



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CONCURSO PÚBLICO**  
de Provas e Títulos para provimento  
de cargos de **MAGISTÉRIO** de  
**Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**  
Edital nº 50/2014

**INFORMÁTICA**  
**PROGRAMAÇÃO BANCO DE DADOS**  
Código 436

**LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES**

- 1 - Este caderno contém as questões da **PROVA OBJETIVA**.
- 2 - Ao receber a **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA**:
  - confira seu nome, número de inscrição e o cargo;
  - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

**ATENÇÃO:**  
**FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.**

- 3 - Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01	A	B	C	D
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

A **Folha de Resposta da PROVA OBJETIVA** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.  
**CUIDE BEM DELA. ELA É A SUA PROVA.**

**ATENÇÃO** - Será vedado ao candidato o **porte de arma(s)** no local de realização das provas (subitem 12.2.22). As instruções constantes nos Cadernos de Questões e na Folha de Respostas da prova OBJETIVA [...] bem como as orientações e instruções expedidas pela Fundep [...] deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato (subitem 12.2.23). [...] não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo [...] decorridas 2 (duas) horas do início das provas (subitem 12.2.5). Os **três últimos candidatos** deverão permanecer na sala [...] assinatura do relatório [...] (subitem 12.2.7). Poderá ainda ser eliminado [...] deixar de entregar a Folha de Resposta da Prova Objetiva [...] (subitem 12.2.27 "i").

**GABARITOS** – Serão disponibilizados no dia **14/04/2014** no site [www.gestaodeconcursos.com.br](http://www.gestaodeconcursos.com.br).

**DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



# ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a)

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **80 (oitenta) questões objetivas** — cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** — assim distribuídas: **12 (doze) questões de Português, 8 (oito) questões de Legislação e 60 (sessenta) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

**Instrução:** Com base na interpretação do texto a seguir, responda às questões de 1 a 6.

# ***Precisamos hackear a sala de aula***

Das várias mudanças tecnológicas que se consolidaram no século 20 – rádio, cinema, televisão ... –, os computadores e a internet trouxeram uma quebra de paradigma essencial: pela primeira vez, uma ferramenta chegou não apenas para dizer o que as pessoas podem fazer, mas também com instruções para sua própria criação e com a possibilidade de constante reprogramação.

Dentro desse novo contexto, temos um número cada vez maior de relacionamentos mediados por software. Trato das situações explícitas, a exemplo das redes sociais, até as menos óbvias, como quando atravessamos a rua no semáforo. Diante dessa realidade, autores como o teórico de comunicação americano Douglas Rushkoff acreditam que as tecnologias digitais darão forma ao mundo com e sem nossa cooperação explícita. Como ele disse no título do seu livro, a questão é: "programe ou seja programado".

O objetivo da escola é dar ao estudante os instrumentos possíveis para o seu pleno desenvolvimento como agente ativo na sociedade. Se as instituições de ensino assumirem isso como regra e notarem o desenvolvimento do mundo atual, fica clara a vantagem de colocar a programação como parte do currículo escolar.

Para entender além da imediatista – e superficial – preparação para o mercado de trabalho, é fundamental que as chamadas aulas de informática façam que o aluno perceba a importância dos códigos. São eles que criam as estruturas invisíveis do mundo contemporâneo. Os novos estudantes precisam ter essa percepção. Só assim eles terão o poder de escrever sua própria versão da realidade – e vê-la nos vários dispositivos utilizados no dia a dia.

Mas é importante ressaltar: para que isso aconteça, não basta apenas o ensino de programação e de escrita de código. Precisamos de novos arranjos sociais. Precisamos, com urgência, hackear a escola!

É completamente possível se levarmos em consideração iniciativas bem-sucedidas no Brasil, como o projeto N.A.V.E (Núcleo Avançado em Educação) que, numa parceria entre o Instituto Oi Futuro e o C.E.S.A.R (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife), vem ensinando programação por meio da criação de jogos em duas escolas públicas no Recife e Rio de Janeiro. Não à toa, todas possuem alta taxa de aprovação do Enem.

Estudantes que se divertem na escola aprendem mais e melhor. E com certeza, depois da universidade, escreverão suas realidades e de seus pares pelo mundo.

MABUSE, H. D. Precisamos hackear a sala de aula. São Paulo, Globo, n. 270, jan. 2014, p. 18.

### Questão 1

Considerando o texto, o significado da palavra destacada foi traduzido **INCORRETAMENTE** em

- A) “[...] os computadores e a internet trouxeram uma quebra de paradigma essencial [...].” Padrão, modelo.
- B) “[...] temos um número cada vez maior de relacionamentos mediados por software.” Conjunto de programas e instruções.
- C) “Mas é importante ressaltar [...].” Destacar, salientar.
- D) “E com certeza, depois da universidade, escreverão suas realidades e de seus pares pelo mundo.” Colaboradores, subordinados.

### Questão 2

Segundo o autor, as tecnologias digitais diferem de outras tecnologias principalmente porque

- A) evidenciam a importância dos códigos na dinâmica da sociedade contemporânea aos usuários.
- B) permitem aos usuários interferir ativa e criativamente em seu funcionamento.
- C) tornam os processos de ensino e de aprendizagem mais divertidos e eficazes.
- D) possibilitam relacionamentos mediados implicitamente por software.

### Questão 3

Releia: “Programe ou seja programado.”

Assinale a alternativa que, no texto, se relaciona ao sentido das opções em oposição na passagem acima.

- A) Criar as estruturas invisíveis do mundo / escrever a própria versão da realidade.
- B) Incluir-se no mercado de trabalho / ser excluído do mundo produtivo.
- C) Ser agente ativo das tecnologias digitais / ser usuário passivo das tecnologias digitais.
- D) Ter bons resultados no Enem / ser apenas usuário de códigos invisíveis.

#### **Questão 4**

Releia: “Precisamos, com urgência, hackear a escola.”

No texto, a expressão “hackear a escola” significa

- A) delegar aos alunos a responsabilidade por seu próprio aprendizado.
- B) destruir o sistema de ensino tradicional e seus métodos obsoletos.
- C) modernizar os equipamentos e programas de computação das escolas.
- D) transformar, a partir de mudanças internas, a escola tradicional.

#### **Questão 5**

O objetivo básico do texto é

- A) defender a inclusão do ensino de programação computacional na escola.
- B) evidenciar o papel dos códigos na geração das tecnologias atuais.
- C) mostrar a importância da informática para a inclusão no mercado de trabalho.
- D) provar a importância das redes sociais nas relações sociais contemporâneas.

#### **Questão 6**

Quanto ao gênero, o texto apresentado classifica-se como

- A) artigo de opinião.
- B) editorial.
- C) notícia.
- D) resenha.

### Questão 7

Entre os recursos abaixo, identifique aqueles usados pelo autor para comprovar seu ponto de vista.

- I. Interpelações ao leitor.
- II. Apresentação de exemplo.
- III. Citação de especialista.
- IV. Defesa das redes sociais.

Estão **CORRETOS** apenas os recursos

- A) I e III.
- B) I e II.
- C) II e III.
- D) III e IV.

### Questão 8

Assinale a alternativa em que o sentido dos conectivos em negrito na passagem citada foi indicado **INCORRETAMENTE**, nos parênteses.

- A) “[...] pela primeira vez, uma ferramenta chegou **não apenas** para dizer o que as pessoas podem fazer, **mas também** com instruções para sua própria criação e com a possibilidade de constante reprogramação.” (Adição).
- B) “**Como** ele disse no título do seu livro, a questão é: "programe ou seja programado". (Comparação).
- C) “**Se** as instituições de ensino assumirem isso como regra e notarem o desenvolvimento do mundo atual, fica clara a vantagem de colocar a programação como parte do currículo escolar.” (Condição).
- D) “Mas é importante ressaltar: **para que** isso aconteça, não basta apenas o ensino de programação e de escrita de código.” (Finalidade).

### Questão 9

De acordo com a norma padrão, a lacuna da frase deve ser preenchida, obrigatoriamente, com a forma singular do verbo entre parênteses em

- A) A maioria das escolas \_\_\_\_\_ o ensino de programação no currículo. (INCLUIR).
- B) Cerca de dez escolas \_\_\_\_\_ do projeto de inclusão digital. (PARTICIPAR).
- C) Mais de uma escola \_\_\_\_\_ bons resultados no Enem. (OBTER).
- D) Não \_\_\_\_\_ apenas algumas experiências bem-sucedidas. (BASTAR).

### Questão 10

De acordo com a norma padrão, assinale a alternativa em que as palavras completam **CORRETAMENTE** as lacunas das frases a seguir:

- I. Nem sempre compreendemos os vários dispositivos \_\_\_\_\_ nos utilizamos no dia a dia.
  - II. Atualmente, a maioria das escolas \_\_\_\_\_ há salas de informática só ensinam o básico.
  - III. Falou com o diretor, \_\_\_\_\_ decisão dependia a mudança no horário das aulas.
  - IV. São muitas as mudanças \_\_\_\_\_ a escola precisa fazer para se tornar mais dinâmica.
- A) que – em que – cuja – de que.
  - B) os quais – que – de cuja a – as quais.
  - C) com que – nas quais – que – as quais.
  - D) de que – onde – de cuja – que.

### Questão 11

Leia o seguinte trecho:

Não posso lhe atender agora, meu chapa. Estou lotado de pedidos e tem mais de dez clientes na tua frente.

Reescritas na norma padrão, as frases acima devem ficar com a seguinte redação:

- A) Não lhe posso atender agora, meu caro. Estou cheio de pedidos e tem mais de dez clientes na tua frente.
- B) Não te posso atender agora, meu amigo. Estou com pedidos demais e mais de dez clientes na sua frente.
- C) Não posso atendê-lo agora, meu amigo. Estou com muitos pedidos, e há mais de dez clientes na sua frente.
- D) Não posso atender você agora, meu chapa. Tem muitos pedidos e são mais de dez clientes na tua frente.

### Questão 12

Assinale a alternativa em que todas as palavras da frase estão grafadas **CORRETAMENTE**.

- A) Não esperava que ele acendesse a esse cargo em tão pouco tempo.
- B) Foi falta de bom senso mandar concertar um aparelho tão antigo.
- C) Não foi possível fazer a recisão do contrato antes que o prazo legal expirasse.
- D) Depois da sentença, o perigo de extradição era iminente.

## Legislação

### Questão 13

Segundo o que dispõe a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, os sistemas de ensino deverão manter cursos e exames supletivos para jovens e adultos que não puderam efetuar os estudos em idade regular.

Ainda segundo o que dispõe a citada lei, os referidos exames supletivos deverão se realizar

- A) apenas no nível de conclusão no ensino fundamental para maiores de 15 anos.
- B) apenas no nível de conclusão do ensino médio para os maiores de 18 anos.
- C) apenas no nível de conclusão do ensino médio para os maiores de 21 anos.
- D) no nível de conclusão do ensino fundamental para os maiores de 15 anos, e, no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de 18 anos.

### Questão 14

Conforme o que prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o ensino é livre à iniciativa privada, desde que observados determinados requisitos, entre os quais **NÃO** se inclui

- A) autorização de funcionamento e avaliação de qualidade pelo Poder Público.
- B) capacidade de autofinanciamento, ressalvada a destinação de recursos públicos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas nos termos da Constituição.
- C) atuação prioritária no ensino fundamental e na educação infantil e oferta de vagas para crianças especiais.
- D) cumprimento das normas gerais da educação nacional e do respectivo sistema de ensino.

### Questão 15

É **CORRETO** afirmar, segundo o que dispõe a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que as instituições de educação superior criadas e mantidas pela iniciativa privada

- A) integram o sistema federal de ensino.
- B) integram o sistema de ensino dos Estados e do Distrito Federal.
- C) integram o sistema municipal de ensino.
- D) não integram nenhum sistema de ensino.

### Questão 16

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional prevê as hipóteses que tornam facultativa para o aluno a prática de educação física na educação básica.

Entre essas hipóteses, **NÃO** se inclui o fato de

- A) o aluno ser maior de 30 anos de idade.
- B) o aluno ter prole.
- C) o aluno cumprir jornada de trabalho igual ou superior a seis horas.
- D) o aluno frequentar regularmente academia de ginástica.

### Questão 17

Analise as seguintes afirmativas.

- I. Participar de movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo a realização do bem comum.
- II. Apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função.

Considerada a disciplina do Código de Ética Profissional do Servidor Público do Poder Executivo Federal, é **CORRETO** afirmar que

- A) as duas afirmativas constituem deveres fundamentais do servidor público.
- B) apenas a afirmativa I constitui dever fundamental do servidor público.
- C) apenas a afirmativa II constitui dever fundamental do servidor público federal.
- D) nenhuma das duas afirmativas constitui dever fundamental do servidor público.

### Questão 18

É **CORRETO** afirmar que a Comissão de Ética prevista no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo

- A) não tem poder de aplicar pena ao servidor público.
- B) só pode aplicar ao servidor público a pena de censura.
- C) pode aplicar ao servidor público todas as penas previstas no regime disciplinar previsto no Estatuto do Servidor Público Federal.
- D) pode aplicar ao servidor público as penas de censura, multa, suspensão e demissão, exclusivamente.

### Questão 19

Analise as seguintes afirmativas sobre o poder familiar, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente.

- I. É exercido em igualdade de condições pelo pai e pela mãe.
- II. Sua perda ou suspensão só pode ser decretada judicialmente.
- III. A falta ou carência de recursos materiais não constitui motivo suficiente para a perda ou suspensão do pátrio poder.

A partir da análise, conclui-se que estão **CORRETAS**.

- A) II e III apenas.
- B) I e II apenas.
- C) I e III apenas.
- D) I, II e III.

### Questão 20

Conforme prevê o estatuto da Criança e do Adolescente, o vínculo de adoção se constitui por

- A) sentença judicial.
- B) ato particular registrado em cartório.
- C) documento contratual.
- D) ato administrativo.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 21

Um algoritmo é uma sequência de passos ou ações para atingir um objetivo.

Sobre esse conceito de algoritmo, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) É uma sequência finita de instruções bem claras, bem definidas e bem detalhadas.
- B) As instruções, quando colocadas em uma ordem lógica, levam-nos à solução de um problema.
- C) Os algoritmos dependem da linguagem de programação a ser utilizada.
- D) Um algoritmo pode ser numérico ou não.

### Questão 22

Assinale a alternativa que **NÃO** é uma forma de representação de um algoritmo.

- A) Linguagem natural.
- B) Pseudocódigo.
- C) Portugol.
- D) Diagramação.

### Questão 23

Considerando-se o emprego da técnica de desenvolvimento estruturado de algoritmos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Facilita o desenvolvimento de algoritmos.
- B) Permite que um único desenvolvedor realize rapidamente seu trabalho.
- C) Facilita a manutenção e modificações.
- D) Permite que o desenvolvimento seja feito por uma equipe de profissionais.

### Questão 24

Correlacione a **COLUNA I** com a **COLUNA II**, de forma completar corretamente os respectivos conceitos.

#### COLUNA I

1. Portugol é uma pseudolinguagem que permite ao programador \_\_\_\_\_
2. Programação estruturada permite ao desenvolvedor \_\_\_\_\_
3. O pseudocódigo obedece a regras predefinidas de estrutura para \_\_\_\_\_
4. As estruturas lógicas são escritas para \_\_\_\_\_

#### COLUNA II

- ( ) descrever um algoritmo.
- ( ) uma linguagem próxima ao português.
- ( ) pensar no problema em si e não no equipamento que irá executar o algoritmo.
- ( ) antecipar a correção.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 3 4 1 2.
- B) 4 1 2 3.
- C) 1 3 4 2.
- D) 2 1 3 4.

### Questão 25

Em programação, erros sintáticos ocorrem quando \_\_\_\_\_ do programa não são escritas de acordo com a \_\_\_\_\_

Assinale a alternativa que completa **CORRETA** e respectivamente as lacunas.

- A) as sintaxes / linguagem.
- B) as instruções / sintaxe da linguagem.
- C) as semânticas / linguagem.
- D) as sintaxes / semântica.

### Questão 26

Uma variável é um espaço reservado na memória do computador para armazenar um tipo de dado determinado.

Sobre as variáveis, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) As variáveis são os elementos básicos que um programa manipula.
- B) As variáveis não devem receber nomes, já que precisam ser modificadas quando necessário.
- C) Um programa deve conter declarações as quais especificam de que tipo são as variáveis que ele utilizará e sempre um valor inicial.
- D) As variáveis podem ter tipos, como: inteiros, reais, caracteres, vogais.

### Questão 27

Os operadores são meios pelo qual incrementamos, decrementamos, comparamos e avaliamos dados dentro do computador. Existem quatro tipos de operadores.

Assinale a alternativa que **NÃO** representa um operador.

- A) Operadores de Atribuição.
- B) Operadores Logísticos.
- C) Operadores Aritméticos.
- D) Operadores Relacionais.

### Questão 28

Em relação às estruturas de repetição, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A estrutura de repetição comumente conhecida como “WHILE” repete as instruções, enquanto a condição for falsa.
- B) Utilizamos os comandos de repetição quando desejamos que um determinado conjunto de instruções ou comandos seja executado por um número definido ou indefinido de vezes.
- C) A estrutura de repetição comumente conhecida como “FOR” utiliza de variáveis que define o número de vezes que o conjunto de instruções será executado.
- D) A estrutura de repetição comumente conhecida como “DO...WHILE” repete as instruções até que a condição seja falsa.

### Questão 29

Sobre os vetores e a matriz, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Os elementos de uma matriz guardam uma relação de posicionamento entre si apenas em uma dimensão.
- B) Em um vetor, os elementos ficam dispostos em um plano, composto por várias linhas do mesmo tamanho.
- C) As linhas verticais da matriz são chamadas de linhas; e as linhas horizontais de colunas.
- D) Matriz linear é uma matriz que tem seu número de linhas igual ao seu número de colunas.

### Questão 30

Os comandos de decisão ou desvio fazem parte das técnicas de programação que conduzem a estruturas de programas que não são totalmente sequenciais.

Em relação aos conceitos apresentados de comandos e decisão, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Com as instruções de SALTO ou DESVIO pode-se fazer com que o programa proceda apenas de uma maneira, de acordo com as decisões lógicas tomadas em função dos dados ou resultados anteriores.
- B) As estruturas de decisões mais comuns em programação estruturada são: "IF...Then", "IF...Then...Else", "Select Case" e "And...Or...OrElse".
- C) Os comandos e a decisão visam não restringir a execução de comandos.
- D) Possibilita a escolha de um conjunto de comandos, que serão executados, dentre várias alternativas de escolha.

**Questão 31**

Considerando-se os operadores lógicos E (and), OU (or), NÃO (not), preencha o quadro abaixo com o resultado da operação.

A	B	A and B	A or B	not (A)
V	V			
V	F			
F	V			
F	F			

Assinale a alternativa que apresenta o preenchimento **CORRETO** do quadro acima.

A) V V F  
F V F  
F V V  
F F V

B) V V F  
F F F  
V V V  
F V F

C) V V F  
V F V  
V V V  
F V F

D) V V F  
F V F  
F F F  
V F V

### Questão 32

Considere o seguinte procedimento em pseudocódigo:

```
inteiro m(inteiro[] a, inteiro p, inteiro q)
  inteiro x=a[p];
  inteiro i=p; inteiro tmp;
  para j de p+1 até q
    se a[j]<=x então
      i=i+1;
      tmp=a[j]; a[j]=a[i]; a[i]=tmp;
  fim se
fim para
tmp=a[i]; a[i]=a[p]; a[p]=tmp;
retorne i;
fim m
```

Esse procedimento realiza o arranjo a. Se for entregue a esse procedimento o arranjo {3,5,4,1,2} com p correspondendo ao índice do primeiro valor (índice do valor 3) e com q correspondendo ao índice do último valor (índice do valor 2), o valor final do arranjo será:

- A) {1,4,3,2,5}
- B) {2,1,3,5,4}
- C) {3,1,2,5,4}
- D) {3,5,4,1,2}

### Questão 33

Assinale a alternativa em que o algoritmo **NÃO** é considerado algoritmo de ordenação.

- A) Bubble.
- B) Quick.
- C) Best-first.
- D) Merge.

### Questão 34

Pilhas e filas são contêineres em que os itens são recuperados de acordo com a inserção dos dados.

Considerando-se o conceito de pilhas e filas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Uma pilha é um conjunto ordenado de itens, na qual todas as inserções e retiradas são feitas em uma das extremidades.
- B) As operações sobre pilha incluem: Push (insere um item), Pop (retorna e remove o item), Inicialize (cria uma pilha vazia) e Empty (testa a pilha para saber se ela está vazia).
- C) A implementação mais simples de uma pilha utiliza vetor e uma variável que controla o topo da pilha.
- D) A implementação com elementos ligados por meio de ponteiros é pior porque ocasiona overflow.

### Questão 35

Além da definição dos atributos, a definição de uma classe descreve também qual o comportamento de objetos da classe, ou seja, que funcionalidades podem ser aplicadas a objetos da classe. Tais funcionalidades são descritas por meio de métodos.

Correlacione a **COLUNA I** com a **COLUNA II**, de forma completar corretamente os respectivos conceitos.

#### COLUNA I

- 1. Classe é \_\_\_\_\_
- 2. Método é \_\_\_\_\_
- 3. Objeto é \_\_\_\_\_
- 4. Polimorfismo é \_\_\_\_\_

#### COLUNA II

- ( ) um elemento que representa, no domínio da solução, alguma entidade (abstrata ou concreta) do domínio de interesse do problema sob análise.
- ( ) um princípio pelo qual duas ou mais classes derivadas de uma mesma superclasse podem invocar métodos que tem a mesma identificação (assinatura) , mas comportamentos distintos.
- ( ) um gabarito para a definição de objetos. Por meio de sua definição, descrevem-se quais propriedades ou atributos, o objeto terá.
- ( ) uma funcionalidade aplicada a objetos.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 4 3 2 1.
- B) 3 4 1 2.
- C) 1 2 3 4.
- D) 2 4 3 1.

### Questão 36

Considerando-se que Tipo Abstrato de Dado (TAD) é uma especificação de um conjunto de dados e operações que podem ser executadas sobre esses dados, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) TAD tem como proposta reduzir a informação necessária para a criação/programação de um algoritmo por meio da abstração das variáveis envolvidas em uma única entidade fechada, com operações próprias à sua natureza.
- B) A abstração de informações por meio do TAD permitiu a melhor compreensão dos algoritmos, mas maior dificuldade de programação,
- C) TAD diminuiu a complexidade dos programas, tornando-se fundamental em qualquer projeto de software a modelagem prévia de seus dados.
- D) Em nível de implementação, há segurança para as operações e regras de operação desejadas, que devem ser respeitadas.

### Questão 37

Considerando-se os conceitos básicos de grafos e algoritmos em grafos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Grafo: conjunto de vértices e arestas.
- B) Vértice: objeto simples que pode ter nome e outros atributos.
- C) Grafo completo: grafo não direcionado, no qual todos os pares de vértices são adjacentes.
- D) Aresta: conexão entre dois grafos.

### Questão 38

Em programação dot Net com C#, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o código fonte que executa a função de se estender a funcionalidade da classe A:

A) `class B :: A`  
`{`  
`int b;`  
`public B() { Console.WriteLine("construtor B"); }`  
`public void C() { Console.WriteLine("sou C "); }`  
`}`

B) `class B inherits A`  
`{`  
`int b;`  
`public B() { Console.WriteLine("construtor B"); }`  
`public void C() { Console.WriteLine("sou C "); }`  
`}`

C) `class B : A`  
`{`  
`int b;`  
`public B() { Console.WriteLine("construtor B"); }`  
`public void C() { Console.WriteLine("sou C "); }`  
`}`

D) `class A :: B`  
`{`  
`int b;`  
`public B() { Console.WriteLine("construtor B"); }`  
`public void C() { Console.WriteLine("sou C "); }`  
`}`

### Questão 39

Sobre a POO (Programação Orientada a Objetos), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Classe Pai, classe Base ou Superclasse é a classe que foi herdada.
- B) Classe Filha ou Sub-Classe é a classe que herda da classe Pai.
- C) Instancias - são características de um objeto.
- D) Métodos definem as habilidades dos objetos.

**Questão 40**

Em programação Java, assinale a estrutura utilizada para realizar herança de classe.

- A) class NomeDaClasseASerCriada inherits NomeDaClasseASerHerdada
- B) class NomeDaClasseASerCriada extends NomeDaClasseASerHerdada
- C) class NomeDaClasseASerCriada super NomeDaClasseASerHerdada
- D) class NomeDaClasseASerCriada super inherits NomeDaClasseASerHerdada

**Questão 41**

Ambiente Integrado de Desenvolvimento (IDE) é um programa de computador que reúne características e ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software com o objetivo de agilizar esse processo.

São ferramentas e características comumente encontradas nos IDE, **EXCETO**:

- A) Editor, edita o código-fonte do programa escrito na(s) linguagem(ns) suportada(s) pela IDE.
- B) Compilador (compiler), compila o código-fonte do programa, editado em uma linguagem específica e a transforma em linguagem de máquina.
- C) Linker - liga (linka) os vários "pedaços" de código-fonte, compilados em linguagem de máquina, em um programa executável que pode ser executado em um computador ou outro dispositivo computacional.
- D) Decanter, auxilia no processo de encontrar e decodificar o código-fonte do programa, na tentativa de aprimorar a qualidade de software.

### Questão 42

Relacione a **COLUNA I**, em que se apresentam os termos sobre linguagens e ambientes de desenvolvimento, com seus respectivos conceitos na **COLUNA II**.

<b>COLUNA I</b>	<b>COLUNA II</b>
1. Geração de código.	<input type="checkbox"/> Realiza validações no software de forma automatizada, com base em scripts ou programas previamente especificados, gerando um relatório, que auxilia na análise do impacto das alterações no código-fonte.
2. Distribuição (deploy).	<input type="checkbox"/> Auxilia no processo de criação do instalador do software, seja discos ou via internet.
3. Testes Automatizados (automated tests).	<input type="checkbox"/> Consiste na melhoria constante do código-fonte do software, seja na construção de código mais otimizado, mais limpo e/ou com melhor entendimento pelos envolvidos no desenvolvimento do software.
4. Refatoração (refactoring).	<input type="checkbox"/> Característica mais explorada em ferramentas CASE, ela é encontrada em IDEs, contudo, com um escopo mais direcionado a templates, que são comumente utilizados para solucionar problemas rotineiros.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3 4.
- B) 3 2 4 1.
- C) 2 3 1 4.
- D) 4 3 1 2.

### Questão 43

Uma Linguagem de Programação é um método padronizado para expressar instruções para que um equipamento computacional realize uma ação.

A linguagem C é o que se chama de linguagem compilada. Isso significa que, uma vez escrito o programa em C, ele deve ser passado por um compilador para transformar seu programa em código executável para o computador rodar (executar). Um programa em C possui um formato legível ao homem, enquanto o executável gerado no compilador possui a forma legível para a máquina e é executada por ela.

Considerando-se os conceitos acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) É uma linguagem simples que nos permite trabalhar com funções matemáticas.
- B) Por haver compiladores C para quase todos os computadores, é possível tomar um código escrito para uma máquina, compilá-lo e rodá-lo em outra com pouca ou nenhuma modificação.
- C) A linguagem utiliza tipos de dados simples.
- D) A linguagem não permite acesso fácil ao hardware.

### Questão 44

O ASP.NET é baseado no Framework .NET herdando todas as suas características. Por isso, como qualquer aplicação .NET, as aplicações para essa plataforma podem ser escritas em várias linguagens, como C# e Visual Basic .NET.

Em relação ao ASP.NET citado acima, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) As aplicações Web ASP.NET necessitam do Framework .NET e do servidor IIS para executar, pelo menos na plataforma Windows.
- B) Uma aplicação para web desenvolvida em ASP.NET pode reutilizar código de qualquer outro projeto escrito para a plataforma .NET, mesmo que em linguagem diferente.
- C) Ao contrário da tecnologia ASP (o ASP Clássico, antecessor do ASP.NET), as aplicações ASP.NET são compiladas depois da execução, trazendo sensível ganho de desempenho.
- D) Uma página ASP.NET escrita em VB.NET pode chamar componentes escritos em C# ou Web Services escritos em C++, por exemplo.

### Questão 45

Uma técnica que pode ser usada nos projetos de interação humano-computador é a aplicação de questionários.

Em relação à técnica de aplicação de questionários, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Possui vantagem de não necessitar de um entrevistador para sua aplicação e poder ser aplicado a um grande número de pessoas dispersas geograficamente, sendo que o entrevistado pode preencher o questionário no conforto de sua casa.
- B) Um questionário é iniciado com perguntas sobre detalhes da experiência do usuário – tempo gasto na internet ou nível de experiência, a fim de descobrir a diversidade, agrupamento das perguntas e o perfil do entrevistado.
- C) As perguntas de interesse e que buscam coletar dados para avaliação ou análise, geralmente, são genéricas para, posteriormente, serem perguntas específicas.
- D) No desenvolvimento e criação das perguntas, Preece *et alii* (2005) e Silva & Barbosa (2010) recomendam a utilização da escala de Likert e da escala de diferenciais semânticos.

### Questão 46

Relacione a **COLUNA I** que apresenta os termos sobre linguagem C# com seus respectivos conceitos na **COLUNA II**.

- 1. Delegates.      (    ) Permite que você faça referência a um método. É semelhante a um ponteiro de função.
- 2. Namespace.    (    ) Usado para declarar um escopo que contém um conjunto de objetos relacionados.
- 3. Enum.            (    ) Pertence aos tipos de referência, em que definem contratos que são implementados por uma classe ou estrutura.
- 4. Interface.      (    ) É usado para declarar um tipo distinto que consiste em um conjunto de constantes.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 4 2 3 1.
- B) 2 1 3 4.
- C) 1 2 4 3.
- D) 2 1 4 3.

### Questão 47

Coleções são grupos de objetos de tipos semelhantes. Assinale a alternativa que **NÃO** condiz com uma coleção existente na linguagem C#.

- A) ListenerArray: usa um array cujo tamanho é incrementado estaticamente conforme necessário.
- B) CollectionBase: usada como classe para implementar coleções fortemente tipadas.
- C) Queue: coleção de objetos que implementa uma fila do tipo “primeiro a entrar, primeiro a sair”.
- D) SortedList: coleção que implementa uma lista ordenada.

### Questão 48

Um Guia de Estilo pode abranger padrões, diretrizes ou até métodos para o desenvolvimento da interação, visando garantir a consistência entre famílias de produtos ou mesmo dentro de um produto.

Assinale a alternativa que **NÃO** condiz com essa afirmativa.

- A) Um conjunto de guias de estilo pode ser utilizado pelas equipes de desenvolvimento da interface com o usuário.
- B) Uma coleção de guias de estilo pode estar organizada em uma estrutura hierárquica, envolvendo relacionamentos de herança entre os documentos.
- C) Um guia de estilo é reconhecidamente entendido como um meio de prover ‘capacidade do sistema de ser transferido de um ambiente para outro’.
- D) A atividade de definição de estilo da interação visa ao desenvolvimento de um estilo de interação ou a atualização ou a melhoria de estilos criados anteriormente.

### Questão 49

São vantagens do uso das guias de estilo, **EXCETO**:

- A) Reduz tomada de decisões arbitrárias.
- B) Minimiza a reinvenção.
- C) Aumenta a eficiência na utilização do software.
- D) Aumenta o tempo de desenvolvimento, gerando ganho posterior.

**Questão 50**

O que é UML?

- A) Um método padrão de especificação de projetos.
- B) Uma linguagem básica para especificação de softwares.
- C) Uma linguagem padrão para notação de projetos.
- D) Um método para notação de softwares.

**Questão 51**

A UML pode ser aplicada para

- A) expressar decisões de projeto que não são óbvias ou que não podem ser deduzidas do código.
- B) prover uma forma abstrata o suficiente para a compreensão das pessoas e para ser manipulada pelas máquinas.
- C) Minimizar a reutilização de código fonte.
- D) Maximizar o tempo de desenvolvimento do software.

**Questão 52**

Qual diagrama deve ser utilizado para fornecer um modo de descrever a visão externa do sistema?

- A) Sequência.
- B) Caso de uso.
- C) Classes.
- D) Navegabilidade.

### Questão 53

Em um diagrama de classes, a cardinalidade das associações especifica

- A) um conjunto de vínculos entre objetos das classes.
- B) um relacionamento entre um elemento independente e outro dependente.
- C) quantas instâncias de uma classe podem participar da associação.
- D) relacionamentos todo/parte.

### Questão 54

A API Java Media Framework (JMF) é uma coleção de classes que permite a captura e visualização de dados multimídias em aplicações e applets Java.

Usando a API JMF é possível criar aplicativos Java que capturaram, produzem e editam os tipos de mídias de áudio e vídeo mais populares do mercado, por exemplo: MPEG, AVI e MP3.

A seguir serão comentadas as principais classes e interfaces contidas na arquitetura JMF.

Relacione a **COLUNA I** que apresenta os termos sobre JMF com seus respectivos conceitos na **COLUNA II**.

#### COLUNA I

1. Manager.
2. CaptureDeviceManager.
3. DataSource.
4. MediaLocator.

#### COLUNA II

- ( ) Utilizado para criar Players, Processors, DataSources e DataSinks.
- ( ) Mantém um registro dos dispositivos de captura que podem ser acessados por um na criação de um Player, como por exemplo, uma webcam.
- ( ) Encapsula a localização da mídia e o protocolo de software usado para fornecer os meios de comunicação.
- ( ) É semelhante a um URL e pode ser construído a partir de um URL.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

4 3 2 1.

- A) 2 1 4 3.
- B) 1 2 3 4.
- C) 3 1 4 2.

### Questão 55

Em JMF, um player tem como entrada um fluxo de áudio e/ou vídeo e torna a saída em um alto-falante ou uma tela, bem como um CD player que lê um CD de música e envia a saída para os alto-falantes. Um player pode ter estados que existem naturalmente porque o player tem que preparar a sua fonte de dados antes de começar a reproduzir a mídia.

JMF define seis estados para um player, que são os seguintes, **EXCETO**:

- A) Unrealized
- B) Realized
- C) Unprefeched
- D) Prefeched

### Questão 56

O Adobe® Flex é a solução de desenvolvimento de aplicativos mais completa e potente para criar e fornecer aplicativos avançados de Internet (RIAs) no ambiente empresarial e na Web. Ele permite que as empresas criem aplicativos multimídia personalizados que melhorem significativamente a experiência do usuário, revolucionando o modo como as pessoas interagem com a Web.

Em relação ao Adobe Flex, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Adobe Flex é um framework multi plataforma para desenvolvimento de aplicações RIA, levando um modelo de programação padrão e conhecido por profissionais e desenvolvedores.
- B) As aplicações Flex levam a extensão .appxml e podem ser criadas em qualquer editor de texto comum, como por exemplo o Bloco de Notas.
- C) Eclipse é uma IDE de código aberto para a construção de programas de computador, incluindo aplicações em Adobe Flex.
- D) Utilizando o Flex Builder, os desenvolvedores podem rapidamente criar uma avançada lógica no lado do cliente, para promover a integração com XML, serviços da Web ou Flex Data Services.

### Questão 57

RIA é uma Aplicação Web que contém características e funcionalidades de uma aplicação desktop tradicional. Tipicamente uma aplicação RIA transfere a necessidade de processamento do cliente (numa arquitetura cliente-servidor) para o navegador, mas mantém o processamento mais pesado no servidor de aplicação.

Em relação às aplicações RIA, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) É possível oferecer à interface do usuário as características que não podem ser obtidas utilizando apenas o HTML disponível no navegador para aplicações Web padrão.
- B) A interface é mais reativa a ações do usuário do que em aplicações Web padrão, que necessitam de uma constante interação com um servidor remoto.
- C) Se o usuário desativar a execução de scripts em seu navegador, o RIA continuará funcionando corretamente, na maioria das vezes.
- D) A carga de processamento entre o cliente e o servidor torna-se mais equilibrada, visto que o servidor web não necessita realizar todo o processamento e enviar para o cliente, permitindo que o mesmo servidor possa lidar com mais sessões de clientes concomitantemente.

### Questão 58

Servlets é uma tecnologia de desenvolvimento Web que utiliza o modelo de solicitação/resposta HTTP. Eles estendem a funcionalidade de um servidor, permitindo que ele gere conteúdo dinâmico.

Em relação às aplicações RIA, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Servlets podem gerar dinamicamente documentos XHTML personalizados.
- B) Servlets podem ajudar a fornecer acesso seguro a um site web.
- C) Um componente de servidor Web chamado Contêiner de servlets executa e interage com servlets.
- D) O método cleaner do servlet é chamado para liberar quaisquer recursos mantidos no servlet.

### Questão 59

Considerando-se o NetBeans, um editor WYSIWYG utilizado para criação de aplicativos em Java, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Para abrir uma caixa de diálogo, a fim de editar o estilo do componente, é necessário, na janela Properties, clicar no botão de reticências (...) ao lado da propriedade style de um componente.
- B) A janela projects exhibe a hierarquia de todos os arquivos incluídos no projeto.
- C) Os arquivos JSP para cada página são listados abaixo do nó Web Pages.
- D) O código Java está no nó Font Packages.

### Questão 60

Um framework é definido por alguns autores como um conjunto de classes abstratas e concretas que provê uma infraestrutura genérica de soluções para um conjunto de problemas. Os frameworks permitem a reutilização de toda a arquitetura de um domínio específico, não somente de componentes isolados, diminuindo o tempo e o esforço exigidos na produção de software.

Existem uma diversidade de frameworks para desenvolvimento em Java.

Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a um framework.

- A) Grails
- B) MVC
- C) Framework JSF
- D) Struts

### Questão 61

Spring é um framework leve com inversão de controle e orientado a aspectos. Spring Web MVC é um módulo robusto e flexível desse framework para desenvolvimento rápido de aplicações web, utilizando o padrão de projeto MVC.

Considerando o Spring Web MVC, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Possui uma camada para mapeamento do objeto-relacional fácil de usar construída no Hibernate.
- B) Cada papel do controlador, validador, objeto de comando, objeto de formulário, objeto de modelo, DispatcherServlet, mapeamento de tratadores e dos resolvedores de visualização pode ser definido por um objeto especializado.
- C) Permite configuração simples e eficiente de classes de aplicações e frameworks como JavaBeans.
- D) Usam-se objetos de negócio existentes como comandos ou objetos de formulários, ao invés de replicá-los para estender uma base de classe particular do framework.

### Questão 62

Em relação a requisitos para interfaces gráficas de usuário, é necessária a inclusão dos seguintes elementos, **EXCETO**:

- A) Um esboço do layout gráfico sugerido para a interface.
- B) Uma descrição dos relacionamentos com outras interfaces.
- C) Um diagrama de classes, caso necessário, para melhor entender-se o comportamento requerido da interface.
- D) Uma lista dos campos de dados da interface.

### Questão 63

Os requisitos funcionais definem as ações fundamentais por meio das quais o produto aceita e processa as entradas especificadas, gerando as respectivas saídas.

Considerando-se a Modelagem de Casos de uso (UML) como uma forma de descrição funcional, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Os casos de uso descrevem o comportamento esperado do produto como um todo.
- B) Os fluxos descrevem os relacionamentos dos casos de uso entre si e com os atores, ao passo que os diagramas de casos de uso descrevem os detalhes.
- C) Os passos dos fluxos dos casos de uso devem ter finalidade puramente explicativa, e não se constituir em hipóteses quanto ao desenho do produto.
- D) A existência de um passo na descrição de uma função não significa que deva existir um módulo correspondente na arquitetura.

### Questão 64

A especificação de requisitos do software começa com a definição de um problema, que é descrito em uma proposta de especificação do software e termina com uma especificação dos requisitos do software, que descreve, de forma detalhada, o conjunto dos requisitos que devem ser satisfeitos por uma solução implementável para o problema.

Considerando-se a especificação de requisitos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A atividade de gestão de requisitos continua durante toda a vida do produto.
- B) Aspectos de hardware e redes de comunicação devem ser considerados como fora do escopo do software.
- C) Na fase de elicitação de requisitos o engenheiro de requisitos procura captar os requisitos do software, buscando obter conhecimento do domínio do problema.
- D) Na fase de modelagem de requisitos o projetista (engenheiro de requisitos) especifica as funções e desempenho do software, indica a interface do software com outros sistemas e estabelece as restrições de projeto do software.

### Questão 65

Em especificação de requisitos, os casos de uso representam funções completas do produto. Um caso de uso realiza um aspecto maior da funcionalidade do produto: deve gerar um ou mais benefícios para o cliente ou os usuários. Os papéis dos usuários do produto são modelados por meio dos *atores*. Cada ator representa uma classe de usuários definida na especificação dos requisitos do software. Os atores modelam os papéis e não as pessoas dos usuários.

São características dos atores, **EXCETO**:

- A) Fornecer informação ao produto.
- B) Ocorrências no produto devem ser informadas a algum ator.
- C) Beneficiar-se do produto.
- D) Dar suporte e manutenção ao produto.

### Questão 66

Assinale a instrução SQL que retorne todos os números de empréstimos feitos na agência Swiss Park com totais maiores que \$1000.

- A) `select valor_total_emprestimo from emprestimo where nome_agencia = 'Swiss Park' and total > 1000`
- B) `select numero_emprestimo from emprestimo where nome_agencia = 'Swiss Park' and total >= 1000`
- C) `select numero_emprestimo from emprestimo where nome_agencia = 'Swiss Park' and total > 1000`
- D) `select valor_total_emprestimo from emprestimo where nome_agencia = 'Swiss Park' and total >= 1000`

### Questão 67

Em banco de dados, restrições de Integridade são utilizadas para garantir que um domínio permita somente valores nele especificados. Indique abaixo o comando SQL que corresponde corretamente a tal afirmativa.

- A) `create field tipo_conta char (20) constraint teste_tipo_conta check(value in ("corrente","Poupança"))`
- B) `create constraint numero_conta char (20) field teste_nulo_nconta check(value not null)`
- C) `create domain tipo_conta char (20) constraint teste_tipo_conta check(value in ("corrente","Poupança"))`
- D) `create table conta add field numero_conta char (20) field teste_nulo_nconta check(value not null)`

### Questão 68

Em um banco de dados ORACLE, quais são os comandos utilizados para processar 2 (duas) transações?

- A) SET TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT
- B) START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT
- C) TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT
- D) BEGIN TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT

### Questão 69

Em modelagem de dados, a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I**, fazendo a relação da modalidade com o seu respectivo conceito.

#### COLUNA I

#### COLUNA II

- |                       |     |   |
|-----------------------|-----|---|
| 1. Modelo conceitual. | ( ) | Já leva em consideração a definição de chaves primárias e estrangeiras.       |
| 2. Modelo físico.     | ( ) | Baseia-se no mais alto nível e não há limitações ou aplicações de tecnologia. |
| 3. Modelo lógico.     | ( ) | Leva em consideração limitações impostas pelo SGBD.                           |

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 3 1 2.
- B) 3 2 1.
- C) 2 3 1.
- D) 1 2 3.

### Questão 70

Em UML, uma dependência entre dois elementos existe quando as mudanças na definição de um elemento (o fornecedor) puderem causar mudanças ao outro (o cliente). A UML permite representar dependências entre todos os tipos de elemento, sendo que cada uma delas é representada por uma palavra-chave em particular.

Assinale a alternativa que apresenta a palavra-chave que **NÃO** representa uma dependência, em UML.

- A) Call.
- B) Create.
- C) Alternate.
- D) Use.

### Questão 71

Em modelagem de dados UML, numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I**, fazendo a relação da modalidade com o seu respectivo conceito.

<b>COLUNA I</b>	<b>COLUNA II</b>
1. Diagrama de objetos	( ) Representa uma coleção de componentes e mostra como esses são distribuídos em um ou vários nós de hardware.
2. Diagrama de colaboração	( ) Representa uma coleção de objetos que trabalham em conjunto para atender algum comportamento do sistema.
3. Diagrama de sequência	( ) Representa uma perspectiva, orientada por tempo, da colaboração entre os objetos.
4. Diagrama de depuração	( ) Representa um retrato, em tempo de execução, dos objetos do software e seus interrelacionamentos.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3 4.
- B) 4 2 3 1.
- C) 3 4 1 2.
- D) 2 3 4 1.

### Questão 72

Em relação aos conceitos de Banco de dados de objetos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Estruturas de objeto complexas podem ser construídas ao aplicar de uma maneira alinhada um conjunto de construtores básicos, como tuple, set, list, array e bag.
- B) Os objetivos possuem identidades únicas, que são dependentes de seus valores de atributo e gerados pelo SGDO.
- C) Tanto a estrutura do objeto quanto as operações que podem ser aplicadas aos objetos individuais são incluídas na definição de tipo.
- D) Todos os objetos persistentes de determinado tipo podem ser armazenados em uma extensão.

### Questão 73

Relacione a **COLUNA I** que apresenta as técnicas de programação de banco de dados com seus respectivos conceitos na **COLUNA II**.

<b>COLUNA I</b>		<b>COLUNA II</b>
1. SQL Embutida.	( )	Não sofre do problema da divergência de impedância.
2. Chamada da biblioteca de funções.	( )	Oferece mais flexibilidade, porque as consultas podem ser geradas em tempo de execução, se necessário.
3. Linguagem de programação de banco de dados.	( )	O texto da consulta faz parte do próprio código fonte do programa e, portanto, é possível verificar erros de sintaxe e validar.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3.
- B) 3 1 2.
- C) 2 1 3.
- D) 3 2 1.

### Questão 74

A especificação dos requisitos do software é o documento oficial de descrição dos requisitos de um projeto de software. Ela pode se referir a um produto indivisível de software ou a um conjunto de componentes de software, que formam um produto quando usados em conjunto (por exemplo, um módulo cliente e um módulo servidor).

As características que devem estar contidas na especificação dos requisitos do software incluem, **EXCETO**:

- A) Funcionalidade: O que o software deverá fazer?
- B) Interfaces internas: Como o software interage com as pessoas, com o hardware do sistema, com outros sistemas e com outros produtos?
- C) Desempenho: Qual a velocidade de processamento, o tempo de resposta e outros parâmetros de desempenho requeridos pela natureza da aplicação?
- D) Outros atributos: Quais as considerações sobre portabilidade, manutenibilidade e confiabilidade que devem ser observadas?

### Questão 75

São considerados requisitos gerenciais do projeto, **EXCETO**:

- A) Custo.
- B) Cronograma de entregas.
- C) Critérios de partição do produto em módulos.
- D) Relatórios requeridos.

### Questão 76

A interação ser humano-computador envolve desde a coleta de requisitos para criação de uma aplicação, até as análises das reações dos usuários, ao utilizarem a aplicação.

São fatores fundamentais da interação humano-computador, **EXCETO**:

- A) Usabilidade.
- B) Aplicabilidade.
- C) Viabilidade.
- D) Acessibilidade.

### Questão 77

Relacione a **COLUNA I** que apresenta os termos da programação, com seus respectivos conceitos na **COLUNA II**.

#### COLUNA I

1. Natureza da interação humano-computador.
2. Características humanas.
3. Arquitetura de sistemas computacionais e interfaces com usuários.
4. Processo de desenvolvimento.

#### COLUNA II

- ( ) Investiga o usuário, a capacidade cognitiva do usuário para processar informações e aprender a utilizar o sistema e as suas características físicas como visão, audição, movimentação para aproveitar suas capacidades e respeitar seus limites.
- ( ) Investiga quando o sistema será usado e o que ocorre durante o uso de um sistema interativo pelo usuário.
- ( ) Investiga o sistema, as tecnologias e os dispositivos que possibilitem facilitar e melhorar a interação entre sistemas e usuários.
- ( ) Investiga métodos, técnicas e ferramentas para avaliação e construção de interfaces.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3 4.
- B) 2 1 3 4.
- C) 3 2 4 1.
- D) 4 3 1 2.

### Questão 78

Relacione a **COLUNA II** que apresenta o conceito sobre interação humano-computador com suas respectivas definições **COLUNA I**.

#### COLUNA I

1. Usabilidade.
2. Comunicabilidade.
3. Acessibilidade.
4. Aplicabilidade.

#### COLUNA II

- ( ) Conceito relativo à aderência do sistema com o seu contexto de uso.
- ( ) É a capacidade de transmissão eficaz e eficiente das intenções e princípios de interação.
- ( ) Refere-se à capacidade de produtos e ambientes a serem usados pelas pessoas.
- ( ) Refere-se à qualidade de interação entre o usuário e o sistema e a capacidade de um produto de ser utilizado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA**.

- A) 1 2 3 4.
- B) 3 4 2 1.
- C) 2 1 3 4.
- D) 4 2 3 1.

### Questão 79

O percurso cognitivo, baseado na engenharia cognitiva, avalia, por meio da exploração da interface, a facilidade de aprendizado por exploração de um sistema. As tarefas dos usuários são decompostas em ações e sequência de passos necessários para realizar a tarefa. O avaliador analisa cada ação, tentando se colocar no lugar do usuário, questionando se é possível realizar as ações e se elas conduzem ao cumprimento da tarefa com sucesso, anotando as características de usabilidade problemáticas. Caso ocorra problema na realização das ações, o avaliador levanta hipóteses sobre o problema e propõe soluções.

O conceito acima apresentado prevê uma sequência de quatro atividades para aplicar essa técnica.

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** os quatro passos na sua respectiva sequência para essa execução.

- A) Coleta, interpretação, consolidação e preparação do relato.
- B) Coleta, interpretação, consolidação e relato.
- C) Preparação, coleta, consolidação e relato.
- D) Relato inicial, preparação, coleta e consolidação.

### Questão 80

A avaliação heurística foi proposta por Nielsen e Molich, em 1990, no intuito de encontrar problemas de usabilidade durante o desenvolvimento de sistemas interativos (Nielsen & Molich, 1990 *apud* Silva & Barbosa, 2010).

Para Silva & Barbosa (2010), essa avaliação consiste na inspeção sistemática da interface utilizando diretrizes de usabilidade, chamada por Nielsen de heurísticas, que descreve recomendações para interfaces e interação, usada para encontrar problemas que comprometam a facilidade de uso do sistema.

Conforme Silva & Barbosa (2010), as atividades da avaliação heurística prevêem uma série de tarefas, **EXCETO**:

- A) Todos os avaliadores aprendem sobre a situação atual.
- B) Todos os avaliadores selecionam as parte da interface que devem ser avaliadas.
- C) Todos os avaliadores inspecionam a interface para identificar violações das heurísticas.
- D) Todos os avaliadores revisam os problemas encontrados, julgando sua relevância, gravidade, justificativa e recomendação de solução.



# FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

55	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

**USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.**

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**