

Inteligência Artificial
3º Ano, 1º Semestre
Ano letivo 2021/2022

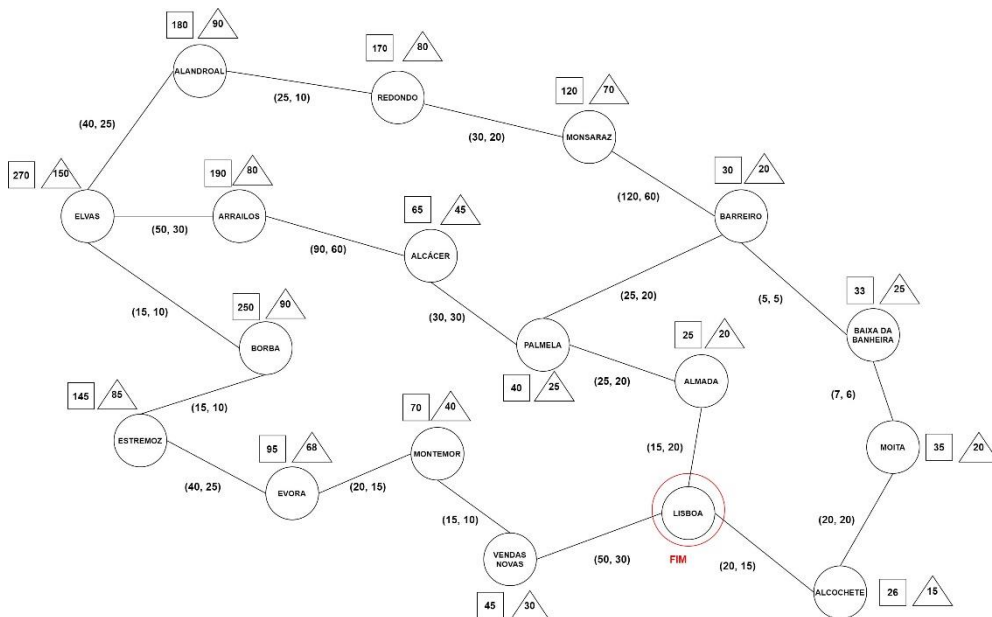
Ficha prática n.º 7
Novembro, 2021

Formulação de Problemas de Pesquisa e Resolução de Problemas utilizando Pesquisa Informada.

Com a realização desta ficha prática pretende-se que os alunos:

- Utilizem a abordagem lecionada para a formulação de problemas;
- Apliquem as diversas estratégias para a resolução de problemas;
- Construam mecanismos de raciocínio adequados a esta problemática.

Considere a figura seguinte, que representa um grafo de cidades, cujo o tuplo (X,Y) representa os custos associados entre as diversas cidades nas arestas, onde X representa o custo da distância e Y o custo do tempo. As estimativas dos custos de cada nodo até ao nodo final encontram-se representadas dentro do quadrado (estimativa da distância) e do triângulo (estimativa do tempo).



- i. Formule o problema como um problema de pesquisa indicando o tipo, a representação do estado, inicial (atual), estado/teste objetivo, os operadores (nome, pré-condições, efeitos) e custo da solução;
- ii. Resolva este problema utilizando a estratégia de pesquisa informada gulosa;
- iii. Resolva este problema utilizando a estratégia de pesquisa informada A^* (a estrela);
- iv. Compare os resultados entre as alíneas ii e iii.