

# Inteligência Artificial

2024/2025

## 4º Trabalho de IA-Planeamento com o POP

Considere o problema:

Considere que tem um tabuleiro de 3X3 com 8 peças. Um robot com um braço que se pode mover no tabuleiro entre casas adjacentes. O robot pode agarrar a peça da casa onde está, mas só pode segurar uma peça de cada vez. O robot largar a peça que tem na mão na casa onde está se a casa estiver vazia.

1	2	3
4		5
6	7	8

Estado Inicial

1	2	3
4	5	8
6	7	

Estado final

No inicio o braço do robot está na posição da peça 1 e no final está posição da casa vazia .

1. Construa um vocabulário (condições e ações) para modelar este proplema.
2. Descreva este problema na notação STRIPS usando o vocabulário proposto.
3. Represente o estado inicial deste problema com o seu vocabulário.
4. Represente o estado final deste problema com o seu vocabulário.
5. Como é que o pop (planeador de ordem parcial) resolveria o problema de ir do estado inicial ao estado final.
  - (a) Indique o conjunto de passos, de links e a ordem entre os passos.
  - (b) Para cada passo indique os links que ameaçam e a sua resolução (promoção ou despromoção)
6. Entregue um relatório com as respostas às alineas acima e dois ficheiro um com o código em prolog da descrição STRIPS e outro com o pop.