

**21103 - Sistemas de Gestão de Bases de Dados**  
**2013-2014**  
**e-fólio A**

PARA A RESOLUÇÃO DO E-FÓLIO, ACONSELHA-SE QUE LEIA ATENTAMENTE O SEGUINTE:

- 1) O e-fólio é constituído por 4 perguntas. A cotação global é de 2 valores.
- 2) O e-fólio deve ser entregue num único ficheiro PDF, não zipado, com fundo branco, com perguntas numeradas e sem necessidade de rodar o texto para o ler. Penalização de 1 a 2 valores.
- 3) Não são aceites e-fólios manuscritos, i.e. tem penalização de 100%.
- 4) O nome do ficheiro deve seguir a normal “eFolioA” + <nº estudante> + <nome estudante com o máximo de 3 palavras>
- 5) Durante a realização do e-fólio, os estudantes devem concentrar-se na resolução do seu trabalho individual, não sendo permitida a colocação de perguntas ao professor ou entre colegas.
- 6) A interpretação das perguntas também faz parte da sua resolução, se encontrar alguma ambiguidade deve indicar claramente como foi resolvida.
- 7) A legibilidade, a objectividade e a clareza nas respostas serão valorizadas, pelo que, a falta destas qualidades serão penalizadas.

1) Na área de armazenamento de dados, o que entende por RAID (“redundant arrays of independent data”). Desenvolva em 200 palavras.

2) Considere uma “hash-table” estática com a função  $h(x) = x \bmod 8$  e a dimensão do “bucket” igual a 3, como na figura em baixo. Insira numa tabela vazia os seguintes valores: 17, 12, 35, 11, 19, 5, 29, 7, 23, 31, 27 e 46.

Key	Value	
125	Data	Bucket 1
240	Data	
500	Data	
227	Data	Bucket 2
440	Data	
...		
850	Data	Bucket N
900	Data	

3) Qual o número de acessos a disco na operação de álgebra relacional de divisão.

4) Otimize a consulta e apresente a justificação. De seguida esclareça qual o papel da otimização de consultas na determinação dos planos das consultas.

