

ANALISTA - ÁREA 4

INFORMÁTICA - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o tema da **REDAÇÃO** e os enunciados das 60 (sessenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Questões Objetivas	Nº das Questões	Valor por questão	Total
Conhecimentos Básicos			
Língua Portuguesa	1 a 10	1,00 ponto	35,00 pontos
Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)	11 a 15		
Ética no Serviço Público	16 a 20		
Inovação	21 a 35		
Conhecimentos Específicos	36 a 60	2,00 pontos	50,00 pontos
Redação	-	-	25,00 pontos

b) 1 folha para o desenvolvimento da **REDAÇÃO**, capeada pelo **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas na prova.

02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.

04 - A **REDAÇÃO** deverá ser feita com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.

05 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras, portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

06 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

07 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

08 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

09 - **SERÁ ELIMINADO** deste Concurso Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou a **FOLHA DE REDAÇÃO** capeada pelo **CARTÃO-RESPOSTA**;

c) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou a **FOLHA DE REDAÇÃO** capeada pelo **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;

d) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs. O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

10 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

11 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e a **FOLHA DE REDAÇÃO** capeada pelo **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.

12 - O **TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS E DE REDAÇÃO É DE 4 (QUATRO) HORAS**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e a **FOLHA DE REDAÇÃO** capeada pelo **CARTÃO-RESPOSTA**.

13 - As questões e os gabaritos da Prova Objetiva serão divulgados no primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36

O acesso aos serviços bancários via Internet está sujeito a várias fases de controle. Um dos bancos que disponibiliza esses serviços solicita, inicialmente, o número da agência e o da conta corrente. Numa segunda etapa, exige uma senha. A partir daí, o cliente pode realizar apenas as transações às quais tem acesso.

Os atributos de segurança que esse exemplo implementa, na sequência em que ocorrem são

- (A) autenticação, autorização e identificação
- (B) autenticação, identificação e autorização
- (C) autorização, identificação e autenticação
- (D) identificação, autenticação e autorização
- (E) identificação, autorização e autenticação

37

McCall e Cavano definiram, há algumas décadas, um conjunto de fatores da qualidade que podem ser considerados como os primeiros passos na direção do desenvolvimento de métricas para a avaliação de qualidade de software. Hoje, há autores que preconizam o uso do controle estatístico de processos como um recurso importante para a evolução do processo de medição da qualidade de software. Nesse contexto, a utilização de gráficos de controle e métodos estatísticos provê engenheiros de software e gerentes de projeto da visão quantitativa dos processos de software.

Como exemplo, pode ser citado o diagrama de Pareto, que se presta à

- (A) representação do relacionamento entre causas e efeitos de defeitos observados
- (B) análise de tendências e riscos baseada em série histórica de dados do projeto
- (C) construção de critérios de prioridade para a correção de defeitos
- (D) determinação da correlação de mudanças observadas entre duas variáveis
- (E) ordenação do fluxo e das dependências entre atividades do projeto

38

No contexto do Cálculo Proposicional, é verdadeira a afirmação

- (A) $(\sim p \wedge q)$ é equivalente a $\sim(p \vee q)$
- (B) $\sim(p \wedge q)$ é equivalente a $(p \rightarrow \sim q)$
- (C) $(p \vee q)$ é equivalente a $\sim(p \wedge q)$
- (D) $(p \rightarrow q)$ é equivalente a $(p \wedge \sim q)$
- (E) $\sim(p \rightarrow q)$ é equivalente a $(\sim p \vee q)$



39

Considere as classes e interfaces Java abaixo, em que cada qual ocupa seu próprio arquivo.

```
public class ClsA {
    int x;
    int y;

    public final void opA1(int a) {
    }
    public static void opA2(float b) {
    }
    public void opA3(int a,String b) {
    }
}

public abstract class ClsB {
    String s1;
    int i;

    public void opB1(String s) {
    }
    public abstract void opB2(String s,String t);
    public void opB3(int a,int b) {
    }
}

public interface ItX {
    void op1(Object x);
    String op2(Object x,String y);
}
```

Qual classe **NÃO** produz erros de compilação?

(A) `public class A extends ClsA implements ItX {`
`String x;`
`Integer l;`
`public void op1(Object x) {`
`}`
`public String op2(Object x,String y) {`
`return null;`
`}`
`public void opA1(int a) {`
`}`
`}`

(B) `public class B extends ClsB implements ItX {`
`float f,g;`
`public void op1(Object x) {`
`}`
`public String op2(Object x,String y) {`
`return null;`
`}`
`public void opB3(int a) {`
`}`
`}`

(C) `public class C extends ClsA implements ItX {`
`String s1,s2;`
`public void op1(Object x) {`
`}`
`public String op2(String x,String y) {`
`return null;`
`}`
`}`

(D) `public abstract class D extends ClsB implements ItX {`
`String s1;`
`int x,y,z;`
`float f;`
`public void op1(Object x) {`
`}`
`public String op2(String x,String y) {`
`return null;`
`}`
`}`

(E) `public class E extends ClsA implements ItX {`
`String s1,s2;`
`public void op1(Object x) {`
`}`
`public String op2(Object x,String y) {`
`return null;`
`}`
`public void opA2(float b) {`
`}`
`}`

40

Um fragmento combinado é um elemento da UML frequentemente empregado na construção de diagramas de sequência. Dentre os diferentes tipos de operadores de fragmentos combinados encontra-se

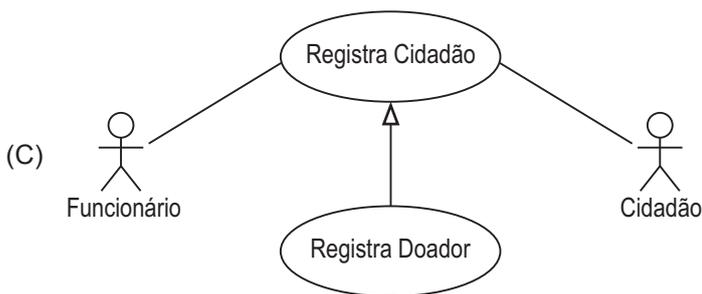
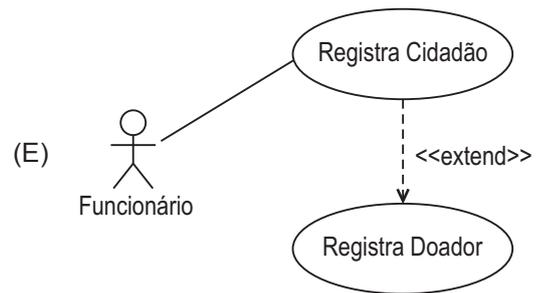
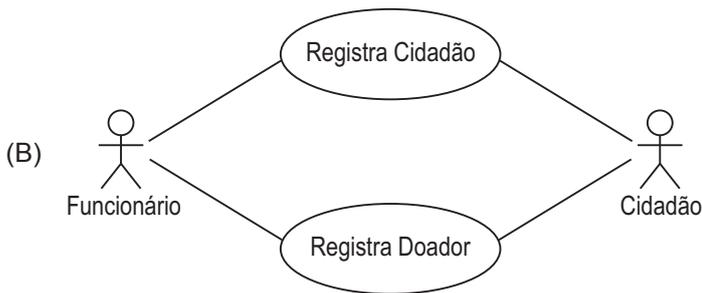
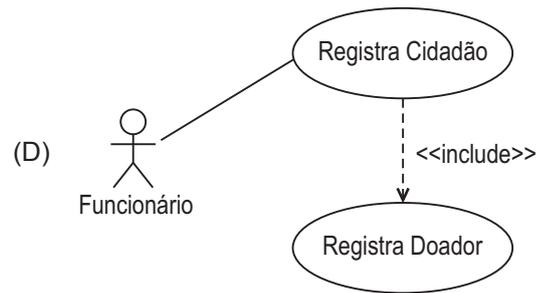
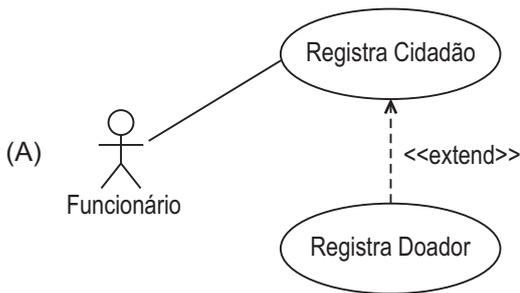
- (A) if
- (B) while
- (C) case
- (D) for
- (E) par

41

O sistema de informação responsável pelo registro civil de um estado brasileiro possui uma função para registrar as informações necessárias sobre um cidadão que precisa obter uma carteira de identidade. Através dessa função, são registradas no sistema informações tais como: o nome, a data de nascimento, os nomes dos pais e o local de nascimento desse cidadão.

No ato do cadastramento descrito acima, o funcionário que opera o sistema pergunta ao cidadão se ele deseja registrar que ele é doador de órgãos para transplante. Caso a resposta seja afirmativa, o funcionário seleciona essa opção no formulário de registro, o que fará com que o sistema abra um formulário para que o funcionário registre informações fornecidas pelo cidadão, tais como: tipo sanguíneo, doenças preexistentes, etc.

Baseado apenas no que foi descrito acima, qual diagrama de casos de uso descreve adequadamente as funcionalidades disponibilizadas pelo sistema de informação em questão?



42

Seja o seguinte programa Java:

```
import java.util.*;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Collection<Integer> a=new TreeSet<Integer>();
        Set<Integer> b=new TreeSet<Integer>();
        Set<Integer> c=(new HashMap<Integer,Integer>()).values();
        SortedSet<Integer> d=new TreeSet<Integer>();
        Deque<Integer> e=new LinkedList<Integer>();
    }
}
```

Qual comando produz um erro de compilação?

- (A) Collection<Integer> a=new TreeSet<Integer>();
- (B) Set<Integer> b=new TreeSet<Integer>();
- (C) Set<Integer> c=(new HashMap<Integer,Integer>()).values();
- (D) SortedSet<Integer> d=new TreeSet<Integer>();
- (E) Deque<Integer> e=new LinkedList<Integer>();

As informações a seguir devem ser usadas para responder às questões de nºs 43, 44 e 45.

As tabelas abaixo pertencem ao esquema de um banco de dados de um supermercado.

```
CREATE TABLE PRODUTO (
    COD          NUMBER(5)          NOT NULL,
    DESCRICAO   VARCHAR2(100) NOT NULL,
    PRECO       NUMBER(8,2)        NOT NULL,
    QTD_ESTOQUE NUMBER(5) ,
    TIPO        NUMBER(1)          NOT NULL,
    CONSTRAINT  PRODUTO_PK PRIMARY KEY (COD))
```

```
CREATE TABLE ITEM (
    NUM_SERIE   NUMBER(7)          NOT NULL,
    COR        VARCHAR2(20) NOT NULL,
    VOLTAGEM   NUMBER(5)          NOT NULL,
    COD_PROD   NUMBER(5)          NOT NULL,
    CONSTRAINT  ITEM_PK PRIMARY KEY (NUM_SERIE),
    CONSTRAINT  ITEM_FK FOREIGN KEY (COD_PROD)
    REFERENCES PRODUTO (COD))
```

Observações:

- A empresa comercializa produtos controlados por quantidade (por exemplo, caixa de sabão em pó, pacote de biscoito e lata de extrato de tomate) e produtos controlados por unidade (por exemplo, televisor, máquina de lavar roupa e liquidificador).
- A quantidade em estoque de um produto controlado por quantidade (TIPO=1) é obtida diretamente da coluna QTD_ESTOQUE.
- A quantidade em estoque de um produto controlado por unidade (TIPO=2) NÃO pode ser obtida diretamente da coluna QTD_ESTOQUE, pois, para esse tipo de produto, esta coluna irá conter o valor NULL.
- Cada linha da tabela ITEM contém informações sobre um item existente no estoque da empresa relativo a um tipo de produto controlado por unidade.

43

Qual consulta SQL irá exibir o código, a descrição e a quantidade em estoque relativos a cada um dos produtos comercializados pelo supermercado?

- (A) `SELECT COD, DESCRICAO, QTD_ESTOQUE
FROM PRODUTO
WHERE TIPO = 1
UNION
SELECT P.COD, P.DESCRICAO, COUNT(I.COD_PROD)
FROM PRODUTO P,ITEM I
WHERE TIPO = 2 AND P.COD=I.COD_PROD
GROUP BY P.COD, P.DESCRICAO`
- (B) `SELECT COD, DESCRICAO, QTD_ESTOQUE
FROM PRODUTO
WHERE TIPO = 1
UNION
SELECT P.COD, P.DESCRICAO, COUNT(I.COD_PROD)
FROM PRODUTO P
LEFT JOIN ITEM I
ON P.COD=I.COD_PROD
WHERE P.TIPO = 2
GROUP BY P.COD, P.DESCRICAO`
- (C) `SELECT P.COD, P.DESCRICAO, COUNT(DISTINCT P.TIPO)
FROM PRODUTO P
LEFT OUTER JOIN ITEM I
ON P.COD=I.COD_PROD
GROUP BY P.COD, P.DESCRICAO`
- (D) `SELECT P.COD, P.DESCRICAO, SUM (DISTINCT P.TIPO)
FROM PRODUTO P
INNER JOIN ITEM I
ON P.COD=I.COD_PROD
GROUP BY P.COD, P.DESCRICAO`
- (E) `SELECT COD, DESCRICAO, QTD_ESTOQUE
FROM PRODUTO
WHERE TIPO = 1
UNION
SELECT P.COD, P.DESCRICAO, COUNT(I.COD_PROD)
FROM PRODUTO P
RIGHT JOIN ITEM I
ON P.COD=I.COD_PROD
WHERE P.TIPO = 2
GROUP BY P.COD,P.DESCRICAO`



44

Qual comando SQL irá inserir corretamente uma nova linha na tabela de produtos, além de não violar restrições semânticas relativas ao banco de dados do supermercado?

- (A) INSERT INTO PRODUTO (COD,DESCRICAO,PRECO,TIPO)
VALUES(7777,' COMPUTADOR BLUEX',1000.00,2)
- (B) INSERT INTO PRODUTO VALUES(7777,' COMPUTADOR BLUEX',1000.00,2)
- (C) INSERT INTO PRODUTO VALUES(8888,' SARDINHA EM LATA BOM PEIXE',2.50,700,2)
- (D) INSERT INTO PRODUTO (COD,DESCRICAO,PRECO,QTD_ESTOQUE)
VALUES(7777,' COMPUTADOR BLUEX',1000.00,2)
- (E) INSERT INTO PRODUTO (COD,DESCRICAO,PRECO,TIPO,QTD_ESTOQUE)
VALUES(7777,' COMPUTADOR BLUEX',1000.00,2)

45

O analista de suporte de banco de dados do supermercado solicitou que a coluna QTD_ESTOQUE passasse a conter a quantidade de itens em estoque de produtos do tipo 2. Embora ele reconheça que isso resultará em redundância, os relatórios de *performance* mostram que existe um desperdício de recursos computacionais significativo com o cálculo recorrente do total de itens em estoque de produtos do tipo 2.

Qual comando SQL irá atualizar corretamente a coluna QTD_ESTOQUE com a quantidade de itens em estoque relativa a cada um dos produtos do tipo 2 comercializados pelo supermercado?

- (A) UPDATE PRODUTO P SET QTD_ESTOQUE=(SELECT COUNT(*) FROM ITEM WHERE COD_PROD=P.COD)
- (B) UPDATE PRODUTO P SET QTD_ESTOQUE=(SELECT COUNT(*) FROM ITEM WHERE COD_PROD=P.COD AND P.TIPO=2)
- (C) UPDATE PRODUTO P SET QTD_ESTOQUE=(SELECT COUNT(DISTINCT COD_PROD) FROM ITEM WHERE COD_PROD=P.COD AND P.TIPO=2)
- (D) UPDATE PRODUTO P SET QTD_ESTOQUE=(SELECT COUNT(COD_PROD) FROM ITEM WHERE COD_PROD=P.COD) WHERE TIPO = 2
- (E) UPDATE PRODUTO P SET QTD_ESTOQUE=(SELECT COUNT(DISTINCT COD_PROD) FROM ITEM WHERE COD_PROD=P.COD) WHERE TIPO=2

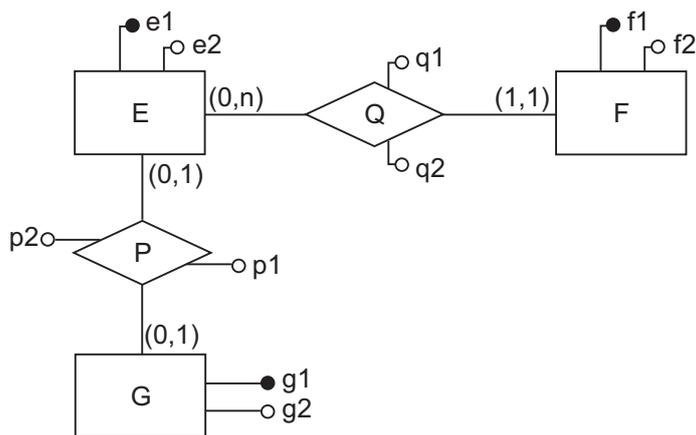
RASCUNHO

46

O esquema de um banco de dados relacional é descrito segundo a notação a seguir.

1. Uma tabela possui um nome e um conjunto de colunas, separadas por vírgulas. Por exemplo, TX(col1,col2,col3,col4) representa uma tabela cujo nome é TX.
2. Os tipos de dados das colunas são irrelevantes para a questão, logo não são apresentados.
3. Colunas que admitem o valor nulo são exibidas entre colchetes (por exemplo [col1]).
4. As colunas que compõem a chave primária de uma tabela estão sublinhadas.
5. As chaves estrangeiras são representadas da seguinte forma: <lista_de_colunas> REF <nome_de_tabela>

Seja o seguinte modelo E-R:



Qual esquema relacional preserva a semântica do modelo acima?

(A) E(e1,e2,g1,g2,p1,p2,f1,q1,q2)
f1 REF F

F(f1,f2)

(D) E(e1,e2)

G(g1,g2,[e1],[p1],[p2])
e1 REF E

Q(e1,f1,q1,q2)
e1 REF E
f1 REF F

F(f1,f2)

(B) E(e1,e2)

G(g1,g2,[e1],[p1],[p2])
e1 REF E

F(f1,f2,[e1],[q1],[q2])
e1 REF E

(E) E(e1,e2)

G(g1,g2,[e1],[p1],[p2])
e1 REF E

Q(e1,f1,q1,q2)
e1 REF E
f1 REF F

F(f1,f2)

(C) E(e1,e2,[g1],[p1],[p2])
g1 REF G

G(g1,g2)

Q(e1,f1,q1,q2)
e1 REF E
f1 REF F

F(f1,f2)



47

As classes Java a seguir ocupam arquivos distintos. Elas são usadas para implementar árvores binárias nas quais os nós armazenam valores inteiros.

```
package estruturas;

class ArvNo {
    int info;
    ArvNo esq=null,dir=null;
}

package estruturas;

public class Arv {
    private ArvNo raiz;

    public void exhibe(int val){
        percorre(raiz,val);
    }
    private void percorre(ArvNo r,int val) {
        if(r==null)
            return;

        percorre(r.dir,r.info);
        percorre(r.esq,r.info);
        if(r.info>val)
            System.out.print(r.info+" ");

    }
}
```

A criação dos nós de uma árvore é realizada pelo construtor da classe Arv. Esse construtor, entretanto, não é exibido por ser irrelevante para a questão. É necessário saber apenas que, após a execução do construtor, a variável de instância raiz irá referenciar o nó raiz da árvore criada.

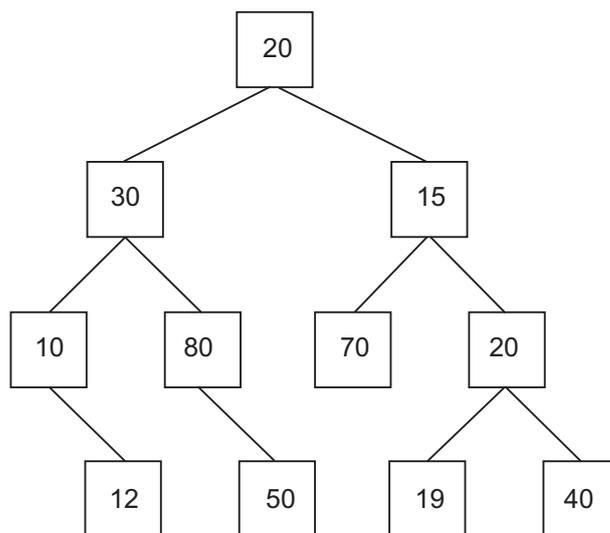
A classe Main a seguir foi elaborada para utilizar as classes descritas acima.

```
import estruturas.*;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Arv a=new Arv();

        a.exibe(0);
    }
}
```

Seja a seguinte árvore binária:



Supondo que uma árvore como essa seja criada após a instanciação de um objeto da classe Arv, o que será exibido no console quando o método main() acima for executado?

- (A) 40 20 70 20 80 30 12
- (B) 40 20 70 80 12 30 20
- (C) 20 20 40 70 30 80 12
- (D) 20 30 12 80 70 20 40
- (E) 12 80 30 70 40 20 20

48

Qual forma normal se baseia no conceito de dependência multivalorada?

- (A) Forma Normal de Boyce-Codd
- (B) Primeira Forma Normal
- (C) Segunda Forma Normal
- (D) Terceira Forma Normal
- (E) Quarta Forma Normal

RASCUNHO

49
As classes e interfaces Java a seguir ocupam cada qual seu próprio arquivo:

```
public interface In {
    int op11(int x, int y);
    void op22(String s);
}

public class Cm {
    int c1;
    int c2;
    static int d;

    void op33(int a, int b) {
        c1=a;
        c2=b;
    }
    public static void op44(int a, int b) {
        d=a+b;
    }
}

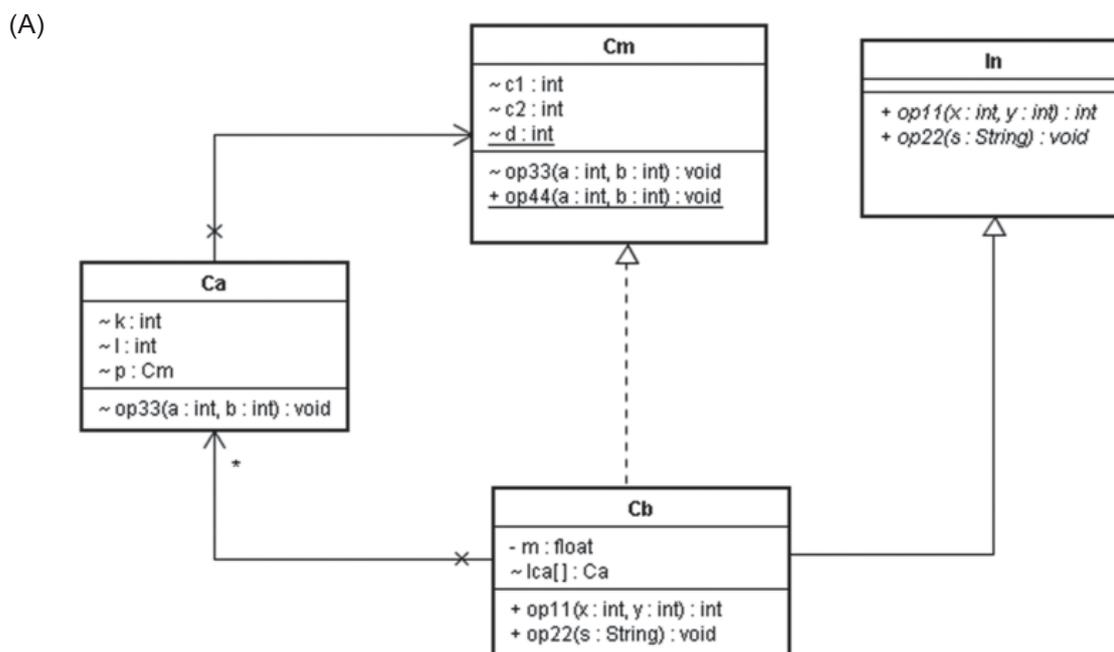
public class Ca {
    int k;
    int l;
    Cm p;

    void op33(int a ,int b) {
        k=a;
        l=b;
    }
}

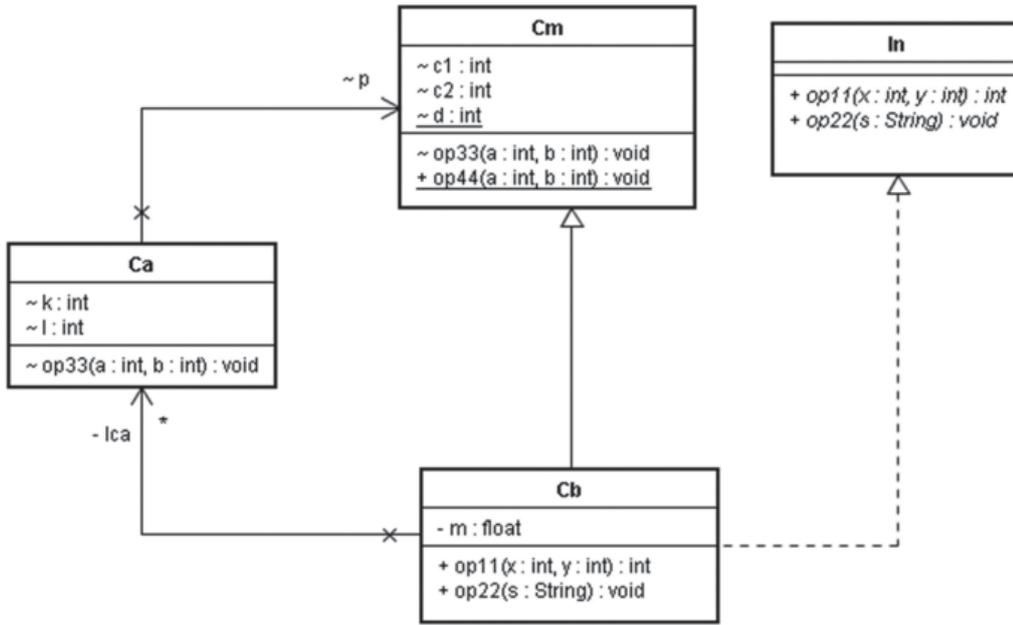
public class Cb extends Cm implements In {
    private Ca lca[];
    private float m;

    public int op11(int x,int y) {
        return x+y;
    }
    public void op22(String s) {
    }
}
```

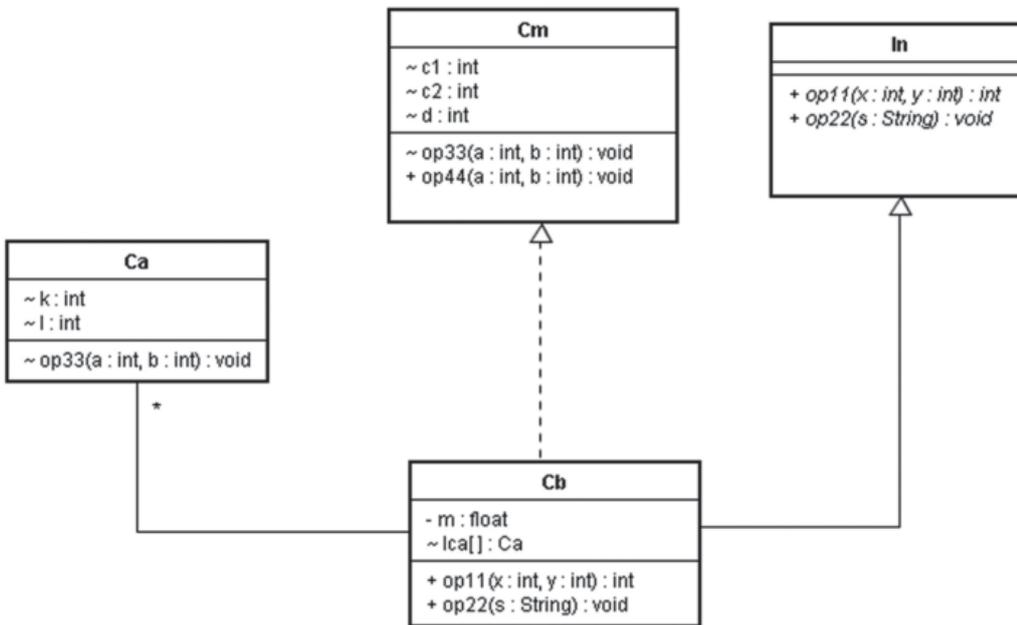
Qual diagrama de classes UML é compatível com o código Java acima?



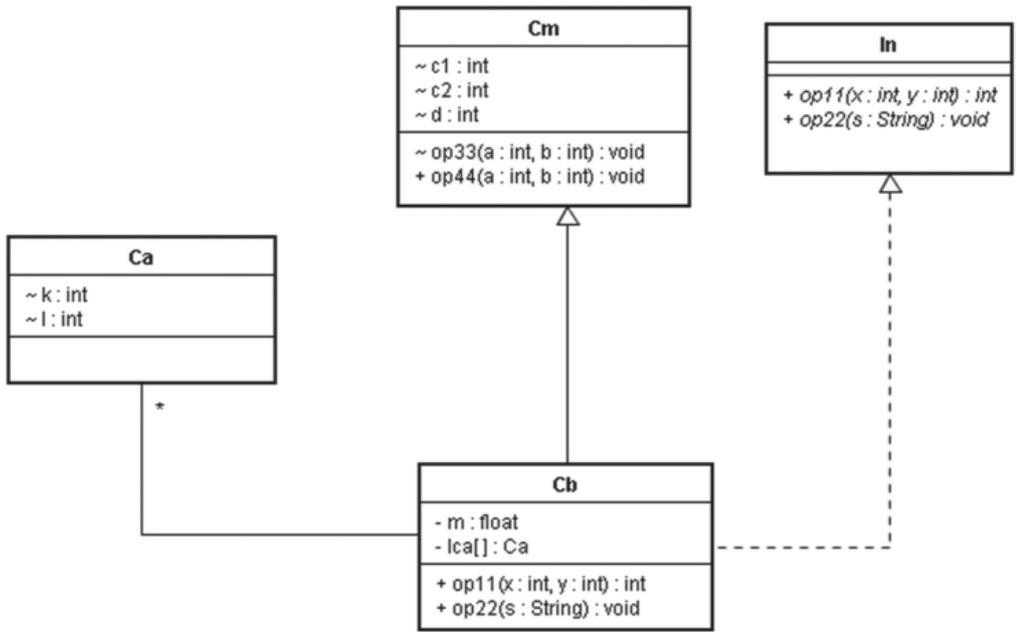
(B)



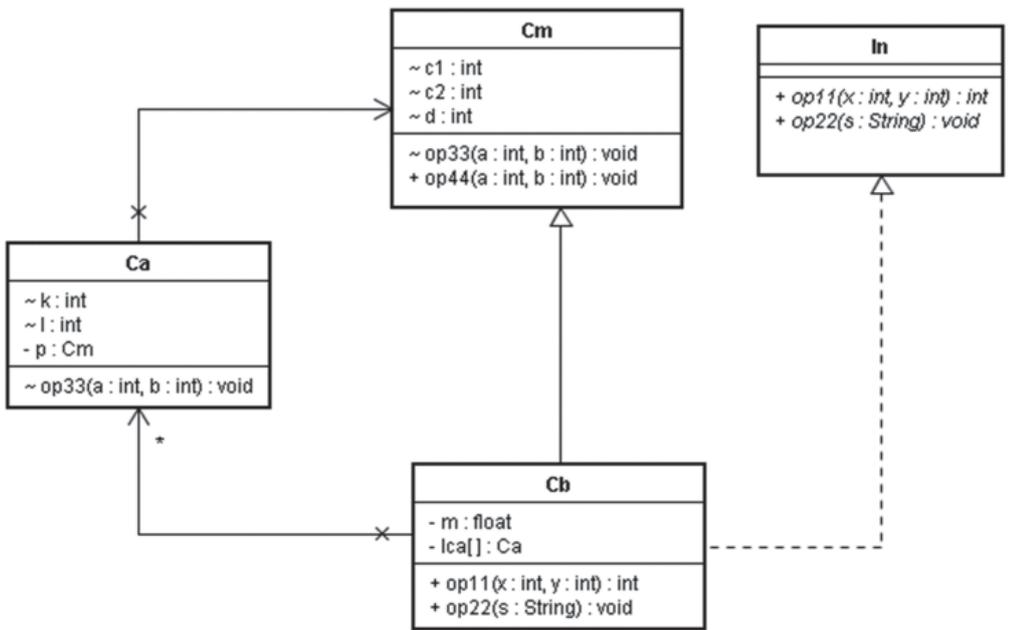
(C)



(D)



(E)



50

Um país irá leiloar blocos de exploração de petróleo e precisa de um sistema de informação para controlar o registro dos consórcios que participarão dos leilões, os lances que serão realizados e o vencedor de cada leilão.

Todos os consórcios que irão disputar os leilões terão que ser previamente cadastrados no sistema. Um consórcio é formado por uma ou mais empresas.

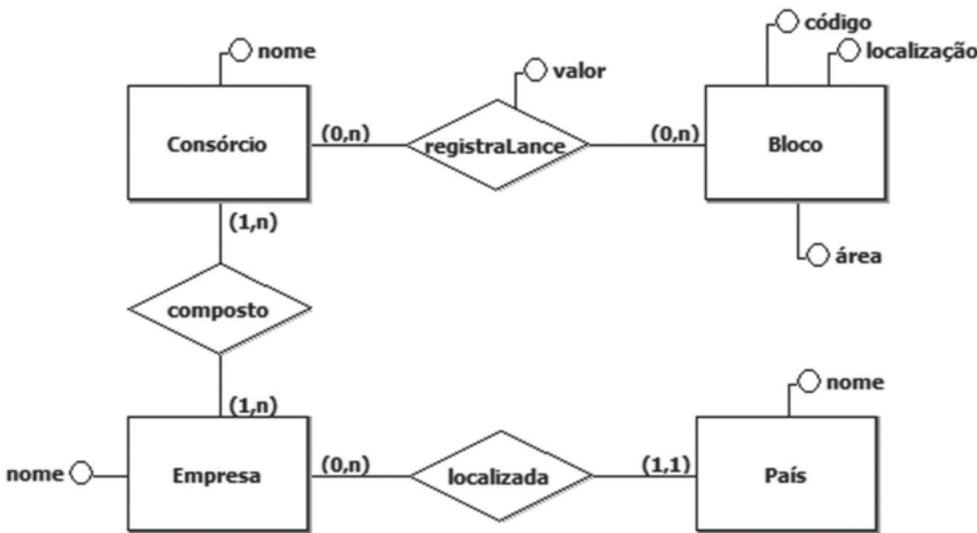
O objeto de cada leilão é um bloco de exploração. Os consórcios poderão registrar vários lances para cada bloco disputado. Os lances, entretanto, terão de ser maiores ou iguais a um valor mínimo, que será fixado, para cada bloco, antes de cada leilão.

Além de atender aos requisitos acima, o sistema de informação em questão deve responder às seguintes questões:

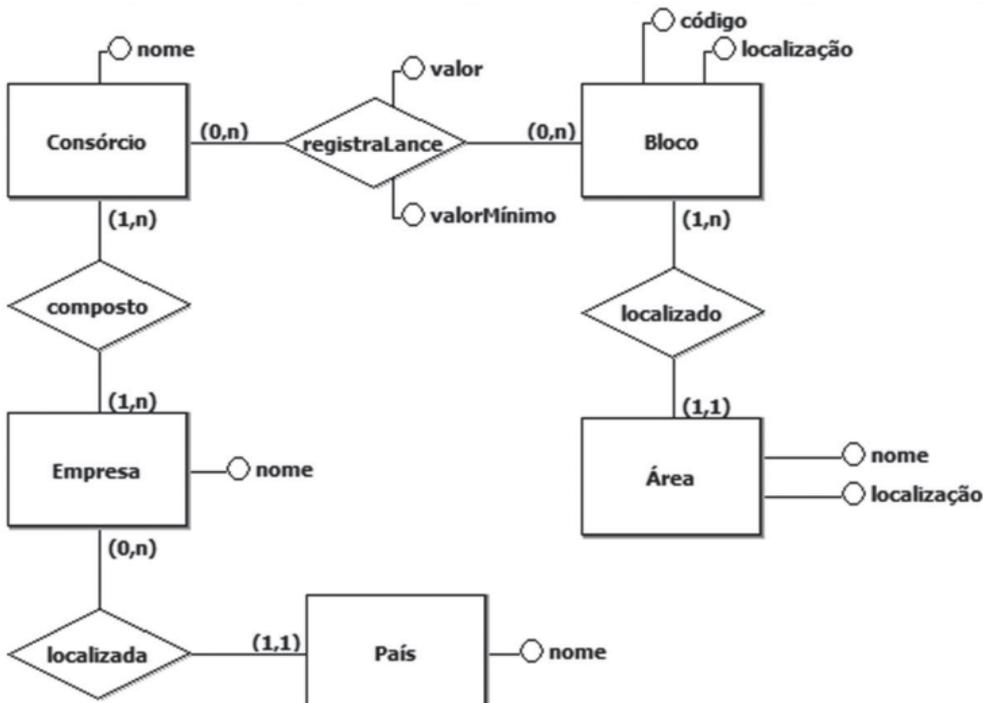
- Qual é o nome do consórcio vencedor?
- Quais são as empresas que integram um determinado consórcio?
- Qual é o país de origem de uma determinada empresa?
- Qual é o nome de uma determinada área de exploração? Onde ela está localizada?
- Qual é o código de um determinado bloco de exploração? Onde ele está localizado? A que área de exploração ele pertence?

Qual diagrama E-R atende a todos os requisitos descritos acima?

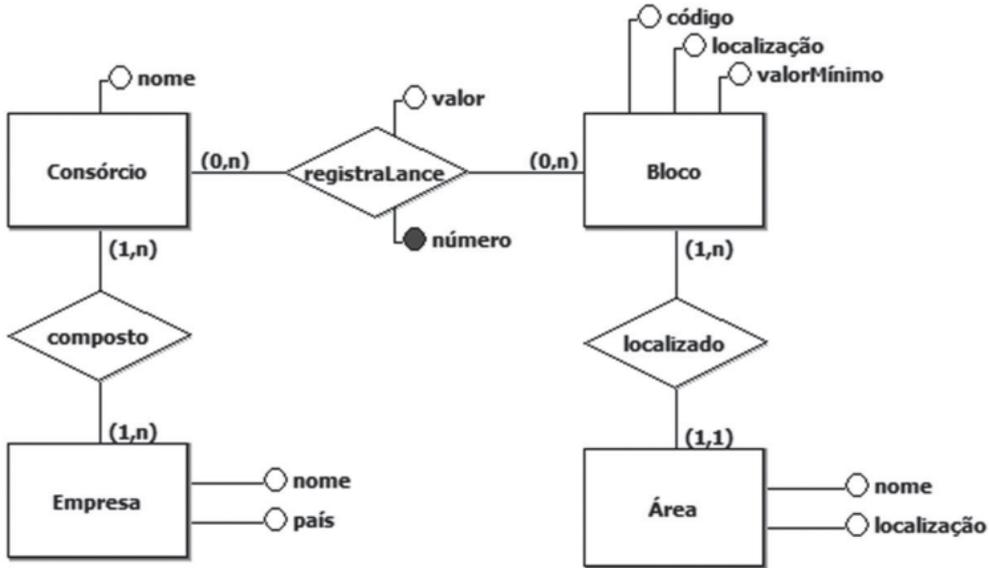
(A)



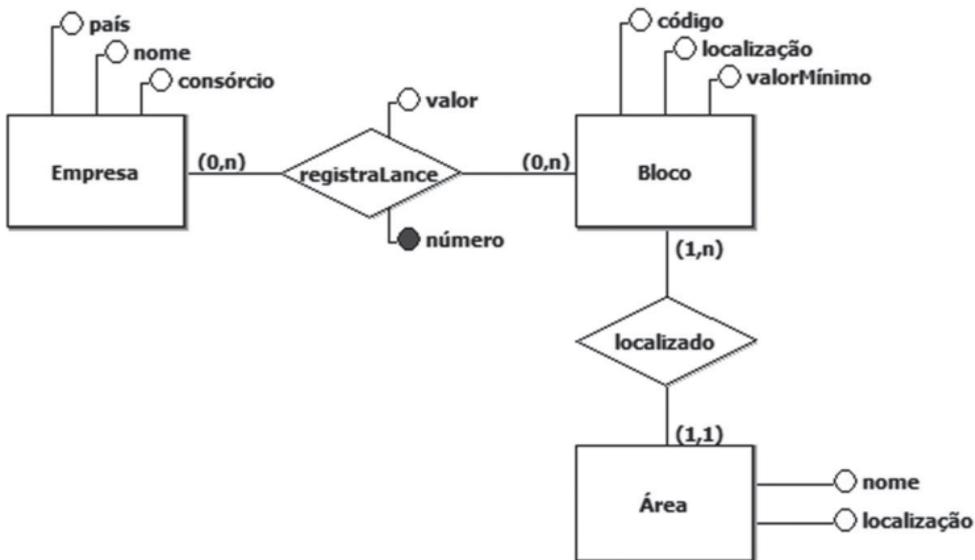
(B)



(C)

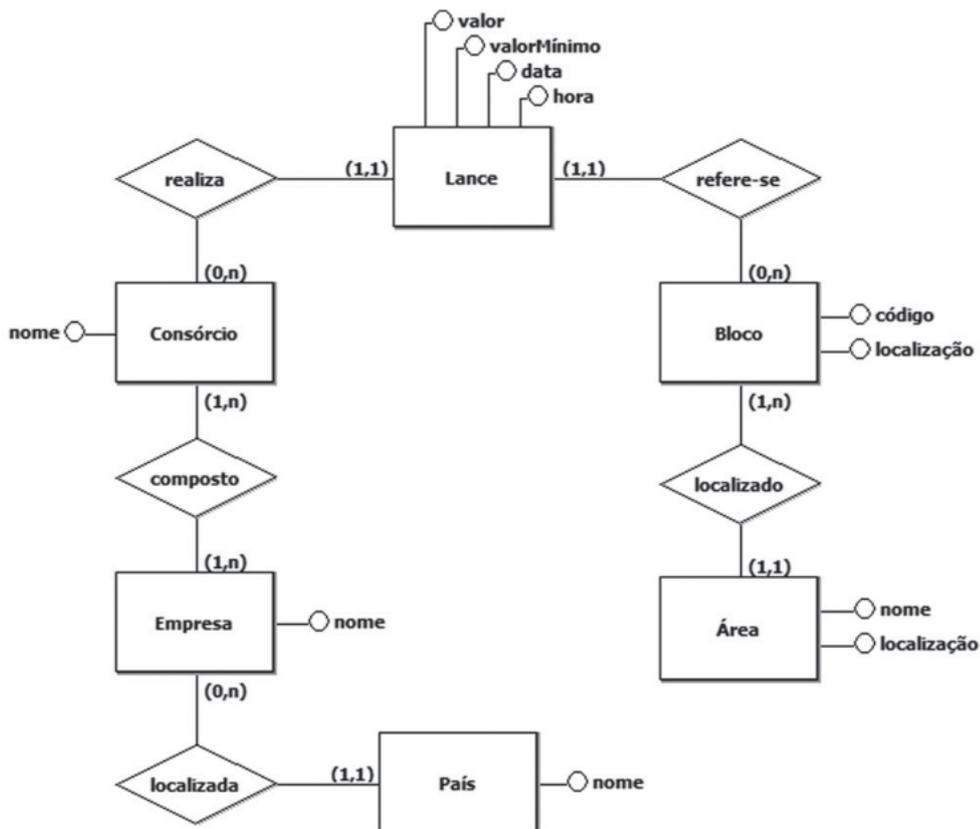


(D)



Continua

(E)



51

A estimativa de custos de um projeto deve ser feita de forma a se obter a estimativa dos recursos monetários necessários para executar as atividades desse projeto.

A estimativa paramétrica, que é uma ferramenta e uma técnica, utiliza

- (A) uma relação estatística entre dados históricos e outras variáveis para calcular uma estimativa para parâmetros da atividade como custo, orçamento e duração.
- (B) como base, o custo detalhado que é resumido nos níveis mais altos e utilizado em subseqüentes relatórios de rastreamento.
- (C) três estimativas para definir uma faixa aproximada para o custo de uma atividade: mais provável, otimista e pessimista.
- (D) reservas de algumas contingências para considerar os parâmetros de custos de incertezas e riscos do projeto.
- (E) os parâmetros de um projeto anterior semelhante como base para estimar o mesmo parâmetro ou medida para um projeto atual.

52

Independente de um projeto variar de tamanho e complexidade, é necessário mapeá-lo para a estrutura do ciclo de vida do projeto com as suas características.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| I – Início do Projeto | P – Os níveis de custo e de pessoal atingem um valor máximo. |
| II – Execução do trabalho do projeto | Q – Os níveis de custo e de pessoal são baixos. |
| III – Encerramento do projeto | R – Os níveis de custo e de pessoal caem. |
| | S – Os níveis de custo e de pessoal permanecem constantes durante toda a etapa. |

As associações corretas são:

- (A) I – P , II – Q , III – S
- (B) I – Q , II – P , III – R
- (C) I – Q , II – R , III – P
- (D) I – R , II – P , III – S
- (E) I – S , II – R , III – Q

53

Se em uma análise de controle de custos de uma atividade o valor planejado é de R\$ 100.000,00 e o valor agregado é de R\$ 90.000,00, o índice de desempenho de prazos é de

- (A) 2
- (B) 1,4
- (C) 1,1
- (D) 0,9
- (E) 0,7

54

De acordo com o PMBOK, o processo de verificar o escopo, que faz parte do grupo de processos de monitoramento e controle, tem o objetivo de

- (A) gerenciar as mudanças feitas na linha de base do escopo
- (B) monitorar o andamento do escopo do projeto
- (C) registrar a qualidade para avaliar o desempenho de acordo com métricas
- (D) formalizar a aceitação das entregas realizadas do projeto
- (E) controlar a entrega dos resultados esperados de acordo com o cronograma

55

Um processo pode ser entendido como um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas, que transformam entradas em saídas.

Observe as afirmações a seguir referentes ao Business Process Management (BMP).

- I – O BMP busca definir um processo temporário, com início e fim definidos.
- II – O BMP baseia o desenho e fluxo do processo no organograma da organização.
- III – O BMP gera um método sistemático e confiável para análise do impacto de um processo de negócio.
- IV – O BMP analisa riscos existentes no negócio atual e nas inovações.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) II e IV
- (E) I, III e IV

56

Uma linguagem de programação não exige que as variáveis tenham seu tipo definido. Porém, sempre detecta erros de tipo, determinando o tipo de todos os operandos em tempo de execução.

Isso a caracteriza como uma linguagem

- (A) sem tipos
- (B) fracamente tipificada
- (C) quase fortemente tipificada
- (D) fortemente tipificada
- (E) de tipos estáticos

57

Em um sistema de acompanhamento de empréstimos, um processo elementar tem como finalidade principal apresentar ao usuário um relatório, com cálculos on line, do valor presente e dos valores futuros de um empréstimo, para um período e uma taxa de juros fornecidos pelo usuário.

De acordo com a prática de contagem de pontos de funções, devemos caracterizar essa função como um(a)

- (A) arquivo lógico interno
- (B) arquivo de interface externa
- (C) saída externa
- (D) entrada externa
- (E) consulta externa

58

Ao implementar um sistema de gerência de fornecedores, o desenvolvedor percebeu que não existia no banco de dados relacional da empresa qualquer representação da entidade PRODUTO que aparecia em seu modelo de dados. Para corrigir essa falha, preparou um comando SQL que alteraria o esquema do banco de dados.

Tal comando SQL deve ser iniciado com

- (A) ALTER SCHEMA ADD TABLE PRODUTO
- (B) ALTER TABLE PRODUTO
- (C) CREATE PRODUTO : TABLE
- (D) CREATE PRODUTO AS TABLE
- (E) CREATE TABLE PRODUTO

59

Uma empresa decidiu comprar um SGBD Oracle e precisa adaptar-se a alguns novos conceitos específicos desse produto. Entre eles está o conceito de esquema, que é um tipo de objeto de base de dados Oracle

- (A) onde residem *profiles* e *roles*.
- (B) que tem o mesmo nome do usuário que o possui.
- (C) composto de estruturas físicas de dados.
- (D) usado para ter referências indiretas aos dados.
- (E) criado automaticamente pelo sistema quando necessário.

60

Uma linguagem de programação permite que os parâmetros de uma função sejam passados por valor ou por referência. Suponha que nessa linguagem seja definida uma função $F(A,B)$ onde A e B são os parâmetros formais, sendo que A é passado por valor, e B é passado por referência. Durante a execução de F, somamos 2 ao valor de A e subtraímos 2 do valor de B.

Caso $F(X,Y)$ seja uma chamada da função, ao longo do programa, onde os parâmetros reais X e Y são variáveis cujos valores antes da chamada são, respectivamente, 10 e 20, esperamos que, ao terminar a função, os novos valores de X e Y sejam, respectivamente,

- (A) 10 e 18
- (B) 10 e 20
- (C) 10 e 22
- (D) 12 e 18
- (E) 12 e 20