
110 – ANALISTA TI - PROCESSOS E DESENVOLVIMENTO

Data e horário da prova: Domingo, 20/01/2013, às 14h.

INSTRUÇÕES GERAIS

- Você receberá do fiscal:
- um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas uma alternativa correta;
- um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões e a paginação do **caderno de questões** da prova objetiva estão corretas. Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A persistência é o caminho do êxito.

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para realizar a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas**.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões**, da prova objetiva, após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas**, devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e acondicione na embalagem fornecida pelo **fiscal do IADES**, máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; palmtop; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas se sua saída for acompanhada por **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas** não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro, fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com **caneta esferográfica preta** ou **azul**, o espaço a ela correspondente, conforme modelo a seguir:
- Marque as respostas **assim**: 

Boa Prova!

QUESTÕES ESPECÍFICAS - QUESTÕES 26 A 50

QUESTÃO 26

O XP (Programação Extrema) é uma metodologia de desenvolvimento de *software*, que visa a agilidade no processo de desenvolvimento. A utilização desta metodologia

- (A) determina afastar o cliente do desenvolvimento do projeto.
- (B) pressupõe aproximar o cliente do desenvolvimento e programar só o essencial ao projeto, eliminando funções pouco utilizadas.
- (C) indica agilizar o processo de desenvolvimento sem se importar com a qualidade final do *software*.
- (D) prevê programação em par e poucos testes.
- (E) elimina a etapa de teste, a fim de agilizar o processo de desenvolvimento.

QUESTÃO 27

Considere a classe:

Pessoa
+ Nome : String
Sexo : String
- Endereco : String
+ listarPessoa() : void

Na classe pessoa existem níveis de visibilidade dos atributos dos tipos “+”, “-“ e “#” que são, respectivamente,

- (A) público, provado e protegido.
- (B) protegido, privado e público.

- (C) public, private e protect.
- (D) protect, public, e private.
- (E) private, protect e public.

QUESTÃO 28

O SCRUM trabalha com períodos definidos de tempo e, em cada período, uma determinada função deve ser desenvolvida. O nome dado a esse espaço de tempo é

- (A) linha do tempo.
- (B) modelo de tempo.
- (C) SCRUM *time*.
- (D) *sprint*.
- (E) SCRUM *coach*.

QUESTÃO 29

A expressão ISO designa um grupo de normas técnicas que estabelecem um modelo de gestão da qualidade, para organizações em geral, qualquer que seja o seu tipo ou dimensão. A adoção das normas ISO é vantajosa para as organizações, uma vez que lhes confere maior organização, produtividade e credibilidade - elementos facilmente identificáveis pelos clientes -, aumentando a sua competitividade nos mercados nacional e internacional. Os processos organizacionais necessitam ser verificados, mediante auditorias externas independentes. (*) No processo de desenvolvimento de *software*, também constam ISOs reguladoras. Assinale a alternativa que apresenta uma das principais características da ISO 20000 de desenvolvimento de *software*.

- (A) Promove a adoção de um processo integrado para assegurar a entrega de produtos, que satisfaçam os requisitos do negócio do cliente.
- (B) Promove testes de forma espaçada no tempo.
- (C) Calcula os pontos de função, baseados nos números de linhas de código do sistema.
- (D) Calcula o tempo gasto no desenvolvimento por meio de *baselines*.
- (E) Estipula testes elaborados, de forma aleatória.

(*) Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO_9000. Acesso em 6/12/12. Com adaptações.

QUESTÃO 30

COBIT®, do inglês, *Control Objectives for Information and related Technology*, é um guia de boas práticas, apresentado como *framework*, dirigido para a gestão de tecnologia de informação (TI). Mantido pelo ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*), possui uma série de recursos que podem servir como um modelo de referência para gestão da TI, incluindo um sumário executivo, um *framework*, objetivos de controle, mapas de auditoria, ferramentas para a sua implementação e principalmente, um guia com técnicas de gerenciamento. Especialistas em gestão e institutos independentes recomendam o uso do CobiT como meio para otimizar os investimentos de TI, melhorando o retorno sobre o investimento (ROI) percebido, fornecendo métricas para avaliação dos resultados. Assinale a alternativa que corresponde aos quatro domínios de desenvolvimento.

- (A) Planejar e organizar – monitorar e avaliar – testar e invalidar – produzir e contribuir.
- (B) Planejar e organizar – adquirir e implementar – desenvolver e documentar – produzir e contribuir.
- (C) Produzir e contribuir – adquirir e implementar – testar e invalidar – distribuir e divulgar.
- (D) Produzir e contribuir – adquirir e implementar – testar e invalidar – dar suporte e treinar.
- (E) Planejar e organizar – adquirir e implementar – entregar e dar suporte – monitorar e avaliar.

QUESTÃO 31

Qual a principal característica do *framework* ITIL ?

- (A) Recalcular os pontos de função do sistema.
- (B) Validar os requisitos não levantados do sistema.
- (C) Alterar os requisitos não funcionais.
- (D) Promover a gestão com foco no cliente e na qualidade dos serviços.
- (E) Ajudar na fase de treinamento de *software*.

QUESTÃO 32

Sobre gerenciamento eletrônico de documentos e processos, é correto afirmar que

- (A) o Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Processos é um elemento, meramente burocrático, de um pacote de desenvolvimento.
- (B) o Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Processos é um elemento com baixo teor de praticidade.
- (C) o Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Processos é um elemento capaz de prever todas as etapas de desenvolvimento de *software*, bem como todos os seus possíveis erros futuros.
- (D) o Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Processos é realizado, por meio de um conjunto de elementos de *hardware* e *softwares* específicos, que gerenciam todo o ciclo de vida de um documento.
- (E) esse elemento não se aplica a condição de desenvolvimento de *software*.

QUESTÃO 33

De que forma a Modelagem de Processos pode influenciar no resultado final de um produto de *software*?

- (A) Ajudando a justificar os gastos no desenvolvimento.
- (B) Ajudando a integrar métodos de desenvolvimento.
- (C) Listando todos os *hardwares*, envolvidos em um processo de desenvolvimento.
- (D) Ajudando analistas de negócio e gestores na contagem dos pontos de função.
- (E) Ajudando analistas de negócio e gestores a refinar o processo final de qualidade.

QUESTÃO 34

Uma das partes mais importantes no processo de desenvolvimento de *software* é o levantamento de requisitos do sistema. Assinale a alternativa que apresenta a correta conceituação de requisitos de *software*.

- (A) São os parâmetros de teste de um sistema.
- (B) Os requisitos de um *software* são as necessidades (funcionalidade) que um sistema deve conter, para resolver um determinado problema de uma empresa ou de uma pessoa.
- (C) São as necessidades, não levantadas no processo de concepção do *software*, tornando, essa, uma etapa indispensável no processo de desenvolvimento.
- (D) São características dos usuários do sistema.
- (E) São as necessidades secundárias no processo de desenvolvimento de *software*.

QUESTÃO 35

Uma das formas mais eficaz de levantar os requisitos de um sistema é a técnica de entrevistas com o usuário. Nesse momento do desenvolvimento, os analistas devem conversar com as pessoas interessadas no sistema, a fim de entender qual a necessidade real delas. O analista deve tentar obter a maior quantidade de informações possíveis, acerca do produto a ser desenvolvido, pois são com essas informações que será desenvolvido o *software*. Nesse momento também são levantados os RF (requisitos funcionais) do sistema. Qual das alternativas a seguir representa um requisito funcional?

- (A) Define as necessidades de *hardware* para a execução do sistema.
- (B) Amplia a visão do sistema do ponto de vista do usuário.
- (C) Define as fases e tipos de teste a serem executados.
- (D) Trabalham as definições de ambiente para desenvolvimento.
- (E) Define as funcionalidades do sistema ou os seus componentes de *software*.

QUESTÃO 36

Em uma entrevista de levantamento de requisitos de um sistema, foram levantados os seguintes pontos:

- Em uma clínica trabalham médicos e existem pacientes internados.
- Cada médico é identificado pelo seu CRM, possui um nome e recebe um salário na clínica.
- Um médico tem formação em uma determinada especialidade (ortopedia, traumatologia, etc).
- Para todo paciente internado na clínica são cadastrados alguns dados pessoais: nome, RG, CPF, endereço, telefone(s) para contato e data do nascimento.
- O sistema deve rodar na plataforma *Windows 7*.
- Um paciente tem sempre um determinado médico como responsável.
- Pacientes estão sempre internados, em quartos individuais, que são identificados por um número e o andar que ficam na clínica.

Segundo as especificações do sistema, qual dos pontos podemos identificar como um requisito não funcional (RNF)?

- (A) Um médico tem formação específica, em uma determinada especialidade.
- (B) Um paciente tem sempre um médico responsável.
- (C) O sistema deve rodar na plataforma *Windows 7*.
- (D) Na clínica existem médicos e pacientes.
- (E) Cada médico tem seu CRM.

QUESTÃO 37

Análise Pontos de Função é uma técnica utilizada para

- (A) levantamento de mão-de-obra para o desenvolvimento de *software*.
- (B) estimar a quantidade de linhas de código do *software*.
- (C) detectar ajustes feitos em pontos específicos do sistema.
- (D) medir projetos de desenvolvimento de *software*.
- (E) levantar requisitos não funcionais (RNF).

QUESTÃO 38

Em uma medição de sistema por ponto de casos de uso, deve-se levar em consideração o peso dos atores no sistema, o peso dos casos de uso,

- (A) a quantidade de mão-de-obra e valores agregados.
- (B) os fatores de ajuste e porte do sistema.
- (C) valores agregados e especificação de riscos.
- (D) especificação de riscos e fatores de ajuste.
- (E) fatores de ajuste e valores agregados.

QUESTÃO 39

Considere o código SQL, a seguir:

```
CREATE TABLE JOGADOR (PSEUDONIMO VARCHAR(10) NOT NULL, NOME VARCHAR(25) NOT NULL, SENHA VARCHAR(6) NOT NULL, PRIMARY KEY (PSEUDONIMO));
```

A partir do código SQL anterior, assinale a alternativa que apresenta comando SQL que permite obter uma lista, em ordem decrescente, dos nomes dos jogadores.

- (A) SELECT NOME, BONUS, FROM JOGADOR, NIVEL ORDER BY NIVEL.BONUS DESC.
- (B) SELECT * FROM JOGADOR, NIVEL WHERE JOGADOR.PSEUDONIMO=NIVEL.NOME PSEUD ORDER BY NIVEL.BONUS DESC.
- (C) SELECT * FROM JOGADOR ORDER BY NOME DESC.
- (D) SELECT * FROM JOGADOR ORDER BY NOME ASC.
- (E) SELECT * FROM JOGADOR ORDER BY NOME DESC.

Considere o código PHP a seguir, para responder às questões 40 e 41. (ver imagem ampliada na página 13)

```
37 Nome<br>
38 <input type="text" name="nome" value="<?php echo $mostra['nome']?>"><br>
39 Tipo<br>
40 <select name="tipo">
41 <?php
42 if ($mostra[tipo]=='Aerobico'){
43     echo "<option>Aerobico</option>
44         <option>Musculação</option>";
45 }
46 else{
47     echo "<option>Musculação</option>
48         <option>Aerobico</option>";
49 }
50 ?>
51 ?>
```

QUESTÃO 40

Na linha 42, do código anterior, qual é a função da estrutura condicional If ?

- (A) Realizar uma comparação do tipo gravado previamente em uma base de dados.
- (B) Executar uma função de “Aerobico” do sistema.
- (C) Gravar a palavra “Aerobico” no banco de dados.
- (D) Utilizar a variável “\$mostra” para limpar os compôs.
- (E) Utilizar a variável “\$mostra” para executar uma função do sistema.

QUESTÃO 41

Ainda sobre o código anterior, observe o fragmento retirado da linha 38:

```
value="<?php echo $mostra['nome']?>";
```

A propriedade “Value” tem como função

- (A) validar a obrigatoriedade do preenchimento do campo.
- (B) travar o campo para escrita.
- (C) carregar o valor armazenado em “\$mostra[‘nome’]” no campo.
- (D) travar o campo para leitura.
- (E) gravar o valor armazenado em “\$mostra[‘nome’]” no campo.

Considere o código Java a seguir, para responder às questões 42 e 43. (ver imagem ampliada na página 13).

```

19 public void cadastrar (Contato c) throws Exception {
20     abrirBanco();
21     String sql = "INSERT INTO contato VALUES (null,?,?,?)";
22     stmt = (PreparedStatement) con.prepareStatement (sql);
23     stmt.setString(1, c.getNome());
24     stmt.setString(2, c.getEmail());
25     stmt.setString(3, c.getTelefone());
26     stmt.execute();
27     fecharBanco();
28 }
29
30

```

QUESTÃO 42

Na função criada na linha 20, do código anterior, qual o objeto instanciado?

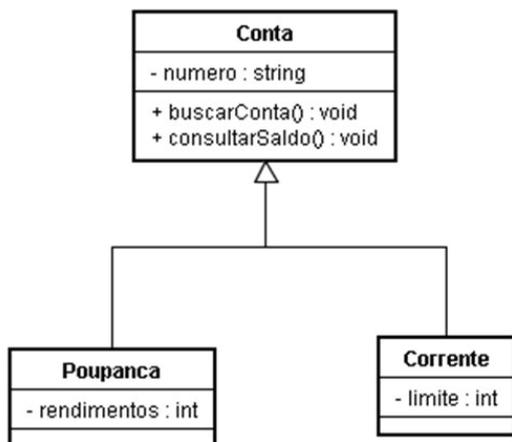
- (A) Cadastrar.
- (B) *Exception*.
- (C) c.
- (D) SQL.
- (E) stmt.

QUESTÃO 43

Ainda sobre o código anterior é correto afirmar que

- (A) a função criada grava dados em uma tabela de banco de dados, chamada “contata”, com 3 (três) campos.
- (B) o comando “*execute*” executa a SQL da função.
- (C) na função existem dois campos do tipo String e dois do tipo INT.
- (D) a função não retorna VOID.
- (E) o comando “*prepareStatement*” pode ser retirado da função sem alterar a sua sintaxe.

Considere o seguinte diagrama de classe, para responder às questões 44 e 45:



QUESTÃO 44

De acordo com o relacionamento estabelecido pelas classes, é correto afirmar que o relacionamento entre elas é do tipo

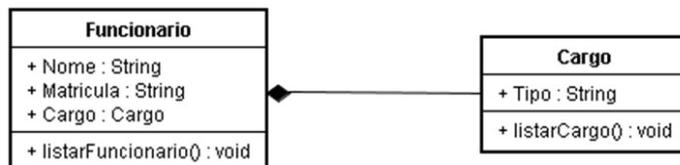
- (A) composição.
- (B) agregação.
- (C) herança.
- (D) dependência.
- (E) múltiplos genéricos.

QUESTÃO 45

Ainda sobre o diagrama anterior, é correto afirmar que

- (A) a única função, na classe Poupança, é “rendimentos”.
- (B) a única função, na classe Corrente, é “limite”.
- (C) as únicas funções, no diagrama, são “*buscarConta()*” e “*consultarSaldo()*”.
- (D) não existem funções no diagrama.
- (E) os atributos têm encapsulamento do tipo “Protegido”.

Considere o diagrama a seguir para, responder às questões 46, 47 e 48



QUESTÃO 46

De acordo com o relacionamento estabelecido pelas classes, é correto afirmar que o relacionamento entre elas é do tipo

- (A) composição.
- (B) agregação.
- (C) herança.
- (D) dependência.
- (E) múltiplos genéricos.

QUESTÃO 47

Ainda sobre o diagrama de classe anterior, é correto afirmar que

- (A) o único método da função é “*listarCargo()*”.
- (B) não existe encapsulamento definido no diagrama.
- (C) todos os atributos do digrama são do tipo “*Protegido*”.
- (D) todos os atributos do digrama são do tipo “*Public*”.
- (E) todos os atributos do digrama são do tipo “*Private*”.

QUESTÃO 48

Ainda sobre o diagrama anterior, na classe Funcionário, o atributo “Cargo” estabelece que

- (A) o atributo não tem tipo definido.
- (B) o atributo pode ser multivalorado.
- (C) o atributo apresenta um erro de sintaxe.
- (D) o tipo da atributo deveria ter sido definido como “String”.
- (E) o atributo estabelece uma relação com a classe “Cargo”.

QUESTÃO 49

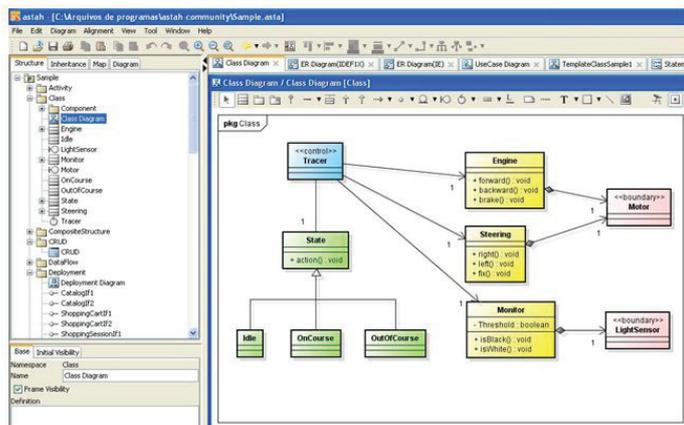
Sobre a norma ISO/IEC14102, é correto afirmar que esta

- (A) trata a validade da qualidade de *software* com foco no processo.
- (B) trata da seleção e avaliação de ferramentas CASE.
- (C) trata a validade da qualidade de *software* com foco na qualidade do produto.
- (D) é regida pela CMMI com foco no processo.
- (E) é regida pelo RUP para gerenciar o processo de documentação de *software*.

QUESTÃO 50

Ferramentas CASE (*Computer-Aided Software Engineering*) é uma classificação que abrange todas ferramentas baseadas em computadores, que auxiliam atividades de engenharia de *software*, desde análise de requisitos e modelagem até programação e testes.

A figura, a seguir, mostra uma tela da Ferramenta Case *Astah*. Assinale a alternativa que mostra um diagrama que **não** pode ser modelado nesta ferramenta Case. (ver imagem ampliada na página 13).



- (A) Modelo de Entidade e Relacionamento.
- (B) Diagrama de Atividade.
- (C) Diagrama de Sequência.
- (D) Diagrama de Casos de Uso.
- (E) Diagrama de Classe.

RASCUNHO

Imagens

Imagem ampliada das questões 40 e 41 da página 10:

```
37     Nome<br>
38     <input type="text" name="nome" value="<?php echo $mostra['nome'] ?>"><br>
39     Tipo<br>
40     <select name="tipo">
41     <?php
42     if ($mostra[tipo]=='Aerobico'){
43         echo "<option>Aerobico</option>
44             <option>Musculação</option>";
45     }
46     else{
47         echo "<option>Musculação</option>
48             <option>Aerobico</option>";
49     }
50
51     ?>
```

Imagem ampliada das questões 42 e 43 da página 11:

```
19
20     public void cadastrar (Contato c) throws Exception {
21         abrirBanco();
22         String sql = "INSERT INTO contato VALUES(null,?, ?, ?)";
23         stmt = (PreparedStatement) con.prepareStatement (sql);
24         stmt.setString(1, c.getNome());
25         stmt.setString(2, c.getMail());
26         stmt.setString(3, c.getTelefone());
27         stmt.execute();
28         fecharBanco();
29
30     }
```

Imagem ampliada da questão 50 da página 12:

