



**01** – Com base na análise estruturada de sistemas, assinale o que for correto.

- 01) A construção de modelos, como o de fluxo de dados, deve ser um processo *down-top* (de baixo para cima).
- 02) O modelo utilizado para descrever e manter os detalhes do conteúdo de fluxos de dados e de depósitos de dados é chamado dicionário de dados.
- 04) O comportamento de um sistema em resposta a eventos externos e internos é representado por meio dos modelos de máquina de estado (diagramas de transição de estado).
- 08) Os diagramas de fluxo de dados são importantes para o acompanhamento e para a documentação de como os dados associados a um processo em particular se movimentam pelo sistema.
- 16) Um bom modelo deve representar os detalhes do sistema que está sendo modelado.

**02** – Com base no diagrama abaixo e nos conhecimentos sobre modelagem de dados e diagrama de entidade-relacionamento, assinale o que for correto.

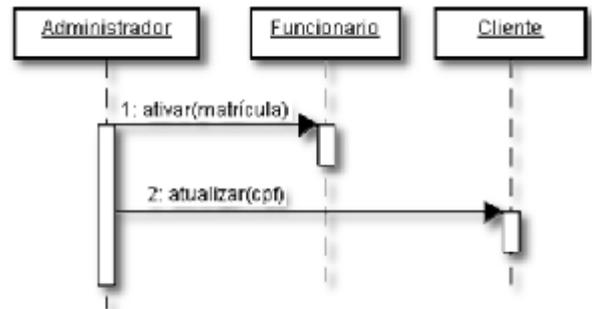


- 01) "Matrícula" é o atributo chave da entidade "Agente".
- 02) A cardinalidade expressa para relacionamento "Processa" não permite a situação em que José, um agente (coordenador), processa apenas João, seu único funcionário (subordinado).
- 04) "Processa" é um exemplo de relacionamento recursivo.
- 08) O atributo "Jornada" não poderia estar vinculado ao relacionamento "Processa".
- 16) Em um diagrama entidade-relacionamento é possível representar relacionamentos de especialização.

**03** – Sobre o diagrama de fluxo de dados e suas aplicações no contexto da análise estruturada, assinale o que for correto.

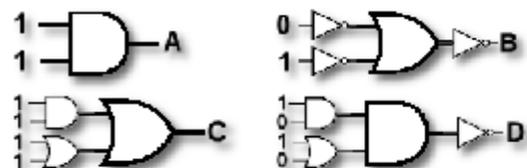
- 01) Os relacionamentos entre as entidades externas podem ser representados pelo DFD.
- 02) O depósito de dados é utilizado para modelar pacotes de dados em repouso.
- 04) Um depósito de dados pode representar informações que estejam armazenadas em dispositivos alternativos, tais como microfílm, fitas de backup, entre outros meios.
- 08) O DFD pode ter vários níveis de detalhamento de acordo com a necessidade do sistema.
- 16) O DFD oferece apenas uma visão do sistema – a visão orientada para funções.

**04** – Com base no diagrama abaixo e nos conhecimentos sobre UML, assinale o que for correto.



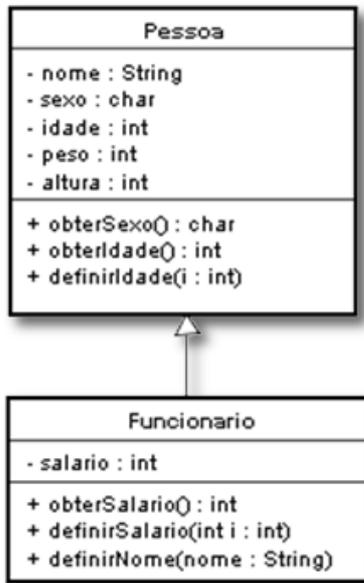
- 01) O diagrama pode ser chamado de "diagrama de interação".
- 02) O método "ativar" está sendo chamado pela classe "Funcionario".
- 04) Os diagramas de colaboração são equivalentes aos diagramas acima, porém os diagramas de colaboração dão ênfase à ordenação temporal das mensagens.
- 08) A classe "Cliente" possui um método chamado "atualizar".
- 16) O método "atualizar" não pertence a classe "Cliente".

**05** – Com referência às saídas de cada porta abaixo (ou conjunto de portas), assinale o que for correto.



- 01) A = 1
- 02) B = 0
- 04) D = 1
- 08) B = 1
- 16) C = 0

06 – Com base no diagrama de classes abaixo e nos conhecimentos sobre UML e programação orientada a objetos, assinale o que for correto.



- 01) O método "obterIdade() : int" pode ser chamado pelos métodos da classe "Funcionario".
- 02) O sinal "+" na frente do nome dos atributos indica que esses atributos são protegidos.
- 04) O método "definirNome(nome : String)" é capaz de modificar o conteúdo do atributo "nome".
- 08) Definir os atributos como "privados" e controlar o acesso a eles por meio de métodos "públicos" ajuda a assegurar a integridade dos dados.
- 16) O sinal "-" na frente do nome dos atributos indica que esses atributos são privados.

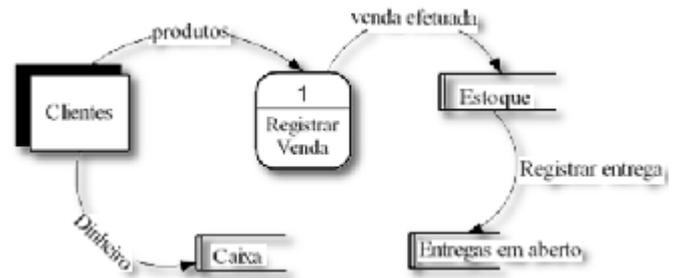
07 – Com relação à linguagem SQL, assinale o que for correto.

- 01) A DML (Data Manipulation Language – Linguagem de Manipulação de Dados) é um subconjunto da linguagem usado para selecionar, inserir, atualizar e apagar dados.
- 02) A DDL (Data Definition Language – Linguagem de Definição de Dados) permite ao usuário definir tabelas novas e elementos associados.
- 04) A DCL (Data Control Language – Linguagem de Controle de Dados) controla os aspectos de autorização de dados e licenças de usuários para controlar quem tem acesso para ver ou manipular dados dentro do banco de dados.
- 08) A DTL (Data Transaction Language – Linguagem de Transação de Dados) é um subconjunto da linguagem usado para marcar o começo de uma transação de banco de dados que pode ser completada ou não.
- 16) A DQL (Data Query Language – Linguagem de Consulta de Dados) é um subconjunto da linguagem usado para especificar uma consulta dos dados no banco de dados.

08 – As assertivas a seguir se referem às tecnologias de uso comum na web, assinale o que for correto.

- 01) Serviços web fornecem interoperabilidade entre aplicações que rodam em plataformas computacionais que podem ser diferentes.
- 02) Serviços web utilizam tecnologias compatíveis com as medidas de segurança padrão de firewalls, não requerendo mudanças nessas medidas de segurança.
- 04) Serviços web permitem que software de diferentes companhias e localizações geográficas sejam combinados de forma a fornecer um serviço integrado.
- 08) Serviço web é uma aplicação de software identificada por uma URI, cujas interfaces e ligações são capazes de serem encontradas, definidas e descritas por aplicações XML.
- 16) Serviços web tem melhor desempenho que tecnologias de processamento distribuído tradicionais, tais como DCOM, RMI ou CORBA.

09 – Com base no diagrama abaixo e nos conhecimentos sobre Análise Estruturada, assinale o que for correto.



- 01) A entidade "Clientes" é considerada uma "entidade interna" no diagrama.
- 02) A entidade "Estoque" é considerada uma "entidade interna" no diagrama.
- 04) O diagrama de fluxo de eventos acima descreve o procedimento de compra de um produto pelo cliente.
- 08) O fluxo de dados "Registrar entrega" está incorretamente empregado.
- 16) O fluxo de dados "Dinheiro" está corretamente empregado.

- 10 – Considerando os programas a seguir, escritos em linguagem PHP, assinale o que for correto no que se refere à impressão dos resultados por eles obtidos.

**A**

```
<?php
global $x;
global $y;

function f()
{
    global $x;
    global $y;
    $x = $x + $y;
    printf("(%d\n %d\n)", $x, $y);
}

function g()
{
    global $x;
    global $y;
    f();
    printf("[%d\n - %d\n]", $x, $y);
}

$x = 10;
$y = 4;
f();
g();
printf("(%d\n %d\n)", $x, $y);
?>
```

**B**

```
<?php
global $x;
global $y;

function f()
{
    global $x;
    global $y;
    $x = $x + $y;
    printf("(%d\n %d\n)", $x, $y);
}

function g()
{
    // global $x;
    // global $y;
    f();
    printf("[%d\n - %d\n]", $x, $y);
}

$x = 10;
$y = 4;
f();
g();
printf("(%d\n %d\n)", $x, $y);
?>
```

- 01) Para o programa **A** o resultado é a impressão da seguinte linha (0 - 0)(0 - 0)[0 - 0]{18 - 4}.
- 02) Para o programa **B** o resultado é a impressão da seguinte linha (14 - 4)(18 - 4)[0 - 0]{18 - 4}.
- 04) Para o programa **A** o resultado é a impressão da seguinte linha (14 - 4)(18 - 4)[18 - 4]{18 - 4}.
- 08) Para o programa **B** o resultado é a impressão da seguinte linha (14 - 4)(18 - 4)[18 - 4]{18 - 4}.
- 16) Os programas **A** e **B** terão o mesmo resultado.

## QUESTÕES DISCURSIVAS

DADOS PARA AS QUESTÕES 11 E 12

Considere o esquema relacional abaixo, onde os atributos das chaves primárias aparecem em negrito e em itálico.

CANDIDATOS	( <i>Protocolo</i> , Nome)
TURMA	( <i>Código Turma</i> , Sala)
CURSO	( <i>Código Curso</i> , Denominação)
INSCRIÇÃO	( <i>Protocolo</i> , <i>Código Turma</i> , <i>Código Curso</i> , Local)

- 11 – Escreva o comando SQL para fornecer a lista de candidatos homônimos, na forma representada a seguir:

Protocolo	Protocolo	Nome
1	2	Bolinski
---	---	---
---	---	---

A lista deve conter todas as combinações possíveis, porém sem repetição, isto é, se os protocolos 1 e 2 aparecem numa linha, então a linha com os protocolos 2 e 1 não deve aparecer. A lista deve estar ordenada por nome.

- 12 – Escreva o comando SQL que modifique o local de todas as inscrições no curso cuja denominação é "Informática" e que sejam da turma de código "NOTURNO". Considere que o atributo local seja um número inteiro.

- 13 – O Project Management Body of Knowledge, também conhecido como PMBOK é um conjunto de práticas em gerência de projetos levantado pelo Project Management Institute (PMI), considerando a importância deste tema no desenvolvimento de sistemas, descreva de forma sucinta os cinco grupos de processos para o gerenciamento de projetos.

- 14 – Crie uma página HTML simples que utilize um script *javascript* para mostrar na janela do navegador a mensagem "A prova acabou!" em uma janela tipo caixa de diálogo.

