados nos ficheiros csv;
- * Uso da biblioteca libfort para mais fácil display;
- * Refactoring do código para otimização;
- * Usou-se o Git para facilitar o trabalho em equipa.



/FUNCIONALIDADES

/

Hello! How can I be of assistance?

- * Display
- * Calculate
- * Determine
- * Change

Ao executar o programa, é pedido ao utilizador que escolha uma operação a executar. O utilizador volta ao menu após cada operação.

/DISPLAY BUSIEST

Nesta funcionalidade, o programa irá dar display aos `n` stations/districts/municipalities/pairs pedidos pelo utilizador:

N	District	Trains
1	Porto	102
2	Setúbal	94
3	Lisboa	68
4	Braga	58
5	Aveiro	50

/FUNCIONALIDADES/SUBGRAFO

Estas funcionalidades permitem alterar os sinks e sources e impedir o uso de algumas edges.

Nine has the following railways:

N	Source	Destination	Service	Capacity
1	Nine	Viana do Castelo	STANDARD	4
2	Nine	Trofa	STANDARD	4

Please type the indices of the railways you would like to **remove**, separated by a comma (ex: 1,2,7,...).

/Funcionalidade_1

Permite remover as edges de uma determinada estação.

/FUNCIONALIDADES/SUBGRAFO

Please type the names of the **sources** you would like to **add**, separated by a semicolon (ex: Src A;Src B;...).
If you do not wish to add any new source, simply type a semicolon and press Enter.

/Funcionalidade_2

Permite adicionar sources.

Please type the names of the **sinks** you would like to **add**, separated by a semicolon (ex: Sink A;Sink B;...).
If you do not wish to add any new sink, simply type a semicolon and press Enter.

/Funcionalidade_3

Permite adicionar sinks.

```
apresentacao.eof();
```