

Teste da Cadeira de Tecnologias de Informação

Duração: 1h 20m (1ª parte: 20 min.; 2ª parte: 1 hora)

Data: 3 de Setembro de 2013

Coloque o seu nome em ambas as folhas. A 2ª parte do teste só será entregue após a recolha da 1ª parte. Poderá entregar a 1ª parte quando entender, recebendo de imediato a 2ª parte do teste.

NOTA IMPORTANTE: O TESTE NÃO TEM QUALQUER TIPO DE CONSULTA.

Nome: _____ Número: _____

Grupo I (10 valores)

Assinale a resposta que entender mais adequada desenhando uma circunferência na letra correspondente. Todas as respostas certas valem 1 valor. Cada resposta errada tem um desconto de 25% da cotação, para reduzir a probabilidade de responder aleatoriamente, desconto esse que poderá evitar não respondendo.

1. O conceito de abstracção permite a classificação de objectos em diferentes _____.

- a) grupos;
- b) classes;
- c) macro-objectos;
- d) Nenhuma das respostas anteriores está correcta.

2. O C++ é uma linguagem _____.

- a) de programação de 2ª geração;
- b) orientada para objectos;
- c) especializada em gestão de bases de dados;
- d) nenhuma das respostas anteriores está correcta.

3. Um sistema constituído por um conjunto de regras de acesso que permite filtrar os dados que são recebidos pela Internet designa-se de _____.

- a) Sistema Operativo;
- b) Firewall;
- c) EFT;
- d) Outro.

4. Diga quais das seguintes afirmações são verdadeiras:

1. "A entropia é a medida da desordem e por conseguinte a entropia negativa ou informação é a medida da ordem ou da organização".

2. " O modelo de Von Neumann é um modelo de arquitectura para computadores".

- a) Apenas a alínea 1;
- b) Apenas a alínea 2;
- c) As alíneas 1 e 2;
- d) Nenhuma das afirmações.

5. Um sistema _____ é um sistema integrado de aplicações, com vários módulos, cobrindo as mais diversas áreas funcionais da organização, como, por exemplo, a contabilidade ou a gestão de clientes.

- a) CRM;
- b) SQL;
- c) EDI;
- d) ERP.

Nome: _____ Número: _____

6. **Um Gigabyte corresponde a 2^{10} _____.**

- a) megabytes;
- b) bytes;
- c) kilobytes;
- d) nenhuma das respostas anteriores está correcta.

7. **A primeira forma normal tem como objectivo específico:**

- a) permitir que atributos descritores dependam funcionalmente de outros atributos descritores;
- b) evitar que existam atributos descritores a dependerem funcionalmente de outros atributos descritores;
- c) eliminar grupos de atributos repetitivos;
- d) nenhuma das alíneas anteriores está correcta

8. _____ **tem como objectivo modificar o conjunto de esquemas de relação transformando-o num conjunto equivalente, menos redundante e mais estável.**

- a) A gestão de bases de dados;
- b) A teoria da normalização;
- c) A análise orientada a objectivos;
- d) Nenhuma das respostas anteriores está correcta.

9. **A existência de diversos sistemas operativos deve-se _____.**

- a) ao facto de cada equipamento trabalhar apenas com um sistema operativo específico;
- b) ao facto de existirem diferentes linguagens de programação;
- c) à necessidade de converter aplicações quando transitavam de um equipamento para outro, de marcas diferentes;
- d) nenhuma das respostas anteriores está correcta.

10. **Diga quais das seguintes afirmações são verdadeiras:**

1. "O Access permite implementar as tabelas de dados derivadas do modelo entidade-associação".
 2. "Um sistema MRP pode e deve incluir um módulo para gestão do relacionamento com os clientes".
- a) Apenas a alínea 1;
 - b) Apenas a alínea 2;
 - c) As alíneas 1 e 2;
 - d) Nenhuma das afirmações é verdadeira.

Grupo II (10 valores)

A *Pousada dos Bancários* é uma unidade hoteleira, junto ao mar, destinada a possibilitar aos empregados bancários férias agradáveis, com qualidade, a preços acessíveis. Esta unidade hoteleira está em franco crescimento tendo ampliado recentemente as suas instalações, duplicando praticamente a sua capacidade. Dispõe actualmente de 100 quartos de casal, 50 *singles* (quartos individuais) e 10 *suites*. Sobre os quartos é necessário saber o respectivo número, o piso onde se encontram e se têm, ou não, vista para o mar.

Para cada tipo de quarto são fixados preços base para os regimes de pensão completa, meia-pensão ou só dormida com pequeno-almoço incluído. Nos períodos festivos (Natal, Carnaval e Páscoa), estes preços sofrem um agravamento de 20% e nos meses de Verão (Julho, Agosto e Setembro) de 40%.

Quando um hóspede chega à recepção da pousada é necessário confirmar a existência de reserva. Se existir reserva (que poderá ser efectuada por telefone) ou quartos disponíveis, procede-se ao registo de entrada do hóspede, que deverá apresentar o bilhete de identidade e cartão de identificação como empregado bancário. O registo de alojamento, inclui dados sobre a data de entrada, data prevista de saída, quarto e regime escolhido.

A partir desta descrição simplificada do sistema de informação da *Pousada dos Bancários* elabore um Modelo Entidade-Associação adequado à descrição apresentada e derive o esquema relacional de tabelas, devidamente normalizadas, com os atributos que entender relevantes.