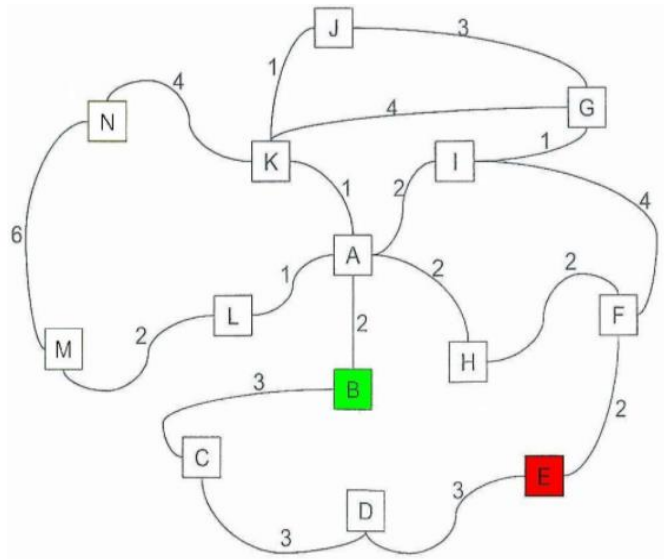


Exercício Proposto N.º 4
Procura em Largura Primeiro

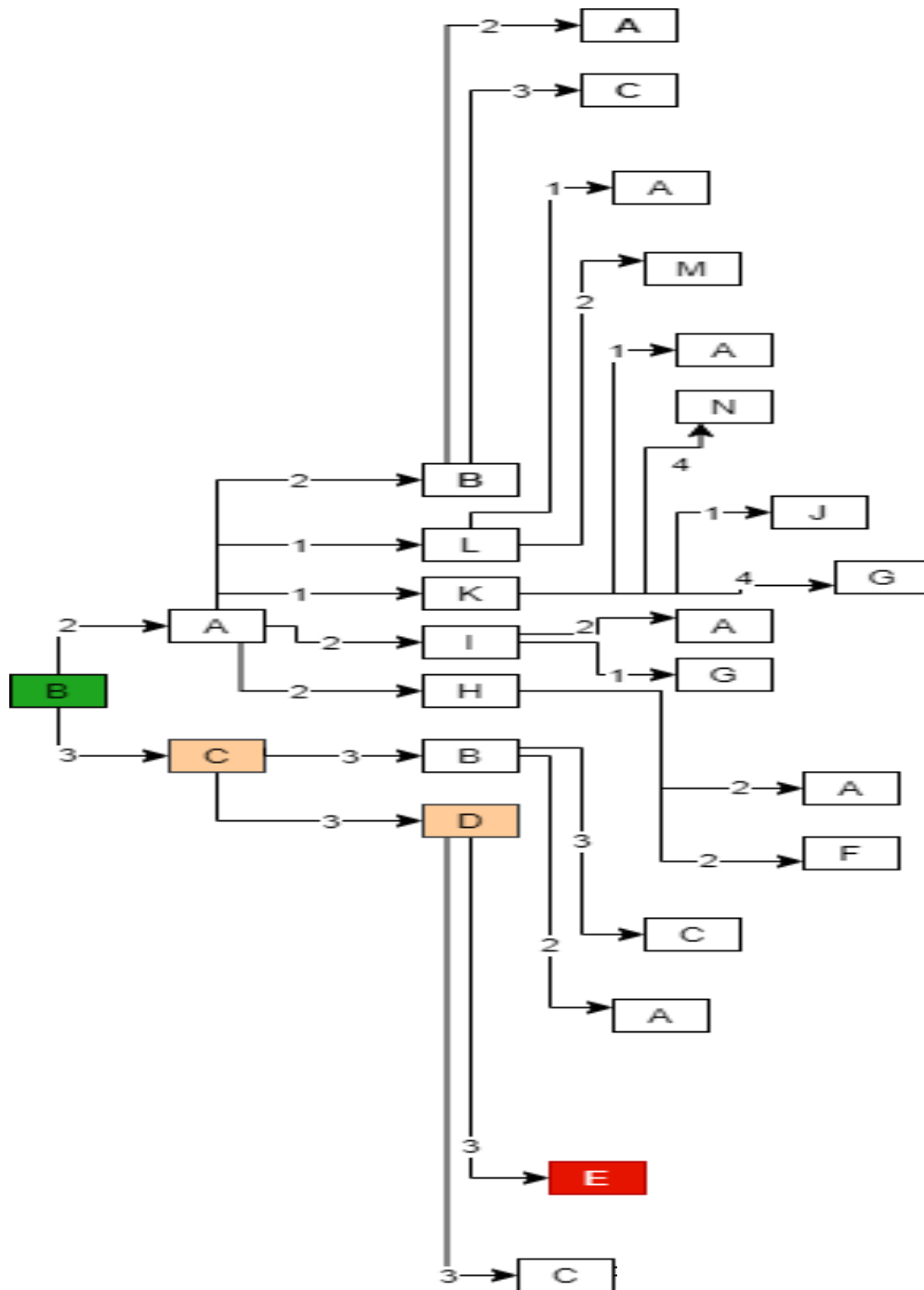
Considere o mapa da figura seguinte, com as respetivas ligações e distâncias quilométricas.



Pretende-se que obtenha a solução para o problema de procura de um caminho entre os pontos **B** e **E** por aplicação da estratégia de **procura cega em largura primeira**.

- 4.1. Apresente todos os passos do algoritmo, numerando os nós à medida que vão sendo analisados.
- 4.2. Apresente a solução e o custo finais.
- 4.3. A solução apresentada é a melhor solução? Justifique.
- 4.4. Indique o conteúdo da estrutura de dados que armazena a fronteira da árvore de procura em cada iteração desta estratégia.

Interação	L_Nós
0	[B]
1	[A, C]
2	[C, B, L, K, I, H,]
3	[B, L, K, I, H, B, D]
4	[L, K, I, H, B, D, A, C]
5	[K, I, H, B, D, A, C, A, M]
6	[I, H, B, D, A, C, A, M, A, N, J, G]
7	[H, B, D, A, C, A, M, A, N, J, G, A, G]
8	[B, D, A, C, A, M, A, N, J, G, A, G, A, F]
9	[D, A, C, A, M, A, N, J, G, A, G, A, F, C, A]
10	[A, C, A, M, A, N, J, G, A, G, A, F, C, A, E, C]



Solução:

$B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$

Custo:

$3 + 3 + 3 = 9$

A melhor Solução seria $B \rightarrow A \rightarrow H \rightarrow F \rightarrow E$ com o custo de $2 + 2 + 2 + 2 = 8$;