

ESTA FOLHA SERÁ RECOLHIDA 30 MINUTOS APÓS O INÍCIO DO EXAME

Nome: _____

T. Seleccione uma e uma só das 4 respostas possíveis e responda nas tabelas de respostas de cada página. Só há uma resposta certa por alínea. Uma resposta certa vale 0,5 valores; errada vale -0,1 valores; e omissa vale 0 valores.

- i) No diagrama de classes UML os atributos derivados caracterizam-se por:
- Fazerem parte de alguma chave;
 - Serem atributos de relação com outras classes;
 - Serem redundantes;
 - Serem comuns a várias classes.
- ii) Quais as possíveis consequências de ter uma base de dados não normalizada?
- Aumento do espaço ocupado pela base de dados;
 - Existência de informação repetida;
 - Consultas mais rápidas;
 - Todas as respostas anteriores.
- iii) Qual a expressão em álgebra relacional equivalente à seguinte consulta SQL:
SELECT a, COUNT(b) FROM T1 GROUP BY a;
- $\pi_{a,b}(CNT(T1));$
 - $\pi_{T1}(a, CNT(b));$
 - $\pi_{a,CNT(b)}(T1);$
 - $T1_{(a,CNT(b))}.$
- iv) Qual a expressão SQL correspondente à seguinte expressão em álgebra relacional:
 $\pi_{a,b}(T1 \bowtie \sigma_{c='Ola'}(T2))?$
- SELECT a,b FROM T1 NATURAL JOIN (SELECT * FROM T2 WHERE c='Ola');
 - SELECT a,b FROM T1, T2 WHERE c='Ola';
 - SELECT a,b FROM T1 WHERE c='Ola';
 - Nenhuma das respostas anteriores.
- v) Tendo a chave primária já definida, como se define uma segunda chave candidata em LDD-SQL?
- Com a cláusula PRIMARY KEY;
 - Com a cláusula FOREIGN KEY;
 - Com a cláusula UNIQUE;
 - Com a cláusula PRIMARY KEY ou UNIQUE.

Tabela de respostas

i)	
ii)	
iii)	
iv)	
v)	

vi) A instrução REVOKE serve para:

- a) Eliminar utilizadores;
- b) Retirar permissões;
- c) Eliminar papéis (*ROLES*);
- d) Nenhuma das respostas anteriores.

vii) Criam-se índices para:

- a) Reduzir o espaço ocupado pela base de dados;
- b) Melhorar o desempenho das consultas;
- c) Melhorar o desempenho das operações de INSERT, UPDATE e DELETE;
- d) Melhorar o desempenho da base de dados face a transacções concorrentes.

viii) O SQL dinâmico é utilizado quando:

- a) Se pretende aumentar a velocidade de processamento das instruções SQL;
- b) Se pretende embeber SQL numa linguagem de programação;
- c) As instruções SQL só são conhecidas no momento em que são executadas;
- d) Nenhuma das respostas anteriores.

ix) Qual o objectivo do protocolo de bloqueios em duas fases?

- a) Garantir que o escalonamento é recuperável;
- b) Garantir que o escalonamento é serializável;
- c) Evitar bloqueios activos;
- d) Evitar encravamentos.

x) Quem deve ter as propriedades ACID?

- a) As tabelas;
- b) As transacções;
- c) As instruções SQL;
- d) As sessões do utilizador.

Tabela de respostas

vi)	
vii)	
viii)	
ix)	
x)	