



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
02 A B C D
03 A B C D
04 A B C D

- 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.

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**.

COLUNA I	COLUNA II
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 exibe 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.

COLUNA I	COLUNA II
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**.

COLUNA I		COLUNA II
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.**