1) Em POO (Programação Orientada a Objetos) e no modelo UML para classes (abaixo), a leitura correta é:

a) a classe B é subclasse de A;

b) a classe A é superclasse de B;

c) a classe A estende a classe B;

d) a classe B é derivada de A;

e) as classes A e B são irmãs.

2) Usando o mesmo modelo de classes da questão anterior, qual o nome do mecanismo da POO usado no exemplo

a) encapsulamento.

b) herança.

c) interface.

d) polimorfismo.

e) composição.

3) Observe o exemplo do modelo UML (Classes) a seguir. Faça a leitura correta dessa representação no contexto da programação orientada a objetos.

a) Empregado é uma classe interface que implementa o método calculaSalario().

b) Todas as classes são concretas.

c) A classe Empregado é uma classe abstrata que implementa calculaSalario().

d) Mensalista e Diarista são classes concretas de Empregado.

e) Empregado é uma classe abstrata pura do tipo interface; Mensalista e Diarista implementam Empregado.

4) Codifique a classe Mensalista na linguagem Java. Considere que o método calculaSalario() retorna um valor "double", resultado do cálculo: (diária \* 30).

5) Em relação à orientação a objetos, considere:

Um dos mecanismos fundamentais na programação orientada a objetos é o conceito de redefinição, que ocorre quando um método, cuja assinatura já tenha sido especificada, recebe uma nova definição em uma classe derivada.

A linguagem de programação orientada a objetos deve suportar o conceito de ligação tardia (late binding), visto que a definição do método que é candidato a ser efetivamente invocado só ocorre durante a execução do programa.

O mecanismo de redefinição, juntamente com o conceito de ligação tardia, é a chave para a utilização adequada de:

a) polimorfismo.

b) objeto de classes derivadas.

c) restrições de acesso.

d) polimorfismo e herança.

e) dois métodos de uma mesma classe.

6) Dentro do paradigma de programação orientada a objetos (POO), há um mecanismo utilizado para impedir o acesso direto ao estado de um objeto, restando apenas os métodos externos que podem alterar esses estados. Assinale a alternativa que apresenta o nome deste mecanismo.

a) Mensagem

b) Herança

c) Polimorfismo

d) Encapsulamento

e) Subclasse

7) A programação orientada a objetos é baseada em diversos conceitos, tais como encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração. Com relação a esses conceitos, é correto afirmar que

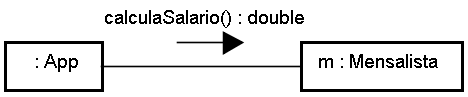
a) o conceito de encapsulamento é alcançado por meio da definição da visibilidade pública aos atributos e métodos.

b) herança é um mecanismo que permite que uma classe herde todo o comportamento e os atributos de outra classe. Em Java, pode-se implementar tanto a herança única quanto a herança múltipla

c) interface pode ser considerada como a forma com que um objeto se apresenta para outros, no que diz respeito aos seus atributos e métodos. Em Java, uma mesma classe não pode implementar mais de uma interface.

d) polimorfismo é o uso de um mesmo nome para identificar diferentes implementações dos métodos. Seu uso é comum na definição de construtores, em que os mesmos podem ser implementados em diferentes versões para as diferentes formas de se instanciar a classe.

e) para uma classe ser considerada abstrata, todos os seus métodos devem ser abstratos. Em Java, para se definir uma classe abstrata deve-se utilizar a palavra chave “abstract” no início de sua declaração

8) Em POO (programação orientada a objetos) e exemplificado na figura a seguir, a especificação de uma comunicação entre dois objetos, que contém informações relacionadas ao que se espera resultar da chamada de um método, é denominado:

a) restrição.

b) mensagem.

c) operação.

d) processo oculto.

e) transformação.

9) Na programação orientada a objetos, são características dos objetos:

a) As classes, os métodos e as mensagens.

b) A identidade, os atributos e as operações.

c) O encapsulamento, a herança e o polimorfismo.

d) A instanciação, a generalização e a especialização.

e) A classificação, a composição e a decomposição.

10) Com relação aos conceitos de programação orientada a objetos, é correto afirmar que

a) métodos abstratos são aqueles que não devem ser redefinidos em classes derivadas, devem ser herdados tal como foram definidos.

b) métodos estáticos são aqueles que, ao serem executados, não acessam atributos de instância da classe.

c) métodos finais, também conhecidos como finalizadores ou destrutores, são chamados na destruição de uma instância.

d) métodos construtores são métodos chamados sobre um objeto quando ele é criado. Em Java, os construtores têm o mesmo nome da classe da qual são membros e o tipo retornado por eles é especificado na sua definição.

e) métodos de classe são aqueles que executam operações que afetam objetos individuais da classe.

11) A descrição de um conjunto de entidades (reais ou abstratas) de um mesmo tipo e com as mesmas características e comportamentos. Trata-se da definição de

a) String.

b) Método.

c) Conjunto.

d) Classe.

e) Objeto.

12) O município de Belém possui uma população aproximada de 1.500.000 de habitantes, e teve um aumento médio de mais 500.000 de novos habitantes na última década.

Na associação da frase acima aos conceitos da modelagem orientada a objeto, é correto afirmar que Belém, população e aumento médio, referem-se, respectivamente, a

a) classe, objeto, instância de classe.

b) objeto, atributo, implementação por um método do objeto.

c) classe, objeto, atributo.

d) objeto, instância, operação.

e) classe, objeto, associação pelo método de agregação.

13) Na programação orientada a objetos, há dois mecanismos possíveis para criar relacionamentos entres classes: a composição e a herança. Em um programa orientado a objetos, suponha que entre duas classes X e Y exista um relacionamento de herança no qual X é subclasse de Y. Suponha também que Y seja uma subclasse de uma classe abstrata denominada Z. Por fim, suponha que existam apenas métodos públicos ou privados, tanto em Y quanto em Z.

Para alterar esse programa de tal forma que ele permaneça o mesmo, do ponto de vista funcional para os clientes da interface pública da classe X, e que o relacionamento de herança entre X e Y seja substituído pelo de composição, um passo necessário no caso geral é definir um atributo do tipo

a) X na classe Y

b) X na classe Z

c) Y na classe X

d) Y na classe Z

e) Z na classe X

14) Sobre orientação a objetos, é correto afirmar:

a) Uma classe é o projeto do objeto. Ela informa à máquina virtual como criar um objeto de um tipo específico. Cada objeto criado a partir da classe terá os mesmos valores para as variáveis de instância da classe.

b) Um relacionamento de herança significa que a superclasse herdará as variáveis de instância e métodos da subclasse.

c) Uma interface é uma classe 100% abstrata, ou seja, uma classe que não pode ser instanciada.

d) Os objetos têm seu estado definido pelos métodos e seu comportamento definido nas variáveis de instância.

e) A principal regra prática do encapsulamento é marcar as variáveis de instância como públicas e fornecer métodos de captura e configuração privados.

15) Ao se executar o trecho de código abaixo, escrito na linguagem Java, será obtido o seguinte resultado:

public class Classe {

public static void main(String[] args) {

int i = 9;

int x = 10;

System.out.println("Soma: " + i + x);

}}

a) Erro em tempo de execução.

b) O código não compila.

c) Soma: 19

d) Soma: 910

e) Soma: i + x

16) O software iReport é utilizado para a criação de estruturas de relatório. Para poder utilizar as estruturas de relatórios geradas com o iReport, o software que irá utilizar os relatórios tem que utilizar a biblioteca

a) JasperReport.

b) CrystalReport.

c) Quick Report.

d) iText.

e) Birt.

17) Analise o seguinte código na linguagem Java, que retorna o menor número inteiro de um array.

public static int getMinimo(int[] ints) {

int min = Integer.MAX\_VALUE;

for (int num : ints) {

if (num < min) min = num;

}

return min;

}

O laço "for", em sua forma básica, foi estendido na versão Java 5 para tornar mais convenientes e legíveis as iterações sobre arrays e outras coleções. Esse laço for estendido, chamado laço "for-each", é adequado para:

a) fazer iterações sobre qualquer classe que implemente a interface Iterable.

b) fazer iterações sobre múltiplas coleções em paralelo.

c) filtrar elementos de um Iterator.

d) manter compatibilidade com versões anteriores à Java 5.0.

e) apenas percorrer os elementos de estruturas do tipo array.

18) Usando o mesmo código da questão anterior, ao reescrever o trecho "for-each", que corresponde ao "for (int num : ints)", na forma tradicional, o código seria:

a) for (int i = 0; i < ints.size(); i++)

b) for (int i = 0; i++; i < ints.length())

c) for (int i = 0; i < ints.length; i++)

d) for (int i = 0; i <= ints.length)

e) for (int i = 0; i <= ints.length; i++)

19) Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

package questoes;

public class Rest {

public static Funcao f = new Funcao();

public static Funcao 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 Funcao getFunc(int y) {

if (0 == y % 2) {

return f;

} else {

return b;

}

}

}

class F extends Funcao {

void rot() {

System.out.print("ABC ");

}

}

class Funcao {

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) ABC XYZ XYZ ABC

e) Nada, pois haverá erro em tempo de compilação

20) Dado o seguinte código escrito na linguagem Java:

public static void roda(){

String x = "1234567890";

x = x.substring(5,7);

char y = x.charAt(1);

x = x + y;

System.out.println(x);

}

Ao ser executado o método roda(), qual o resultado final impresso na console:

a) 767

b) 677

c) 576

d) Nada, pois haverá erro em tempo de compilação.

e) Nada, pois haverá erro em tempo de execução.

21) Analise o código Java a seguir.

public static void rodaTeste(String [] varX) {

System.out.print("A ");

synchronized (varX) {

System.out.print("B ");

try {

varX.wait();

} catch (InterruptedException e) {

}

}

System.out.print("C ");

}

Após a execução do método rodaTeste() 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

E) A

22) Analise o código Java a seguir.

package questoes;

import java.util.\*;

public class ProvaJava extends Contador {

public static void main(String[] args) {

ProvaJava t = new ProvaJava();

t.count();

}

}

class Contador {

void count() {

for (int x = 0; x <= 20; x++, x += 5) {

System.out.print(" " + x);

}

}

}

Após a execução do programa, qual será o resultado impresso na console?

23) Em uma aplicação web utilizando o padrão arquitetural MVC para esse contexto, quais os papéis desempenhados pelas tecnologias JSP (contendo somente código HTML) e Servlet na arquitetura (considerando essa ordem)?

a) Modelo e Controle

b) Visão e Modelo

c) Modelo e Controle

d) Visão e Controle

e) Ambos são da Visão

24) Para facilitar a manutenção de uma aplicação web, há um design pattern (padrão de projeto) que tem como objetivo principal centralizar o acesso aos dados persistentes em uma única camada. Esse design pattern é chamado:

a) Data Transfer Object (DTO)

b) Business Object (BO)

c) Data Access Object (DAO)

d) Java API Database (JDBC)

e) Front Controller

25) Em relação à especificação JPA (Java Persistence API), no que se refere ao EntityManager, podemos afirmar que:

a) mapeia um conjunto de classes a um banco de dados particular Este conjunto de classes, definido em um arquivo chamado persistence.xml .

b) é uma classe identificada com a anotação @Entity que representa o modelo das tabelas do banco de dados.

c) é responsável pelas requisições que vem do browser em uma arquitetura web.

d) gerencia os dados da aplicação através de chamadas a comandos SQL.

e) se trata de um componente que fornece métodos para acesso nativo a um banco de dado relacional via JDBC e código SQL.

26) Na definição de uma classe Java do tipo Servlet, na implementação do método service(), qual o comando que define uma forma de desviar, no contexto do servidor da aplicação web, a navegação para a página "hello.jsp", conforme o exemplo em destaque (sublinhado) no código:

protected void service(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

}

a) resp.sendRedirect("hello.jsp");

b) req.sendRedirect ("hello.jsp");

c) req.forward ("hello.jsp", req, resp);

d) resp.getRequestDispatcher("hello.jsp").forward(req, resp);

e) req.getRequestDispatcher("hello.jsp").forward(req, resp);

27) No contexto do ciclo de vida de um Servlet, considere:

I. Quando o servidor recebe uma requisição, ela é repassada para o container que, por sua vez, carrega a classe na memória e cria uma instância da classe do servlet.

II. Quando um servlet é carregado pela primeira vez para a máquina virtual Java do servidor, o método getInstance() é invocado, para preparar recursos para a execução do serviço ou para estabelecer conexão com outros serviços.

III. Estando o servlet pronto para atender as requisições dos clientes, o container cria um objeto de requisição (ServletRequest) e de resposta (ServletResponse) e depois chama o método service(), passando os objetos como parâmetros.

IV. O método destroy() permite liberar os recursos que foram utilizados, sendo invocado quando o servidor estiver concluindo sua atividade.

a) I, II e III, apenas.

b) I, II e IV, apenas.

c) I, III e IV, apenas.

d) II, III e IV, apenas.

e) I, II, III e IV.

28) O framework JavaServer Faces (JSF) é utilizado no desenvolvimento de aplicações web que utiliza o design pattern MVC. O JSF:

a) disponibiliza controles pré-construídos e código para manipular eventos, estimulando o uso de código Java convencional no componente View do MVC.

b) recebe requisições dos componentes da View do MVC, através do servlet FaveServerServlet.

c) armazena os mapeamentos das ações e regras de navegação em projetos JSF nos arquivos WEB- INF.xml e FACES-CONFIG.xml.

d) possui bibliotecas que suportam Ajax (Asynchronous JavaScript And XML).

e) provê um conjunto de tags limitado para criar somente páginas HTML/XHTML.

29) Uma forma de se trabalhar com a tecnologia JSP (JavaServer Pages) é usar linguagem de expressão no código, simplificando e evitando código Java misturado com HTML. Qual a expressão que permite recuperar o valor "MARIA" passado na requisição http: http://localhost:8080/\_prova\_Cinbesa2016/hello.jsp?nome=MARIA

a) ${ nome}

b) #{nome}

c) <%=nome%>

d) #{param }

e) ${param.nome}

30) A World Wide Web Consortium (W3C) é a principal organização de padronização da Web. Uma das recomendações da W3C para melhorar a acessibilidade das páginas web é não utilizar tabelas para diagramação, pois as tabelas devem ser utilizadas apenas para dados tabulares e não para efeitos de disposição dos elementos na página. Para esse fim, que recursos devem ser utilizados?

a) Folhas de estilo.

b) Bancos de dados.

c) Frames.

d) Menus pop-up.

e) Applets.

31) Com a utilização de Cascading Style Sheets (CSS), é possível configurar que a fonte de um elemento HTML seja exibida em itálico, essa configuração é feita com a utilização da propriedade

a) font-weight.

b) font-variant.

c) font-stretch.

d) font-style.

e) font-size.

32) Em HTML, elementos <Option> descrevem as possíveis opções de escolha para uma lista criada pelo elemento <Select>. Dentre os atributos do elemento <Option>, é INCORRETO dizer que consta o atributo:

a) label.

b) name.

c) disabled.

d) selected.

e) value.

33) Na HTML5, o atributo do elemento <input> que especifica uma expressão regular Javascript para validar a entrada de dados em um campo texto é o

a) masked.

b) expression.

c) override.

d) placeholder.

e) pattern.

34) A função string do banco de dados MYSQL que retorna a posição da primeira ocorrência de uma string é denominada

a) STRCHR.

b) RPAD.

c) INSTR.

d) RTRIM.

e) ELT.

35) As tabelas que permitem a definição de Transactions e Constraints de chave estrangeira em MySQL devem ser configuradas como

a) MyISAM

b) InnoDB

c) DBTrans

d) StrangDB

e) DBREEL

36) Em MySQL, qual comando permite importar um arquivo texto CSV ('arquivo.csv') diretamente em uma tabela de um banco de dados?

a) COPY tabela FROM 'arquivo.csv' CSV

b) LOAD DATA INFILE 'arquivo.csv' INTO TABLE 'tabela'

c) BULK INSERT tabela FROM 'arquivo.csv' GO

d) IMPORT -d banco -c coleção --type csv --headerline --file 'arquivo.csv'

e) LOAD DATA INFILE 'arquivo.csv' APPEND INTO TABLE tabela

37) Considere o seguinte comando do sistema gerenciador de banco de dados MySQL (versão 5.6):

SELECT 20 BETWEEN 30 AND 200

O resultado da execução desse comando é

a) 0

b) 20

c) 30

d) 50

e) 20, 30, 200

38) Considere o seguinte comando (incompleto) do sistema gerenciador de banco de dados MySQL (versão 5.6): SELECT XXX (YEAR FROM '2013-07-12') A cláusula correspondente a XXX para se obter a parte do valor correspondente ao ano é

a) ABS

b) ASCII

c) CAST

d) CEIL

e) EXTRACT

39) Um Administrador de Banco de Dados está trabalhando com o MySQL e deseja realizar duas operações:

I. Mostrar as tabelas existentes no banco de dados em uso.

II. Deletar a tabela ACERVO existente no banco de dados corrente.

Os comandos para execução dessas operações são, respectivamente:

a) Show tables e erase table ACERVO.

b) View tables e drop table ACERVO.

c) Show tables e drop table ACERVO.

d) View tables e remove table ACERVO.

e) Show tables e remove table ACERVO.

40) Para localizar informações sobre a estrutura de uma tabela, utiliza-se no MySQL, o comando

a) SELECT DATABASE ( );

b) DESCRIBE fields;

c) SHOW TABLES;

d) SHOW DATABASES;

e) DESCRIBE table;

41) Na teoria do modelo de Banco de Dados Relacionais, este conceito indica quantas ocorrências de uma Entidade participam no mínimo e no máximo do relacionamento:

a) herança.

b) disponibilidade.

c) normalização.

d) cardinalidade.

e) multiplicidade.

42) Na teoria do modelo de Banco de Dados Relacionais, as restrições de integridade básicas são aquelas garantidas pelo próprio SGBD. Assim, NÃO é uma restrição de integridade básica:

a) de vazio.

b) de domínio.

c) de entidade.

d) de chave.

e) referencial.

43) Em um SGBD, uma chave candidata deve possuir, como propriedade, a

a) irredutibilidade, apenas.

b) unicidade, apenas.

c) unicidade e a irredutibilidade.

d) unicidade e a redutibilidade.

e) redutibilidade, apenas.

44) Considere o seguinte comando do MySQL versão 6: SELECT LOCATE ('ma', 'armazem')

O resultado obtido com esse comando é

a) 0.

b) 3.

c) 2.

d) TRUE.

e) NULL.

45) Qual comando do MySQL é usado para apagar completamente o conteúdo de uma tabela, removendo todas as linhas de uma tabela sem registrar as exclusões de linhas individuais.

a) DELETE ALL tabela;

b) TRUNCATE TABLE <tabela>;

c) DROP TABLE <tabela>;

d) CLEAN TABLE <tabela>;

e) REMOVE TABLE <tabela>;

46) Em MySQL, para obter informações sobre uma tabela, você pode usar o comando:

a) SHOW <tabela>;

b) QUERY <tabela>;

c) VIEW <tabela>;

d) DESCRIBE <tabela>;

e) GET <tabela>;

47) Em MySQL, antes de criar uma tabela, você precisa indicar o banco de dados (database) a ser usado – dentro do qual vai criar uma tabela.

Que comando é este?

a) OPEN <database>;

b) USE <database>;

c) CREATE <database>;

d) GET <database>;

e) SHOW <database>;

Considere a modelagem de banco de dados relacional a seguir:



Nas questões a seguir, construa os comandos no padrão SQL:

48) Retornar todas as cidades das filiais cujo faturamento é acima de 1000.00 RESP:

49) Somar 500 no valor do faturamento para as filiais da UF = "PA" RESP:

50) Deletar todos os registros de faturamento da filial cujo id\_filial = 5 RESP:

# GABARITO

|  |  |
| --- | --- |
| **QUESTÃO** | RESPOTA |
| **1** | C |
| **2** | B |
| **3** | D |
| **4** | public class Mensalista extends Empregado {  public double calculaSalario() {  return diária \* 30;  }  } |
| **5** | A |
| **6** | D |
| **7** | D |
| **8** | B |
| **9** | B |
| **10** | B |
| **11** | D |
| **12** | B |
| **13** | C |
| **14** | C |
| **15** | D |
| **16** | A |
| **17** | A |
| **18** | C |
| **19** | C |
| **20** | B |
| **21** | D |
| **22** | \_\_ 0 6 12 18 |
| **23** | D |
| **24** | C |
| **25** | A |
| **26** | E |
| **27** | C |
| **28** | D |
| **29** | E |
| **30** | A |
| **31** | D |
| **32** | B |
| **33** | E |
| **34** | C |
| **35** | B |
| **36** | B |
| **37** | A |
| **38** | E |
| **39** | C |
| **40** | E |
| **41** | D |
| **42** | C |
| **43** | C |
| **44** | B |
| **45** | B |
| **46** | D |
| **47** | B |
| **48** | SELECT cidade FROM Filial  FROM Filial AS a, Faturamento b  WHERE a.id\_filial = b.id\_filial  AND b.valor > 1000 |
| **49** | UPDATE Faturamento AS F SET valor = valor + 500  WHERE (SELECT TRUE FROM Filial AS a  WHERE F.id\_filial = a.id\_filial  AND a.UF > 'PA') |
| **50** | DELETE Faturamento WHERE id\_filial = 5; |