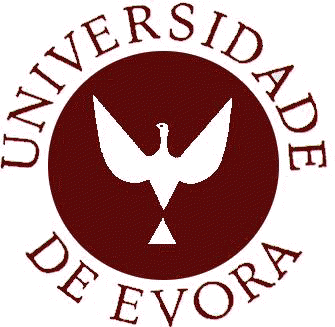
**Inteligência Artificial**



Trabalho realizado por:

Daniel Murraças 32371

Nuno Ribeiro 32471

**Procedimento**

**1-** Criamos quarto funções, em que cada uma destas irá receber 4 argumentos, sala actual, direção, a sala final e o valor da operação. Estas funções corresponder a todas as direções possiveis Cima /Baixo/Esquerda/Direita).

Mais 2 funções que resgistam e façam print, no final do programa demonstrando o tempo de execução, de o numero total de estados visitados e o numero maximo de nos em memoria.

Foi feito as excepção das salas bloqueadas entre as salas (1,2) e (1,3), (2,3) e (2,2), (3,4) e (4,4), e (4,5) e (3,5).

Para evitar que " rebente", teremos de criar um predicado dinamico, para evitar que volte a passar pela a " casa" novamente.

**2-** Criar Duas heuristicas admissíveis, para estimar o custo de um estado até à solução.

Para a primeira heuristica, a Distancia de duas casas numa cidade.

Para a seguinda heuristica, a Distancia de uma casa, ao mercado mais proximo.

Sendo cada quadrado( que no exercicio 1, era cada sala.), corresponder 1 km. E assim mostrar a distancia em km.

**Resultado**

**Exemplo:**

op(E, cima, Es, 1):-

E = a(X,Y),

Y1 is Y-1, Y1 > 0,

\+ fechada((X,Y),(X,Y1)),

Es = a(X,Y1).

**Exemplo:**

Sala Inicial (2,2) / Sala Final (3,1)

pesquisa('olaa.pl',largura).

no(a(2,2),[],[],0,0)

no(a(2,1),no(a(2,2),[],[],0,0),cima,1,1).......

custo(2)

profundidade(2)

e([],a(2,2))

e(cima,a(2,1))

e(dir,a(3,1))

Num. de nos visitados: 7

Num. maximo de nos em memoria: 12

**Conclusão**

Neste Trabalho, aprendemos a implementar e desenvolver os nossos conhecimentos na linguagem de prolog e aplicar o que aprendemos nas aulas, num trabalho pratico.

Não conseguimos implentar o predicado dinamico, dito no procedimento. Tendo problemas no final do trabalho e o nosso pouco conhecimento na linguagem decidimos, não o inseri-lo. Mas encontramos assim o problema de o Programa " Rebentar " quando excede a memoria.