

*Esta lista contém 2 páginas e 7 questões. Total de pontos é 10.*

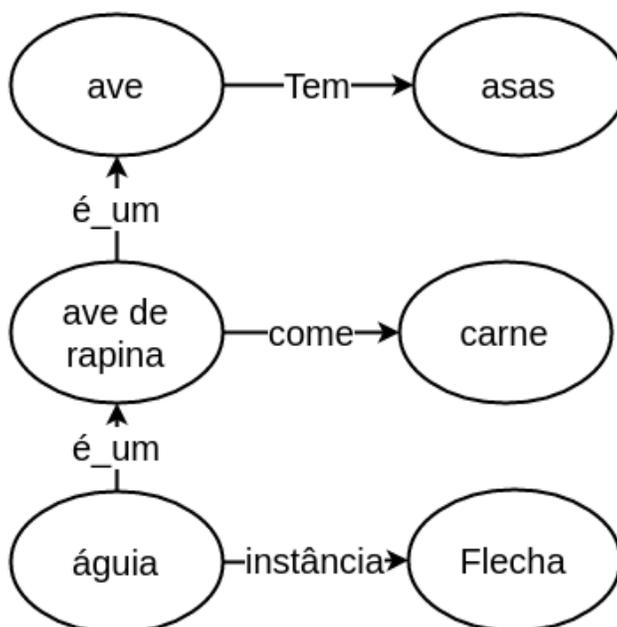
1. (1 point) Modele usando Redes Semânticas as seguintes sentenças:

1. Eu possuí um carro;
2. Ana possui um carro;
3. Ana tem um carro importado;
4. Eu tenho um carro nacional;

2. (1 point) Modele usando Redes Semânticas as seguintes sentenças:

1. Ana é uma pessoa;
2. Ana é dono de cadeira;
3. O estofado da cadeira é de couro;
4. A cor da cadeira é preta;
5. Cadeira é um móvel;
6. O assento é parte da cadeira;

3. (1 point) Considere a Rede Semântica a seguir e descreva a sua representação por predicados.



4. (1 point) Considere a Rede Semântica criada pelo exercício 2 e crie a representação por predicados.
5. (1 point) Sejam  $A$  o conjunto de ações para o Mundo do Aspirador (apresentado em aula),  $s_0 = [1, 1, 1]$  e  $G = \{[1, 0, 0], [2, 0, 0]\}$ . Mostre que, para esse problema, a busca em profundidade encontra uma solução com uma ação a mais que a proposta pela busca em largura, para o mesmo problema.
6. (1 point) Considere o seguinte cenário: Três missionários e três canibais encontram-se na margem esquerda de um rio e devem passar para a direita utilizando um bote de dois lugares. Se os canibais estiverem em um número maior que os missionários em alguma das margens do rio, os missionários serão atacados. A solução é representada por  $[M, C, L]$  em que:
  - $M$  = número de missionários na margem esquerda
  - $C$  = número de canibais na margem esquerda
  - $L$  = margem onde está o bote: 0 – direita; 1 - esquerda

Formalize o problema demonstrando o seu  $S$ ,  $A$ ,  $G$ . Represente por meio de um grafo o problema, com  $s_0 = [3, 3, 1]$

7. (1 point) Considere o seguinte cenário: Existem três casais que precisam atravessar a fronteira do país. Porém, só podem passar duas pessoas por vez, e para que seja aberta a fronteira, uma pessoa deve retornar pela fronteira. O problema é que nenhuma mulher pode passar sem a presença de um homem, se não o seu marido. Como passar as seis pessoas pela fronteira? Limitações:
  - Apenas marido e mulher podem passar;
  - Dois homens podem passar;
  - Duas mulheres podem passar;
  - Um homem pode passar;
  - Uma mulher pode passar;

Formalize o problema demonstrando o seu  $S$ ,  $A$ ,  $G$  e represente um grafo para o problema.