

Nesta lista voce pode fazer uso da biblioteca de grafos (em estágio experimental) feita pelo Marcos Creus em seu TCC. Todo está bem documentado com exemplos etc. Acesse o material em:
https://github.com/claudiosa/CCS/tree/master/minizinc/experimental_graph_library

1 Problema do Caixeiro-Viajante

O problema do TSP dispensa comentários. Considere uma cidade inicial de origem e valide a volta nesta sem repetir cidade

1.1 Caso de Teste 1

O primeiro caso de teste é dado pela tabela 1:

Table 16.8. Distances Between Cities for the Travelling Salesman Problem						
	1	2	3	4	5	6
1	--	11	7	6	8	14
2	11	--	7	9	12	13
3	7	7	--	3	7	8
4	6	9	3	--	4	8
5	8	12	7	4	--	10
6	14	13	8	8	10	--

Figura 1: Tabela para o seu caso de teste

A saída deve ser um caminho (passeio) na seguinte sequência: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 6 \rightarrow 5 \rightarrow 4 \rightarrow 1$ ao custo de 46 (ver nota no final da página 470 – Retirado do livro de Otimização e Modelagem).

Há uma solução do professor usando o predicado *circuit*. Teríamos como melhorar?

1.2 Caso de Teste 2

Os dados do problema e uma solução estão apresentados na figura

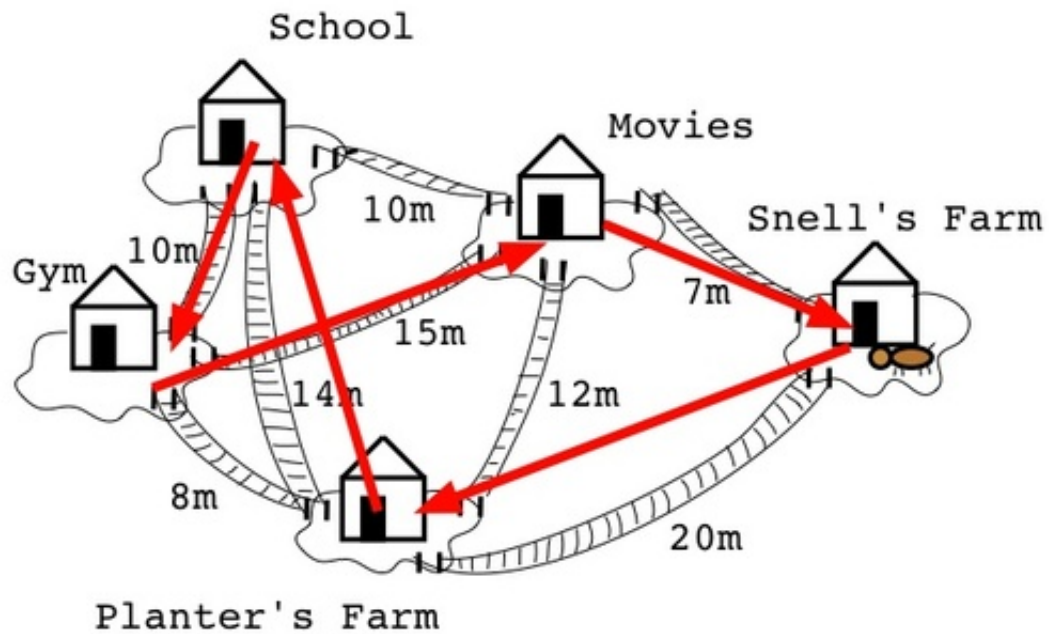


Figura 2: Mapa testar o seu caso de modelo

2 Caminho Euleriano

Verifique se os grafos das figuras 1 e 2 aceitam o caminho Euleriano (completo).

3 Fluxo Máximo

Implementar o algoritmo de Fluxo Máximo da figura 3. Sim, há uma função global para este fim. Podes usá-la, mas o interessante seria voce implementar a sua função..

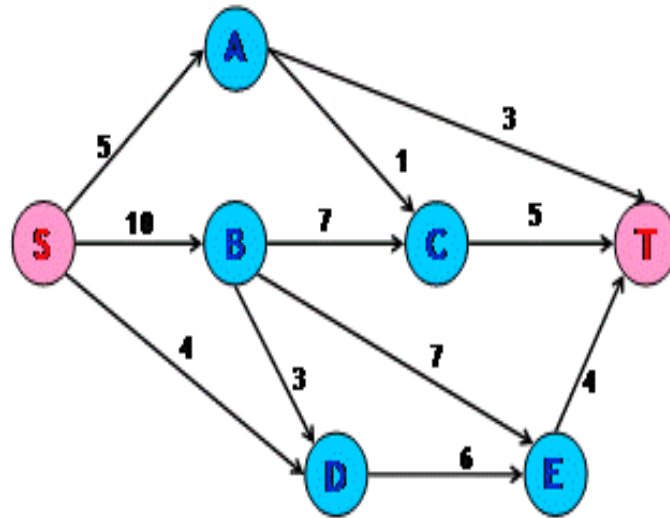


Figura 3: Mapa testar a sua implementação para o problema do fluxo maximo

A origem é especificado pelo nó S e destino pelo nó T da figura 3.

4 Caminho Mínimo

Implementar o algoritmo de Caminho Mínimo da figura 4.

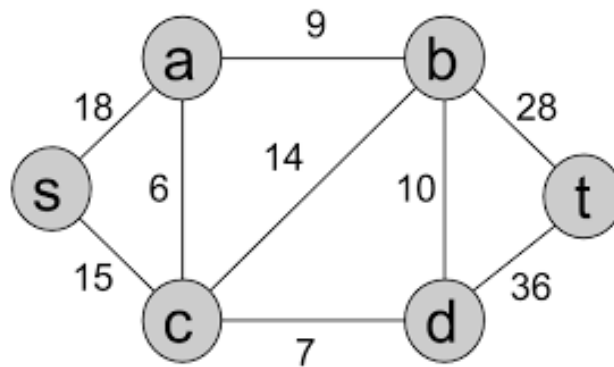


Figura 4: Mapa testar a sua implementação para o problema do Caminho Mínimo

A origem é especificado pelo nó **S** e destino pelo nó **T** da figura 4. As arestas são bi-direcionais.

5 Considerações Finais:

- ⇒ A modelagem do problema está naquelas 3 páginas comentadas na última aula. Há exemplos de uso do *search* no meu *github*
- ⇒ **Leia e siga as instruções de entrega**
- ⇒ Faça vários testes. Em geral ninguém faz, mas, é para fazer vários testes de I/Os
- ⇒ Assuma e justifique os dados que faltarem.