



CENTRO DE SOLUÇÕES EM GOVERNO ELETRÔNICO

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTOS DE VAGAS EM CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR E MÉDIO

TÉCNICO DE COMPUTAÇÃO - TC PROGRAMADOR MICROSOFT

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem este Concurso Público.

1. Verifique se o cargo constante na capa deste caderno é aquele para o qual realizou a inscrição.
2. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
3. O tempo para a realização da prova é de 4 horas, incluindo o preenchimento da grade de respostas. O candidato só poderá retirar-se do recinto da prova teórico-objetiva após transcorrida 1 hora e 30 minutos de seu início. Os dois últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
4. Nenhuma informação sobre as instruções e/ou sobre o conteúdo das questões será dada pelo fiscal, pois são parte integrante da prova.
5. No caderno de prova, o candidato poderá rabiscar, riscar, calcular, etc.
6. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados no dia 20/11/2012, até às 23h59min, nos sites www.fundatec.org.br e www.procergs.rs.gov.br.
7. Certifique-se de que este caderno contém 60 (sessenta) questões. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala a sua substituição.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 01 – Variáveis são utilizadas para determinar a alocação de memória necessária para programas ao armazenar informações, e, em geral, são usadas para auxiliar no desenvolvimento de soluções computacionais. Para responder à questão, observe o trecho de código abaixo, escrito em Visual Basic 6:

```
1. Option Explicit
2. Sub CommandClick
3. Dim sNome as String
4. Dim nIdade as Long
5. Dim nQuantidade as Integer
6. Dim bPagou as Boolean
7. . . .
8. End Sub
```

A partir das informações acima, pode-se afirmar que:

- I. O valor default de sNome (Linha 3) é referência nula e não cadeia vazia ("").
- II. A memória alocada total para as variáveis nIdade (Linha 4) e nQuantidade (Linha 5) será de oito bytes.
- III. A variável bPagou (Linha 6) é explicitamente *unsigned*.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 02 – Considere as seguintes atribuições para variáveis em Visual Basic 6:

```
Dim draio As Double
Dim ncont As Integer
Dim drazao As Double
Dim nqtd As Integer
dRaio = 1.2
nCont = 5
nQtd = 68
dRazao = (dRaio * dRaio + 1) \ 2
nCont = nCont ^ 3 Mod 2
dRaio = -dRaio / 2 + 1
```

Supondo que os tipos das variáveis foram declarados corretamente, assinale quais são os valores finais de cada uma delas ao término de uma execução.

- A) dRaio = 0,4 nCont = 5 nQtd = 68 dRazao = 1
- B) dRaio = -1,6 nCont = 5 nQtd = 68 dRazao = 1
- C) dRaio = -1,6 nCont = 1 nQtd = 68 dRazao = 1,22
- D) dRaio = 0,4 nCont = 1 nQtd = 68 dRazao = 1
- E) dRaio = 0,4 nCont = 5 nQtd = 68 dRazao = 1,22

QUESTÃO 03 – Em Visual Basic 6, os *arrays* (vetores) dinâmicos são usados quando não se possui uma noção do tamanho que será necessário para a criação de variáveis. Sobre *arrays* dinâmicos, pode-se afirmar que:

- I. Visual Basic 6 permite a criação de *arrays* dinâmicos através do comando ReDim.
- II. Toda vez que a instrução ReDim é utilizada, todos os valores que existiam permanecem na estrutura, e uma nova região de memória é alocada para compor os novos elementos. Caso o redimensionamento seja feito para reduzir o tamanho da estrutura, os valores do *array* original que estiverem posicionados acima dos índices do novo tamanho serão perdidos, os demais serão mantidos.
- III. A Linguagem Visual Basic 6 aceita a criação de *arrays* de *arrays* e permite a mudança do número de dimensões das variáveis em qualquer parte do programa.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas III.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas I e III.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 04 – Em relação à utilização de chamadas recursivas em Visual Basic 6, pode-se afirmar que:

- I. Deve ser usada com cuidado, pois múltiplas chamadas recursivas podem ocasionar o estouro da pilha de execução do programa através da mensagem de erro: "*Out of stack space*".
- II. Não é exclusividade da técnica recursiva a utilização da pilha de execução, pois esta é utilizada sempre que qualquer procedimento é disparado pelo programa.
- III. O controle da pilha de execução é feito exclusivamente pelo sistema operacional não necessitando de intervenções por parte dos programadores, sendo a responsabilidade destes o uso razoável das técnicas de recursividade.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 05 – Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta.

- A) Aplicativos escritos em Visual Basic 6 podem ser executados de duas formas distintas: como um código-P (dentro da IDE (*Integrated Development Environment*) da linguagem) e como um código nativo (compilados como bibliotecas (.DLL) ou executáveis (.EXE)).
- B) Os aplicativos escritos em Visual Basic 6 executarão mais rapidamente quando em código nativo, já que o código P é sempre traduzido antes de ser executado.
- C) O código P é gerado somente quando a IDE executa seu projeto.
- D) Tanto o código P quanto o código nativo conseguem otimizar os aplicativos, pois possuem uma visão geral do que será executado, podendo, assim, efetuar otimizações globais.
- E) O tamanho do código P equivale, em *bytes*, ao tamanho do código nativo.

QUESTÃO 06 – Em relação às alternativas que seguem, que se referem à Linguagem de Programação Visual Basic 6, assinale a opção INCORRETA.

- A) Funções que retornam valores, a partir do Visual Basic 6, podem usar tipos personalizados para serem retornados (através do comando *Type...End Type*), além dos tipos básicos (por exemplo, *String* ou *Integer*) e *arrays*.
- B) Manipuladores de eventos são implementados através de sub-rotinas e são disparados à medida que os usuários interagem com o sistema, sendo trechos de código autossuficientes e separados do restante do código.
- C) Todos os procedimentos escritos em Visual Basic 6 podem receber ou não parâmetros por valor ou por referência, facilitando o uso já que permitem que uma série de comandos sejam executados em porções distintas do programa.
- D) Em Visual Basic 6, é possível passar um número desconhecido de argumentos para procedimentos, através da palavra-chave *ParamArray* e, para saber o tamanho dessa estrutura, utiliza-se a função *Size*, que recebe a variável apontada por *ParamArray*.
- E) Os *Argumentos Nomeados* em Visual Basic 6 permitem que sejam passados argumentos em qualquer ordem para os procedimentos, e a linguagem se responsabiliza por reconhecê-los pelo nome e não pela ordem na lista de argumentos dos procedimentos.

QUESTÃO 07 – Considere as seguintes alternativas:

- I. Os modelos ER (Entidade-Relacionamento) descrevem as entidades, os relacionamentos e os atributos destas.
- II. Os atributos de modelos ER podem ser simples ou compostos, de valor único ou multivalorado, armazenado ou derivado.
- III. Atributos podem ser nulos em modelos ER.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 08 – Considere o seguinte trecho de código escrito em Visual Basic:

```

1. Function f(ByVal a As Integer) As Integer
2.     If (a=5) Then
3.         f=1
4.     Else
5.         f=a+f(a+1)
6.     End If
7. End Function
8.
9. Sub Mostra
10.     Dim a As Integer
11.     a=f(1)
12.     MsgBox("a=" & a)
13. End Sub
    
```

O que será impresso na tela através do comando *MsgBox* da linha 12?

- A) a=0
- B) a=1
- C) a=11
- D) O Visual Basic, na versão 6, não permite esses tipos de chamada, tornando o código inválido.
- E) Erro de *'stack overflow'* devido às inúmeras chamadas à função que são feitas.

QUESTÃO 09 – Considere as seguintes linhas de código-fonte escrito na Linguagem Visual Basic 6:

```

1. Option Explicit On
2. Function F(ByVal d As Integer) As Integer
3.     Dim a As Integer
4.     If (d Mod 2 = 0) Then
5.         F = d * 2
6.     End If
7.     a = d + 1
8.     F = a
9. End Function
10.
11. Sub Command_click
12.     Dim a As Integer
13.     Dim b As Boolean
14.     Dim c As Boolean
15.     Dim d As Integer
16.     a = 1
17.     b = false
18.     c = not b
19.     d = 10
20.     Do
21.         Do
22.             a = F(d)
23.             d = d + 1
24.             If (d = d Mod 12) Then
25.                 c = not c
26.             End If
27.         Loop While c <> false
28.         c = not c
29.         d = d \ 10
30.         If (d Mod 2 = 1) Then
31.             b = not b
32.         End If
33.     Loop Until b = true
34. End Sub

```

Sobre esse trecho de código, pode-se afirmar que:

- A) Entra em *loop* infinito nos comandos de repetição utilizados.
- B) a=11, b=True, c=True, d=1.
- C) a=11, b=True, c=False, d=10.
- D) a=10, b=True, c=True, d=0.
- E) Comando inválido Until no bloco de repetição.

QUESTÃO 10 – Considere o seguinte trecho de código escrito na linguagem Visual Basic:

```

1. Dim a As Boolean
2. Dim b As Integer
3. a = False
4. Do Until a
5.     If (b\10=10 And b>=10) Then
6.         a=True
7.     End If
8.     b=b+1
9. Loop
10. MsgBox("b=" & b)

```

O que será impresso na tela através do comando MsgBox da linha 10?

- A) b=0
- B) b=1
- C) b=11
- D) b=101
- E) Entra em *loop* infinito e nada é mostrado, nunca executando a Linha 10.

QUESTÃO 11 – Observe o seguinte trecho de código:

```

1. Dim a As Integer
2. Dim i As Integer
3. Dim j As Integer
4. i=1
5. j=1
6. a=0
7. While(i<5)
8.     While(j<2)
9.         j=i+1
10.        If (j Mod 3=0) Then
11.            a=a+j
12.        End If
13.    End While
14.    i=i+1
15. End While
16. MsgBox("a=" & a)

```

Considerando o trecho de código acima, assinale a alternativa correta.

- A) Entra em *loop* infinito.
- B) a=0
- C) a=1
- D) Erro: função 'Mod' não pode ser aplicada a inteiros na Linha 10.
- E) a=11

QUESTÃO 12 – Considere o seguinte trecho de código escrito em Visual Basic:

```

1. Const max As Integer = 5
2. Dim v(max) As Double
3. Dim m(max, max) As Integer
4. Dim i As Short
5. Dim j As Short
6. Dim _val As Short
7. For i = 1 To max - 1
8.     v(i+1) = i*max
9.     _val = _val + v(i+1)
10. For j = 1 To max
11.     m(i, j) = v(i+1) + j
12.     _val = _val+v(i+1)
13. Next
14. Next
15. MsgBox("val=" & _val)
    
```

Considerando o trecho de código acima, assinale a alternativa correta.

- A) O trecho de programa executará sem erro e apresentará na tela: val=300.
- B) O trecho de programa executará com erro, pois o identificador da variável `_val` não permite o caractere '_' na sua declaração.
- C) O trecho de programa executará com erro, pois a constante `max` não está declarada da forma correta (o correto seria `Const max=5 as Integer`).
- D) O trecho de programa executará com erro, pois a variável `_val` passará do limite disponível para variáveis declaradas como `Short`.
- E) O trecho de programa executará com erro, pois a matriz foi declarada de forma incorreta.

QUESTÃO 13 – Analise as afirmações que seguem e assinale a alternativa correta.

- A) Na notação de modelos Entidade-Relacionamento, atributos-chave possuem seu nome sublinhado dentro da caixa retangular.
- B) Não é possível, usando a notação presente de Entidade-Relacionamento, definir relacionamentos recursivos.
- C) Em Entidade-Relacionamento é possível descrever atributos compostos e designá-los como atributo-chave do tipo de entidade.
- D) Para usar a notação Entidade-Relacionamento, é obrigatório utilizar em conjunto o mapeamento objeto-relacional.
- E) Os conjuntos (domínios) de valores dos atributos são descritos nos diagramas Entidade-Relacionamento para facilitar o mapeamento para o esquema de banco de dados.

QUESTÃO 14 – Considere o seguinte trecho de código em Visual Basic, em que um componente do tipo `ListBox`, chamado `lbSaida`, existe e é acessível pelo trecho de código.

```

1. Dim ma(5, 5) As Integer
2. Dim i As Short
3. Dim j As Short
4. For j=1 To 5
5.     For i=j To 5
6.         ma(i, j)=CSng(i*j)
7.         lbSaida.Items.Add("" & ma(i, j))
8.     Next
9. lbSaida.Items.Add("---linha---")
10. Next
    
```

Considerando o trecho de código acima, assinale a alternativa correta.

- A) É mostrado, no componente `ListBox` chamado `lbSaida`, a cadeia de caracteres `"---linha---` 5 vezes.
- B) É mostrado, no componente `ListBox` chamado `lbSaida`, a cadeia de caracteres `"---linha---` 4 vezes.
- C) Nas linhas 7 e 9, uma outra maneira de se inserir linhas no componente seria realizando a chamada `lbSaida.Add` diretamente, ao invés de acessar o elemento `"Items"`.
- D) Função `CSng` inválida na Linha 6.
- E) O trecho executa com erro, pois a matriz não foi iniciada com nenhum valor anterior.

QUESTÃO 15 – Para realizar consultas SQL, em que o valor de um atributo é `NULL`, conforme a definição,

- A) usa-se `=` para testar se o atributo é nulo.
- B) usa-se `==` para testar se o atributo é nulo.
- C) usa-se `IS` para testar se o atributo é nulo.
- D) não é possível determinar atributos do tipo `NULL` em SQL.
- E) usa-se `EQ` para testar equivalência entre atributos nulos.

QUESTÃO 16 – Em relação aos SGBDs (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados) e à Linguagem SQL, é INCORRETO dizer que:

- A) A restrição de integridade de entidade afirma que nenhum valor escolhido para ser chave-primária de uma tabela pode ser NULL.
- B) Os SGBDs relacionais precisam ter uma linguagem de definição de dados (DDL ou *Data Definition Language*) para estabelecer um esquema de banco de dados relacional.
- C) As restrições de integridade referencial são especificadas entre duas relações e usadas para manter a consistência entre tuplas nas duas relações.
- D) As restrições de integridade referencial advêm dos relacionamentos entre as entidades e nunca podem ser NULL.
- E) Uma chave estrangeira pode se referir ao seu próprio relacionamento sem ocasionar erros no esquema do banco de dados.

QUESTÃO 17 – A UML inclui os seguintes diagramas, EXCETO:

- A) Diagrama de Componentes.
- B) Diagrama de Fluxo de Dados.
- C) Diagrama de Estruturas Compostas.
- D) Diagrama de Sequências.
- E) Diagrama de Temporização.

QUESTÃO 18 – Considere as seguintes afirmações a respeito de uma *view*:

- I. Uma *view*, em SQL, é considerada uma tabela virtual e não necessariamente existe fisicamente.
- II. Uma *view* é especificada para os casos em que se necessita realizar consultas esporádicas.
- III. Uma *view* permite utilizar os comandos SQL disponíveis, sendo que para criar uma *view* usa-se o comando `DEFINE VIEW <NOME_DA_VIEW>` em que `NOME_DA_VIEW` é um identificador para a mesma.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 19 – Considere as seguintes afirmações:

- I. A diferença entre agregação e associação (em mapeamento para objeto-relacional) é que na agregação, ao excluir uma instância de agregação, os objetos participantes podem continuar a existir, sendo que na associação, ao excluir sua instância, todos os objetos participantes são excluídos.
- II. Especialização é o processo de classificar classes de objetos em subclasses mais especializadas; generalização é o processo inverso, ou seja, várias classes são generalizadas para classes abstratas de mais alto nível.
- III. O processo de classificação envolve a atribuição sistemática de objetos/entidades semelhantes aos tipos classe/entidade do objeto. Uma instanciação é o inverso da classificação, ou seja, diz respeito à criação de objetos distintos de classes.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 20 – O conceito de transação em Banco de Dados é importante pois:

- I. Permite que operações de leitura (READ) ou escrita (WRITE) sejam feitas em blocos de início de transação (BEGIN_TRANSACTION) e de fim (END_TRANSACTION) de forma satisfatória. Ou seja, todas as operações são feitas, ou nenhuma operação é feita.
- II. A operação COMMIT_TRANSACTION sinaliza final bem-sucedido de transação, enquanto a operação ROLLBACK_TRANSACTION sinaliza que a transação foi encerrada sem sucesso.
- III. As transações, ao serem finalizadas ou abortadas, vão para um estado denominado Terminado.
- IV. As transações abortadas recuperam quaisquer mudanças que tenham sido feitas desde o início da transação.
- V. Todo e qualquer comando SQL deve ser precedido por um bloco de início e término de transação para garantir segurança e integridade dos dados.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I e III.
- B) Apenas II e IV.
- C) Apenas I, II e V.
- D) Apenas I, III e IV.
- E) Apenas I, III e V.

QUESTÃO 21 – Considere as afirmativas abaixo sobre a parte estrutural do modelo relacional de banco de dados:

- I. O cabeçalho em uma relação é um conjunto de atributos.
- II. O corpo em uma relação é um conjunto de tuplas de concordam com o cabeçalho.
- III. O número de atributos é chamado cardinalidade, e o número de tuplas é chamado grau.
- IV. Restrição e projeção são exemplos de operadores relacionais.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 22 – Considere a seguinte consulta SQL em um banco de dados de uma revendedora regional de peças:

```
SELECT P.quantidade, P.cidade  
FROM Revendas AS P  
WHERE P.cidade <> 'Alegrete'  
AND P.peso > 1,0  
ORDER BY P.cidade ;
```

Assinale a alternativa que corresponde à consulta:

- A) Obter a quantidade e a cidade para as peças que sejam de Alegrete com peso inferior a 1 quilo, ordenando por cidade.
- B) Obter a quantidade e a cidade para as peças que sejam de Alegrete com peso superior a 1 quilo, ordenando por cidade.
- C) Obter a quantidade e a cidade para as peças que não sejam de Alegrete com peso inferior a 1 quilo, ordenando por cidade.
- D) Obter a quantidade e a cidade para as peças que não sejam de Alegrete com peso superior a 1 quilo, ordenando por cidade.
- E) Obter a quantidade e a cidade para as peças que sejam de Alegrete com peso superior a 10 quilos, ordenando por cidade.

QUESTÃO 23 – Sobre recursos de SQL, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Um domínio de SQL existente pode ser alterado em qualquer instante utilizando ALTER DOMAIN.
- B) ALTER DOMAIN permite que uma nova restrição de integridade seja definida para um domínio existente, ou uma especificação existente seja eliminada.
- C) A instrução DROP TABLE especificando CASCADE falhará se a tabela básica estiver sendo referenciada em alguma restrição de integridade.
- D) Uma tabela básica pode ser descartada através da instrução DROP TABLE, em que, utilizando-se a opção RESTRICT pode ocorrer falha se a tabela básica estiver sendo referenciada em alguma definição de visão.
- E) Um domínio de SQL pode ser descartado por meio da instrução DROP DOMAIN, utilizando as opções RESTRICT ou CASCADE.

QUESTÃO 24 – Uma tabela básica existente pode ser alterada pela instrução ALTER TABLE. Nesse sentido, analise as seguintes afirmações:

- I. Uma coluna pode ser acrescentada ou eliminada.
- II. Uma restrição de integridade pode ser especificada ou eliminada.
- III. É obrigatória a definição de um valor default para uma coluna existente, podendo substituir um valor anterior se houver.
- IV. Com a instrução ALTER TABLE Revendas ADD COLUMN STATUS INTEGER DEFAULT -1 todas as linhas da tabela serão estendidas para conter mais uma coluna, inicializada com valor -1 em qualquer caso.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 25 – Em relação a associações em diagramas da UML, afirma-se que:

- I. Multiplicidade é a quantidade de objetos que podem ser conectados pela instância de uma associação.
- II. Chama-se associação ternária quando até duas classes podem ser associadas entre si.
- III. É possível conectar uma classe a ela mesma através de uma associação recursiva.
- IV. Uma associação é representada por uma linha sólida entre duas classes.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 26 – Considere as afirmações a seguir e assinale a INCORRETA.

- A) Diagramas de Classes descrevem dados estruturais de um sistema.
- B) Diagramas de Implantação estão relacionados aos Diagramas de Componentes.
- C) Diagrama de Sequência e Diagrama de Caso de Uso são exemplos de diagramas comportamentais.
- D) Diagrama de Componentes e Diagrama de Comunicação são exemplos de diagramas estruturais.
- E) Diagrama de Comunicação dá ênfase à organização estrutural dos objetos que participam de uma interação.

QUESTÃO 27 – Sobre a notação da UML, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Podem ser considerados itens estruturais, por exemplo, as classes, as interfaces, as colaborações e os casos de uso.
- B) Os diagramas de estados podem conter toda e qualquer característica de uma máquina de estados, exceto objetos.
- C) Os diagramas de sequência têm este nome porque descrevem ao longo de uma linha de tempo a sequência de comunicações entre objetos.
- D) Uma dependência é representada por uma linha tracejada, apontando o item de que o outro depende.
- E) O ator é a entidade que inicia o caso de uso e pode ser um indivíduo ou outro sistema.

QUESTÃO 28 – Analise as seguintes assertivas:

- I. Na modelagem orientada a objetos, existem os seguintes tipos de relacionamentos: classe, objetos e atributos.
- II. As associações são relacionamentos estruturais entre instâncias.
- III. Uma dependência é um relacionamento de utilização entre objetos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 29 – Analise as seguintes afirmações:

- I. A UML privilegia a descrição de um sistema seguindo três perspectivas: dados estruturais, operações funcionais e eventos temporais.
- II. Os diagramas de classes permitem a modelagem de operações funcionais.
- III. O diagrama de sequência permite descrever as comunicações necessárias entre objetos.
- IV. O comportamento de uma classe de objetos é representado através de um diagrama de classes.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 30 – Considere o conjunto de itens a seguir e as assertivas sobre um diagrama de classes:

"figura", "origem", "retângulo", "largura", "círculo", "raio", "redimensionar".

- I. Os itens "figura", "origem", "largura" e "raio" são exemplos de atributos.
- II. O item "figura" pode ser considerado uma classe de base.
- III. O item "redimensionar" pode ser um método redefinido em classes-folha de uma generalização.
- IV. Apenas "retângulo" e "círculo" podem ser exemplos de classes.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 31 – Sobre generalizações, assinale a afirmativa INCORRETA:

- A) Uma generalização é um relacionamento no qual objetos de elementos especializados são substituíveis por objetos do elemento generalizado.
- B) Em generalização, pode-se ter mais de dois níveis de herança.
- C) Muitas vezes as generalizações são chamadas relacionamentos "é um tipo de".
- D) A generalização significa que os objetos da classe-filha podem ser utilizados em qualquer local que a classe-mãe ocorra, mas não vice-versa.
- E) Graficamente, um relacionamento de generalização é representado por uma linha sólida com uma seta em branco apontando para a classe-filha.

QUESTÃO 32 – Sobre a *Common Language Runtime* (CLR), pode-se afirmar que:

- I. É um ambiente que suporta integração entre linguagens, gerenciamento de memória e exceções, segurança, um modelo simplificado de interação entre componentes, depuração de código e gerenciamento de perfis de execução (*profiling*).
- II. É central na CLR o conceito de metadados (*metadata*), pois o ambiente de tempo de execução (*runtime*) utiliza os dados presentes nesta estrutura para localizar e carregar classes, resolver invocação de métodos, gerar código nativo, garantir segurança e gerenciar instâncias na memória.
- III. A CLR faz o gerenciamento de memória e referências a objetos, liberando-a quando estes não estiverem mais sendo utilizados; esse mecanismo também é conhecido como *Garbage Collection* que atua minimizando problemas de memória (tais como *memory leaks*).
- IV. Objetos escritos em diferentes linguagens conseguem comunicar-se entre si ao serem executados na CLR.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 33 – Considere as seguintes afirmações sobre *delegates* em .NET:

- I. *Delegates*, em .NET, são funções do tipo *callback* ou *event handlers*, usados na especificação de componentes customizados.
- II. *Delegates* só podem implementar uma única função de *callback*. Para os casos onde é necessário retornar ou usar múltiplas funções, devem ser definidos múltiplos *delegates*.
- III. Ao contrário de ponteiros para funções (mais comumente usadas na Linguagem de Programação C/C++), as classes *delegate* são confiáveis, verificáveis e seguras do ponto de vista de implementação.

Quais estão INCORRETAS?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 34 – Analise as assertivas abaixo e assinale a INCORRETA.

- A) Quando clientes requisitam a execução de um determinado arquivo ASPX, nos bastidores do ASP.NET são criadas classes parciais, compiladas de forma disjunta para combinar a página final mostrada ao cliente.
- B) As páginas Web criadas com ASP.NET possuem o conceito de *code-behind*, ou seja, existe uma classe básica, que contém os códigos tratadores de eventos, inicialização de variáveis, métodos utilitários e códigos de suporte.
- C) Em ASP.NET é possível personalizar os formulários incluindo caixas de textos, rótulos e outros controles Web, bem como programação em diferentes linguagens, tais como C# ou Visual Basic, dentre outras.
- D) O atributo *runat="server"*, de ASP.NET, indica que a página será executada no servidor, gerando um arquivo XHTML equivalente e enviado de volta ao cliente.
- E) Prefixos de tag iniciadas por "asp:" indicam controles do ASP.NET e não elementos XHTML.

QUESTÃO 35 – A principal diferença existente entre uma aplicação Desktop e páginas web diz respeito ao Ciclo de Vida das páginas. Em aplicações Desktop, os usuários interagem com o sistema por um longo tempo e, usualmente, as aplicações conseguem salvar os dados dos usuários. Com as páginas Web, este ciclo é bem mais curto, e elas são destruídas a cada requisição. Como se deseja manter o estado entre requisições, ASP.NET oferece uma série de mecanismos para persistir dados. Sobre essas persistências, pode-se afirmar que:

- I. Se View State for utilizado, os dados são gravados nos próprios controles das páginas entre requisições.
- II. Session State garante o acesso aos dados em qualquer página (desde que os objetos tenham sido gravados na sessão), permanecendo durante todo o processo de visita do usuário nas páginas.
- III. Todos os métodos de persistência existentes e disponíveis em ASP.NET são realizados através de View State, Session State, campos escondidos (*hidden fields*) e Cookies.
- IV. Através de Cookies, os dados são armazenados localmente nos clientes e, ao contrário de Session State, podem ser acessados em múltiplas visitas dos usuários nas páginas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 36 – Analise as alternativas a seguir e assinale a alternativa INCORRETA.

- A) São tipos em .NET: classes, estruturas, enumerações, interfaces e *delegates*.
- B) As classes em .NET são derivadas implicitamente de System.Object.
- C) Uma estrutura (*struct*) em .NET é derivada implicitamente de System.ValueType, o qual é, por sua vez, derivada de System.Object e é normalmente usada para ser passada por valor para métodos.
- D) Uma estrutura (*struct*) em .NET possui atributos e métodos, inclusive os definidos como virtuais nas classes superiores.
- E) Estruturas (*struct*) não podem implementar interfaces em .NET.

QUESTÃO 37 – A seguir, descrevem-se os passos do ciclo básico de requisições de aplicações escritas em ASP.NET:

1. Um usuário realiza uma requisição a uma página.
2. A requisição chega ao ambiente *runtime* do ASP.NET.
3. O ambiente *runtime* cria uma instância de ApplicationManager que será usada para representar a aplicação.
4. Uma instância de HostingEnvironment é criada, contendo, por exemplo, os caminhos dos diretórios da aplicação.
5. O ASP.NET instancia os objetos do núcleo de processamento de requisições, tais como HttpContext, HttpRequest e HttpResponse.
6. O ASP.NET cria uma instância do objeto HttpApplication, e também cria os módulos configurados para esta aplicação, usando a classe SessionStateModule.
7. Por fim, ASP.NET processa as requisições, usando o objeto HttpApplication, validando-as, acessando a cache e mapeando URLs.

Com base no ciclo básico descrito acima, indique a afirmativa INCORRETA.

- A) Instâncias de HttpApplication (passo 6) podem ser reusadas pelo ASP.NET.
- B) O passo 4 permite que as múltiplas instâncias de Application Manager comuniquem informações entre si quanto à disponibilidade de variáveis globais entre aplicações.
- C) No passo 6, as instâncias de HttpApplication também controlam os eventos que acontecem, quando a aplicação inicia (Application_Start) ou termina (Application_End), dentre outros eventos.
- D) O passo 5 é fundamental para processar os pedidos dos usuários, pois controla o fluxo de requisição-resposta através dos objetos que são instanciados.
- E) A classe HttpApplication é a classe base do Global.asax de um Web site.

QUESTÃO 38 – Sobre a tecnologia ADO.NET, pode-se afirmar que:

- I. Substituiu a tecnologia anterior chamada ADO (ActiveX Data Objects(tm)) da Microsoft.
- II. Um objeto da classe SqlConnection representa uma conexão a um banco de dados, sendo possível estar ativa (ou aberta) ou fechada.
- III. A classe RowTable representa as linhas das tabelas de dados e seu uso é através de coleções do tipo DataRow (para acesso às linhas) e DataColumn (para acesso às colunas).
- IV. Objetos SqlDataAdapter são usados para facilitar a adaptação de múltiplos tipos de bancos de dados a conexões realizadas pelo SqlConnection.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 39 – Considere as seguintes alternativas:

- I. Um controle de validação serve para verificar a entrada de dados em formulários, como por exemplo, um endereço eletrônico (email). Podem ser usados para forçar a entrada de dados (RequiredFieldValidator) ou utilizar expressões regulares (RegularExpressionValidator).
- II. Um controle escrito em XHTML é convertido para a Linguagem JavaScript, que realiza a validação.
- III. Por questões de segurança, os componentes de validação sempre executam no servidor, dado que os clientes podem ou não desabilitar o uso de JavaScript no lado cliente da aplicação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 40 – Considere o seguinte trecho de código escrito em Visual Basic 6:

```
1. Dim A as String
2. Dim B as String
3. A="145"
4. B="10"
5. MsgBox("1=" & A/B & " 2=" & A + +B)
```

Ao executar esse trecho em um programa, é correto afirmar que:

- A) Produzirá a seguinte saída: 1=14 2=155
- B) Produzirá a seguinte saída: 1=14,5 2=145+10
- C) Produzirá a seguinte saída: 1=14,5 2=155
- D) Haverá erro na Linha 5: conversão inválida.
- E) Produzirá a seguinte saída: 1=14 2=14510

QUESTÃO 41 – Considere as seguintes afirmativas sobre Master Pages em ASP.NET:

- I. A linguagem permite a definição de Master Pages do tipo aninhadas para ser utilizada quando existirem múltiplos níveis de páginas.
- II. As páginas aninhadas definem relação com a Master Page criada anteriormente, e a sintaxe de definição é a mesma utilizada por definições do tipo Herança em .NET.
- III. ASP.NET permite criar páginas do tipo Master Pages de forma dinâmica, para aumentar o nível de personalização dos sites. A implementação prevê a utilização de objetos de sessão.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 42 – Considere as seguintes afirmativas:

- I. ASP.NET permite usar AJAX para chamar um WebService diretamente de um script escrito no cliente.
- II. O usuário, ao gerar eventos de entrada de dados nas páginas, causa a atualização dos scripts do cliente que são propagados para o servidor, causando atualizações imediatas.
- III. A página que executará no cliente e o arquivo ASMX devem estar no mesmo domínio (*domain*).

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 43 – Sobre a tecnologia *Caching* de .NET, pode-se afirmar que:

- I. Permite que tabelas de um banco de dados sejam salvas em uma região de memória auxiliar, ou seja, de *Caching*.
- II. Para aumentar o desempenho das aplicações, os dados que não são alterados frequentemente podem ser candidatos ideais para serem salvos para o objeto de *Caching*.
- III. Para uso de *Caching* em .NET, é necessário utilizar o objeto *CachedObject*.
- IV. Somente objetos serializáveis podem ser colocados no objeto de *Caching*.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 44 – Sobre a criação de páginas ASP.NET, AJAX e Serviços Web (Web Services):

- I. Não é possível construir uma página ASP.NET com a tecnologia AJAX que dispere um serviço Web usando os controles AJAX disponíveis por default.
- II. Comandos escritos na tecnologia AJAX são criados, processados e executados no servidor.
- III. Dados escritos em formato JSON (*JavaScript Object Notation*) podem ser serializados, bem como XML.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e III.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 45 – Sobre Web Services, pode-se afirmar que:

- I. As APIs de comunicação usam um protocolo chamado *Simple Object Access Protocol* (SOAP), baseado em XML (*eXtensible Markup Language*), permitindo troca de informações para aplicações escritas em diferentes linguagens de programação.
- II. O protocolo REST (*Representational State Transfer*) é um padrão de comunicação, assim como HTTP (Hypertext Transfer Protocol), XML (*eXtensible Markup Language*) e JSON (*JavaScript Object Notation*).
- III. Serviços web e SOAP são independentes de plataforma, realçando a característica da interoperabilidade entre as aplicações disponíveis, baseadas somente em aplicações proprietárias que não permitem o acesso externo e irrestrito aos serviços.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 46 – Sobre a tecnologia AJAX, marque a opção INCORRETA.

- A) Cada página escrita pelo usuário, se AJAX estiver sendo usada com ASP.NET, uma e apenas uma instância do controle *ScriptManager* deve estar presente no código.
- B) Um controle *ScriptManager* não possui uma representação visual como outros componentes ASP.NET, sendo importante para processar comandos AJAX.
- C) Uma das propriedades do controle *ScriptManager* é *EnablePartialRendering*, podendo ser Síncrono ou Assíncrono.
- D) O controle *ScriptManager* pode ser definido da seguinte forma em uma página ASP.NET:
<asp:ScriptManager ID="sm" runat="server"></asp:ScriptManager>
- E) Os controles AJAX herdam as características da classe *System.Web.UI.Control*.

QUESTÃO 47 – Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Ao "publicar" um serviço Web, este pode receber solicitações externas de aplicações-cliente e ao "consumir" um serviço Web, este é utilizado pelas aplicações-cliente.
- B) A WSDL (*Web Service Description Language*) é um vocabulário padrão que descreve serviços Web escritos em uma linguagem estruturada própria, permitindo que clientes analisem essa descrição sintaticamente para saber sobre os serviços disponíveis.
- C) SOAP é um protocolo de comunicação entre clientes e serviços, transmitindo solicitações destes e respostas, facilitando as chamadas de procedimentos remotos.
- D) É possível, usando-se SOAP, transmitir *Arrays* e objetos definidos pelos usuários.
- E) Os serviços Web permitem que sejam descritos os métodos e os parâmetros dos serviços disponibilizados.

QUESTÃO 48 – Considere as seguintes afirmativas sobre serviços em ASP.NET:

- I. Um serviço ASP.NET está definido em um arquivo ASMX.
- II. Um projeto do tipo Web Service contém a mesma estrutura de diretórios de projetos do tipo ASP.NET e acessa funcionalidades desta tecnologia tais como sessões, modelo de segurança e configuração.
- III. A abstração da exposição de serviços, no modelo do ASP.NET, é a mesma de páginas, ou seja, são utilizadas URLs.
- IV. O arquivo Web.config contém as principais configurações do projeto.
- V. O conceito de *code-behind* também é utilizado para criação de serviços em ASP.NET.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I, III e V.
- B) Apenas II, III e IV.
- C) Apenas II, IV e V.
- D) Apenas I, II, III e IV.
- E) I, II, III, IV e V.

QUESTÃO 49 – Considere o seguinte trecho de código escrito em Visual Basic e as afirmações subsequentes:

```
Public Class ServicosAutor
    Inherits System.Web.Services.WebService
```

- I. Objetos do tipo ServicosAutor permitem disparar todos os métodos existentes em WebService, pois existe uma herança desta classe.
- II. Para criar qualquer serviço Web (*Web Service*), todas as classes são obrigadas a herdar da classe WebService.
- III. Ao herdar da classe WebService, é possível acessar funcionalidades de ASP.NET como sessões.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 50 – Considere o seguinte trecho de código escrito em Visual Basic para implementação de um serviço web:

```
<WebMethod(CacheDuration:=300)> _
Public Function GetFilmes(ByVal autorId As
String) As DataTable
...
End Function
```

Considerando o trecho de código escrito em Visual Basic acima apresentado, assinale a alternativa correta.

- A) Este método só é permitido, pois o objeto retornado é serializado na origem e desserializado (*deserialized*) no destino de forma implícita, mas o cliente originador deve ser implementado na plataforma .NET.
- B) Este método só é permitido, pois o objeto retornado é serializado na origem e desserializado (*deserialized*) no destino de forma explícita, mas o cliente originador deve ser implementado na plataforma .NET.
- C) Os objetos retornados pelos serviços devem implementar a maneira pela qual serão serializados, escolhendo apenas alguns atributos de retorno.
- D) Não existe a opção CacheDuration para serviços Web em .NET.
- E) Não existe a opção <WebMethod(CacheDuration:=300)> em .NET, o correto é <WebService(CacheDuration:=300)>.

QUESTÃO 51 – Considere as seguintes afirmativas:

- I. JSON (*JavaScript Object Notation*) é um modo de representar objetos JavaScript como cadeias de caracteres (strings).
- II. A notação JSON é uma alternativa à representação XML (*eXtensible Markup Language*).
- III. Usando JSON, é possível representar listas de nomes de propriedades e de valores, sempre contidos entre chaves, bem como *arrays*, sempre contidos entre colchetes.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 52 – A tecnologia ASP.NET permite adicionar comandos escritos em AJAX para chamadas de serviços diretamente de comandos JavaScript no _____. Essa característica pode ser útil para iniciar operações no _____ a partir do navegador. Quando os resultados são retornados, o navegador automaticamente atualiza as informações de forma _____.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do trecho acima.

- A) cliente - cliente - assíncrona
- B) cliente - servidor - síncrona
- C) servidor - cliente - síncrona
- D) servidor - servidor - assíncrona
- E) cliente - servidor - assíncrona

QUESTÃO 53 – Considere as seguintes afirmações e assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Um serviço Web é um componente de software que pode ser invocado via chamada de método por aplicações, ou por outro componente de software localizado em outro computador, por meio da rede de comunicação existente.
- B) A WSDL (*Web Service Description Language*) é um vocabulário padrão escrito em XML (*eXtensible Markup Language*) para descrever serviços Web dependentes de plataforma.
- C) O SOAP (*Simple Object Access Protocol*) é baseado em XML (*eXtensible Markup Language*) e permite a comunicação entre serviços Web e clientes, mesmo se estes são escritos em linguagens de programação diferentes.
- D) Para que sejam amplamente utilizados, os serviços Web devem ter sua interface publicada em um repositório que permita a descrição dos métodos e serviços que estão expostos na rede para serem consumidos por clientes.
- E) Uma aplicação que consome um serviço Web possui duas partes: um objeto instanciado de uma classe *proxy* que interage com o serviço Web, e uma aplicação cliente que consome o serviço.

QUESTÃO 54 – Observe o arquivo ValidacaoUsuario.aspx.vb abaixo:

```
1. Partial Class ValidacaoUsuario
2.     Inherits System.Web.UI.Page
3.
4.     Protected Sub Page_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Me.Load
5.         If IsPostBack Then
6.             Dim nome As String = nomeTextBox.Text
7.             Dim email As String = emailTextBox.Text
8.             Dim endereco As String = enderecoTextBox.Text
9.
10.            rotuloSaida.Text & = _
11.                "<br/>Nome:" & nome & _
12.                "<br/>E-mail: " & email & _
13.                "<br/>Endereço: " & endereco & _
14.                "<br/>"
15.            rotuloSaida.Visible = True
16.        End If
17.    End Sub
18. End Class
```

Ao executar esse código, assumindo que o usuário digitou valores válidos nos campos nome, email e endereço, e clicou no botão "Enviar Dados", pode-se afirmar que:

- A) Ocorre erro de compilação, informando "*variable 'rotuloSaida' undefined, line 10*".
- B) É mostrado o formulário em branco, pois IsPostBack é atribuído a Falso (False) ao clicar no botão.
- C) São mostradas, em um componente Rótulo (*Label*) chamado rotuloSaida, as informações digitadas pelo usuário.
- D) Ocorre erro de compilação, informando "*method 'IsPostBack' undefined, line 5*".
- E) Ocorre erro de compilação, informando "*Invalid dimension assignment within select clause, line 6*".

QUESTÃO 55 – Considere o seguinte código escrito em Visual Basic:

```
1. Public Class Empregado
2.     Private Shared _conexao As String =
ConfigurationManager.ConnectionStrings("ConexaoEmpregados").ToString
3.
4.     Public Shared Function RecuperaEmpregados() As DataTable
5.         Dim emp As New SqlDataAdapter("SELECT * FROM empregados", _conexao)
6.         Dim ds As New DataSet("empregados")
7.         emp.Fill(ds, "empregados")
8.         Return ds.Tables("empregados")
9.     End Function
10. End Class
```

Analisando o código acima, é INCORRETO afirmar que:

- A) A classe Empregado é uma classe de negócio que retorna todos os empregados de uma tabela apontada pela conexão ConexaoEmpregados.
- B) Para usar esta classe em uma página ASP.NET, basta associá-la a um controle asp de saída, por exemplo, do tipo DetailsView. Esse controle ainda permite que sejam utilizados filtros no retorno dos dados da tabela.
- C) Para usar este código em uma página ASP.NET (por exemplo), ainda é necessário criar um controle asp do tipo ObjectDataSource e depois associá-lo a um controle que mostre o conteúdo, por exemplo, o controle asp do tipo DetailsView.
- D) Os controles de acesso ao banco de dados executam no servidor através da diretiva runat="server".
- E) O ConfigurationManager acessa a conexão que será usada no objeto SqlDataAdapter, e a função retorna uma tabela completa do banco de dados.

QUESTÃO 56 – Considere as tabelas, as consultas e os seus resultados apresentados a seguir:

A tabela abaixo denominada 'pessoas', em que o atributo *id_pessoa* é chave primária:

id_pessoa	sobrenome	nome	endereco	cidade
1	Henri	Olavo	Rua da Árvore, 10	Porto Alegre
2	Suez	Tobias	Avenida Capuaçu, 23	Porto Alegre
3	Peterson	Kari	Rua das Palmeiras, 445	Canoas

A tabela abaixo denominada 'pedidos', em que o atributo *id_pedido* é chave primária:

id_pedido	numero_pedido	id_pessoa
1	77895	3
2	44678	3
3	22456	1
4	24562	1
5	34764	15

O atributo *id_pessoa* na tabela 'pedidos' referencia o atributo *id_pessoa* da tabela 'pessoas' (logo, é uma chave estrangeira).

Observe as consultas abaixo e os seus resultados.

Consulta 1	<pre>SELECT p.sobrenome, p.nome, pd.numero_pedido FROM pessoas INNER JOIN pedidos ON pessoas.id_pessoa=pedidos.id_pedido ORDER BY pessoas.sobrenome ;</pre>
Consulta 2	<pre>SELECT pessoas.sobrenome, pessoas.nome, pedidos.numero_pedido FROM pessoas LEFT JOIN pedidos ON pessoas.id_pessoa=pedidos.id_pedido ORDER BY pessoas.sobrenome ;</pre>
Consulta 3	<pre>SELECT pessoas.sobrenome, pessoas.nome, pedidos.numero_pedido FROM pessoas RIGHT JOIN pedidos ON pessoas.id_pessoa=pedidos.id_pedido ORDER BY pessoas.sobrenome ;</pre>

Resultado da Consulta 1		
sobrenome	nome	numero_pedido
Henri	Olavo	22456
Henri	Olavo	24562
Peterson	Kari	77895
Peterson	Kari	44678

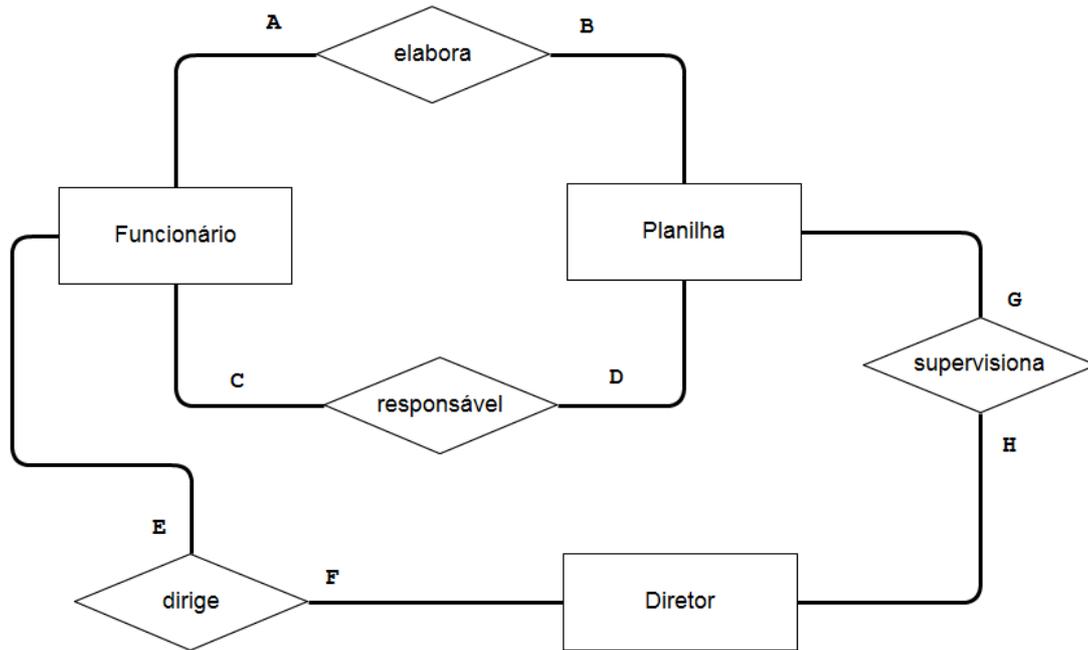
Resultado da Consulta 2		
sobrenome	nome	numero_pedido
Henri	Olavo	22456
Henri	Olavo	24562
Peterson	Kari	77895
Peterson	Kari	44678
Suez	Tobias	

Resultado da Consulta 3		
sobrenome	nome	numero_pedido
Henri	Olavo	22456
Henri	Olavo	24562
Peterson	Kari	77895
Peterson	Kari	44678
		34764

Sobre as consultas realizadas, pode-se afirmar que:

- A) Os resultados estão corretos, mostrando exatamente o que seria retornado caso as consultas fossem executadas.
- B) Erro na Consulta 2, pois o comando SQL a ser utilizado para retornar este resultado deveria ser um RIGHT JOIN.
- C) Erro na Consulta 3, pois o comando SQL a ser utilizado para retornar este resultado deveria ser um LEFT JOIN.
- D) O resultado da Consulta 1 é inválido, pois retorna menos registros do que deveria.
- E) Todas as consultas SQL possuem algum comando da linguagem inválido.

QUESTÃO 57 – Considere o diagrama ER (Entidade-Relacionamento) a seguir e as proposições subsequentes:



1. Um funcionário pode ser responsável por diversas planilhas.
2. Uma planilha é de responsabilidade de um funcionário.
3. Os funcionários elaboram planilhas.
4. Os diretores supervisionam as planilhas criadas.
5. Um diretor dirige todos os funcionários da empresa.

Após a análise do diagrama e das proposições apresentadas, pode-se afirmar que:

- A) As cardinalidades podem ser preenchidas com os seguintes valores: A=N, B=M, C=1, D=N, E=N, F=M, G=N, H=M, respeitando assim as proposições acima.
- B) No modelo ER padrão, não se colocam as cardinalidades.
- C) As cardinalidades podem ser preenchidas com os seguintes valores: A=1, B=N, C=N, D=M, E=N, F=M, G=N, H=M, respeitando assim as proposições acima.
- D) Podem existir planilhas sem funcionário responsável se D=0..1.
- E) As cardinalidades podem ser preenchidas com os seguintes valores: A=1, B=1, C=N, D=M, E=N, F=M, G=N, H=M, respeitando assim as proposições acima.

QUESTÃO 58 – Considere o código Visual Basic abaixo, sobre o uso de funções matemáticas e de conversão:

```

1. Private Sub ConversaoTipos_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles ConversaoTipos.Click
2.     Dim k As Double
3.     Dim q As Double
4.     q = 432
5.     k = Math.Sqrt(q)
6.     MsgBox("raiz de k = " & k)
7.     k = CInt(k)
8.     MsgBox("conversão de k = " & k)
9. End Sub

```

A partir das informações contidas no código Visual Basic acima, pode-se afirmar que, na saída desse programa, será mostrado:

- A) "raiz de k = 20,7846096908265" devido ao comando MsgBox presente na Linha 6 e "conversão de k = 21" devido ao comando MsgBox presente na Linha 8.
- B) "raiz de k = 20,7846096908265" devido ao comando MsgBox presente na Linha 6 e "conversão de k = 20" devido ao comando MsgBox presente na Linha 8.
- C) Erro na Linha 5, pois não existe a função Math.Sqrt para um tipo Double.
- D) Erro na Linha 7, pois não é possível converter um tipo Double para Integer usando a função CInt.
- E) "raiz de k = 20,7846096908265" devido ao comando MsgBox presente na Linha 6 e "conversão de k = 0" devido ao comando MsgBox presente na Linha 8.

QUESTÃO 59 – Considere o seguinte trecho de código-fonte em Visual Basic 6:

```

1. Option Explicit
2. Function CalculaTaxa(ByVal valor1 as Integer, Optional ByVal valor2 as Double=0)
   as Double
3. Dim auxiliar as Double
4. valor1 = (valor1 * valor2) * 0.1
5. auxiliar = valor1 * 0.1
6. CalculaTaxa = auxiliar
7. End Function

```

Dadas as seguintes afirmações:

- I. Se a chamada fosse feita da seguinte maneira: MsgBox("saída=" & CalculaTaxa(3, 1)) seria produzida a seguinte mensagem na tela: "saída=0,03".
- II. A função CalculaTaxa, ao ser executada, calcula e retorna 10% de valor1, ou 10% de 10% de valor1 vezes valor2 (se valor2 foi passado por parâmetro), sem erros sintáticos.
- III. A linguagem Visual Basic 6 não permite passagem de parâmetros do tipo opcional (*Optional*), forçando os programadores a implementar funções diferentes para diferentes quantidades de parâmetros.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 60 – Foi criado um formulário simples em Visual Basic contendo apenas um botão (com nome RealizaConversao). Observe o seguinte trecho de código criado para conversão de datas e horas:

```
1. Private Sub RealizaConversao_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles RealizaConversao.Click
2.     Dim umaDataString, umHorarioString As String
3.     Dim umaData, umHorario As Date
4.     umaDataString = "Fevereiro 12, 1969 (Mês Dia, Ano)"
5.     umHorarioString = "4:35:47 (noite)"
6.     umaData = CDate(umaDataString)
7.     umHorario = CDate(umHorarioString)
8.     MsgBox("Data: " & umaData)
9.     MsgBox("Hora: " & umHorario)
10. End Sub
```

Com base neste código, é possível afirmar:

- A) O programa executa sem erro, já que a função CDate nas Linhas 6 e 7 convertem as cadeias de caracteres (*strings*) de forma correta.
- B) O programa executa com erro: "*System.DateConversionException*: A conversão da cadeia de caracteres 'Fevereiro 12, 1969 (Mês Dia, Ano)' no tipo 'String' não é válida".
- C) O programa executa com erro: "*System.InvalidCastException*: A conversão da cadeia de caracteres 'Fevereiro 12, 1969 (Mês Dia, Ano)' no tipo 'Date' não é válida".
- D) Ao remover os caracteres " (Mês Dia, Ano)" na Linha 4 e " (noite)" na Linha 5, o programa continua executando com erros de conversão na Linha 6 e na Linha 7, respectivamente.
- E) A Linguagem não fornece nenhuma maneira de se converter cadeias de caracteres (*strings*) para o formato Date (*data*) em Visual Basic 6.