



Prefeitura Municipal de
Barra Mansa
Estado do Rio de Janeiro

CONCURSO PÚBLICO NÍVEL SUPERIOR MÉDIO E FUNDAMENTAL

ASI02 ANALISTA DE SISTEMA

CADERNO 1
GABARITO 1
APLICAÇÃO TARDE

Aplicação: 28/março

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

- 1 - A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos, já incluído o tempo de preenchimento do cartão de respostas.
- 2 - O candidato que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado.
- 3 - Os três últimos candidatos a terminar a prova deverão permanecer na sala e somente poderão sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
- 4 - Você **NÃO** poderá levar o caderno de questões.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- 1 - Confira atentamente se este caderno de perguntas, que contém **50** questões objetivas, está completo.
- 2 - Confira se seus dados e o **cargo** escolhido, indicados no **cartão de respostas**, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente o Fiscal/Chefe Local. Terminada a conferência, você deve assinar o cartão de respostas no espaço apropriado.
- 3 - Verifique se o número do Gabarito e do Caderno de Perguntas é o mesmo.
- 4 - Cuide de seu **cartão de respostas**. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.
- 5 - Para cada questão objetiva são apresentadas cinco alternativas de respostas, apenas uma das quais está correta. Você deve assinalar essa alternativa de modo contínuo e denso.
- 6 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas indicadas seja a correta.

AGENDA

- 28/03/2010, Entrega de títulos ao final da prova.
- 29/03/2010, divulgação do gabarito da Prova objetiva:
<http://concursos.biorio.org.br>
- 30 e 31/03/2010, recursos contra formulação e conteúdos da Prova Objetiva na Internet: <http://concursos.biorio.org.br> até as 17h
- 12/04/2010, divulgação do resultado da análise dos recursos da Prova Objetiva.
- 13/04/2010, divulgação dos candidatos a terem os títulos avaliados.
- Informações:
Tel: 21 3525-2480 das 9 às 17h;
Internet:
<http://concursos.biorio.org.br>
E-mail:
barramansa2010@biorio.org.br
- Posto de Atendimento:
Av. Prof. João Chiesse Filho nº 650 (antigo quartel do exército)
9h às 12h e das 13h30min às 17h





LÍNGUA PORTUGUESA

Blogs, twitter, orkut e outros buracos

Não estou no “twitter”, não sei o que é o “twitter”, jamais entrarei nesse terreno baldio e, incrivelmente, tenho 26 mil “seguidores” no “twitter”. Quem me pôs lá? Quem foi o canalha que usou meu nome? Jamais saberei. Vivemos no poço escuro da web. Ou buscamos a exposição total para ser “celebridade” ou usamos esse anonimato irresponsável com nome dos outros. Tem gente que fala para mim: “Faz um blog, faz um blog!” Logo eu, que já sou um blog vivo, tagarelando na TV, rádio e jornais... Jamais farei um blog,

10 esse nome que parece um coaxar de sapo-boi. Quero o passado. Quero o lápis na orelha do quitandeiro, quero o gato do armazém dormindo no saco de batatas, quero o telefone preto, de disco, que não dá linha, em vez dos gemidinhos dos celulares incessantes.

Comunicar o quê? Ninguém tem nada a dizer. Olho as opiniões, as discussões “online” e só vejo besteira, frases de 140 caracteres para nada dizer. Vivemos a grande invasão dos lugares-comuns, dos uivos de mediocres ecoando asneiras para ocultar sua solidão deprimente.

20 O que espanta é a velocidade da luz para a lentidão dos pensamentos, uma movimentação “em rede” para raciocínios lineares. A boa e velha burrice continua intocada, agora disfarçada pelo charme da rapidez. Antigamente, os burros eram humildes; se esgueiravam pelos cantos, ouvindo, amargurados, os inteligentes deitando falação. Agora não; é a revolução dos idiotas online.

Quero sossego, mas querem me expandir, esticar meus braços em tentáculos digitais, meus olhos no “google”,
30 (“goggles” – olhos arregalados) em órbitas giratórias, querem que eu seja ubíquo, quando desejo caminhar na condição de pobre bicho bípede; não quero tudo saber, ao contrário, quero esquecer; sinto que estão criando desejos que não tenho, fomes que perdi.

O leitor perguntará: “Por que este ódio todo, bom Jabor?” Claro que acho a revolução digital a coisa mais importante dos séculos. Mas estou com raiva por causa dos textos apócrifos que continuam enfiando na Internet com meu nome.

40 Já reclamei aqui desses textos, mas tenho de me repetir. Todo dia surge uma nova besteira, com dezenas de e-mails me elogiando pelo que eu “não” fiz. Vou indo pela rua e três senhoras me abordam – “Teu artigo na Internet é genial! Principalmente quando você escreve: ‘As mulheres são tão cheirosinhas; elas fazem biquinho e deitam no teu ombro...’”

“Não fui eu...”, respondo. Elas não ouvem e continuam: “Modéstia sua! Finalmente alguém diz a verdade sobre as mulheres! Mandei isso para mil amigas! Adoraram aquela parte: ‘Tenho horror à mulher perfeítinha. Acho ótimo celulate...’” Repito que não é meu, mas elas (em geral barangas) replicam: “Ah... É teu melhor texto...” – e vão embora, rebolando, felizes.

Sei que a Internet democratiza, dando acesso a todos para se expressar. Mas a democracia também libera a idiotia. Deviam inventar um “antispam” para bobagens.

(JABOR, Arnaldo. In: WWW.estadao.com.br - 3/11/2009 - com adaptações.)

01 - É correto afirmar que, ao escrever o texto, o autor objetivou:

- (A) apresentar as razões pelas quais odeia acessar a internet;
- (B) justificar a dificuldade de escrever em poucas linhas no *twitter*;
- (C) explicar o motivo pelo qual não escreve para os meios digitais;
- (D) definir o conceito de democracia na era da revolução digital;
- (E) defender o uso de um estilo mais sofisticado no mundo *online*.

02 - Assinale a única opção que está de acordo com a estrutura do texto:

- (A) o primeiro parágrafo introduz o tema central: o saudosismo;
- (B) o segundo parágrafo trata da oposição solidão *versus* silêncio;
- (C) o terceiro parágrafo faz a historiografia do conceito de inteligência;
- (D) o quarto parágrafo expõe a tensão entre o *eu* e o *outro*;
- (E) o quinto parágrafo transcreve um diálogo travado fora do texto.

03 - A relação de sentido estabelecida entre os segmentos não estar no “twitter” e ter 26 mil “seguidores” (L.01-03) denota:

- (A) exagero;
- (B) vaidade;
- (C) ênfase;
- (D) ratificação;
- (E) paradoxo.



04 - Considere as afirmativas:

- I - Segundo o autor, há uma desproporção entre a velocidade com que se difundem ideias no meio digital e a qualidade dessas ideias.
- II - No mundo virtual, como no real, a democracia permite comportamentos contra os quais não se tem controle.
- III - O autor demonstra irritação com a velocidade com que seus textos são divulgados na *internet*, sem haver tempo para reflexões sobre os assuntos abordados.

Assinale a alternativa correta:

- (A) somente as afirmativas I e II estão corretas;
- (B) somente as afirmativas I e III estão corretas;
- (C) somente as afirmativas II e III estão corretas;
- (D) todas as afirmativas estão corretas;
- (E) nenhuma afirmativa está correta.

05 - A função sintática do termo destacado em *só vejo besteira* (L.16) é a mesma da oração sublinhada no item:

- (A) É claro que o blog faz sucesso entre intelectuais;
- (B) Não sabia se o texto seria divulgado em rede;
- (C) O importante é que nada saia diferente do planejado;
- (D) O modo como agimos define quem somos;
- (E) O receio de que a web promoveria solidão foi ultrapassado.

06 - Na frase *mas tenho de me repetir*. (L.40), a regência verbal está de acordo com as normas gramaticais. Marque a opção em que a regência CONTRARIA essas normas:

- (A) A crônica do jornalista destinava-se ao público em geral;
- (B) Esqueceu de que o texto foi publicado *online*;
- (C) Lembrou-se de que não existe censura na *internet*;
- (D) Ele prefere escrever à antiga a escrever bobagens na *web*;
- (E) O jornalista aspira a uma vida mais sossegada.

07 - Na frase *Acho ótimo celulite...*, a concordância nominal está de acordo com o padrão culto, o que **NÃO** ocorre em:

- (A) O autor defende o comportamento e a atitude éticas;
- (B) Julgamos verdadeiros os textos divulgados na *web*;
- (C) Nessas horas, é necessário paciência;
- (D) Levados em conta os argumentos, o autor tem razão;
- (E) Opiniões polêmicas podem nos custar caro.

08 - No texto, o segmento entre parênteses no sexto parágrafo tem função de:

- (A) introduzir um argumento contrário à tese;
- (B) camuflar uma ironia contra internautas;
- (C) destacar uma palavra estrangeira;
- (D) enfatizar o uso errado da expressão;
- (E) definir um termo de uso generalizado.

09 - Assinale o item em que o emprego do pronome relativo **NÃO** está de acordo com as normas gramaticais:

- (A) Tenho amigos por cujas dicas de informática me oriento;
- (B) Ele esqueceu a senha onde costumamos entrar na rede;
- (C) Os amigos a quem enviamos mensagens são parisienses;
- (D) É um fenômeno cujos efeitos só conheceremos no futuro;
- (E) Não deixo de atualizar a página que você sempre acessa.

10 - A única afirmativa correta sobre o período *Quero sossego, mas querem me expandir* (L.28) é:

- (A) A voz verbal de ambas as orações é passiva;
- (B) *Sossego* é objeto indireto do verbo “querer”;
- (C) O período organiza-se por coodenação;
- (D) O sujeito da segunda oração é composto;
- (E) O pronome *Me* é complemento nominal.

11 - A oração reduzida *ouvindo, amargurados, os inteligentes* (L.25) tem valor semântico de:

- (A) finalidade;
- (B) condição;
- (C) causa;
- (D) modo;
- (E) concessão.

12 - Considerando o texto, é INCORRETO afirmar que:

- (A) o duplo emprego da conjunção coordenativa *ou* informa que as ideias *exposição/anonimato* são inclusivas;
- (B) semanticamente, o verbo “ter” em *Tem gente que fala para mim* não indica “posse de algo”, mas sim “existência de algo ou de alguém”;
- (C) o emprego do pronome *esse* (L.10) está de acordo com as normas porque se refere a um substantivo já mencionado: *blog*;
- (D) a oração subordinada adjetiva *que perdi* (L.34) tem função de restringir o sentido da palavra *fome*;
- (E) a forma verbal destacada em *e vão embora, rebolando, felizes* pode ser substituída, sem prejuízo da frase, por “a rebolar”.

13 - A palavra destacada em *querem que eu seja ubíquo* (L.31) é sinônima de:

- (A) onisciente;
- (B) onipresente;
- (C) onipotente;
- (D) onicomante;
- (E) onividente.



14 - No texto, **NÃO** tem emprego figurado a expressão:

- (A) *poço escuro* (L.05);
- (B) *mulher perfeita* (L.50);
- (C) *terreno baldio* (L.02);
- (D) *gemidinhos dos celulares* (L.14);
- (E) *tentáculos digitais* (L.29).

15 - Segundo a norma culta escrita, há ERRO quanto à colocação pronominal na frase:

- (A) Quando o chamaram, retiramo-nos da reunião;
- (B) Deixe-as entrar, pois não quero mais problemas;
- (C) Recusou a ajuda que ofereceram-lhe espontaneamente;
- (D) Na vida real, custar-me-ia crer numa notícia como essa;
- (E) Ninguém lhes informou o resultado da votação.

MATEMÁTICA

16 - A negação da sentença “Todo torcedor do Várzea F.C. mora em Barra Mansa” é:

- (A) todo torcedor do Várzea F.C. não mora em Barra Mansa;
- (B) todos os que não são torcedores do Várzea F.C. não moram em Barra Mansa;
- (C) todos os que não são torcedores do Várzea F.C. moram em Barra Mansa;
- (D) nenhum torcedor do Várzea F.C. mora em Barra Mansa;
- (E) pelo menos um torcedor do Várzea F.C. não mora em Barra Mansa.

17 - O conjunto de soluções reais da desigualdade $\frac{x}{x-3} < 4$, $x \neq 3$ é:

- (A) $(-\infty, 3) \cup (4, \infty)$;
- (B) $[3, 4]$;
- (C) $(4, \infty)$;
- (D) $(-\infty, 4) \cup (3, \infty)$;
- (E) $(-\infty, 4) \cup (4, \infty)$.

18 - O domínio e a imagem da função $f(x) = \sqrt{10-x}$ são respectivamente:

- (A) $(-\infty, 0)$ e $[0, \infty)$;
- (B) $(-\infty, 10)$ e $[10, \infty)$;
- (C) $(0, 10]$ e $[10, \infty)$;
- (D) $(-\infty, 10)$ e $[0, \infty)$;
- (E) $(10, \infty)$ e $(-\infty, \infty)$.

19 - O limite da sequência de números $\frac{n}{2n+1}$, $n = 1, 2, 3, \dots$, é:

- (A) $1/2$;
- (B) 1 ;
- (C) $3/4$;
- (D) 2 ;
- (E) ∞ .

20 - O termo do desenvolvimento em binômio de Newton de $(0,25x^2 - 2y)^{12}$ em x^6 é:

- (A) $240x^6y^8$;
- (B) $-1760x^6y^8$;
- (C) $-3520x^6y^9$;
- (D) $1760x^6y^9$;
- (E) $660x^6y^6$.

21 - Um anagrama de uma palavra é um rearranjo de suas letras em qualquer ordem. Por exemplo, IRACEMA é um anagrama de AMERICA, DINOI é um anagrama de INDIO. O número de anagramas da palavra BALACOBACO é igual a:

- (A) 120;
- (B) 12.024;
- (C) 75.600;
- (D) 102.450;
- (E) 1.209.600.

22 - Se fizermos cara-ou-coroa dez vezes com uma moeda “honesta”, a probabilidade de que o resultado “cara” ocorra menos de quatro vezes é aproximadamente igual a:

- (A) 1,4%;
- (B) 5,5%;
- (C) 12,8%;
- (D) 17,2%;
- (E) 37,7%.

23 - Um torneio de tênis será disputado por cem jogadores. Como sabemos, o perdedor de cada partida é eliminado e o vencedor segue no torneio. Vamos supor que os cem jogadores sejam igualmente habilidosos, de modo que possamos considerar que a probabilidade de que um certo jogador vença um jogo qualquer seja 50%. Se A e B são dois jogadores desse torneio, a probabilidade de que A e B se enfrentem em algum momento é igual a:

- (A) 0,01;
- (B) 0,02;
- (C) 0,03;
- (D) 0,04;
- (E) 0,05.



24 - Se a média de 11 números X_1, X_2, \dots, X_{11} é igual a 2 e se

$\sum_{i=1}^{11} X_i^2 = 64$, então a variância desses números é igual a:

- (A) 2,0;
- (B) 2,5;
- (C) 3,0;
- (D) 3,5;
- (E) 4,0.

25 - Se A, B e C são matrizes com inversas denotadas por A^{-1} , B^{-1} e C^{-1} , transpostas denotadas por A^t , B^t e C^t , e determinantes denotados por $|A|$, $|B|$ e $|C|$, avalie se estão corretas as sentenças a seguir:

I: $C(AB)^t = CB^tA^t$

II: $(ABC)^{-1} = C^{-1}B^{-1}A^{-1}$

III: $|ABC| = |A| \cdot |B| \cdot |C|$

IV: $|A| = |A^{-1}|$

Estão corretas as sentenças:

- (A) II e III, apenas;
- (B) I e IV, apenas;
- (C) I, II e III, apenas;
- (D) II, III e IV, apenas;
- (E) I, II, III e IV.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26 - No que diz respeito ao hardware dos computadores, a CPU constitui um dos principais componentes e corresponde ao processador, quando se visualiza a placa mãe de um microprocessador. A CPU tem a função de processar dados e, além dos barramentos de interconexão, é constituída de:

- (A) memórias, controladora principal e ponte Norte-Sul;
- (B) registradores, unidade de controle e ponte Norte-Sul;
- (C) buffers, unidade de supervisão e unidade operacional;
- (D) buffers, controladora principal e unidade lógica e aritmética;
- (E) registradores, unidade de controle e unidade lógica e aritmética.

27 - Observe a figura abaixo, que ilustra uma placa de vídeo, dos tipos utilizados nas configurações dos microcomputadores atuais.



Um Analista de Sistemas precisa instalar essa placa na placa-mãe de um microcomputador e, para isso, dependendo da especificação de hardware, deve utilizar o soquete/slot referente a um dos barramentos indicados na alternativa:

- (A) PCI Express e AMR;
- (B) AGP e PCI Express;
- (C) AMR e MCA;
- (D) MCA e SCSI;
- (E) SCSI e AGP.

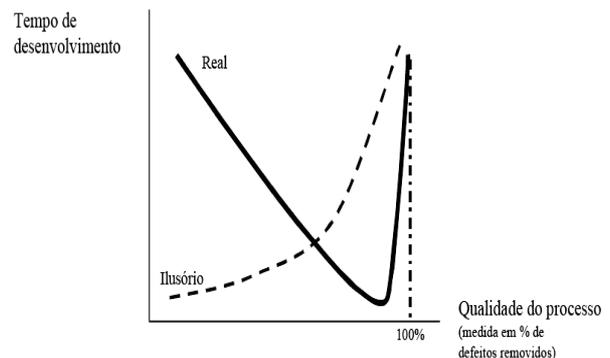
28 - Os microcomputadores possuem, em suas configurações, um tipo de memória denominada CACHE e referenciada como L2, inserida para sanar um determinado tipo de problema que ocorria nas máquinas mais antigas. Esse tipo de memória tem por principal objetivo:

- (A) agilizar o processamento;
- (B) expandir a capacidade de memória real;
- (C) fornecer os endereços MAC e IP no acesso Internet;
- (D) eliminar a necessidade de overlay das memórias ópticas;
- (E) armazenar a resolução de tela dos monitores de vídeo em pixels.

29 - Os microcomputadores utilizam um programa específico, armazenado em memória do tipo ROM, conhecido como *firmware*. É um microcódigo que tem como função inicializar os circuitos da placa-mãe e de vídeo, executar rotinas para identificar componentes da configuração, realizar testes de memória e teclado e transferir módulos do sistema operacional para a memória DDR. Esse *firmware* é conhecido por:

- (A) SWAP;
- (B) KERNEL;
- (C) SETUP;
- (D) BIOS;
- (E) SHELL.

30 - A figura abaixo mostra que geralmente o tempo de desenvolvimento de software é reduzido com o aumento da qualidade do processo.



Com base na figura, analise as afirmativas a seguir.

- I - O tempo gasto com a correção precoce é mais do que compensado pela eliminação do tempo que seria gasto com a correção tardia.
- II - Um processo melhor não interfere na detecção e eliminação precoce dos defeitos.
- III - O prazo diminui quando se quer reduzir o nível de defeitos do produto final.

Assinale a alternativa correta:

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- (D) apenas as afirmativas II e III estão corretas;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.



31 - No que tange ao software dos computadores, os sistemas operacionais fazem parte do software básico e têm como função gerenciar os seguintes itens:

- (A) plug-and-play, barramento PCI, controladoras SATA e mouse;
- (B) memória, processamento, dados e dispositivos de entrada/saída;
- (C) discos rígidos, unidade de DVD, memória virtual e impressoras;
- (D) área de swap, memória cache, barramentos USB e controladoras IDE;
- (E) chips de controle, barramentos de endereços, interrupções e barramentos de dados.

32 - O banco de dados da Prefeitura Municipal de Barra Mansa contém as tabelas **ADMINISTRATIVO** e **PROGRAMADORES**. Quando um *Programador* é cadastrado, uma varredura é realizada no BD no sentido de verificar se a *matricula do funcionário* que foi digitado, já existe na tabela **ADMINISTRATIVO**. Caso negativo, o cadastro do *Programador* não será aceito. A esse respeito, existe um recurso que garante a execução das seguintes situações:

- a) Situação-1: "**Propagar exclusão dos registros relacionados**". Quando uma *matricula do funcionário* for excluída da tabela **ADMINISTRATIVO**, pode-se configurar para que o banco de dados exclua, automaticamente, na tabela **PROGRAMADORES**, toda tupla de *Programador* para o funcionário que está sendo excluído.
- b) Situação-2: "**Propagar atualização dos campos relacionados**". Quando a *matricula do funcionário* for alterada na tabela **ADMINISTRATIVO**, pode-se configurar para o banco de dados atualizar, automaticamente, todas as tuplas de *matriculas dos funcionários* na tabela **PROGRAMADORES**, de modo que não fiquem registros órfãos, isto é, registros de **PROGRAMADORES** com uma *matricula do funcionário* para o qual não existe mais um correspondente na tabela **ADMINISTRATIVO**.

O recurso acima descrito é denominado:

- (A) integridade restritiva;
- (B) integridade relacional;
- (C) integridade referencial;
- (D) dependência relacional;
- (E) dependência referencial.

33 - Em um banco de dados **Oracle**, a *Data Definition Language – DDL* descreve como objetos e tabelas podem ser definidos, alterados e removidos. Além do CREATE TABLE, são comandos da DDL:

- (A) ALTER TABLE e PURGE TABLE;
- (B) ALTER TABLE e DROP TABLE;
- (C) UPDATE TABLE e DELETE TABLE;
- (D) MODIFY TABLE e DROP TABLE;
- (E) MODIFY TABLE e DELETE TABLE.

34 - No contexto da Engenharia de Software, segundo SUMMERVILLE, o processo de engenharia de requisitos inclui subsistemas de alto nível. Além da Viabilidade e Elicitação, compreende:

- (A) análise e projeto;
- (B) implementação e testes;
- (C) especificação e validação;
- (D) implantação e manutenção;
- (E) projeto físico e projeto lógico.

35 - Tendo como foco o modelo relacional, observe a tabela abaixo, referente a um banco de dados.

EMPREGADOS

| CODIGO | NOME | DEPARTAMENTO | CARGO |
|----------|--------------------|-----------------|-----------------|
| 77705328 | ELIOMAR DE SOUZA | PROJETOS | ANALISTA |
| 77705350 | DÉLIO DE ALMEIDA | DESENVOLVIMENTO | PROGRAMADOR |
| 77705386 | CLARA DE ANDRADE | PESSOAL | AGENTEADM |
| 77705392 | JOAQUIM DOS SANTOS | FINANCEIRO | AGENTE CONTÁBIL |

Para obter os atributos CODIGO e CARGO, classificados por CODIGO, deve-se utilizar o seguinte comando SQL:

- (A) SELECT CODIGO, CARGO OVER EMPREGADOS ORDER BY CODIGO;
- (B) SELECT CODIGO, CARGO FROM EMPREGADOS ORDER BY CODIGO;
- (C) SELECT CODIGO, CARGO FROM EMPREGADOS WHERE CODIGO IS KEY;
- (D) SELECT CODIGO, CARGO OVER EMPREGADOS ASCENDING KEY CODIGO;
- (E) SELECT CODIGO, CARGO FROM EMPREGADOS ASCENDING KEY CODIGO.



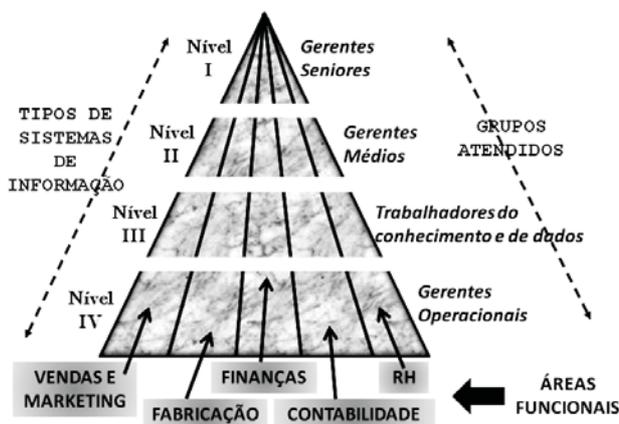
36 - A implementação de *Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – SGBD* possibilitam atingir dois grandes objetivos:

- I - permitir o armazenamento da informação em um único local com acesso descentralizado e, sendo compartilhada à vários sistemas, os usuários estarão utilizando uma informação confiável;
- II - impedir que um determinado código ou chave em uma tabela não tenha correspondência em outra tabela.

Esses objetivos caracterizam, respectivamente, os conceitos de:

- (A) eliminação de inconsistências e manutenção de integridade;
- (B) independência dos dados e otimização de redundâncias;
- (C) restrições de segurança e eliminação de inconsistências;
- (D) otimização de redundâncias e restrições de segurança;
- (E) manutenção de integridade e independência dos dados.

37 - Nas organizações existem diferentes tipos de sistemas, de acordo com os níveis, especialidades e interesses. Observe a figura abaixo, que ilustra um esquema que descreve o atendimento pelos sistemas de informação aos níveis e áreas funcionais de uma organização.



No esquema, sendo o Nível III o do Conhecimento, os níveis I, II e IV são denominados, respectivamente:

- (A) executivo, organizacional e tático;
- (B) executivo, gerencial e operacional;
- (C) estratégico, organizacional e tático;
- (D) estratégico, gerencial e operacional;
- (E) estratégico, organizacional e operacional.

38 - Durante as fases do desenvolvimento estruturado de sistemas, são realizadas atividades específicas. A esse respeito, analise as afirmativas a seguir.

- I - A fase de Análise tem por objetivo transformar as entradas, critério do usuário e previsão do projeto, em uma especificação estruturada.
- II - A fase de Projeto tem por objetivo alocar partes da especificação do modelo essencial aos processadores e desenvolver uma hierarquia dos módulos de programa visando implementar a especificação do sistema.
- III - A fase de Levantamento tem por objetivo elaborar o manual do usuário e estabelecer as medidas de segurança visando a operação do sistema na interação com o ambiente da Internet.

Assinale a alternativa correta:

- (A) apenas a afirmativa I está correta;
- (B) apenas a afirmativa II está correta;
- (C) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- (D) apenas as afirmativas II e III estão corretas;
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

39 - Ao utilizar as metodologias para projeto, análise e desenvolvimento de sistemas, ao se deparar com a ocorrência de um particionamento na elaboração de um DFD, um analista de sistemas deve ter o cuidado de garantir a consistência entre as entradas e saídas de cada dois níveis de particionamentos sucessivos. Essa necessidade é conhecida por:

- (A) otimização;
- (B) normalização;
- (C) balanceamento;
- (D) monitoramento;
- (E) refinamento.



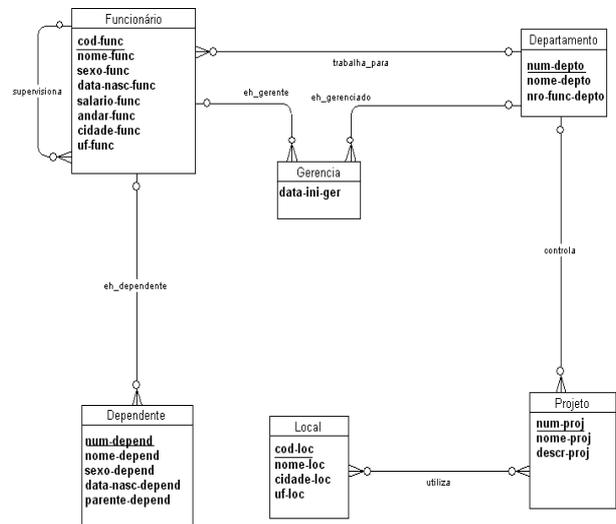
40 - De acordo com a metodologia para desenvolvimento de sistemas orientada a objetos, um recurso é aplicado, relacionado à separação dos aspectos externos e acessíveis de um objeto dos detalhes internos de implementação, com o objetivo de evitar que partes de um programa se tornem tão independentes que uma pequena alteração tenha grandes efeitos em cascata. É utilizado um princípio da **Orientação a Objetos**, que propõe ocultar determinados elementos de uma classe das demais classes. Ao colocar uma proteção ao redor dos atributos e criar métodos para prover o acesso a estes métodos, a finalidade é prevenir os efeitos colaterais indesejados que podem afetá-los ao ter essas propriedades modificadas de forma inesperada. Esse recurso é:

- (A) o encapsulamento;
- (B) o polimorfismo;
- (C) a modularidade;
- (D) o acoplamento;
- (E) a herança.

41 - A UML (*Unified Modeling Language*) é uma linguagem para especificação, visualização, construção e documentação de sistemas de software e oferece diversos diagramas para a modelagem de sistemas orientados a objetos. Para descrever as funcionalidades através de uma visão dinâmica, é utilizado o diagrama de:

- (A) sequência;
- (B) pacotes;
- (C) classes;
- (D) eventos;
- (E) componentes.

42 - A figura abaixo ilustra um diagrama gerado no software *Power Designer*, da categoria CASE.



Ela mostra uma ferramenta de desenvolvimento de sistemas denominada diagrama:

- (A) fluxos_e_rotinas;
- (B) classe-objeto;
- (C) eventos-e-atividades;
- (D) função-processo;
- (E) entidade-relacionamento.

43 - Dentre os padrões para redes locais de computadores, o Ethernet IEEE-802.3 preconiza o uso de um protocolo de comunicação baseado em colisão. Esse padrão recomenda o emprego do cabo UTP e a utilização de um determinado tipo de conector na implementação física dos links. No funcionamento, numa situação dos microcomputadores estarem transmitindo e ocorrer uma colisão, as estações que colidiram páram imediatamente de transmitir e acionam um relógio temporizador que fornecerá um tempo aleatório para nova tentativa de transmissão. Por especificação, o conector e o protocolo de comunicação e o conector são conhecidos por:

- (A) RG-11 e CSMA/CA;
- (B) RG-11 e CSMA/CD;
- (C) RJ-45 e CSMA/CX;
- (D) RJ-45 e CSMA/CD;
- (E) RJ-45 e CSMA/CA.



44 - Conforme o Modelo de Referência OSI/ISO, operam na camada de transporte os protocolos:

- (A) ARP e TCP;
- (B) TCP e UDP;
- (C) UDP e FTP;
- (D) FTP e SMTP;
- (E) SMTP e ARP.

45 - No âmbito das redes de computadores, é fato que no emprego do IP v4 tem ocorrido falta de endereços IP para configurar máquinas no acesso à Internet. Nesse contexto, um recurso conhecido por NAT (“*Network Address Translation*”), usa *Endereço de IP Privado*, existindo endereços IP que são reservados e não roteáveis externamente, usados exclusivamente para redes internas, acarretando que nenhum computador conectado em rede local e empregando qualquer uma das classes dos endereços reservados conseguirão acessar a Internet. De acordo com a notação CIDR, a classe A utiliza endereços referenciados como 10.0.0.0/8, a B como 172.16.0.0/12 e a C como 192.168.0.0/16. Nessas condições, a classe C engloba a faixa de 192.168.0.0 até:

- (A) 192.168.0.255
- (B) 192.168.255.0
- (C) 192.168.128.255
- (D) 192.168.224.255
- (E) 192.168.255.255

46 - A Internet e a arquitetura TCP/IP implementaram diversos serviços com o objetivo de facilitar a operação e as tarefas executadas pelos usuários. Dentre os serviços implementados, um utiliza um esquema de atribuição dinâmica de endereços IP, sob controle do servidor de rede, enquanto que outro emprega um processo de tradução de mneumônicos em endereços IP como

<http://www.prefeituradebarramansa.com.br/pmbm/web/page/>, no acesso ao site por meio de browsers.

Esses serviços são conhecidos, respectivamente, pelas siglas:

- (A) ICMP e DNS;
- (B) ICMP e NFS;
- (C) ICMP e DHCP;
- (D) DHCP e NFS;
- (E) DHCP e DNS.

47 - Uma rede de computadores padrão Ethernet vem apresentando problemas com alto nível de colisões, o que provoca congestionamento e baixo desempenho, com elevado tempo de resposta. Após análise dos problemas, um administrador de redes indicou a segmentação como solução. O equipamento mais adequado para o caso é:

- (A) hub;
- (B) router;
- (C) bridge;
- (D) switch;
- (E) repeater.

48 - No algoritmo abaixo, a passagem de parâmetros da variável ALFA para OHM é por valor e da variável BETA para PSI é por referência.

algoritmo BARRA_MANSA;

início

{ declaração de variáveis }

ALFA : inteiro;

BETA : string;

{ definição do procedimento BM }

procedimento BM(OHM:inteiro, var PSI:string);

se OHM for ímpar

então

início

atribuir “VERDE” a PSI;

atribuir 18 a OHM;

fim

fim-se;

fim-do-procedimento BM;

{ corpo do algoritmo }

atribuir 13 a ALFA;

atribuir “AMARELO” a BETA;

BM(ALFA,BETA); { chamada do procedimento }

se BETA = “VERDE” então BETA = “AZUL”;

imprime (ALFA,BETA); { impressão }

fim-do-algoritmo.

Ao final do processamento do algoritmo serão impressos para as variáveis ALFA e BETA, respectivamente, os seguintes valores:

- (A) 18 e AMARELO;
- (B) 13 e AMARELO;
- (C) 13 e AZUL;
- (D) 18 e VERDE;
- (E) 13 e VERDE.



49 - Uma estrutura de dados do tipo pilha, denominada Q, suporta três operações básicas, definidas abaixo.

- (I) **Push(Q,x)** : insere um elemento x na pilha Q;
- (II) **Top(Q)** : acessa o elemento do topo da pilha Q, sem removê-lo;
- (III) **Pop(Q)** : remove o elemento de topo da pilha Q.

Nessas condições, considere a seqüência de operações sobre a pilha BARRA (inicialmente vazia), indicadas a seguir.

- a) Push(BARRA,Penedo)
- b) Push(BARRA,Itatiaia)
- c) Push(BARRA,Quatis)
- d) Top(BARRA)
- e) Push(BARRA,Pop(BARRA))
- f) Push(BARRA,Resende)
- g) Push(BARRA,Top(BARRA))
- h) Push(BARRA,Parati)
- i) Pop(BARRA)
- j) Top(BARRA)
- k) Pop(BARRA)

Ao final das operações, o elemento que se encontra no topo da pilha é:

- (A) Parati;
- (B) Quatis;
- (C) Itatiaia;
- (D) Resende;
- (E) Penedo.

50 - Observe o programa em Pascal abaixo.

```
program SUL;
var
  SAIDA : integer;
function LESTE(NR:integer):integer;
begin
  if NR > 4 then LESTE:=NR * LESTE(NR - 1)
    else LESTE:=2;
end;
{corpo do programa }
begin
  clrscr;
  SAIDA:=LESTE(7);
  writeln(SAIDA:10);
end.
```

Após a execução do programa, o número de vezes que a função será chamada e o valor final da variável SAIDA, serão, respectivamente:

- (A) 4 e 840;
- (B) 5 e 840;
- (C) 4 e 210;
- (D) 5 e 420;
- (E) 4 e 420.