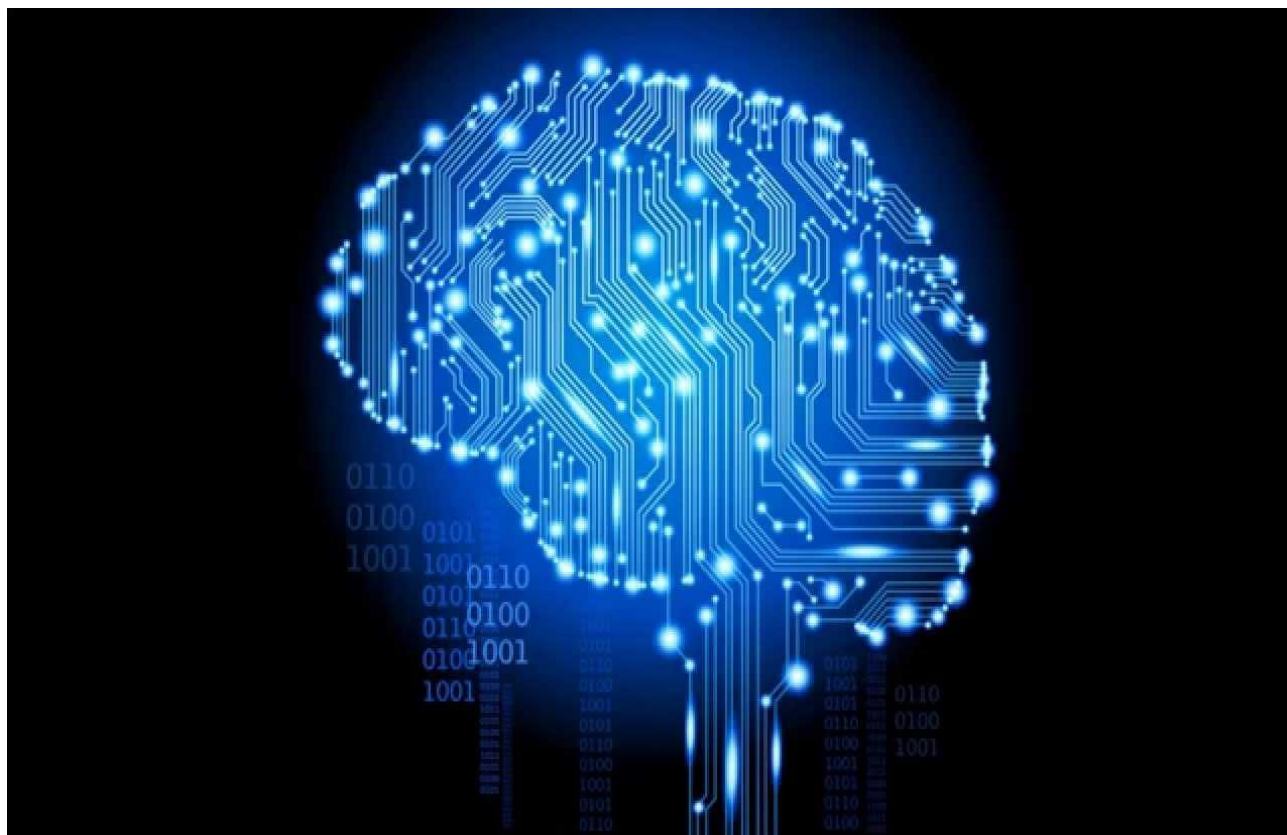


# Inteligência Artificial



Trabalho realizado por:

Nuno Ribeiro 32471



# IA- Planeamento

1 Descreva este problema na notação STRIPS. Indique o vocabulário (condições e acções) que usa.

```
12 %-----Acções-----
13
14 accao(retirar_grande_grande(Cima,Baixo),[robot([]),cima(Cima,Baixo),livre(Cima),[na_mao(Cima),livre(Baixo)],[robot([]),cima(Cima,Baixo),livre(Cima)]):-
15     bloco(Cima,2),
16     bloco(Baixo,2).
17
18 accao(coloca_grande_no_chao(Grande),[na_mao(Grande)],[robot([]),no_chao(Grande),livre(Grande)],[na_mao(Grande)]):-
19     bloco(Grande,2).
20
21 accao(retirar_pequeno_pequeno(Cima,Baixo),[robo([t]),cima(Cima,Baixo),livre(Cima),[na_mao(Cima),livre(Baixo)],[robot([]),cima(Cima,Baixo),livre(Cima)]):-
22     bloco(Cima,1),
23     bloco(Baixo,1).
24
25 accao(coloca_pequeno_no_chao(Pequeno),[na_mao(Pequeno)],[robot([]),no_chao(Pequeno),livre(Pequeno)],[na_mao(Pequeno)]):-
26     bloco(Pequeno,1).
27
28 accao(retira_pequeno_no_chao(Pequeno),[robot([]),no_chao(Pequeno)],[na_mao(Pequeno)],[robot([]),no_chao(Pequeno)]):-
29     bloco(Pequeno,1).
30
31 accao(retira_grande_no_chao(Grande),[robot([]),no_chao(Grande)],[na_mao(Grande)],[robot([]),no_chao(Grande)]):-
32     bloco(Grande,2).
33
34 accao(coloca_pequeno_grande(Pequeno,Grande),[na_mao(Pequeno),livre(Grande)],[cima(Pequeno,Grande),robot([]),livre(Pequeno)],[na_mao(Pequeno),livre(Grande)]):-
35     bloco(Pequeno,1),
36     bloco(Grande,2).
37
38 accao(coloca_pequeno_grande(Pequeno,Grande),[na_mao(Pequeno)],[cima(Pequeno,Grande),robot([])],[na_mao(Pequeno)]):-
39     bloco(Pequeno,1),
40     bloco(Grande,2).
41
42 accao(coloca_grande_pequeno(Grande,Pequeno1,Pequeno2),[na_mao(Grande),livre(Pequeno1),livre(Pequeno2)],[robot([]),cima(Grande,Pequeno1),cima(Grande,Pequeno2),livre(
43     bloco(Pequeno1,1),
44     bloco(Pequeno2,1),
45     bloco(Grande,2).cd
```

2 Represente o estado inicial e o final deste problema com o vocabulário definido na alínea anterior.

```
7 %-----Estados-----
8 estado_inicial([robot([]),no_chao(a),cima(d,a),no_chao(b),cima(c,b)]).
9
10 estado_final([no_chao(d),cima(c,d),cima(b,d),cima(a,b),cima(a,c)]).
11
```

3. Como e que um pop (planeador de ordem parcial) resolveria o problema de partir do estado inicial e chegar ao estado final.

1º Meter o grande no chão. 2º agarrar nos 2 pequenos e colocar por cima do grande. 3º Colocar o grande por cima dos 2 pequenos