

## Exame de CAL - 2013-14 - epoca recurso

- 1)
- a)
- Implementa-se um algoritmo no qual se inicia em  $v_1$ .  
Num ciclo em que se incrementa uma variável 'i' em uma unidade a cada dia até 'd',  
verifica-se qual o maior valor de  $p[v][i]$  dos vértices adjacentes e do vértice atual.
- b)
- Cria-se uma segunda matriz na qual se guarda os valores totais da pesca ao longo dos dias, mantendo assim informação acerca do total da pescaria em todas as hipoteses.  
A cada dia que passa guarda-se o valor total na matriz para cada uma das possíveis localizações e no fim escolhe-se o valor final maior.
- 2)
- a)
- i)
- A B C E F D - profundidade
- ii)
- A B D E C F - largura
- b)
- Aplica o algoritmo de Dijkstra a partir de A.  
Cria uma priorityQueue ordenada por dist.  
A partir de F introduz os path's na priorityQueue.  
O resultado final está na priorityQueue.
- A B E F
- c)
- Sim é. Pode fazer a seguinte sequência: A D B C E F
- 3)
- a)
- <Diagrama>
- O menor tempo de conclusão é 13.
- b)
- Dirigir as arestas no sentido da ordenação topológica.
- 4)
- a)
- 17
- b)
- $100 * 19 * 24 * x$
- 5)
- a)
- 3 bits  
total é de  $3 * 23 = 69$
- b)
- i)
- 00 00 0100 0100 0101 0101 0111 1 1  
r r a a g g p c c
- pode representar

ii)

00 00 0101 0101 0100 0100 0110 1 1  
r r a a g g p c c

pode representar

6)

a)

É possível encontrar um caminho no qual o camião passe por todas as arestas sem nunca as repetir, de forma a que comece e acabe na garagem?

b)

NAO SEI