

### Avaliação de Inteligência Artificial - 25/03/2009

1. a) Compare **explicando**, as ordens de complexidade temporal e espacial dos algoritmos de pesquisa “primeiro em largura”, “primeiro em profundidade” e “aprofundamento progressivo”
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
1. b) Explique, justificando, como funciona o algoritmo “arrefecimento simulado”
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2. Construa em prolog um interpretador de pesquisa de solução do tipo “Primeiro\_em\_profundidade” que, simultaneamente, evite ciclos no passo para a solução e que pesquise cada ramo até uma profundidade limite dada.

resolver(N,S):- p\_prof(Passo, N, [N|Passo], Maxprof).

p\_prof(Passo, N, [N|Passo], \_):- objectivo (N).

p\_prof(Passo, N, Sol, Maxprof):- Maxprof>0, s(N,N1), not(member(N1,Passo)), Mxp is Maxprof – 1,  
p\_prof([N|Passo], N1, Sol, Mxp).