

## EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PRODAM/SP – S.A

### SELEÇÃO PÚBLICA Nº 001/2010

#### Cód. 13 – Analista de TIC I (Programação Java)

Considere o texto para responder às questões de 1 a 4.

##### Endereços da web estão no fim, diz executivo

MOSCOU - O mundo logo esgotará o número de endereços de Internet disponíveis, por conta da explosão no número de aparelhos conectados com a Web, a menos que as organizações adotem uma nova versão do Internet Protocol, declarou o presidente da organização que aloca os endereços IP.

Rod Beckstrom, o presidente da Ican, disse que apenas oito a nove por cento dos endereços ipv4 ainda estão disponíveis, e que as companhias precisam adotar o novo padrão ipv6 o mais rápido possível.

“Estão se esgotando”, ele declarou à Reuters em entrevista. “A mudança realmente precisa ser realizada; estamos chegando ao final de um recurso escasso”.

O ipv4, usado desde que a Internet se tornou pública, nos anos 80, foi criado com espaço para apenas alguns bilhões de endereços, enquanto a capacidade do ipv6 é da ordem dos trilhões.

Uma multiplicidade de aparelhos, entre os quais câmeras, players de música e consoles de videogames, estão se somando aos computadores e celulares na conexão à Web, e cada um deles precisa de um endereço IP próprio.

Hans Vestberg, presidente-executivo da fabricante de equipamentos para telecomunicações Ericsson, previu no começo do ano que haveria 50 bilhões de aparelhos conectados, até 2020.

Beckstrom disse que “é uma grande tarefa administrativa e de operações de rede... mas terá de ser realizada, porque nós, seres humanos, estamos inventando tamanho número de aparelhos que usam a Internet, agora”.

Beckstrom estava em Moscou para a entrega formal do primeiro nome de domínio internacional em alfabeto cirílico para a Rússia. Em lugar de ter de usar o domínio .ru, expresso no alfabeto latino, as organizações russas agora poderão empregar seu equivalente em cirílico.

A Ican aprovou a introdução gradual de nomes de domínio internacionalizados no ano passado. Países podem solicitar nomes de domínio nacionais em outras formas de alfabeto, como o árabe ou o chinês, e isso no futuro será expandido para todos os nomes de domínio da Internet.

Até o momento, Rússia, Egito, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos obtiveram aprovação da Ican para usar seus alfabetos nacionais no domínio de primeiro nível, a parte do endereço que vem depois do ponto.

Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/internet/enderecos-da-web-estao-no-fim-diz-executivo-13052010-32.shl>. Acesso em 13/05/2010.

1. Segundo o texto, é correto afirmar que:

- A) novos aparelhos eletrônicos, como videogames, players e câmeras são irrelevantes para a escassez de endereços de IP.
- B) a melhor solução é a limitação de endereços para a Rússia, Egito, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos.
- C) não há qualquer indicação da escassez de endereços disponíveis na internet.
- D) uma solução encontrada para o problema de endereços disponíveis na internet é o uso de outras formas de alfabeto.

2. Na frase “A Ican aprovou a introdução gradual de nomes de domínio internacionalizados no ano passado”, o termo grifado exerce a função sintática de:

- A) sujeito.
- B) objeto indireto.
- C) objeto direto.
- D) adjunto adverbial.

3. Considere a frase: “**Países** podem solicitar nomes de domínio nacionais em outras formas de alfabeto, como o arábico ou o chinês, e isso no futuro será expandido para todos os nomes de domínio da Internet”. As palavras são acentuadas, segundo a mesma regra usada no termo grifado, em:
- A) Rússia, saída, herói, tórax.
  - B) Heloísa, céu, cafés, vírus.
  - C) balaústre, aí, saúde, baú.
  - D) Arábia, eletrônicos, chapéu, sótão.
4. A frase “A mudança realmente precisa ser realizada”, encontra-se na:
- A) voz passiva sintética.
  - B) voz passiva analítica.
  - C) voz reflexiva.
  - D) voz ativa.
5. A ocorrência da crase está correta em:
- A) O número de endereços disponíveis está diminuindo graças às atitudes das empresas de tecnologia.
  - B) A Rússia começou a usar novos endereços.
  - C) A escolha do endereço da empresa obedeceu a uma ordem superiora.
  - D) Os cálculos davam margem a conclusões imprecisas, mas que apontavam para escassez.
6. O uso de por que, porque, por quê e porquê está correto em:
- A) Ninguém sabe o porquê da escolha do software livre.
  - B) Por quê você não me avisou que o computador tinha travado?
  - C) A ineficiência foi o motivo porquê escolhemos um novo programador.
  - D) Este computador está quebrado. Por que? Por que você é irresponsável.
7. As palavras grifadas estão corretamente empregadas, **EXCETO** em:
- A) Ela dirigiu-se à **seção** de informações.
  - B) Ainda não se sabe **por que** ele teve um comportamento tão inadequado.
  - C) O rapaz foi pego em **fragrante** enquanto acessava sites de pornografia no trabalho.
  - D) Algumas pessoas não estão **a fim de** colaborar com a campanha municipal.
8. O verbo está corretamente flexionado em:
- A) Saia rápido para que não fiques com seu emprego comprometido.
  - B) Ontem reavi finalmente minhas imagens que estavam no notebook.
  - C) Se você repor as folhas desperdiçadas, retirarei a queixa.
  - D) Talvez esse tipo de atitude não valha a pena.
9. Um quarteirão tem 4 casas de cores diferentes (verde, branca, azul e amarela). Em cada casa mora uma criança (Henrique, Marina, Luiz e Olga). Cada criança tem um bicho de estimação (peixe, gato, cachorro e coelho). Cada criança tem uma bebida preferida (água, refrigerante, suco e leite). Com as dicas abaixo, descubra onde mora cada criança, o que preferem beber e o bicho de estimação que possuem.
- 1 - Henrique e Marina moram nos extremos do quarteirão, não necessariamente nessa ordem e não tomam refrigerante e nem possuem gato.
  - 2 - Olga mora entre Marina e Luis e este é vizinho, de lado, de Henrique. Ela não mora na casa amarela e gosta de beber água.
  - 3 - Luis mora na casa verde, não tem gato e é vizinho da casa amarela.
  - 4 - Henrique tem um cachorro e não mora na casa azul.
  - 5 - Marina tem um aquário com peixes e não toma suco e é vizinha, de lado, da casa branca.
- Com base nessas afirmações é incorreto afirmar que:
- A) Marina mora na casa azul.
  - B) O vizinho, de lado, de Olga mora na casa amarela.
  - C) Henrique toma suco.
  - D) Luis é o dono do coelho.

10. Uma loja foi assaltada. Feita a perícia foram constatados vários vestígios deixados, com certeza pelas pessoas que a assaltaram:

- vários fios de cabelos escuros e de mesmo tom.
- papel de bala.
- uma latinha de cerveja vazia.
- uma garrafinha "pet" de refrigerante.

A polícia prendeu 5 suspeitos: André, Renato, Ari, Marcos e Joaquim, mas após análise conclui que os assaltantes eram apenas dois deles. Analise as características abaixo para chegar a conclusão que a polícia chegou.

- 1 - André só bebe refrigerante, tem cabelos escuros e é diabético.
- 2 - Renato bebe refrigerante e cerveja, tem cabelos loiros e não chupa balas.
- 3 - Ari não gosta de refrigerante nem de cerveja, é ruivo e gosta de chupar balas.
- 4 - Marcos só bebe cerveja, tem cabelos escuros, mas não chupa balas.
- 5 - Joaquim só bebe refrigerante, é careca e gosta de chupar balas.

A polícia concluiu que quem praticou o assalto foram:

- A) André e Renato.
- B) Renato e Ari.
- C) Marcos e Joaquim.
- D) Ari e Marcos.

11. Analise os fatos sobre as três amigas: Ana, Carolina e Denise.

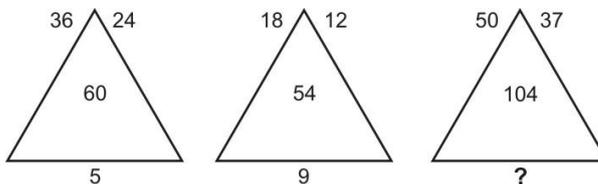
- 1) Ou Denise é a mais velha ou Ana é a mais jovem.
- 2) Ou Ana ou Carolina é a mais velha das três.

Diante dos fatos podemos concluir que:

- A) Ana é a mais velha e Denise a mais jovem.
- B) Denise é a mais velha e Carolina a mais jovem.
- C) Carolina é a mais velha e Ana a mais jovem.
- D) Denise é a mais velha e Ana a mais jovem.

12. Analise a seqüência de triângulos abaixo e os números que foram colocados nos mesmos para utilizar o mesmo critério a fim de descobrir o número que deverá substituir o ponto de interrogação no 3º triângulo.

- A) 8.
- B) 9.
- C) 11.
- D) 7.



13. Analise a sucessão abaixo para descobrir sua lógica e completar os números que faltam na sua formação.

3	12	10	X	38	152	150
3	9	7	21	Y	57	55

Se de X substituirmos Y temos:

- A) 19.
- B) 23.
- C) 25.
- D) 21.

14. Analise a lógica obedecida na faixa abaixo para poder completá-la.

@	§	§	⌘	⌘	%	%	\$	
	⌘		%		\$		@	?
\$	%	@	\$	\$	@	⌘	\$	

- A) 

\$	@
	§
%	⌘

 B) 

\$	%
	⌘
\$	@

 C) 

⌘	\$
	§
@	%

 D) 

\$	@
	⌘
%	\$

15. Todos os dados são montados de modo que somando-se suas faces opostas se obtém 7. Abaixo temos 4 planificações numeradas de 1 a 6. Identifique o cubo que ao ser montado não obedece a lógica do dado.

- A) 

	3	
1	2	6
	4	
	5	

 B) 

	4		
5	1	2	3
		6	

 C) 

1	3	6	
	2	4	5

 D) 

		1
5	3	2
	6	
	4	

16. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;

public class Q01 {
    public static void conc (Short s){
        System.out.print("Prodam 01 ");
    }
    public static void conc (Long l){
        System.out.print("Prodam 02 ");
    }
    public static void conc (int i){
        System.out.print("Prodam 03");
    }

    public static void main(String args[]){
        conc (10) ;
        conc (5);
    }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) Nada, pois haverá erro de compilação.  
 B) Nada, pois haverá erro de execução.  
 C) Prodram 01Prodram 01  
 D) Prodram 03Prodram 03

17. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
import java.util.*;

public class Q02 extends Prodram
{
    public static void main(String [] args) {
        Q02 t = new Q02 ();
        t.count ();
    }
    class Prodram {
        void count () {
            for (int x = 0; x <= 50; x++ , x+=10 ) {
                System.out.print(" " + x);
            }
        }
    }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) Nada, pois haverá erro de compilação.
- B) Nada, pois haverá erro de execução.
- C) 0 11 22 33 44
- D) 0 10 20 30 40

18. Assinale a alternativa incorreta:

- A) A tecnologia EJB 3, oferece o serviço de transação, baseada na JTA (Java Transaction API), para beans gerenciados pelo container.
- B) No framework struts, o arquivo struts.conf contém as chaves e os valores no formato: key.param=config , que pertence ao idioma padrão da aplicação.
- C) No framework JSF, uma típica aplicação inclui um ou mais "backing beans" que são objetos server-side associados a componentes UI usados na página.
- D) Na arquitetura JEE, os componentes que são gerenciados e executados em um servidor JEE são componentes WEB e componentes EJB.

19. Assinale a alternativa incorreta:

- A) No framework struts, o ServConf lê as configurações do arquivo conf.struts. Ao receber as solicitações do usuário, chama o BeanExec correspondente à requisição, e de acordo com o resultado do BeanAction executa um servlet.
- B) Considerando um analista empregando um banco de dados relacional, não é desejável que todos os usuários vejam o modelo lógico como um todo. Considerações sobre segurança podem exigir que determinados dados não estejam disponíveis para alguns usuários. Qualquer relação que não faça parte do modelo lógico, mas é visível para o usuário como uma relação virtual é chamada view.
- C) Persistência é a habilidade de se ter dados contidos em objetos Java automaticamente armazenados em um banco de dados relacional. Em EJB 3 a persistência é implementada por meio de uma técnica chamada ORM (object-relational mapping).
- D) Na arquitetura JEE, um Naming Service provê um mecanismo para atribuição de nomes a objetos, de forma que possamos recuperá-los e usá-los, sem que seja necessário o conhecimento de sua localização.

20. Assinale a alternativa incorreta:

- A) Uma das tarefas mais trabalhosas no desenvolvimento de uma aplicação é a interação com formulários para se alterar e obter nova informação. As validações, o tratamento de erros, a apresentação, a entrada de dados do form pelo usuário e mensagens de erros, são contempladas pelo Struts, o que torna a vida um pouco mais fácil. Todo trabalho de validação e geração de mensagens de erros serão implementados nos CheckFormData e todo o trabalho de geração de interface no servlet de controle ServletControl.
- B) Na arquitetura JEE, a interface javax.servlet.ServletConfig provê informações sobre o servlet corrente, tais como parâmetros de inicialização e nome do servlet.
- C) Na arquitetura JEE, a interface javax.servlet.ServletContext tem a capacidade de armazenar informações que podem ser compartilhadas entre todos os servlets no Container, tais como informações de conexão com um determinado banco de dados.
- D) O framework struts é um projeto open source mantido pela Apache Software Foundation. É uma implementação do design pattern MVC para aplicações java com internet. O objetivo do pattern MVC é separar de maneira clara a camada de apresentação (view) da camada de negócio (model).

21. Assinale a alternativa incorreta:

- A) Na modelagem de dados, a afirmação “Para que relações nas quais a chave primária contém múltiplos atributos, nenhum atributo não-chave deve ser funcionalmente dependente de uma parte da chave primária” corresponde à segunda forma normal.
- B) No modelo relacional de dados, uma coluna de uma determinada tabela só pode conter valores atômicos. Esta afirmação corresponde à primeira forma normal.
- C) No modelo relacional de dados, a propriedade do fechamento garante que ao executarmos uma operação relacional sobre uma tabela teremos como resultado uma outra tabela.
- D) Ao se efetuar a modelagem de dados num banco de dados relacional, podemos afirmar que uma relação na segunda forma normal pode apresentar diversas chaves primárias, mas apenas uma chave candidata.

22. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
1. package prodam;
2. public class quest extends TProdam
3. {
4.     public static void main(String [] args) {
5.         quest t = new quest();
6.         t.contador();
7.     }
8. }
9. protected class TProdam {
10.     void contador() {
11.         for (int a = 1; a <= 5; a++ , a++ ) {
12.             System.out.print(" " + a);
13.         }
14.     }
15. }
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) 1 3 5
- B) Nada, pois haverá erro de compilação na linha 11.
- C) Nada, pois haverá erro de compilação na linha 9.
- D) 1 2 3 4 5

23. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
1. public class abc {
2.     public static void main(String args[]){
3.         try {
4.             System.out.print("abcde ");
5.         }
6.         finally {
7.             System.out.println("fgh");
8.         }
9.     }
10. }
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) fgh
- B) abcde fgh
- C) abcde
- D) Nada, pois haverá erro de compilação em virtude da ausência do bloco catch.

24. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
public class xyz {
public static void main(String [] args) {
    xyz start1 = new xyz ();
    start1.inicio();
}
void inicio() {
    int a = 15;
    int b = 66;
    System.out.print(" " + 1 + 2 + " ");
    System.out.print(a + b);
    System.out.print(" " + a + b + " ");
    System.out.print(rot() + a + b + " ");
    System.out.println(a + b + rot());
}
String rot() {
    return "Prodam";
}
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) 13 11 56 Prodam15 81Prodam
- B) Nada, pois haverá erro em tempo de execução.
- C) Nada, pois haverá erro em tempo de compilação.
- D) 12 81 1566 Prodam1566 81Prodam

25. Considere as afirmações abaixo:

- I. Uma chave **K** de um esquema da Relação **R** é uma superchave de **R**, com a propriedade adicional de que a remoção de um atributo **A** de **K** deixa um conjunto de atributos **K'**, que não é uma superchave de **R**. Portanto, uma chave é uma superchave mínima - ou seja, uma superchave da qual não podemos remover qualquer atributo e sustentar a restrição de unicidade.
- II. Um conjunto de atributos que constituem uma chave é uma propriedade do esquema da Relação. É uma restrição que deve se sustentar em todos os estados da Relação do esquema. Uma chave é determinada a partir do significado dos atributos, e a propriedade é invariável no tempo. Ela deve continuar a se sustentar quando inserimos novas tuplas na Relação. Em geral, um esquema de uma Relação pode possuir mais que uma chave. Neste caso, cada uma das chaves é chamada chave candidata.

Pode-se afirmar que:

- A) todas as afirmativas estão incorretas.
- B) apenas a afirmativa II está correta.
- C) apenas a afirmativa I está correta.
- D) todas as afirmativas estão corretas.

26. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
public class Rest {
public static func f = new func();
public static func f2;
public static F b = new F();
public static void main(String [] args) {
    for (int x=1; x<5; x++) {
        f2 = getfunc(x);
        f2.rot();
    }
}
static func getfunc(int y) {
    if ( 0 == y % 2 ) {
        return f;
    } else {
        return b;
    }
}
}
class F extends func {
    void rot() { System.out.print("ABC "); }
}
class func {
    void rot() { System.out.print("XYZ "); }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) XYZ XYZ ABC ABC
- B) XYZ ABC XYZ ABC
- C) ABC XYZ ABC XYZ
- D) Nada, pois haverá erro em tempo de compilação

27. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
public class Prod
{
    public static void main(String[] args)
    {
        String x = "1234567890";
        x = x.substring(5,7);
        char y = x.charAt(1);
        x = x + y;
        System.out.println(x);
    }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) 767
- B) 677
- C) Nada, pois haverá erro em tempo de execução.
- D) Nada, pois haverá erro em tempo de compilação.

28. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
public class Art
{
    public static void main(String [] args) {
        String s = "568";
        try {
            s = s.concat(".5");
            double d = Double.parseDouble(s);
            s = Double.toString(d);
            int x = (int) Math.ceil(Double.valueOf(s).doubleValue());
            System.out.println(x);
        }
        catch (NumberFormatException e) {
            System.out.println("Número Inválido");
        }
    }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) Número Inválido
- B) Nada, pois haverá erro em tempo de compilação.
- C) Nada, pois haverá erro em tempo de execução.
- D) 569

29. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
public class Prodxx{
    public static void throwit () {
        System.out.print("Prodam00A ");
        throw new RuntimeException();
    }
    public static void main(String [] args) {
        try {
            System.out.print("Prodam00B ");
            throwit();
        }
        catch (Exception re ) {
            System.out.print("Prodam00C ");
        }
        finally {
            System.out.print("Prodam00D ");
        }
        System.out.println("Prodam00E ");
    }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) Prodam00A Prodam00B Prodam00E
- B) Nada, pois haverá erro em tempo de execução.
- C) Prodam00B Prodam00A Prodam00C Prodam00D Prodam00E
- D) Nada, pois haverá erro de compilação.

30. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
public class P009{
    public static void main(String [] args) {
        int Result = 10;
        short s = 62;
        Long x = new Long("62");
        Long y = new Long(62);
        Short z = new Short("62");
        Short x2 = new Short(s);
        Integer y2 = new Integer("62");
        Integer z2 = new Integer(62);
        if (x == y) Result = 1;
        if (x.equals(y) ) Result = Result + 2;
        if (x.equals(z) ) Result = Result + 21;
        if (x.equals(x2) ) Result = Result + 24;
        if (x.equals(z2) ) Result = Result + 5;
        System.out.println("Result = " + Result);
    }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) Result = 12
- B) Result = 10
- C) Nada, pois haverá erro em tempo de execução.
- D) Nada, pois haverá erro de compilação.

31. Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

```
package prodam;
public class Rest01{
    public static void main(String [] args) {
        System.out.print("A ");
        synchronized(args) {
            System.out.print("B ");
            try {
                args.wait();
            }
            catch (InterruptedException e){}
        }
        System.out.print("C ");
    }
}
```

Após a execução do programa será impresso na console:

- A) A B C
- B) Nada, pois haverá erro em tempo de execução.
- C) Nada, pois haverá erro de compilação.
- D) A B

32. Dado um banco de dados relacional formado pelas tabelas abaixo:

**ALOCACAO\_CURSO**

Cod_Aluno	Nome_Aluno	Cod_Curso	Cod_prof
10	Paulo	100	100
11	José	300	50
12	Carlos	200	80
13	Pedro	200	80
14	Rodrigo	400	160
15	Alexandre	600	50
15	Vitório	600	50
16	Arnaldo	100	100
17	Maria	100	100

**CURSO**

Cod_Curso	Nome_Curso	Carga_horaria
100	Matemática Básica	40
200	Geometria	60
300	Lógica	80
400	Programação	100
600	Análise Siste mas	120

**PROFESSOR**

Cod_prof	Nome_prof	Disponibilidade
100	Gustavo	2 <sup>a</sup>
50	José Arnaldo	5 <sup>a</sup>
80	Antonio Souza	2 <sup>a</sup>
160	Pedro Henriq ue	2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup>

Podemos afirmar que o banco de dados

- A) está na primeira forma normal.
- B) está na segunda forma normal.
- C) não está normalizado.
- D) está na terceira forma normal.

33. Assinale a alternativa incorreta:

- A) Na orientação a objetos, um método aplicado a um objeto é selecionado para execução através da sua assinatura e da verificação de qual classe o objeto pertence. Através do mecanismo de encapsulamento dois métodos de uma mesma classe podem ter o mesmo nome, desde que suas listas de parâmetros sejam diferentes, constituindo assim uma assinatura diferente. Tal situação não gera conflito, pois o compilador, por meio do construtor e da compilação estática, é capaz de detectar qual método deve ser escolhido a partir da análise dos tipos de argumentos do método.
- B) A linguagem XML foi originalmente desenvolvida para oferecer marcação funcional para documentos WEB, mas recentemente se tornou o formato de dados padrão para a troca de informações entre aplicações.
- C) Na programação orientada a objetos, podemos definir um método sem implementação de código. Este método é denominado abstrato.
- D) Na programação orientada a objetos, uma classe que contenha pelo menos um método como protótipo é chamada abstrata.

34. The \_\_\_\_\_ pattern is one level of abstraction higher than the factory pattern. You can use this pattern when you want to return one of several related classes of objects, each of which can return several different objects on request. In other words, this pattern is a factory object that returns one of several factories. One classic application is the case where your system needs to support multiple "look-and-feel" user interfaces, such as Windows-9x, Motif or Macintosh. You tell the factory that you want your program to look like Windows and it returns a GUI factory which returns Windows-like objects. Then when you request specific objects such as buttons, check boxes and windows, the GUI factory returns Windows instances of these visual interface components.

- A) constructor factory
- B) prototype factory
- C) instance factory
- D) abstract factory

35. Hibernate is a full object/relational mapping solution that not only shields the developer from the details of the underlying database management system, but also offers state management of objects. This is, contrary to the management of SQL statements in common \_\_\_\_\_ persistence layers, a natural object-oriented view of persistence in Java applications.

- A) JSA/SQL
- B) MVC/SQL
- C) GDM/SQL
- D) JDBC/SQL

36. Assinale a alternativa incorreta:

- A) Na UML, o diagrama de seqüência pode ser usado para mostrar a evolução de uma dada situação em determinado momento do software, mostrar uma dada colaboração entre duas ou mais classes e pode, também, ser usado para mostrar a tradução de um caso de uso desde a interação com o usuário até a finalização daquele dado processo.
- B) Na UML, o diagrama que mostra a interdependência entre módulos, funções e blocos de códigos de programa, seja em tempo de compilação, link-edição ou run-time é o diagrama de classes.
- C) Na UML, o diagrama que mostra as possíveis interações das entidades externas ao sistema em torno dos objetos, de forma que os vínculos entre si são mostrados em uma enumeração de mensagens é o diagrama de colaboração.
- D) Na UML, um ator representa um conjunto coerente de papéis que os usuários de casos de uso desempenham quando interagem com esses casos de uso.

37. In Eclipse, the Java™ EE perspective includes workbench views that you can use when developing resources for enterprise applications, EJB modules, Web modules, application client modules, and connector projects or modules. You can rearrange the location, tiling, and size of the views within the perspective. You can also add other views to the Java EE perspective by clicking \_\_\_\_\_ and selecting the view.

- A) Window > New Window -> View
- B) Window > Show View
- C) Window > Perspective > View
- D) Window > Open Perspective > View

38. The two core concepts in Seam are the notion of a context and the notion of a component. Components are stateful objects, usually EJBs, and an instance of a component is associated with a context, and given a name in that context. \_\_\_\_\_ provides a mechanism for aliasing internal component names (instance variables) to contextual names, allowing component trees to be dynamically assembled, and reassembled by Seam.

- A) Factory
- B) Entity view
- C) Bijection
- D) Abstract view

39. Dado o pseudocódigo abaixo:

```
INICIO:
{
  INTEGER CONT1 =1, CONT2=1 , VAR1=10, VAR2=20;
  PARA (CONT1=0; CONT1 <=5; CONT1 = CONT1 + 1)
  {
    VAR2= VAR2+1;
    PARA (CONT2 =0; CONT2 <= 10; CONT2 = CONT2 +1)
    {
      VAR1 = VAR1 + 1;
    }
  }
  IMPRIME VAR1;
  IMPRIME VAR2;
}
```

FIM:

Após a execução do programa acima, as variáveis VAR1 e VAR2 terão respectivamente os valores:

- A) 76 e 27
- B) 76 e 26
- C) 75 e 26
- D) 75 e 25

40. Dado o pseudocódigo abaixo:

```
INICIO:
{
  INTEGER COUNT1 =2, COUNT2 =2 , TRABY=5, VARX=5;

  ENQUANTO (COUNT1 < 10)
  {
    VARX= VARX+10;
    COUNT1 = COUNT1 + 10;
    ENQUANTO (COUNT2 < 8)
    {
      TRABY = TRABY + 3;
      COUNT2 = COUNT2 + 2;
    }
  }
  IMPRIME TRABY;
  IMPRIME VARX;
}
```

Após a execução do programa acima, as variáveis TRABY e VARX terão respectivamente os valores:

- A) 14 e 15
- B) 15 e 16
- C) 16 e 14
- D) 16 e 16

Prova Dissertativa Vide Página Seguinte

## Dissertativas

1. Defina uma classe em Java chamada "Produto" para armazenar as informações de um produto. A classe deve ser criada num package chamado "prodam". A classe deve armazenar o código do produto, a descrição do produto e a quantidade armazenada. A rotina construtora deve receber o código, a descrição e a quantidade. Definir também um construtor default. Considerar que a classe atenda ao conceito de encapsulamento. Deve oferecer ainda uma rotina onde se informe uma certa quantidade a ser retirada do estoque e outra onde se informe uma certa quantidade a ser acrescida ao estoque. A rotina onde se informa uma quantidade a ser retirada do estoque deve retornar a quantidade que efetivamente foi retirada (para os casos em que havia menos produtos do que o solicitado). Definir também uma função que imprime as informações do produto e outra que imprima a quantidade de produtos criados. Observação: Somente se consegue retirar produtos se o estoque estiver com produtos disponíveis. Defina uma classe chamada "TestProduto", no mesmo package, para criar os seguintes produtos:

ProdutoA: descrição: "Impressora HP LaserJet 1300", código: 34543, estoque: 200 unidades

ProdutoB: descrição: "Toner para impressor HP LaserJet 1300", código: 67543, estoque: 5 unidades

Após a criação dos objetos, executar as funções de "Inclusão de Estoque" considerando 10 unidades a serem inseridas no estoque para cada um dos produtos.

Executar as funções de "Retirada de Estoque" considerando 20 unidades a serem retiradas do estoque para cada um dos produtos. Executar também a função que imprime a quantidade de produtos criados.

Obs.: Todos os casos omissos, ou situações que não estejam suficientemente explícitas, deverão ser alvo de decisão com base num pressuposto que deverá ser indicado.

2. Explique de forma sucinta o padrão MVC.
3. De que maneira se implementa herança e tratamento de exceções em Java ?
4. Quais os principais métodos empregados numa aplicação JEE para o ciclo de vida de um Servlet ? Descreva-os de forma sucinta.
5. Os bancos de dados relacionais utilizam a normalização de dados para evitar redundâncias e possibilitar um maior desempenho nas consultas ao banco de dados. Explique quando uma relação está na primeira, segunda ou terceira forma normal. Exemplifique.