



24 de Janeiro de 2010

CARGO Nº 12

ANALISTA DE SISTEMAS JÚNIOR

Atuação: Geoprocessamento

N.º DO CARTÃO

NOME (LETRA DE FORMA)

ASSINATURA

INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES:

1. Verifique se a prova está completa: questões de números 1 a 50 e 1 redação.
2. A compreensão e a interpretação das questões constituem parte integrante da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
3. Preenchimento do **Cartão-Resposta**:
 - Preencher para cada questão apenas uma resposta
 - Preencher totalmente o espaço correspondente, conforme o modelo:
 - Usar caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta
 - Para qualquer outra forma de preenchimento, a leitora anulará a questão

**O CARTÃO-RESPOSTA É PERSONALIZADO.
NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO, NEM CONTER RASURAS.**

Duração total da prova: 4 horas e 30 minutos

Anote o seu gabarito.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	26.	27.	28.	29.	30.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.



EM BRANCO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E GERAIS

1. Considere o programa abaixo escrito na linguagem C, sem erros de compilação:

```
1: int main(void) {
2:     int n[] = {1,2,3};
3:     int *p;
4:     p = &n[1];
5:     (*p)--;
6:     printf("%d", *p);
7:     p++;
8:     printf("%d", *p);
9: }
```

Qual será a saída na tela após a execução desse programa?

- A) 0 1
B) 0 3
C) 1 1
D) 0 0
E) 1 3
2. Qual é o objetivo da função *fwrite* da linguagem C, que tem seu protótipo presente no arquivo *stdio.h*?
- A) Descarregar o *buffer* pendente de gravação em uma *stream*.
B) Gravar uma quantidade de *bytes* de uma região de memória em uma *stream*.
C) Gravar uma região de memória em uma variável.
D) Gravar uma *String* informada como parâmetro em um arquivo texto. Usará o caractere terminador “\0” para identificar o final da *String*.
E) Gravar uma *String* informada como parâmetro em um *Socket*. Usará o caractere terminador “\0” para identificar o final da *String*.

3. Qual é o significado do trecho de código abaixo escrito em C#?

```
foreach(String option in args) { ... }
```

- A) Percorrerá todos os elementos de *args* e para cada um atribui o valor em *option* e executa o bloco. Repetirá até que não existam mais elementos a processar.
B) Percorrerá todos os elementos de *option* e para cada um atribui o valor em *args* e executa o bloco. Repetirá até que não existam mais elementos a processar.
C) Percorrerá todos os elementos de *option* que tenham o valor igual ao conteúdo de *args*.

- D) Percorrerá todos os elementos de *option* que tenham o valor contido em *args*.
E) Percorrerá todos os elementos de *args* que sejam iguais a *option*.

4. Sobre o mecanismo de tratamento de exceções da linguagem *Java*, analise o trecho de código-fonte e as afirmativas abaixo:

```
1: try{
2:     // bloco 01 que pode lançar MinhaException
3: } catch(MinhaException e) {
4:     // bloco 02
5: } finally{
6:     // bloco 03
7: }
8: // bloco 04
```

- I. *MinhaException* certamente é uma *checked exception*.
II. O bloco 03 sempre será executado independente se ocorrer uma exceção ou não.
III. Se não ocorrer nenhuma exceção os blocos 01, 03 e 04 serão executados.
IV. Se houver um comando *return* dentro do bloco 01, o bloco 03 não será executado.
V. Faltam informações para saber se *MinhaException* é *checked* ou *unchecked*.
- A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
B) Apenas as afirmativas I, II e III e IV estão corretas.
C) Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.
D) Apenas as afirmativas II, III, IV e V estão corretas.
E) Apenas as afirmativas II e V estão corretas.
5. O *Garbage Collector* do *Java* é um mecanismo implementado pela máquina virtual. É responsável por remover objetos que não possuem referências apontadas para ela na memória dinâmica (*Heap*). O que é possível sugerir para que o *Garbage Collector* seja executado?
- A) Executando o método `<objeto>.finalize()`, em que `<objeto>` é a referência do objeto que se deseja remover.
B) Não é possível invocar o *Garbage Collector* explicitamente.
C) Executando o método `JVM.gc()`.
D) Executando o método estático `System.gc()` sem a garantia de execução imediata.
E) Depende de implementação da máquina virtual.



6. Sobre a linguagem *Java* e construtores, analise as afirmativas abaixo:

- I. *Java* permite apenas um método construtor por classe.
- II. Se um construtor não for especificado, um construtor implícito será criado automaticamente.
- III. O método construtor pode ser executado explicitamente para o mesmo objeto quantas vezes for necessário.
- IV. O conceito de sobrecarga de métodos se aplica aos construtores.
- V. O construtor *Java* deve ter o mesmo nome da classe e não especifica retorno.

Com base nas afirmativas acima, marque a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas I e V são verdadeiras.
- B) Apenas as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- D) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- E) Apenas as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.

7. Encapsulamento é um conceito da orientação a objetos que tem por objetivo proteger atributos e métodos de um objeto. Considerando essa premissa, qual trecho de código *Java* deixará o atributo `saldo` com acesso mais restritivo?

- A) *Private double saldo.*
- B) *Protected double saldo.*
- C) *Restricted double saldo.*
- D) *Double saldo.*
- E) *Readonly double saldo.*

8. A linguagem *Java* trabalha com dois tipos de variáveis: tipos primitivos e objetos. Assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta os tipos primitivos da linguagem *Java*:

- A) *Byte, short, int, long, float, double, boolean, string.*
- B) *Byte, Short, Int, Long, Float, Double, Boolean, string.*
- C) *Byte, short, int, long, float, double, boolean, char.*
- D) *Int, unsigned int, float, double, boolean, char.*
- E) *Int, real, boolean e string.*

9. Um projeto desenvolvido em UP (*Unified Process*) organiza o trabalho e as iterações em fases. Qual alternativa lista **CORRETAMENTE** essas fases?

- A) **Concepção, Elaboração, Construção e Transição.**
- B) Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoração/Controle e Fechamento.
- C) Planejamento, Análise, Projeto, Implementação.

- D) Início do Projeto, Análise, Projeto Arquitetural, Projeto Detalhado, Construção, Implementação e Testes.
- E) Requisitos, *Design*, Teste e Distribuição.

10. Sobre Casos de Uso, analise as afirmativas abaixo:

- I. Um caso de uso possui um fluxo básico ou principal e zero ou mais fluxos alternativos.
- II. Um fluxo alternativo cobre o comportamento opcional ou de exceção que estão ligados direta ou indiretamente ao fluxo principal.
- III. Uma pré-condição indica quais são as condições necessárias do sistema e do ambiente relacionado para que o caso de uso inicie.
- IV. Uma pós-condição informa o estado do sistema depois que o caso de uso terminar, finalizado por fluxo principal ou alternativo.
- V. Um caso de uso descreve as interações entre atores e o sistema na forma de um diálogo chamado "fluxo de eventos".

Com base nas afirmativas, selecione a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- B) **Todas as afirmativas são verdadeiras.**
- C) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- D) Apenas as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
- E) Apenas as afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

11. FURPS é um acrônimo usado para classificar atributos de qualidade de *software*. O modelo foi inicialmente desenvolvido por Grady e Caswell na Hewlett Packard e atualmente é usado por diversas metodologias de desenvolvimento de *software* como RUP e UP. Este mnemônico tem o seguinte significado: Funcionalidade (*Functionality*), Usabilidade (*Usability*), Confiabilidade (*Reliability*), Desempenho (*Performance*) e Facilidade de Suporte (*Supportability*). Considere os seguintes problemas encontrados em um *software*, instalado em um ambiente de produção hipotético:

- I. O sistema apresenta erros aleatórios a partir de uma certa quantidade de usuários concorrentes.
- II. Clientes com idade acima de 45 anos tiveram sua aposentadoria calculada incorretamente.
- III. Um usuário reclama que a quantidade de transições de tela torna o processo de entrada de dados confuso e sujeito a erros.
- IV. Usuários reclamam de desempenho entre 10:00 e 11:15 da manhã.
- V. Usuário reclama que uma regra de negócio está fixa no sistema e não pode ser parametrizada.



Baseando-se nos problemas encontrados acima, qual alternativa apresenta as categorias de qualidade que foram afetadas na ordem adequada?

- A) Confiabilidade, Confiabilidade, Desempenho, Desempenho e Facilidade de Suporte.
- B) Confiabilidade, Funcionalidade, Usabilidade, Desempenho e Confiabilidade.
- C) Desempenho, Funcionalidade, Desempenho, Desempenho e Confiabilidade.
- D) Confiabilidade, Funcionalidade, Usabilidade, Desempenho e Facilidade de Suporte.
- E) Desempenho, Confiabilidade, Usabilidade, Desempenho e Facilidade de Suporte.

12. Qual das alternativas **NÃO** é uma "força" associada ao padrão de projetos *Data Access Object*?

- A) É necessário um serviço que aceite sentenças SQL como parâmetro de entrada e devolva um objeto do banco de dados.
- B) É necessário um mecanismo padronizado de acesso a dados armazenados em um local físico.
- C) É necessário isolar a camada de negócio do mecanismo de persistência.
- D) É necessário isolar a aplicação das extensões de persistência específicas de um fornecedor ou sistema legado.
- E) É necessário versatilidade para trocar um mecanismo de persistência por outro de forma transparente.

13. Em alguns modelos de computação distribuída como CORBA, RMI e RPC, é comum a presença de um componente chamado *stub*. Selecione a alternativa que descreve corretamente um *stub*.

- A) Um gerenciador de transações de bancos de dados que identifica falhas e realiza o *rollback* caso alguma operação falhe no cliente ou no servidor.
- B) Componente responsável por transformar uma requisição síncrona em uma requisição assíncrona, uma vez que nem sempre é possível realizar a comunicação devido a problemas de infraestrutura.
- C) Um multiplexador de requisições permitindo que o servidor tenha capacidade de atender a diversas requisições ao mesmo tempo.
- D) Um gerenciador de balanceamento de carga. Caso um servidor falhe, o *stub* pode assumir o controle da requisição.
- E) Um componente de *software* responsável por mediar as conversações entre o cliente e o servidor, traduzir as requisições e respostas e tornar o processo de comunicação bem como de transformação de mensagens transparente.

14. Na programação orientada a objetos, o polimorfismo é um conceito importante no paradigma de desenvolvimento de *software* orientado a objetos. Selecione a alternativa que apresenta um tipo comum de polimorfismo nas linguagens de programação:

- A) Um agente externo pode alterar o código-fonte de uma função ou método em tempo de execução, consequentemente alterando o comportamento do método.
- B) Um objeto com mesma interface ou pertencente à mesma hierarquia tem seu método concreto executado de maneira uniformizada, usando-se uma referência que tem o tipo da interface ou da classe mãe.
- C) A capacidade de um objeto herdar atributos e métodos de outros objetos.
- D) A proteção dos seus atributos e métodos privados, tornando públicos somente aqueles que seguramente podem ser acessados por outros objetos.
- E) A capacidade de uma classe herdar apenas métodos de outra classe.

15. Sobre os diagramas da UML (*Unified Modeling Language*), selecione a alternativa **FALSA**:

- A) Um Diagrama de Sequência permite identificar explicitamente a comunicação exigida para cumprir uma interação.
- B) Um Diagrama de Atividades pode representar graficamente uma estrutura de um *workflow* de trabalho.
- C) O Diagrama de Componentes é útil para organizar classes em modelos distribuídos.
- D) Diagramas de Caso de Uso modelam uma visão de alto nível do comportamento funcional do sistema.
- E) O diagrama de Comunicação modela os objetos que formam o sistema, apresenta o relacionamento entre os objetos e descreve para cada objeto quais são suas possíveis ações e estados.

16. Sobre seleção de colunas nulas na sintaxe SQL, selecione a alternativa está sintaticamente **CORRETA**:

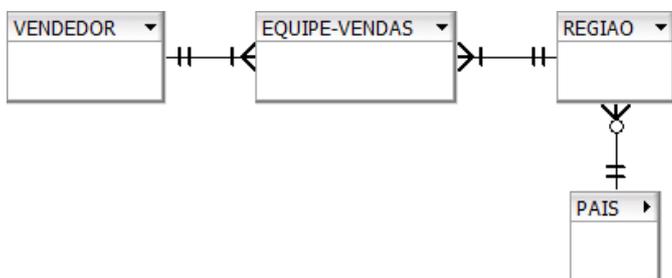
- A) `SELECT * FROM log WHERE detalhes IS NULL.`
- B) `SELECT * FROM log WHERE detalhes = NULL.`
- C) `SELECT * FROM log WHERE detalhes == NULL.`
- D) `SELECT * FROM log WHERE detalhes EQUALS NULL.`
- E) `SELECT * FROM log WHERE detalhes EQ NULL.`



17. Em SQL, a cláusula *union* permite a combinação de resultados de duas ou mais *queries* individuais. Sobre as características dessa funcionalidade, selecione a alternativa **INCORRETA**:

- A) As sentenças SQL devem selecionar a mesma quantidade de campos.
- B) As linhas com valores duplicados serão apresentadas normalmente.
- C) Valores duplicados serão omitidos.
- D) Os tipos de dados das colunas correspondentes devem ser compatíveis.
- E) Serão usados os nomes das colunas do primeiro *select* da cláusula *union*.

18. Considere modelo de entidades e relacionamento abaixo usando a notação “*pé-de-galinha*”:



- A) **vendedor** (id_vend (pk) , nome) **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk)), **equipe_vendas** (id_reg (fk), id_vend (fk)) e **pais** (id_pais (pk),nome).
- B) **vendedor** (id_vend (pk), nome, id_reg (fk)), **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk), id_vend (fk)) e **pais** (id_pais (pk),nome).
- C) **vendedor** (id_vend (pk), nome), **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk)) **equipe_vendas** (id_equipe (pk), nome_vend, nome_regiao) e **pais** (id_pais (pk),nome).
- D) **vendedor** (id_vend (pk), nome, id_reg (fk)) e **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk), id_vend (fk), id_pais).
- E) **vendedor** (id_vend (pk), nome), **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk)), **equipe_vendas** (id_reg (pk), id_vend (pk)) e **pais** (id_pais (pk),nome)

19. A *Data Definition Language* é composta por comandos para manter as definições dos bancos de dados, como criar e remover tabelas, liberar e remover acessos, entre outros. Analise o comando abaixo que contém duas sentenças DDL:

```
1: CREATE TABLE deptos
2:     (deptid INTEGER NOT NULL,
3:     nome VARCHAR(255),
4:     PRIMARY KEY (deptid))
5:
6: CREATE TABLE funcionarios
7:     (funcid INTEGER
8:     NOT NULL PRIMARY KEY,
9:     nome VARCHAR(255),
10:    deptid INTEGER NOT NULL,
11:    FOREIGN KEY (deptid)
12:    REFERENCES deptos (deptid)
13:    ON DELETE CASCADE)
```

Analise as afirmativas:

- I. As linhas 11 a 13 estabelecem uma regra de integridade referencial. Caso alguma linha da tabela *funcionário* seja removida, a linha associada na tabela *deptos* será removida também.
- II. A coluna *deptid* na tabela *funcionários* é uma chave estrangeira.
- III. É possível especificar uma restrição de integridade referencial através do comando: ALTER TABLE funcionarios ADD CONSTRAINT <nome> FOREIGN KEY (deptid) REFERENCES deptos (deptid) ON DELETE CASCADE, no qual <nome> é o nome da *constraint* que ficará armazenada no banco de dados. Esse comando tem o mesmo efeito das linhas 11 a 13 do *script*.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Somente a afirmativa I está correta.
- B) **Apenas as afirmativas II e III estão corretas.**
- C) Somente a afirmativa II está correta.
- D) Somente a afirmativa III está correta.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

20. Qual das alternativas apresenta uma atividade do processo de Gerenciamento de Configuração?

- A) **Manter o catálogo de itens de configuração e a relação entre eles.**
- B) Gerenciar e monitorar os itens de *software*.
- C) Instalar e configurar os equipamentos no ambiente de TI da organização.
- D) Gerenciar a capacidade de processamento e armazenamento da organização.
- E) As alternativas A, B, C e D são responsabilidade da Gerência de Configuração.



21. Sobre o conceito de transações em sistemas gerenciadores de bancos de dados, assinale a alternativa **CORRETA**:

- I. A tarefa de administrar transações que envolvam diversos recursos é chamada de *two-phase commit*.
- II. Os níveis de isolamento típicos de um banco de dados são *Read Uncommitted*, *Read Committed*, *Repeatable Read* e *Serializable*.
- III. O nível de isolamento *Read Uncommitted* permite a leitura de dados de outras transações, mesmo que não tenham sido efetivadas.

A) Todas as alternativas estão corretas.

- B) Apenas a alternativa II está correta.
- C) Apenas a alternativa III está correta.
- D) As alternativas II e III estão corretas.
- E) Apenas a alternativa I está correta.

22. Considere um arquivo hipotético chamado *script* pertencente a um usuário autenticado em um sistema operacional *Unix*. Para torná-lo um arquivo executável, qual comando se adequa a esse cenário?

- A) É necessário mudar a extensão de *script* para alguma extensão conhecida (*.bat*, *.vbs* ou *.exe* por exemplo) para que funcione.
- B) O comando *umask 000 script*.
- C) O comando *attrib 777 script*.
- D) O comando *chmod u+x script*.
- E) O comando *chmod u=r script*.

23. Muitas das necessidades cartográficas de empresas e de pessoas podem ser satisfeitas por meio dos recursos de cartografia digital atuais, **EXCETO**:

- A) Armazenamento de dados em bases de dados digitais que podem ser acessados para múltiplos propósitos.
- B) Atualização das bases de dados de forma eficiente, praticamente em tempo real, assim que ocorram mudanças no mundo real.
- C) Automatização completa, desde a aquisição de dados até a produção do mapa, independente de intervenção humana.
- D) Distribuição *online* de informações cartográficas (e.g. Internet).
- E) Manutenção da habilidade humana para interferir no processo de finalização cartográfica.

24. No Brasil, atualmente a Cartografia encontra-se numa fase de transição entre dois Sistemas Geodésicos de Referência:

- A) Deixando de usar o sistema SAD-69 e passando a adotar o sistema SIRGAS.
- B) Deixando de usar o sistema WGS-84 e passando a adotar o sistema SAD-69.
- C) Deixando de usar o sistema SAD-69 e passando a adotar o sistema Córrego Alegre.
- D) Deixando de usar o sistema Córrego Alegre e passando a adotar o sistema WGS-84.
- E) Deixando de usar o sistema SIRGAS e passando a adotar o sistema WGS-84.

25. É **CORRETO** afirmar que os dados em um Sistema de Informações Geográficas (SIG) são:

- A) Sempre gerados de forma automatizada.
- B) Corrigidos sem a intervenção de um operador humano.
- C) ISENTOS de erros, por isso não necessitam de correções.
- D) Associados a coordenadas geográficas sempre obtidas com receptores GPS.
- E) Armazenados em bases de dados relacionais.

26. Fundamentalmente, um Sistema de Informações Geográficas (SIG) é diferenciado por utilizar uma base de dados:

- A) Estatística (e.g. *geostat*).
- B) Que descreve o mundo em termos geográficos (e.g. *geodatabase*).
- C) Corporativos (e.g. *geocorp*).
- D) Digital (e.g. *geodig*).
- E) Utilizada para múltiplas aplicações (e.g. *multigeo*).

27. A plataforma ArcGIS define que **NÃO** é tarefa do processamento computacional, conhecido como geoprocessamento (*geoprocessing*):

- A) A preparação de dados.
- B) A conversão de dados.
- C) A visualização de mapas.
- D) A automatização de sequências de trabalho (*workflows*).
- E) O gerenciamento de coordenadas.

28. No contexto de um aplicativo SIG, como o ArcGIS, o geoprocessamento:

- A) Não é equivalente ao conceito de análise espacial.
- B) É a execução de uma sequência de operações com dados para criar uma nova informação.
- C) Trata da construção e da edição de dados.
- D) Não é utilizado para automatizar tarefas e construir procedimentos repetitivos.
- E) Não coincide com o aspecto de um SIG relacionado à computação com dados.



29. No ArcMap, é **CORRETO** afirmar que um *data frame*:

- A) Não é um elemento fundamental.
- B) Não tem propriedades que definem o contexto para os dados manipulados.
- C) Não é necessário quando se cria um mapa.
- D) Apresenta a informação geográfica como uma série de *map layers*.
- E) Deve ser único.

30. O ArcCatalog **NÃO** fornece ferramentas para:

- A) Registrar, visualizar e gerenciar metadados.
- B) Definir, exportar e importar *datasets*.
- C) Administrar um ArcGIS Server.
- D) Administrar *geodatabases* ArcSDE.
- E) Mensurar Sistemas de Coordenadas Geográficas.

31. O ArcCatalog proporciona aos usuários uma visão integrada e unificada de arquivos de dados, bases de dados e de documentos ArcGIS disponíveis. Entretanto, o ArcCatalog **NÃO** permite:

- A) Examinar ou explorar dados.
- B) Gerenciar dados, tabelas e metadados (*metadata*).
- C) Procurar por dados e mapas.
- D) Editar diretamente os dados que estão criptografados.
- E) Navegar por *workspaces*.

32. O ArcGIS Server permite acesso aos recursos SIG através de uma intranet ou através da Web. Para isso, utiliza-se especificamente um servidor SIG porque esse servidor:

- A) Precisa acessar a Internet com um *firewall*.
- B) Sempre trabalha mais rápido que os servidores comuns.
- C) Deve proporcionar as funcionalidades SIG que os recursos contêm.
- D) É a opção mais econômica.
- E) Possui a versão mais recente dos aplicativos SIG.

33. A principal diferença entre utilizar um aplicativo no ArcGIS Desktop e num ArcGIS Server é:

- A) Que o ArcGIS Server não é construído com ArcObjects.
- B) O local onde são colocados e acessados os componentes ArcObjects.
- C) O ArcGIS Server utiliza uma versão diferente de ArcObjects.
- D) A forma como o ArcGIS Server trabalha com as variáveis.
- E) O tempo necessário para realizar a customização no ArcGIS Desktop.

34. O modelo de objeto dos componentes ArcObjects é composto por três tipos de classes a seguir:

- A) *Abstract Class*, *CoClass* e *GISClass*.
- B) *Abstract Class*, *CoClass* e *PseudoClass*.
- C) *Abstract Class*, *CoClass* e *Class*.
- D) *GeoClass*, *ProClass* e *Class*.
- E) *GeoClass*, *CoClass* e *Class*.

35. Pode-se afirmar que a linguagem de programação C#:

- A) Surgiu antes do C++.
- B) É uma simplificação do C++.
- C) Não é orientada a objetos.
- D) É uma linguagem estruturada como o C.
- E) Não é utilizada em ambiente .NET.

36. A linguagem programação C# **NÃO** é utilizada no ArcGIS para desenvolver aplicações:

- A) Em ambiente .NET.
- B) Com ArcGIS Engine.
- C) Para ArcGIS Desktop.
- D) Com ArcMap.
- E) Por meio da JavaScript API.

37. Pode-se afirmar que a linguagem de programação C:

- A) Possui amplo suporte para encapsulamento.
- B) É uma linguagem orientada a objeto.
- C) Baseia-se no modelo de programação algorítmica ou procedimental.
- D) Suporta de em modo nativo *multithreading* e comunicação por rede.
- E) Possui gerenciamento de exceções (*exception handlers*).

38. Em relação à utilização da linguagem de programação C, para o desenvolvimento de aplicações com ArcGIS, é **CORRETO** afirmar que:

- A) É principalmente utilizada em ambiente .NET.
- B) Não existe nenhuma API baseada em C para o ArcGIS.
- C) Possui as mesmas funções que C++.
- D) É utilizada por meio de uma API para ArcSDE (*Spatial Data Engine*) que é um componente do ArcGIS Server.
- E) Possui mais recursos que C#.



39. Atualmente, é possível desenvolver extensões JAVA customizadas que suportam funcionalidades específicas no ambiente ArcGIS. Entretanto, tais extensões não permitem:

- A) A criação de renderizadores de feições (*feature renders*) para controlar o modo como cada feição é desenhada em um *layer* do mapa.
- B) O desenvolvimento de ferramentas de geoprocessamento para a realização de análises espaciais complexas.
- C) A programação de extensões de classes para customizar o comportamento dos dados em uma *geodatabase*.
- D) Melhorar o desempenho de uma aplicação em relação a questões de interoperabilidade.
- E) Utilizar qualquer tipo de linguagem estruturada.

40. ArcGIS Server oferece diversas Interfaces de Programação de Aplicativos (API) que podem ser utilizadas para a criação de aplicações e serviços para a Web. Neste caso, se os requisitos de projeto excederem as capacidades da *JavaScript API* pode-se utilizar o ArcGIS Server Web *Application Developer Framework (ADF)*. Entretanto a Web ADF não:

- A) Fornece ferramentas para o desenvolvimento de aplicações Web .NET.
- B) Pode acessar os *plugins* do Eclipse e do NetBeans.
- C) Possui uma única API para todos os diferentes tipos de serviços Web.
- D) Permite acrescentar mapas e tabelas de conteúdos diretamente na programação da aplicação Web.
- E) Suporta conexões a múltiplos servidores de SIG.

INGLÊS TÉCNICO

Read the text below and answer questions 41, 42 and 43.

BRACE YOURSELF FOR THE REAL-TIME WEB

London, England (CNN) -- Real-time is a top 10 Web trend for 2010, I proposed in this column last week. Now the stage is set: Google this week launched real-time search, bringing live updates from Twitter, Facebook, MySpace and more into a scrolling pane in your Google search results.

How will the real-time trend evolve in 2010? Rapidly, no doubt. Why will it sweep the Web? Because it fuels our insatiable info-addiction.

What's driving this real-time trend anyway? In large part, lowered barriers to content creation: Posting a 140-character update to Twitter is so effortless that Web users are becoming conditioned to create.

They've learned to expect a response, too: The immediate feedback provided by Facebook comments and Twitter replies is an incentive to make continued contributions.

But the real answer may be in our heads. These technologies are literally addictive, says psychologist Susan Weinschenk, fueling a "dopamine-induced loop" of seeking behavior and instantaneous reward.

A vast array of Web sites and applications will try to capitalize on the real-time Web in 2010, serving our need to be engaged in the moment. Serving, perhaps, but never quite satisfying.

"Do you ever feel like you are addicted to email or Twitter or texting," Weinschenk asks.

Of course you are. We all are ... and soon we'll be addicted to a whole lot more.

Fonte: <http://www.cnn.com/2009/>

41. According to the author, why will real-time web evolve in 2010?

- A) Because it meets our info-addiction needs.
- B) Because it brings live updates from Twitter and Facebook.
- C) because people are tired of the web search tools available nowadays.
- D) Because it brings live updates from My Space and more.
- E) Because the author proposed it in his column last week.



42. Based on the text, what are the reasons pushing forward real-time web? Select the statements that are true.

- I. Less limits to content creation.
- II. The delays in feedback.
- III. Technologies are addictive.
- IV. People seek behavior and instantaneous rewards.

- A) I and IV are true.
- B) III and IV are true.
- C) I, III and IV are true.**
- D) II and IV are true.
- E) All alternatives are true.

43. Does the author think real-time web will serve people's needs?

- A) He thinks people Will be absolutely fulfilled by real-time web.
- B) He thinks it will serve people's needs but not quite satisfy.**
- C) He thinks people's addictions will come to an end.
- D) He thinks people's addictions will be met and satisfied.
- E) He thinks people's heads will be turned by real-time web forever.

Read the text and answer questions 44 and 45.

RIP Microsoft Encarta

Microsoft will stop making MSN Encarta encyclopaedia websites and software after being forced out of the market by Wikipedia.

According to a message posted on the Encarta website, the sites will be discontinued on 31st October, although the Japanese version will run till the end of December. Software programmes Microsoft Student and Encarta Premium will stop production by June. Those with premium services as of 30th April will receive a refund for services paid beyond that date and will have access to premium services until October.

The posting reads: "Encarta has been a popular product around the world for many years. However, the category of traditional encyclopedia and reference material has changed. People today seek and consume information in considerably different ways than in years past."

It appears that the free online encyclopaedia has forced Encarta and just about every other online encyclopaedia off the market. According to Hitwise, an internet tracker website, Wikipedia accounts for 97% of all online encyclopaedia visits in the United States. Encarta is second, but only forms 1.27% of the market. Third is Encyclopedia.com, with 0.76%.

Although the services will be stopped, the company believes that the assets gained from Encarta may be used in developing "future technology solutions."

Other Microsoft software being stopped include OneCare, a consumer antivirus product; Equipt, a subscription security software package; and its Flight Simulator software.

Fonte: <http://www.qi.com/> Mar 31st, 2009.

44. Based on the message Microsoft posted on the Encarta website, why does it state it will discontinue the software?

- A) Because people's search and consumption for information has changed and this forced the traditional encyclopedia to change as well.**
- B) Because the number of people visiting Encarta's website is only 1.27%.
- C) Because Wikipedia bought 97% of Encarta's shares in the United States.
- D) Because Encarta will be used in the development of future technology solutions.
- E) Because Microsoft will not accept being second in the ranking of the North American market

45. According to the text which Microsoft softwares have stopped being made? Choose the best alternative.

- I. OneCare and Encyclopedia.com
- II. Microsoft Student and Encarta Premium
- III. Microsoft's Flight Simulator software
- IV. Equipt and Wikipedia

- A) I and IV.
- B) I and II.
- C) II and IV.
- D) III and IV.
- E) II and III.**

Read the advertising below on K2Sistemas, a geoprocessing company, and answer questions 46 and 47 based on the text.

Geoprocessing can be applied in various knowledge areas. In such areas, the geographic localization of events is important to characterize and understand them. The events may be related to register control, management of utility services, demography, cartography, natural resources management, coastal monitoring, epidemiological control, urban planning, and others.

We have developed technology applications for Geographic Information Systems since 1998. During this period, we have developed solutions for our customers' problems in various action areas, such as: Municipal Planning and Management, Environment, Health, Urban Planning, Traffic, Habitation, and so on.

Adapted from <http://www.k2sistemas.com.br/eng> December, 2009.



46. How long has the company been developing geoprocessing solutions for its clients?
- A) Since services of demography and cartography became necessary.
 - B) Since GIS was launched.
 - C) Since geographic localization of events became important.
 - D) For eleven years.**
 - E) For over thirteen years.

47. According to the text, which kind of services has K2Sistemas already offered its clients?
- I. Cartography solutions
 - II. Environment solutions
 - III. Coastal monitoring solutions
 - IV. Habitation solutions
 - V. Natural resources management

- A) II, IV and V.
- B) I, III and IV.
- C) II, III and IV.
- D) I, III and V.
- E) II and IV.**

Answer questions 48, 49 and 50 based on the text below.

WHAT IS GEOPROCESSING?

Geoprocessing is for everyone that uses ArcGIS. Whether you're a new user or an old pro, geoprocessing will become an essential part of your day-to-day work with ArcGIS.

The fundamental purpose of geoprocessing is to allow you to automate your GIS tasks. Almost all uses of GIS involve the repetition of work, and this creates the need for methods to automate, document, and share multiple-step procedures known as workflows. Geoprocessing supports the automation of workflows by providing a rich set of tools and a mechanism to combine a series of tools in a sequence of operations using models and scripts.

The kinds of tasks to be automated can be mundane—for example, to wrangle herds of data from one format to another. Or the tasks can be quite creative, using a sequence of operations to model and analyze complex spatial relationships—for example, calculating optimum paths through a transportation network, predicting the path of wildfire, analyzing and finding patterns in crime locations, predicting which areas are prone to landslides, or predicting flooding effects of a storm event.

Geoprocessing allows you to chain together sequences of tools, feeding the output of one tool into another. You can use this ability to compose an

infinite of geoprocessing models (tool sequences) that help you automate your work and solve complex problems.

Fonte: <http://edndoc.esri.com/>

ArcGIS – an integrated collection of GIS software products.
GIS – Geographic Information System

48. The sentence “Whether you're a new user or an old pro...” from the text means:

- A) Whether you are an unexperienced user or an experienced user.**
- B) Whether you are starting to use ArcGIS or a professional in the field of geoprocessing.
- C) Whether you are an unexperienced user or an older user.
- D) It states that it works better for unexperienced users.
- E) It states that it works better for experienced users.

49. Choose the alternatives that are correct according to the text.

- I. The main purpose of geoprocessing is enabling the automation of GIS tasks.
- II. Workflows are single-step procedures.
- III. Automation tasks can be mundane or quite creative.
Predicting natural disasters, such as flood effects of a storm event, can be done through geoprocessing.

- A) Alternatives II and IV are correct.
- B) Alternatives I, III and IV are correct.**
- C) Alternatives III and IV are correct.
- D) Alternatives I, II and IV are correct.
- E) All of the alternatives are correct.

50. Based on the text Geoprocessing allows you to:

- I. Compose an infinite number of geoprocessing models.
- II. Put together sequences of tools without joining the output of one tool into another.
- III. Predict the course and direction of wildfire.
- IV. Analyze and find patterns in crime locations.

- A) I, II and III are possible with geoprocessing.
- B) I, II and IV are possible with geoprocessing.
- C) I and IV are possible with geoprocessing.
- D) I, III and IV are possible with geoprocessing.**
- E) All alternatives are possible with geoprocessing.



REDAÇÃO

Leia os textos a seguir:

TEXTO I

A partir da metade do século XX, ocorreu um conjunto de transformações econômicas e sociais cuja dimensão é difícil de ser mensurada: a chamada explosão da informação. Embora essa expressão tenha surgido no contexto da informação científica e tecnológica, seu significado, hoje, em um contexto mais geral, atinge proporções gigantescas.

Por estabelecerem novas formas de pensamento e mesmo de lógica, a informática e a Internet vêm gerando impactos sociais e culturais importantes. A disseminação do microcomputador e a expansão da Internet vêm acelerando o processo de globalização tanto no sentido do mercado quanto no sentido das trocas simbólicas possíveis entre sociedades e culturas diferentes, o que tem provocado e acelerado o fenômeno de hibridização amplamente caracterizado como próprio da pós-modernidade.

FERNANDES, M. F.; PARÁ, T. *A contribuição das novas tecnologias da informação na geração de conhecimento*. Disponível em: <http://www.coep.ufrj.br>. Acesso em: 11 ago. 2009 (adaptado). In: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS- *Enem* – 2009. Caderno 7, pág. 7. http://download.globo.com/vestibular/dia2_caderno7.pdf . Acesso: 06/12/2009.

TEXTO II

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) vieram aprimorar ou substituir meios tradicionais de comunicação e armazenamento de informações, tais como o rádio e a TV analógicos, os livros, os telégrafos, o fax etc. As novas bases tecnológicas são mais poderosas e versáteis, introduziram fortemente a possibilidade de comunicação interativa e estão presentes em todos os meios produtivos da atualidade. As novas TIC vieram acompanhadas da chamada *Digital Divide*, *Digital Gap* ou *Digital Exclusion*, traduzidas para o português como **Divisão Digital** ou **Exclusão Digital**, sendo, às vezes, também usados os termos Brecha Digital ou Abismo Digital.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS- *Enem* – 2009. Caderno 7, pág. 7. http://download.globo.com/vestibular/dia2_caderno7.pdf . Acesso: 06/12/2009. (adaptado: grifo)

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base nesses dois textos, e em outras informações/argumentos que julgar pertinentes, escreva um artigo jornalístico, entre 15 e 20 linhas, a ser enviado para a seção de opinião (*Tendência e Debates*) do jornal Folha de S. Paulo, discorrendo sobre o tema: **As tecnologias de informação e comunicação: vantagens e limites.**

SOBRE A REDAÇÃO

1. Estructure o texto da sua redação com um **mínimo de 15** e um **máximo de 20 linhas**.
2. Faça o rascunho no espaço reservado.
3. Transcreva o texto do rascunho para a FOLHA DE REDAÇÃO que lhe foi entregue em separado.
4. Não há necessidade de colocar título.
5. Não coloque o seu nome, nem a sua assinatura na FOLHA DE REDAÇÃO, nem faça marcas nela. A FOLHA DE REDAÇÃO já se encontra devidamente identificada.



EM BRANCO



EM BRANCO



EM BRANCO