

**LÍNGUA PORTUGUESA**

**MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA**

**CARGOS DE DESCONFIANÇA**

Há inúmeras causas históricas para explicar a corrupção que volta e meia se descortina no Brasil. Uma delas, e talvez a mais forte dos últimos tempos, é o excessivo número de cargos de confiança de que o governo dispõe para a barganha política. Dependendo do critério, são de 20 mil a 29 mil as vagas para colocar correligionários e apadrinhados políticos na máquina. Ou seja: quase 30 mil situações que levantam o sentimento de desconfiança no cidadão brasileiro.

O Estado brasileiro sempre foi amplamente utilizado para obtenção de apoio político. O governo do Partido dos Trabalhadores, contudo, inovou ao preencher os cargos de confiança. Na era FHC, optava-se por um pacote fechado, oferecendo-se a um partido um ministério ou uma estatal, de cabo a rabo. Já a gestão de Luiz Inácio Lula da Silva tem outro estilo.

Na ponta da estratégia, é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema. Assim, por exemplo, um desafio relacionado com a miséria será encarado por profissionais recrutados de cinco ou quatro pastas. É o que vários petistas chamam de “transversalidade”.

Na hora de distribuir os cargos de confiança entre seus aliados, o PT adotou um sistema muito parecido com o de gestão. Em vez de entregar todos os cargos disponíveis de uma estatal, por exemplo, a um dos partidos, preferiu lotear seus assentos entre todas as legendas de base aliada. Ou seja, três ou quatro partidos passaram a ter voz ativa nas estatais, autarquias e nos ministérios. Na prática, o risco de pilhagem aumentou.

É preciso acabar com essa farra, que além de facilitar a corrupção contribui para deteriorar a qualidade do serviço público. Ao presenciar protegidos dos políticos assumindo os postos mais importantes da máquina, o funcionário público desestimula-se e não briga pela ascensão profissional. O serviço piora e quem paga o pato é o consumidor. Por isso, há duas providências urgentes a tomar: reduzir o número de cargos de confiança, tornando-os técnicos, e normatizar o uso das vagas políticas, para coibir excessos.

Somente com essas medidas o Brasil terá chances de contar com uma burocracia séria e competente.

*ÉPOCA, nº 368, 6 junho 2005*

**01)** A alternativa que melhor justifica o título **CARGOS DE DESCONFIANÇA** é:

(A) O Presidente da República não se sente à vontade para escolher os correligionários para ocupar as 29 mil vagas relativas a cargos de confiança no Brasil e delega essa atividade à sua equipe de governo, o que, às vezes, gera desconfiança de alguns políticos.

(B) Correligionários e apadrinhados não confiam uns nos outros e por isso solicitam ao PT que ambos ocupem essas 29 mil vagas à disposição do governo.

(C) São os ocupantes desses cargos de confiança os que, por desconfiarem de todos, aumentam a corrupção e contribuem para a má qualidade do serviço público.

(D) O povo brasileiro não confia na escolha de correligionários e apadrinhados para ocupar as vagas de cargos de confiança, pois sempre se opta por “pacotes fechados”.

(E) O brasileiro não confia na escolha de pessoas para assumirem os cargos de confiança dos governos, pois não há critérios que normatizem a escolha de pessoal para ocupar esses cargos.

**02)** O texto resume-se em

(A) apontar o problema da corrupção no Brasil, e mais especificamente, no que tange à ocupação dos cargos de confiança no atual governo.

(B) desmascarar os governos Lula e FHC, pois tanto o PT quanto o PSDB fazem acordos políticos ilícitos.

(C) alertar à população sobre a má qualidade do serviço público.

(D) enumerar as causas da corrupção no Brasil, enfatizando a era FHC.

(E) instigar os trabalhadores das estatais ao uso contínuo da greve, enquanto perdurar o problema da corrupção no Brasil.

**03)** Qual é a passagem do texto que cita, explicitamente, uma causa histórica da corrupção no Brasil?

(A) “... é o excessivo número de cargos de confiança de que o governo dispõe para a barganha política.”

(B) “O Estado brasileiro sempre foi amplamente utilizado para obtenção de apoio político.”

(C) “Na ponta da estratégia, é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.”

(D) “Na hora de distribuir os cargos de confiança entre seus aliados, o PT adotou um sistema muito parecido com o de gestão.”

(E) “Ao presenciar protegidos dos políticos assumindo os postos mais importantes da máquina, o funcionário público desestimula-se e não briga pela ascensão profissional.

**04)** No texto apresentado, qual a função de linguagem predominante?

(A) Expressiva

(B) Referencial

(C) Metalingüística

(D) Conativa

(E) Poética

**05)** Ao deslocarmos o adjunto adverbial **na ponta da estratégia**, presente em “Na ponta da estratégia, é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.” (3º parágrafo), é necessário que alteremos a posição da vírgula. Com base nesta assertiva, a alternativa que **transgride**, segundo a norma culta, o emprego deste sinal de pontuação é:

(A) É comum o Planalto, na ponta da estratégia, formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.

(B) É comum, na ponta da estratégia, o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.

(C) É comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver, na ponta da estratégia determinado problema.

(D) É comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios, na ponta da estratégia, para resolver determinado problema.

(E) É comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema, na ponta da estratégia.

**06)** Obedecendo à progressão de sentido feita pelo autor, pode-se afirmar que a conclusão do texto consiste em:

(A) Propor soluções a fim de que os problemas que giram em torno dos cargos de confiança termine.

(B) Mostrar que o problema da corrupção no Brasil é antigo e que, em hipótese alguma, terminará.

(C) Desacreditar à população brasileira quanto a possíveis medidas para amenizar ou talvez sanar o problema da corrupção no Brasil.

(D) Solidarizar-se com as medidas tomadas pelo governo do PT, quanto à transparência na ocupação das vagas políticas.

(E) Alertar que a “transversalidade” é o único caminho para a ocupação das vagas nos cargos de confiança.

**07)** Os vocábulos ou expressões **contudo** (2º parágrafo), **assim** (3º parágrafo), **ou seja** (4º parágrafo) podem ser substituídos, preservando-se suas similaridades semânticas, respectivamente, por:

(A) nem, dessa forma, pois

(B) mas também, pois, conseqüentemente

(C) no entanto, dessa forma, isto é

(D) todavia, em suma, pois

(E) porém, no entanto, isto é

**08)** Em “... é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios **para resolver determinado problema.**” e “... um desafio relacionado com a miséria será encarado por profissionais **recrutados de cinco ou quatro pastas.**”, as orações em destaque são reduzidas, respectivamente, de infinitivo e particípio. Estas orações, transformadas em desenvolvidas, preservando a mesma voz verbal, apresentam-se da seguinte forma:

(A) para que determinado problema seja resolvido./que são recrutados de cinco ou quatro pastas.

(B) para que se resolva determinado problema./que são recrutados de cinco ou quatro pastas.

(C) para que se resolva determinado problema./que seriam recrutados de cinco ou quatro pastas.

(D) que resolveriam determinado problema./para se recrutar de cinco ou quatro pastas.

(E) resolvendo determinado problema./recrutando de cinco ou quatro pastas.

**09)** O pronome **os**, presente em “Por isso, há duas providências urgentes a tomar: reduzir o número de cargos de confiança, tornando-os técnicos, e normatizar o uso das vagas políticas, para coibir excessos.” (5º parágrafo), é um anafórico que substitui:

(A) técnicos

(B) cargos de confiança

- (C) uso
- (D) vagas políticas
- (E) excessos

**10)** Quanto à estrutura, organização e conteúdo do texto, analise as afirmações que são feitas nos itens abaixo:

I. Os dois pontos que aparecem em “Ou seja: quase 30 mil situações que levantam o sentimento ...” (1º parágrafo) podem ser substituídos, sem que haja alteração de sentido, por uma vírgula.

II. No período “Dependendo do critério, **são de 20 mil a 29 mil as vagas** para colocar correligionários na máquina.” (1º parágrafo), a oração em destaque apresenta o sujeito deslocado da ordem direta.

III. O texto, por fazer parte de uma revista de circulação nacional, foi escrito, predominantemente, conforme o padrão não-formal do português brasileiro.

IV. O autor optou, prioritariamente, por organizar seu texto em primeira pessoa a fim de que pudesse manifestar sua opinião.

A alternativa que apresenta apenas as afirmações corretas é:

- (A) I e II
- (B) I e III
- (C) I e IV
- (D) II e III
- (E) II e IV

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**11)** Considere as afirmações abaixo, acerca da gerência de projetos de software:

I. A fase de *análise e gestão de riscos* envolve uma série de passos que ajudam a equipe de desenvolvimento a entender e administrar a incerteza. Esta estratégia deve considerar três pontos: evitar risco, monitorar risco, gerenciar risco e planejar para a continência.

II. A fase de implementação trabalha com os diversos tipos de componentes de código fonte e código binário, incluindo: implementações de módulos, classes, integração de unidades reutilizadas, entre outros.

III. A documentação de um sistema envolve toda informação acerca dos seus desenvolvedores (pessoal e empresas envolvidas).

IV. A manutenção de software é um fator crucial, uma vez que essa etapa está vinculada, muitas vezes a mais da metade do esforço em uma organização de desenvolvimento.

V. Com relação a cronograma, podemos considerar a falta de comunicação entre a equipe do projeto, como uma das principais causas para entrega do software em atraso.

Estão corretas:

- (A) todas as afirmações.
- (B) apenas I, II, IV e V
- (C) apenas II, III e V
- (D) apenas I, III e IV
- (E) apenas II, III e IV

**12)** Acerca da fase de manutenção de software, considere as afirmações abaixo:

I. A manutenção tem relação com a correção de erros, adaptações necessárias, e modificações provocadas pelas alterações dos requisitos dos clientes.

II. A *manutenção preventiva* (que se enquadra no contexto de reengenharia de software) se faz necessária devido à deterioração do software provocada por sucessivas modificações.

III. A *manutenção adaptativa* está ligada a modificações no software para acomodar mudanças no seu ambiente externo (por exemplo mudança de sistema operacional, hardware ou regras do negócio).

IV. *Manutenção corretiva* busca a eliminação dos defeitos identificados no software.

V. *Manutenção perfectiva* tem por objetivo aprimorar o software, incorporando novos requisitos funcionais não definidos originalmente.

Estão CORRETAS:

- (A) todas as afirmações.
- (B) apenas I, II e IV
- (C) apenas II e III
- (D) apenas II, III e V
- (E) apenas I, II, III e IV

**13)** Sobre *planejamento* de software:

I. Tem por objetivo oferecer estimativas de recursos e custo envolvidos e cronograma de execução.

II. Uma dificuldade do planejamento é que, dado seu caráter estrutural de nada vale a disponibilidade de informação histórica.

III. A fase de planejamento é facilitada se os requisitos de software não estão sujeitos a variações, o que traz maior estabilidade em termos de custo e cronograma.

IV. O estudo da viabilidade deve anteceder a fase de planejamento do software.

V. O aumento da participação relativa do software no custo total do desenvolvimento de um sistema

aumenta a importância do planejamento de software.

Estão corretos os itens:

(A) II, III e V

(B) I, II e IV

(C) I, III e V

(D) III e IV

(E) II e IV

**14)** Sobre modelos de ciclo de vida, a alternativa CORRETA é:

(A) O modelo “Codifica-remenda”, por ser considerado de baixo risco, permite assumir compromissos confiáveis.

(B) O modelo de Entrega Evolutiva — oriundo da combinação do modelo em cascata e prototipagem evolutiva — permite que, em pontos bem definidos, os usuários possam avaliar parte do produto e fornecer realimentação quanto às decisões tomadas.

(C) No modelo “Codifica-remenda”, os desenvolvedores partem inicialmente de uma especificação e imediatamente começam a codificar, concertando a mediada que os erros vão sendo descobertos. Por ser um dos modelos mais usados, ele exige alta sofisticação técnica ou gerencial.

(D) O modelo de Cascata puro é de alta visibilidade para o cliente, portanto, permite que o usuário possa avaliar partes do produto antes que o resultado final seja entregue.

(E) No modelo em Espiral, os principais subprocessos são executados em estrita seqüência, o que permite demarcá-los com pontos de controle bem definidos.

**15)** Analise as afirmações abaixo, relacionadas ao conceito de ciclo de vida “em cascata” de um sistema, e, a seguir, marque a alternativa correta.

I. As principais etapas do ciclo de vida são: modelagem e engenharia do sistema, análise de requisitos, projeto, geração de código, teste e manutenção.

II. A análise é um processo lógico. O objetivo dessa fase constitui-se não em resolver o problema, mas determinar e documentar os requisitos do sistema.

III. Na etapa de implementação, o sistema é fisicamente criado; daí a necessidade de definirmos, nesta etapa, as especificações de hardware, estimativas de custo e plano de teste preliminar.

IV. Este modelo de ciclo de vida acomoda com dificuldade a incerteza natural que existe no começo de vários projetos, já que o cliente deve explicitar inicialmente todos os requisitos.

V. O ciclo de vida em cascata, também chamado *modelo seqüencial linear*, é um modelo amplamente usado, apesar de seus pontos fracos. Um deles é que uma versão executável só ficará disponível no final; assim, erros que só forem detectados no final poderão ter uma forte repercussão.

Estão corretas:

(A) I, II e III

(B) II, III e IV

(C) I, II, IV e V

(D) II, III e V

(E) I, II, III, IV e V

**16)** Considere as seguintes afirmações sobre *prototipagem de software*:

I. A prototipagem é uma técnica de engenharia empregada quando se deseja, nas etapas finais do desenvolvimento, um modelo do software para uma avaliação pelo cliente e pelo desenvolvedor.

II. Na *prototipagem aberta*, também chamada *prototipagem pra jogar fora*, o protótipo serve somente como demonstração, sendo descartado, e, o software, desenvolvido através de um paradigma diferente.

III. O uso de ferramentas é fundamental na prototipagem, já que o protótipo deve estar disponível rapidamente para que sejam viáveis a avaliação de resultados e eventuais recomendações de alterações.

IV. No desenvolvimento de protótipos, recebem atenção especial os aspectos funcionais e de desempenho do sistema, uma vez que aspectos de interface (formas de entrada, formatos de saída, etc.) podem ser tratados em fases posteriores.

V. Para que a técnica seja eficaz, é necessário que, antes do desenvolvimento do protótipo, os requisitos do software já sejam muito bem conhecidos.

As afirmações INCORRETAS são:

(A) Todas.

(B) apenas I, III e IV

(C) apenas I, II, IV e V

(D) apenas II, IV e V

(E) apenas I, III e V

**17)** Considere as seguintes afirmações sobre a *modelagem de dados*:

I. Modelos de dados são conjuntos de conceitos que possibilitam a realização de *abstração de dados*, mecanismo que permite uma representação com um completo detalhamento dos objetos do contexto da aplicação.

II. Os modelos de dados podem incluir operações básicas de recuperação e atualização do BD.

III. Modelos *de alto nível* possibilitam a representação mais próxima do modo como os usuários percebem os dados. Esses modelos são também chamados de *modelos conceituais*.

IV. Em geral, os modelos de dados de alto nível baseiam-se nas noções de *entidade* e *relacionamento*, e são usados para gerar o esquema conceitual.

V. No *mapeamento de modelos* de dados, o esquema do banco de dados é transformado do modelo de alto nível no modelo de implementação (relacional, objeto-relacional, etc.)

Estão corretas:

- (A) todas as afirmações
- (B) apenas I, II e IV
- (C) apenas I, III e V
- (D) apenas II, III, IV e V
- (E) apenas II, III e V

**18)** Sobre a modelagem de dados através do modelo ER, considere as seguintes afirmações:

I. Relacionamento 1:N (um para n) significa que uma entidade relaciona-se com várias outras.

II. O atributo identificador garante a unicidade das ocorrências de uma entidade. Em geral (caso seja empregado o modelo relacional), será mapeado como a chave primária da relação correspondente à entidade.

III. Uma entidade fraca é aquela que possui um número muito pequeno de ocorrências.

IV. O domínio de um atributo especifica o conjunto dos valores válidos para aquele atributo.

V. Uma entidade pode se relacionar consigo mesma, o que caracteriza um *auto-relacionamento* ou *relacionamento recursivo*.

Estão CORRETAS:

- (A) apenas I, II e IV
- (B) apenas II, IV e V
- (C) apenas I, IV e V
- (D) apenas II e IV
- (E) apenas I e IV

**19)** *Chave primária* de uma relação é:

(A) Qualquer atributo que seja capaz de identificar uma e somente uma tupla.

(B) Um conjunto de atributos K escolhido para identificação das tuplas, o que exige que os valores assumidos para K sejam únicos em toda a relação.

(C) O atributo segundo o qual a tabela está ordenada.

(D) O atributo sobre o qual se constrói o índice principal.

(E) O atributo mais frequentemente empregado para consultas na relação.

**20)** Considere as seguintes afirmações acerca da técnica de normalização de tabelas:

I. *Dependência funcional* de um atributo B com relação a outro atributo A significa que para um certo valor x de A em qualquer tupla, B assumirá sempre um valor fixo y.

II. Para uma tabela estar na *terceira forma normal* não pode haver nela dependências parciais.

III. Uma tabela estará na *segunda forma normal* se estiver em primeira forma normal e não houver nela dependências transitivas.

IV. Uma tabela que não possua atributos não-chave está livre de dependências parciais.

V. Sempre que uma tabela está em primeira forma normal, e sua chave primária é simples, ela já estará também em *segunda forma normal*.

Estão corretas:

- (A) todas as afirmações.
- (B) apenas I, II e IV
- (C) apenas I, II, IV e V
- (D) apenas I, IV e V
- (E) apenas II e IV

**21)** Sobre Diagramas de Fluxo de Dados, é correto afirmar:

I – Um Diagrama de Fluxo de Dados (*DFD*) é uma técnica gráfica que descreve o fluxo da informação e as transformações aplicadas aos dados à medida que eles se movem da entrada para a saída.

II. *DFD's* são ferramentas da chamada modelagem dinâmica.

III- Em um *DFD* o fluxo dos dados é simbolizado por meio de uma seta, de preferência horizontal e/ou vertical, com a ponta indicando a direção do fluxo dos dados.

IV - Um *DFD* é composto das seguintes primitivas: Entidade Externa, Fluxo de Dados, Processo, Decisão e Depósito de Dados.

V – Uma das limitações da modelagem via DFD's é a impossibilidade de se trabalhar com vários níveis de detalhamento.

Estão corretas:

(A) I, II, III e IV.

(B) IV e V.

(C) I, II, III.

(D) IV e V.

(E) I e III

**22)** Analise as afirmações abaixo, acerca das funções típicas dos sistemas de gerência de bancos de dados (SGBD):

I. Um SGBD deve prover *independência de dados*, o que significa que independentemente do grau de crescimento de uma base de dados, sua consistência deve ser mantida.

II. Uma das tarefas fundamentais de um SGBD multiusuário é assegurar que transações concorrentes — onde diversos usuários compartilham os mesmos dados — operem de forma serial, sem comprometimento, portanto, de umas em relação às outras.

III. Um SGBD armazena, além dos dados, a descrição detalhada da estrutura dos dados (metadados), o que é feito no *catálogo de dados*.

IV. As restrições de integridade acerca dos dados não fazem parte do catálogo, sendo registradas nos próprios programas de aplicação.

V. Através de um SGBD, são eliminadas as redundâncias dos bancos de dados.

As afirmações INCORRETAS são:

(A) apenas II, III e V

(B) apenas I, IV e V

(C) apenas II e IV

(D) apenas I, II, IV e V

(E) todas as afirmações.

**23)** Qual das afirmações abaixo, sobre o *PostgreSQL* está INCORRETA?

(A) É um sistema de gerência de banco de dados objeto-relacional (SGBDOR) baseado no sistema POSTGRES.

(B) Algumas funcionalidades desse sistema, que representam inovações em relação ao modelo Relacional são, entre outras: herança, gatilhos, tipos de dados, funções e regras.

(C) Sendo um SGBD *objeto relacional*, possui vários pontos em comum com aqueles referidos como *orientados a objetos*, incluindo-se o suporte a funcionalidades da orientação a objetos.

(D) É um SGBD de código aberto que suporta praticamente todas as construções do SQL

(incluindo subconsultas e transações), dispensando, entretanto, a necessidade de ligações com linguagens de propósito geral, como C++ e Java.

(E) O PostgreSQL mantém a estratégia relacional de armazenar dados em tabelas (relações) e suporta os tipos SQL usuais, como int, real, char(N), varchar(N), date, etc.

**24)** Sobre o modelo relacional de bancos de dados, é INCORRETO afirmar:

(A) As restrições de integridade do modelo entidade-relacionamento (MER) não são suportadas no modelo relacional.

(B) O conceito de herança não pode ser representado diretamente no modelo.

(C) Relacionamentos binários N x M são representados necessariamente em tabelas adicionais.

(D) Os valores assumidos por qualquer atributo sempre serão atômicos.

(E) O modelo não representa adequadamente tipos abstratos de dados.

**25)** Sobre a organização de arquivos, segundo a técnica de hashing, qual das afirmações abaixo NÃO está correta?

(A) Em geral, cada registro é armazenado na posição indicada pela função hashing, calculada a partir do valor da chave.

(B) A *colisão* ocorre quando, para dois diferentes valores de chave, um mesmo endereço é produzido.

(C) Um arquivo pode ser pesquisado por várias chaves, desde que sejam empregadas funções hashing diferenciadas para cada chave.

(D) Ocorrendo colisões, na operação de inserção, uma das técnicas empregadas é ocupar o primeiro registro disponível a partir da posição indicada pela função hashing.

(E) Quando da exclusão de um registro, o espaço pode ser reaproveitado para futuras inserções de outros registros.

**26)** Considere as afirmações abaixo, acerca dos arquivos de índices *Árvore-B* e *Árvore-B+*, e assinale a alternativa INCORRETA:

(A) A diferença fundamental entre a *Árvore-B* e a *Árvore-B+* é que, na primeira, a estrutura dos nós possui ponteiros adicionais que permitem a obtenção direta do endereço do registro procurado, o que na *árvore-B+* só acontece nos nós terminais.

(B) A grande eficácia da árvore-B+ é que, na pior das hipóteses, sendo N o número de valores diferentes para certa chave de procura, o máximo número de nós visitados será dado por  $\log_2 N + 1$ . Isto confere uma eficácia semelhante à da pesquisa binária

(C) Nos nós terminais dessas árvores, para cada valor de chave haverá um ponteiro para um registro ou para um conjunto (“bucket”) de ponteiros, o que só faz sentido quando a chave de indexação não for chave primária e o arquivo não estiver ordenado por essa chave.

(D) É comum manter o nó raiz na memória principal, já que ele será sempre visitado em qualquer pesquisa, tanto na árvore-B quanto na Árvore-B+.

(E) Idealmente, o tamanho de um nó dessas árvores é igual ao de um bloco do sistema, já que um bloco é a menor unidade de memória transferida da memória secundária para a principal, ou vice-versa.

27) Aplicações que envolvem multiprogramação (sistemas bancários, por exemplo) devem prover um mecanismo que garanta que cada transação não seja afetada negativamente por outras. Empregando-se, para isso a técnica de travamento (lock), o protocolo de duas fases confere serializabilidade, garantindo, assim, que não haverá interferências prejudiciais. Segundo esse protocolo, pode-se afirmar:

(A) Todas as operações de travamento (seja exclusivo ou compartilhado) em um escalonamento, devem preceder a primeira operação de destravamento em uma transação.

(B) Uma trava compartilhada sobre um objeto deve ser obtida antes de uma trava exclusiva sobre o objeto a ser obtida.

(C) Todas as operações de leitura em uma transação devem ocorrer antes da primeira operação de escrita.

(D) Qualquer objeto correntemente travado deve ser destravado antes que outro objeto possa ser travado.

(E) O uso desse protocolo impede a ocorrência de “deadlock” (que ocorre quando duas ou mais transações estão impossibilitadas de prosseguir, esperando umas pelas outras para liberar itens do BD).

28) Considere as seguintes afirmações acerca das restrições de integridade do Modelo Relacional

I. Uma *chave estrangeira* está subordinada à *restrição de integridade referencial*, portanto, não pode assumir valores que não ocorram na chave primária da tabela referenciada.

II. Uma *chave estrangeira* está subordinada à *restrição de integridade referencial*, portanto não pode assumir valores que não ocorram na chave primária da tabela referenciada, nem valores nulos (NULL).

III. Atributos componentes de uma chave primária jamais podem assumir valores nulos (NULL).

IV. Se um atributo compõe uma chave primária, seus valores sempre devem ser diferentes para diferentes tuplas.

V. Uma chave estrangeira de uma tabela R pode fazer referência a essa própria tabela (R), o que caracteriza um relacionamento recursivo.

Estão CORRETAS:

(A) Todas as afirmações

(B) II, III, IV e V

(C) II, III e V

(D) I, III, IV e V

(E) I, III e IV

29) Sobre as *transações* em sistemas de bancos de dados, qual das alternativas abaixo está CORRETA?

(A) A propriedade da *consistência* preceitua que uma transação deve levar o banco de dados de um estado consistente E1 a outro estado consistente E2.

(B) A propriedade da *durabilidade* garante que os comandos já realizados em uma transação jamais serão desfeitos.

(C) A propriedade da *atomicidade* diz que todos os comandos de leitura devem estar agrupados antes de qualquer comando de escrita.

(D) A propriedade do *isolamento* garante que uma transação não deve começar antes que outra seja encerrada com sucesso.

(E) Quando uma transação tiver encerrado todos os comandos de escrita e leitura ela deve ser imediatamente confirmada (committed).

30) Analise as afirmações abaixo acerca do sistema Lotus Note:

I. É um SGBD objeto-relacional com ênfase em bases documentais estruturadas, segundo o paradigma de objetos.

II. É um conjunto de ferramentas integradas, incluindo-se servidor de *web* e correio eletrônico, orientadas ao desenvolvimento de bases de dados documentais.

III. Uma desvantagem no desenvolvimento de aplicações nesse ambiente diz respeito à segurança, uma vez que não se tem controle no acesso/edição de documentos por parte dos usuários.

IV. Um ponto forte do sistema Lotus Note é o suporte a workflow, com facilidades para gerência de fluxos de mensagens através da integração de correio eletrônico no desenvolvimento.

V. O sistema Lotus Note suporta transações on-line.

As afirmações CORRETAS são:

(A) Todas.

(B) II, IV e V

(C) II e IV

(D) I, IV e V

(E) I e V

**31)** Considere as afirmações abaixo acerca da programação na linguagem Java.

I. Uma classe que não seja definida explicitamente como subclasse de nenhuma outra, é subclasse da classe *object* (a classe de nível mais alto na hierarquia de classes de Java)

II. Toda e qualquer classe definida em Java, é subclasse da classe *object*.

III. Sendo B uma subclasse de A, um objeto de A pode ser usado em qualquer situação em que um objeto de B possa ser usado.

IV. Se um componente é declarado como *private* em uma classe C1, ele só poderá ser usado internamente a C1. Ele não poderá ser usado nem nas subclasses de C1.

V. Se nenhum dos atributos *public*, *private* ou *protected* for especificado na declaração de um componente de uma classe, ele será considerado *protected*.

Estão CORRETAS:

(A) Todas as afirmações.

(B) I, III e IV

(C) II, IV e V

(D) I, II e IV

(E) I, III e V

**32)** Considere o seguinte trecho de código Java:

```
static int teste_calc(int a, int b, int c)
{
    int x = 2;

    if (!(b % a == 0) && (c != 0))
        return (a + b * c);
    else if (b == 2*a || c == 0)
    {
```

```
        x += (a+b+c);
        return x / 2;
    }
    else return 0;
```

```
}
```

Caso o método acima seja ativado, recebendo para os parâmetros a, b e c os valores 2, 4 e 5, respectivamente, qual será o valor de retorno?

(A) 30

(B) 22

(C) 6

(D) 0

(E) 6.5

**33)** A concepção da linguagem Java dedica atenção especial ao tratamento de exceções. Analise as seguintes afirmações sobre a questão:

I. Exceções são usadas para indicar condições de erro, como, por exemplo, em uma busca de um certo valor em um arquivo, indicar que tal valor não foi encontrado.

II. Um mecanismo específico para tratamento de exceções permite que a ocorrência de erros provoque o cancelamento imediato da execução do programa, evitando-se, assim, efeitos colaterais no sistema.

III. Em geral, classes de exceção são subclasses de *Exception*, que é, por sua vez, subclasse de *Throwable*.

IV. As exceções precisam ser sempre especificadas na assinatura dos métodos (ou construtores), através da cláusula *throws*.

V. Para especificar um *tratador de exceção* para uma determinada exceção, um bloco de comandos que pode provocar essa exceção deve ser colocado, internamente, a um comando *try*, que possui uma ou mais cláusulas *catch*.

Estão CORRETAS:

(A) I, III e V

(B) I, II e V

(C) II e IV

(D) III e IV

(E) III e V

**34)** Analise as seguintes afirmações sobre a *programação orientada a objetos*:

I. O mecanismo de *herança* garante que todas as propriedades descritas para uma classe (sejam dados ou funções) se aplicam a qualquer objeto dessa classe.

II. O conceito de encapsulamento preceitua que somente as funções-membro (métodos) de uma

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR – ANALISTA DE SISTEMAS**

classe têm direito de acesso direto aos componentes daquela classe.

III. Polimorfismo significa que uma classe, mesmo herdando certos componentes, pode redefini-los para adequá-los a sua natureza específica.

IV. Sendo B uma subclasse de A, podemos afirmar que qualquer instância de B é também instância de A.

V. Uma das principais críticas à programação orientada a objetos é o não favorecimento à reusabilidade de código e do desenvolvimento incremental das aplicações.

Estão **CORRETAS**:

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

35) Qual das afirmações abaixo, acerca da Linguagem de Definição de Dados de SQL, está **INCORRETA**?

- (A) O comando CREATE TABLE especifica uma nova relação, seus atributos e suas restrições de integridade.
- (B) Restrições de integridade, podem ser omitidas no comando CREATE TABLE. Nesse caso, essas restrições podem ser especificadas posteriormente através do comando ALTER TABLE.
- (C) Na SQL2 (padrão revisado e expandido da SQL) podem ser especificados valores *default* para atributos: se nenhum valor for fornecido para aquele atributo em certa tupla, ele assumirá aquele valor *default*.
- (D) O comando DROP TABLE é empregado para excluir uma relação. Entretanto, se a relação for referenciada por outra (chaves estrangeiras) essa exclusão não será permitida.
- (E) O comando ALTER TABLE permite alterar a definição de uma tabela, o que inclui: adicionar ou retirar uma coluna (atributo), alterar uma definição de coluna, ou até mesmo, adicionar ou retirar restrições de integridade.

36) Sobre o uso da linguagem de manipulação de dados (DML) de SQL, qual das seguintes afirmações está **INCORRETA**?

- (A) Seu uso na forma interativa é uma forma de proporcionar ao usuário flexibilidade em relação a consultas não previstas (consultas *ad hoc*).
- (B) Em seu uso na forma embutida (em uma linguagem de programação de propósito geral), o

conceito de cursor é fundamental quando na consulta são recuperadas várias tuplas.

(C) O código SQL embutido pode ter acesso a variáveis da linguagem hospedeira.

(D) Dados recuperados através de uma consulta SQL (código embutido) podem ser armazenados em variáveis da linguagem hospedeira.

(E) O código SQL embutido trata exclusivamente de consultas ao banco de dados, reservando questões de interface à linguagem hospedeira.

**PARA AS QUESTÕES SEGUINTEs,  
CONSIDERAR AS RELAÇÕES (TABELAS)  
ABAIXO:**

EMPREGADO(EmpNum, EmpNome, NumDep),  
com chave primária **EmpNum** e chave estrangeira **NumDep** com relação a  
DEPARTAMENTO (lotação do empregado)  
DEPARTAMENTO (DepNum, DepNome, NumChefe),  
com chave primária **DepNum** e chave estrangeira **NumChefe**, com relação a  
EMPREGADO (chefia do departamento)

37) Qual das consultas abaixo, em álgebra relacional, obtém o nome do empregado de número 58?

OBS: p, X e s designam, respectivamente, as operações de projeção, produto cartesiano e seleção.

- (A) p EmpNome(s EmpNum = 058 (EMPREGADO))
- (B) p EmpNome(X EmpNum = 058 (EMPREGADO))
- (C) X EmpNum = 058 (s EmpNome (EMPREGADO))
- (D) s EmpNome(p EmpNum = 058 (EMPREGADO))
- (E) X EmpNum = 058 (p EmpNome (EMPREGADO))

38) Qual a consulta SQL que obtém corretamente o nome do chefe do departamento onde trabalha “Ana Flávia”?

- (A) **SELECT** EmpNome  
**FROM** EMPREGADO, DEPARTAMENTO  
**WHERE** NumDep = DepNum  
**AND** EmpNome = “Ana Flávia”
- (B) **SELECT** C.EmpNome  
**FROM** EMPREGADO AS E, C,  
DEPARTAMENTO  
**WHERE** E.NumDep = DepNum  
**AND** NumChefe = C.EmpNum  
**AND** E.EmpNome = “Ana Flávia”
- (C) **SELECT** EmpNome

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**

**CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR – ANALISTA DE SISTEMAS**

---

**FROM** EMPREGADO  
**WHERE** EmpNome = “Ana Flávia”

**(D) SELECT** C.EmpNome  
**FROM** EMPREGADO AS E C,  
DEPARTAMENTO  
**WHERE** C.NumDep = DepNum  
**AND** E.EmpNome = “Ana Flávia”

**(E) SELECT** E.EmpNome  
**FROM** EMPREGADO AS E C,  
DEPARTAMENTO  
**WHERE** E.NumDep = DepNum  
**AND** E.EmpNome = “Ana Flávia”

39) Considere a seguinte consulta aninhada:

**SELECT** EmpNome  
**FROM** EMPREGADO  
**WHERE** EmpNum IN (**SELECT** NumChefe  
**FROM** DEPARTAMENTO  
**WHERE** DepNome = “Química”)

Qual das consultas abaixo produz o mesmo resultado da especificada?

**(A) SELECT** EmpNome  
**FROM** EMPREGADO, DEPARTAMENTO  
**WHERE** EmpNum = NumChefe  
**AND** EmpNome = “Química”

**(B) SELECT** EmpNome  
**FROM** EMPREGADO, DEPARTAMENTO  
**WHERE** NumDep = DepNum  
**AND** EmpNome = “Química”

**(C) SELECT** NumChefe  
**FROM** EMPREGADO, DEPARTAMENTO  
**WHERE** NumDep = DepNum  
**AND** DepNome = “Química”

**(D) SELECT** EmpNome  
**FROM** EMPREGADO, DEPARTAMENTO  
**WHERE** EmpNum = NumChefe  
**AND** DepNome = “Química”

**(E) SELECT** NumChefe  
**FROM** EMPREGADO, DEPARTAMENTO  
**WHERE** EmpNum = NumChefe  
**AND** DepNome = “Química”

40) Analise as afirmações abaixo sobre gatilhos (triggers):

I. Gatilhos estão ligados ao conceito de banco de dados ativos.

II. Os gatilhos surgiram quando do advento dos SGBD's de terceira geração (objeto-relacionais e orientados a objetos).

III. Gatilhos especificam regras ativas: se determinado evento ocorrer, uma ação será sempre executada diretamente.

IV. Uma importante limitação das implementações da técnica de gatilho existentes é a impossibilidade de se aplicarem eventos temporais como condições disparadoras das regras (disparar um evento em certa hora, por exemplo)

V. A ação a ser tomada a partir da ativação do gatilho pode ser uma seqüência de instruções SQL, uma transação ou até mesmo um programa externo.

Estão CORRETAS:

**(A)** Todas as afirmações.

**(B)** I, II e V

**(C)** II, III e IV

**(D)** I, III e V

**(E)** I e V