



uff UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
Superintendência de Recursos Humanos
DDRH-Departamento de Desenvolvimento de Recursos Humanos

CONCURSO PÚBLICO

CARGO: TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

D14

Instruções ao candidato

- Ao receber o **Caderno de Questões**, confira o cargo, se é aquele para o qual você está concorrendo, e verifique se estão impressas as sessenta questões.
- Além deste **Caderno de Questões**, você receberá o **Cartão de Respostas**. Caso não o tenha recebido, peça-o ao **Fiscal de Sala**.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Em caso afirmativo, assine-o e leia atentamente as instruções de preenchimento. Caso contrário, notifique imediatamente o erro ao Fiscal. O **Cartão de Respostas** sem assinatura poderá ser invalidado.
- Cada questão apresenta cinco opções de respostas, com apenas uma correta. No **Cartão de Respostas**, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma opção assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
- Não é permitido ao candidato: usar instrumentos auxiliares para cálculo e desenho; portar material que sirva de consulta; copiar as opções assinaladas no **Cartão de Respostas**.
- O tempo disponível para responder às questões e preencher o **Cartão de Respostas** é de quatro horas.
- Reserve pelo menos os vinte minutos finais para o preenchimento do **Cartão de Respostas**, que deve ser feito com caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta.
- Quando terminar de responder às questões e preencher o **Cartão de Respostas**, entregue todo esse material ao Fiscal de Sala.
- Retirando-se do local da prova após ter decorrido três horas do início, você poderá levar o **Caderno de Questões**.



Após o aviso de início da prova, os candidatos só poderão se retirar do local decorrido o tempo mínimo de noventa minutos.

Parte I: Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

A LUNETAS MÁGICA (fragmento)

I

- 1 Chamo-me Simplício e tenho condições naturais ainda mais tristes do que o meu nome.
2 Nasci sob a influência de uma estrela maligna, nasci marcado com o selo do infortúnio.
3 Sou míope; pior do que isso, duplamente míope: míope física e moralmente.
4 Miopia física: - a duas polegadas de distância dos olhos não distingo um girassol de uma violeta.
5 E por isso ando na cidade e não vejo as casas.
6 Miopia moral: - sou sempre escravo das ideias dos outros; porque nunca pude ajustar duas ideias minhas.
7 E por isso quando vou às galerias da câmara temporária ou do senado, sou consecutiva e decididamente do parecer de todos os oradores que falam pró e contra a matéria em discussão.
8 Se ao menos eu não tivesse consciência dessa minha miopia moral!... mas a convicção profunda de infortúnio tão grande é a única luz que brilha sem nuvens no meu espírito.
9 Disse-me um negociante meu amigo que por essa luz da consciência represento eu a antítese de não poucos varões assinalados que não tem dez por cento de capital da inteligência que ostentam, e com que negociam na praça das coisas públicas.
10 - Mas esses varões não quebram, negociando assim?... perguntei-lhe.
11 - Qual! são as coisas públicas que andam ou se mostram quebradas.
12 - E eles?..
13 - Continuam sempre a negociar com o crédito dos tolos, e sempre se apresentam como boas firmas.
14 Na cândida inocência da minha miopia moral não pude entender se havia simplicidade ou malícia nas palavras do meu amigo.

II

- 15 Aos doze anos de idade achei-me no mundo órfão de pai e de mãe.
16 Eu estava acostumado a ver pelos olhos de minha mãe, a pensar pela inteligência de meu pai; fiquei, pois, nas trevas dos olhos e da razão.
17 Meus pais eram ricos, e deviam deixar-me, deixaram-me por certo, avultada fortuna; quanto, não sei: meu irmão mais velho que tomou conta dos meus bens, minha tia Domingas que tomou conta da minha pessoa, e minha prima Anica que se criou comigo e que é um talento raro, pois até aprendeu latim, hão de saber disso melhor do que eu.
18 Dizem eles que a minha fortuna vai a vapor, ignoro se para trás se para diante, porque os barcos e carros a vapor avançam e recuam à custa do gás impulsor; mas o meu amigo negociante declarou-me que por certas razões que não compreendo, nas quais, também não sei por que, entra a pessoa da prima Anica, devo confiar muito no zelo da tia Domingas.
19 E eu confio nela o mais possível; porque é uma senhora que anda sempre de rosário e em orações e que tendo alguma coisa de seu, apesar de tão religiosa, nem deu nem dá um vintém de esmola ao pobre que lhe bate à porta, pretextando sempre que tem muita vontade de fazer esmolas evangélicas; porém que ainda não achou meio de esconder da mão esquerda o óbolo da caridade pago pela mão direita.
20 Estou tão profundamente convencido da pureza dos sentimentos religiosos da tia Domingas, que desde que ela tomou conta de mim, vivo em sustos de que algum dia a piedosa senhora mande amputar a mão esquerda para conseguir dar esmolas com a mão direita, conforme o preceito evangélico de que em sua santa severidade não quer prescindir.

III

- 21 Aos dezoito anos de idade comecei a compreender todas as proporções da minha desgraça dupla: chorei, lastimei-me, pedi médicos para os meus olhos, e mestres para minha inteligência.
22 À força de muito rogar e bradar, consegui que me dessem uns e outros.
23 Os mestres ganharam o seu dinheiro e eu quase que perdi todo o meu tempo com eles; porque bem pouco lucrei no empenho de combater a minha miopia moral.
24 O mais hábil dos meus professores declarou-me no fim de quatro anos que um mancebo tão rico de cabedais como eu era, podia bem reputar-se literato de avantajado merecimento, sabendo ler, escrever e as quatro espécies da aritmética.
25 Convencido sempre que só me diziam a verdade, e tendo conseguido saber, aos vinte e dois anos de idade, ler mal, escrever pior, e fazer com a maior dificuldade as quatro espécies da aritmética, mandei embora o hábil professor, e fiquei literato.

26 Os médicos falaram-me em córnea transparente, em cristalino, em raios luminosos muito convergentes, em retina, e não sei em que mais, e acabaram por dizer-me que aos sessenta, ou setenta anos de idade, eu havia de ver muito melhor.

27 Dos médicos alopatas recebi esta consolação de melhor visão aos setenta anos, se estivesse vivo; dos homeopatas não sei se me deram o cristalino em glóbulos, ou os raios convergentes em tintura; mas o fato é que em resultado de dez conferências e de vinte tratamentos diversos não vi uma linha adiante do que via, e apenas posso gabar-me de não ter ficado cego com a luz de tanta ciência.

28 O meu desgosto foi aumentando com os anos.

29 Meu irmão, que é um santo homem, me dizia:

30 - Consola-te, mano; tudo tem compensação: a tua miopia é uma desgraça; mas porque és míope não vês como são bonitos os bordados da farda de um ministro de estado, e portanto não te exasperas por não poder ostentá-los.

31 Convém saber que meu irmão saiu eleito deputado na última designação constitucional, e mandou fazer a sua libré parlamentar ainda antes de ser reconhecido representante legítimo do povo soberano que anda de paletó e de jaqueta.

32 Deste fato e da sua observação concluí eu em minha simplicidade que o mano Américo vive doido por ser ministro para fazer o bem da pátria.

33 E não é só ele; a prima Anica já sonhou três vezes com mudança de gabinete, e com correios e ordenanças à porta de nossa casa.

34 Inocente menina! é um anjo: os seus sonhos são piedosos como as vigílias da tia Domingas, sua mãe, e patrióticos, como os cálculos do mano deputado; ela diz com virginal franqueza que tem meia dúzia de parentes pobres a arranjar, quando o mano Américo for ministro.

35 Meia dúzia só!... que abnegação e que desinteresse da prima Anica!

36 Ela está se tornando tão profundamente religiosa como a tia Domingas.

37 Já fez um ponto de fé deste suavíssimo princípio: "a caridade deve começar por casa".

(MACEDO, J. Manuel de. *A luneta mágica*. São Paulo: Edições Saraiva, 1961, p. 1-5.)

01 A leitura do texto permite deduzir que em sua construção há uma figura de linguagem predominante, à qual, na tradição retórico-literária, dá-se o nome de:

- (A) anacoluto;
- (B) pleonasma;
- (C) ironia;
- (D) eufemismo;
- (E) hipérbole.

02 Pelo que diz logo no início do texto "Chamo-me Simplício e tenho condições naturais ainda mais tristes do que o meu nome" (1º parágrafo), o personagem-narrador relaciona seu nome ao sentimento da tristeza. Este sentimento decorre da consciência que o personagem tem de ser portador de uma miopia moral que relaciona seu nome a um ser humano com o seguinte traço de personalidade:

- (A) educado;
- (B) dissimulado;
- (C) velhaco;
- (D) finório;
- (E) simplório.

03 Observando-se o emprego da preposição em caixa alta na oração "Nasci SOB a influência de uma estrela maligna" (2º parágrafo), pode-se afirmar que, dentre as frases abaixo, está INCORRETA, por ser contexto de emprego da preposição SOBRE, e não da preposição SOB, a seguinte:

- (A) O varão assinalado estava sob suspeita de ser responsável por grande desfalque.
- (B) Simplório estava sob a responsabilidade de seu irmão.
- (C) Sob as palavras de carinho e proteção, havia muito fingimento.
- (D) Sob ser ingênuo, era também pouco inteligente.
- (E) A tia costumava trazer sob seus olhos o sobrinho e a filha.

04 No trecho “Miopia física: a duas polegadas de distância dos olhos não distingo um girassol de uma violeta” (4º parágrafo), entre o constituinte que precede o sinal de dois pontos e o que o sucede há uma relação de sentido que pode ser definida como de:

- (A) concessão e restrição;
- (B) hipótese e condição;
- (C) meio e finalidade;
- (D) causa e consequência;
- (E) conformidade e comparação.

05 A conjunção em caixa alta no trecho “por isso ando na cidade E não vejo as casas” (5º parágrafo) classifica-se como coordenativa aditiva. Do ponto de vista do sentido, entretanto, ela denota:

- (A) oposição;
- (B) alternância;
- (C) conclusão;
- (D) consequência;
- (E) explicação.

06 Para substituir-se o advérbio em caixa alta no trecho “sou CONSECUTIVA e decididamente do parecer de todos os oradores que falam pró e contra a matéria em discussão” (7º parágrafo), o sinônimo que melhor se apresenta entre os abaixo relacionados é:

- (A) interruptamente;
- (B) coerentemente;
- (C) seguidamente;
- (D) equilibradamente;
- (E) racionalmente.

07 No trecho “E por isso quando vou às galerias da câmara temporária ou do senado” (7º parágrafo), foi corretamente empregado o acento indicativo da crase. Das frases abaixo, aquela em que está INCORRETO empregar o acento, pois não ocorre crase, é:

- (A) Ir à galerias do Senado para protestar é dever do cidadão.
- (B) Sua ida à Câmara dos Deputados gerou grande rebuliço.
- (C) Só uma pessoa foi à sua posse na Câmara.
- (D) É bom que alguém vá à sessão legislativa para acompanhar os trabalhos.
- (E) Ninguém foi à reunião da comissão, em protesto contra os desmandos.

08 Os elementos destacados no trecho “que falam PRÓ e CONTRA a matéria em discussão” (7º parágrafo), na verdade, funcionam na língua como elementos prefixados às bases vocabulares primitivas, para a formação de vocábulos derivados. No caso específico desses dois prefixos, têm eles significados antônimos. Têm também significados antônimos os prefixos do par de vocábulos da opção:

- (A) vice-presidente / arquimilionário;
- (B) semicírculo / hemisfério;
- (C) desleal / amoral;
- (D) interpor / percorrer;
- (E) antessala / pós-escrito.

09 Segundo o que afirma o narrador no trecho “Disse-me um negociante meu amigo que por essa luz da consciência represento eu a antítese de não poucos varões assinalados que não tem dez por cento de capital da inteligência que ostentam” (9º parágrafo), pode-se entender que, na opinião do amigo, ele representaria o(a):

- (A) avesso;
- (B) superação;
- (C) atenuação;
- (D) modelo;
- (E) exceção.

10 Do parágrafo 10 ao parágrafo 13, no diálogo entre o narrador e seu amigo negociante, há referência a uns “varões assinalados”, expressão usada por Luís de Camões, no poema épico “Os Lusíadas”, para referir-se aos navegantes heróis portugueses que descobriram o caminho marítimo para as Índias, em 1598. No texto, a expressão ganhou novo sentido e pode ser interpretada como:

- (A) cidadãos bajuladores, verdadeiros sanguessugas dos poderosos;
- (B) políticos demagogos, autênticos anti-heróis da sociedade;
- (C) comerciantes espertalhões, que vendem mercadorias falsificadas;
- (D) malandros ladinos, sempre prontos para fisgar vítimas incautas;
- (E) policiais desonestos, ávidos por propinas.

11 Dos nomes abaixo, aquele que faz o feminino com terminação distinta do destacado em caixa alta no trecho “achei-me no mundo ÓRFÃO de pai e de mãe” (15º parágrafo) é:

- (A) escrivão;
- (B) irmão;
- (C) cirurgião;
- (D) bonachão;
- (E) anfitrião.

12 A respeito dos elementos de coesão textual destacados nos trechos “fiquei, POIS, nas trevas dos olhos e da razão” (16º parágrafo) e “e minha prima Anica que se criou comigo, e que é um talento raro, POIS até aprendeu latim” (17º parágrafo), pode-se afirmar que:

- (A) ambos exprimem causa;
- (B) o 1º exprime explicação; o 2º, consequência;
- (C) o 1º exprime explicação; o 2º, conclusão;
- (D) o 1º exprime causa; o 2º, consequência;
- (E) o 1º exprime conclusão; o 2º, explicação.

13 O termo em caixa alta no trecho “nas quais, também não sei POR QUE, entra a pessoa da prima Anica” (18º parágrafo) está corretamente redigido. Considerando-se as quatro formas de grafia desse termo, pode-se afirmar que está INCORRETA a frase:

- (A) Tia Domingas vivia com o rosário na mão e o narrador não sabia por quê.
- (B) O narrador desconhecia a razão porque a prima Anica entrava na sua relação de confiança com a tia Domingas.
- (C) Era difícil saber o porquê de tanto zelo no trato com a educação do narrador.
- (D) Era possível a Simplício desconfiar dos médicos, porque não percebia nenhuma melhora em sua visão.
- (E) Para Simplício era complicado entender por que não se curava da miopia moral.

14 A expressão em caixa alta no trecho “eu confio nela O MAIS POSSÍVEL” (19º parágrafo), se não for usada de acordo com as normas de concordância, pode levar o usuário da língua a erro. Das frases abaixo, a que está INCORRETA por emprego inadequado da referida expressão é:

- (A) O narrador sentia-se o mais possível tranquilo com a proteção de sua família.
- (B) Os parentes eram os mais corretos possível no trato com o Simplício.
- (C) As dúvidas de Simplício eram as mais pertinentes possíveis.
- (D) Em razão de sua miopia física, Simplício encontrava-se inseguro o mais possível.
- (E) Sem dúvida, a família tratava o narrador de forma a mais carinhosa possível.

15 A oração reduzida de gerúndio no trecho “E eu confio nela o mais possível; porque é uma senhora que anda sempre de rosário e em orações e que tendo alguma coisa de seu, apesar de tão religiosa, nunca deu nem dá um vintém de esmola ao pobre que lhe bate à porta” (19º parágrafo), para que se mantenha o sentido original, tem de ser desenvolvida na forma:

- (A) quando tem alguma coisa de seu;
- (B) para que tenha alguma coisa de seu;
- (C) de modo que tem alguma coisa de seu;
- (D) porque tem alguma coisa de seu;
- (E) embora tenha alguma coisa de seu.

16 Das alterações feitas na redação da oração adjetiva do trecho “conforme o preceito evangélico de que em sua santa severidade não quer prescindir” (20º parágrafo), aquela que está INCORRETA, quanto ao emprego do pronome relativo, é:

- (A) conforme o preceito evangélico no qual em sua santa severidade confia;
- (B) conforme o preceito evangélico com que em sua santa severidade não quer concordar;
- (C) conforme o preceito evangélico ao qual em sua santa severidade não quer dispensar;
- (D) conforme o preceito evangélico sobre que em sua santa severidade gostaria de falar;
- (E) conforme o preceito evangélico a favor do qual em sua santa severidade quer argumentar.

17 A vírgula empregada no período “À força de muito rogar e bradar, consegui que me dessem uns e outros” (22º parágrafo) justifica-se pela seguinte regra de pontuação:

- (A) marca antecipação de oração adverbial temporal;
- (B) separa o termo sujeito do predicado;
- (C) marca antecipação de termo em função de adjunto adverbial;
- (D) isola termo em função de vocativo;
- (E) isola termo em função de aposto.

18 Reescrevendo-se o período “Consola-te, mano; tudo tem compensação: a tua miopia é uma desgraça; mas porque és míope não vêes como são bonitos os bordados da farda de um ministro de estado, e portanto não te exasperas por não poder ostentá-los” (30º parágrafo) em tratamento VOCÊ e procurando-se manter a uniformidade de tratamento, a forma correta é:

- (A) Console-se, mano; tudo tem compensação: a sua miopia é uma desgraça; mas porque é míope não vê como são bonitos os bordados da farda de um ministro de estado, e portanto não se exaspera por não poder ostentá-los.
- (B) Consola-se, mano; tudo tem compensação: a tua miopia é uma desgraça; mas porque é míope não vê como são bonitos os bordados da farda de um ministro de estado, e portanto não te exaspera por não poder ostentá-los.
- (C) Console-se, mano; tudo tem compensação: a sua miopia é uma desgraça; mas porque sois míope não vêes como são bonitos os bordados da farda de um ministro de estado, e portanto não se exaspera por não poder ostentá-los.
- (D) Consola-se, mano; tudo tem compensação: a sua miopia é uma desgraça; mas porque és míope não vedes como são bonitos os bordados da farda de um ministro de estado, e portanto não se exaspera por não poder ostentá-los.
- (E) Consolai-vos, mano; tudo tem compensação: a vossa miopia é uma desgraça; mas porque é míope não vê como são bonitos os bordados da farda de um ministro de estado, e portanto não vos exaspera por não poder ostentá-los.

19 O verbo em caixa alta no trecho “CONVÉM saber que meu irmão saiu eleito deputado na última designação constitucional” (31º parágrafo) é derivado do verbo VIR, cuja flexão é considerada irregular. Das frases abaixo, todas com verbos derivados de VIR, está INCORRETA, quanto à flexão verbal a seguinte:

- (A) A simplicidade do narrador advinha de sua condição de órfão.
- (B) Se o personagem intervisse em seus negócios, descobriria as maracutaias.
- (C) A dúvida proveio da observação que lhe fez o amigo negociante.
- (D) Após uma desilusão, sempre sobrevêm momentos de reconstrução.
- (E) Conviria ao narrador um melhor acompanhamento dos próprios negócios.

20 A grafia do vocábulo em caixa alta no trecho “ela diz com virginal FRANQUEZA que tem meia dúzia de parentes pobres a arranjar” (34º parágrafo) justifica-se por ser um derivado com o sufixo -EZA. Dos pares abaixo, aquele com vocábulo INCORRETO, por não ser derivado com esse sufixo, é:

- (A) grandeza / estranheza;
- (B) sutileza / delicadeza;
- (C) baixeza / largueza;
- (D) realeza / burgueza;
- (E) clareza / tristeza.

Parte II: Conhecimentos Específicos

21 Com relação aos algoritmos é INCORRETO afirmar:

- (A) é uma sequência de instruções finitas;
- (B) representa obrigatoriamente um programa de computador;
- (C) são os passos necessários para realizar uma tarefa;
- (D) existe mais de um algoritmo para um mesmo problema;
- (E) podem ser desenvolvidos para serem implementados em um computador.

22 Enquanto um processo executa, ele pode mudar de estado: pronto, em execução e bloqueado. Quatro transições são possíveis entre estes estados. Indica uma transição INVÁLIDA: o processo está:

- (A) bloqueado e entra em execução;
- (B) em execução e se torna bloqueado;
- (C) bloqueado e se torna pronto;
- (D) pronto e entra em execução;
- (E) em execução e muda para o estado de pronto.

23 Para evitar condições de corrida/disputa, é necessário impedir que mais de um processo leia e escreva ao mesmo tempo em uma área de memória compartilhada. Deve-se garantir a exclusão mútua, ou seja, dois processos não podem acessar as suas regiões críticas ao mesmo tempo. Considere as sentenças abaixo:

- I Desabilitar interrupções é a solução mais simples para resolver o problema da exclusão mútua. Este mecanismo funciona principalmente em sistemas com múltiplos núcleos de processamento.
- II Um processo não pode esperar indefinidamente para entrar em sua região crítica.
- III Semáforos e monitores são utilizados para resolver o problema da exclusão mútua, porém sua grande desvantagem é a espera ocupada.

Das sentenças acima:

- (A) somente I é verdadeira;
- (B) somente II é verdadeira;
- (C) somente I e II são verdadeiras;
- (D) somente II e III são verdadeiras;
- (E) todas são verdadeiras.

24 A respeito dos semáforos, é INCORRETO afirmar que:

- (A) um semáforo é uma variável inteira não negativa;
- (B) a operação "down" decrementa o valor de um semáforo se este for maior do que zero;
- (C) semáforos podem ser usados para garantir a exclusão mútua;
- (D) um semáforo pode ser manipulado por duas instruções "down" e "up";
- (E) a operação "up" que incrementa o valor de um semáforo não é atômica.

25 A respeito dos algoritmos de escalonamento de CPU, é correto afirmar que:

- (A) na política de escalonamento por prioridades, a cada processo é atribuída uma prioridade, e àquele com um valor mais próximo à média aritmética das prioridades é dado o direito de executar primeiro;
- (B) a política de escalonamento FCFS é a de mais simples implementação e foi criada especialmente para sistemas de tempo compartilhado;
- (C) a política SJF (Shortest Job First), que prioriza os processos menores, adota um escalonamento preemptivo;
- (D) o algoritmo de escalonamento round-robin é não preemptivo;
- (E) na política de escalonamento FCFS (First Come First Served) a CPU é atribuída aos processos na ordem em que eles a requisitam.

26 Quando os segmentos de memória alocados a processos e segmentos de memória livres são mantidos em uma lista ordenada, é possível utilizar diversos algoritmos para alocar memória a um processo recém-criado. Com relação a estes algoritmos, é INCORRETO afirmar que:

- (A) best-fit aloca o menor segmento de memória livre que seja suficiente para caber o processo;
- (B) first-fit aloca o primeiro segmento de memória livre que seja suficiente para caber o processo;
- (C) best-fit elimina o problema de fragmentação externa;
- (D) worst-fit aloca o maior segmento de memória livre disponível;
- (E) best-fit é mais lento que o first-fit, pois precisa pesquisar a lista inteira cada vez que for chamado.

27 A maioria dos sistemas com memória virtual utiliza uma técnica denominada paginação. Sobre este tema é correto afirmar que:

- (A) o método básico para implementar a paginação envolve dividir a memória física em blocos de tamanho fixo, chamados quadros;
- (B) paginação é um esquema de gerência de memória que admite que o espaço de endereços físicos de um programa seja apenas contíguo;
- (C) na paginação a memória virtual é formada por um único bloco chamado página;
- (D) na paginação existe fragmentação externa;
- (E) uma das vantagens da paginação é que nunca existirá fragmentação interna.

28 Com relação ao problema de deadlock, pode-se afirmar que:

- (A) deadlock é exatamente a mesma coisa que starvation;
- (B) na prevenção de deadlock, deve-se permitir que processos que possuam recursos já garantidos requisitem novos recursos;
- (C) a condição de posse e espera não é necessária para ocorrência de deadlocks;
- (D) um processo A está em deadlock quando ele espera por um evento que será disparado pelo processo B;
- (E) uma das condições necessárias para ocorrência de deadlock é a implementação da exclusão mútua.

29 Os três métodos principais de alocação do espaço em disco são alocação contígua, encadeada e indexada. Sobre o tema, pode-se afirmar que:

- (A) a alocação contígua possui a grande vantagem de eliminar a fragmentação do disco;
- (B) na alocação contígua cada bloco de disco possuirá um ponteiro para o próximo bloco usado pelo arquivo;
- (C) na alocação indexada todos os ponteiros são reunidos em um único local: o bloco de índice;
- (D) na alocação encadeada existe o problema da fragmentação externa, pois nem todo bloco livre pode ser usado para alocação;
- (E) na alocação indexada existe um único bloco de índices para todos os arquivos abertos no sistema.

30 Com relação à forma como os diretórios podem ser estruturados, é INCORRETO afirmar que:

- (A) na estrutura de diretório de dois níveis, cada usuário possui seu próprio diretório;
- (B) diretórios estruturados em árvores permitem que os usuários criem seus próprios subdiretórios e organizem seus arquivos de maneira conveniente;
- (C) na estrutura de diretório de único nível, todos os arquivos estão contidos dentro de um único diretório;
- (D) na estrutura de diretório de único nível, é possível que existam arquivos com o mesmo nome, desde que estes pertençam a usuários distintos;
- (E) diretórios estruturados em grafos acíclicos permitem o compartilhamento de arquivos e subdiretórios.

31 A redução do tempo médio do posicionamento do braço de disco pode melhorar substancialmente o desempenho do sistema. Sobre o tema, pode-se afirmar que:

- (A) o algoritmo FCFS (First Come, First Served) prioriza as requisições feitas nas extremidades do disco;
- (B) o algoritmo LOOK é uma variante do algoritmo SCAN, sendo projetado para oferecer um tempo de espera das requisições mais uniforme;
- (C) a grande vantagem do algoritmo SSTF (Shortest Seek Time First), que atende as requisições mais próximas da posição atual do braço do disco, é que ele é justo, e nunca ocorre o problema de uma requisição esperar indefinidamente para ser atendida;

- (D) no algoritmo SCAN, o braço do disco começa em uma extremidade do disco e passa para outra, atendendo a todas as requisições que são encontradas no caminho;
- (E) nenhuma vantagem pode ser obtida pelo emprego do algoritmo LOOK.

32 O estado de um processo que está aguardando por uma operação de entrada e saída é:

- (A) encerrado;
- (B) em execução;
- (C) pronto;
- (D) em espera;
- (E) morto.

33 Para se conseguir somar valores em SQL, é usada a função de agregação:

- (A) MIN;
- (B) SUM;
- (C) MAX;
- (D) COUNT;
- (E) AVG.

34 A instrução de manipulação de dados que necessita de CURSOR é:

- (A) INSERT;
- (B) DELETE;
- (C) SELECT;
- (D) UPDATE;
- (E) SELECT unitária.

35 Das operações abaixo, NÃO pertence à álgebra relacional:

- (A) produto;
- (B) projeção;
- (C) restrição;
- (D) diferença;
- (E) concatenação.

36 Considere as sentenças abaixo:

- I Qualquer expressão do cálculo relacional pode ser convertida em uma expressão semanticamente equivalente da álgebra relacional, e vice-versa.
- II O cálculo relacional é descritivo.
- III A álgebra relacional é prescritiva.

Das sentenças acima:

- (A) todas são verdadeiras;
- (B) apenas II e III são verdadeiras;
- (C) apenas I e III são verdadeiras;
- (D) apenas I e II são verdadeiras;
- (E) apenas I é verdadeira.

37 O modelo relacional se dedica ao exame de três aspectos principais dos dados. São eles:

- (A) seleção, divisão e produto;
- (B) junção, restrição e projeção;
- (C) união, diferença e produto;
- (D) estrutura, manipulação e integridade;
- (E) estrutura, restrição e projeção.

38 São consideradas Formas Normais (FN) válidas as abaixo relacionadas, EXCETO:

- (A) 1FN;
- (B) 2FN;
- (C) 4FN;
- (D) Forma Normal de Boyce/Codd;
- (E) 10FN.

39 Especialmente em um sistema cliente/servidor se deseja reduzir o número de mensagens entre o cliente e o servidor. Esta redução pode ser feita através do uso de:

- (A) stored procedures;
- (B) cursores;
- (C) CURRENT DELETE;
- (D) CURRENT UPDATE;
- (E) laços FETCH.

40 Segurança em banco de dados diz respeito à proteção de dados contra ACESSO NÃO AUTORIZADO. São formas de segurança válidas para o uso em banco de dados as abaixo relacionadas, EXCETO:

- (A) controle da integridade dos dados;
- (B) controle de acesso discriminatório;
- (C) controle de acesso mandatário;
- (D) criptografia de dados;
- (E) criptografia de chave pública.

41 São comandos SQL para tratar a proteção de dados contra acesso não autorizado:

- (A) CREATE e DELETE;
- (B) GRANT e DELETE;
- (C) GRANT e REVOKE;
- (D) CREATE e GRANT;
- (E) DELETE e REVOKE.

42 São operadores de agregação da linguagem SQL os abaixo relacionados, com EXCEÇÃO de:

- (A) DISTINCT;
- (B) COUNT;
- (C) SUM;
- (D) AVG;
- (E) MIN.

As três tabelas a seguir serão utilizadas nas questões **43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 e 51**.

Funcionario			
Matricula	Nome	DataNascimento	Sexo
1	Mario	05/06/1971	M
2	Marcos	15/07/1980	M
3	Ana	01/01/1976	F
4	Hugo	07/03/1981	M

Departamento	
CodDepartamento	NomeDepartamento
1	Vendas
2	Gerencial
3	Mecânica
4	Administração

FuncionarioEmDepartamento			
Matricula	CodDepartamento	DataInicio	DataFim
1	3	01/10/2007	
2	1	03/06/2005	01/03/2005
2	2	01/03/2009	
3	1	15/05/2001	
4	1	16/11/2002	
4	3	18/04/2008	

43 Observe o comando SQL a seguir.

```
SELECT codDepartamento, count(*)  
FROM FuncionarioEmDepartamento  
WHERE codDepartamento < 3  
GROUP BY codDepartamento  
ORDER BY codDepartamento
```

A opção que apresenta o resultado correto para o comando SQL acima é:

(A) 1 1
2 2

(B) 1 3
2 1

(C) 3 1
2 1

(D) 1 1
2 1

(E) 2 1
3 1

44 Observe o comando SQL a seguir:

```
SELECT T1.nome  
FROM Funcionario AS T1, FuncionarioEmDepartamento AS T2  
WHERE T1.Matricula = T2.Matricula  
GROUP BY T1.nome  
HAVING count(*) > 1  
ORDER BY T1.nome
```

A opção que apresenta o resultado correto para o comando SQL acima é:

- (A) Hugo
- (B) Marcos
- (C) Hugo
Marcos
- (D) Hugo
Marcos
Mario
- (E) Ana
Hugo
Marcos
Mario

45 A opção que apresenta o resultado correto para o comando SQL a seguir é:

```
SELECT T1.Nome, T2.NomeDepartamento  
FROM Funcionario AS T1, Departamento AS T2, FuncionarioEmDepartamento AS T3  
WHERE T1.Matricula=T3.Matricula And T2.codDepartamento=T3.codDepartamento And  
T2.codDepartamento=2;
```

- (A) Marcos Administração
- (B) Marcos Gerencial
- (C) Marcos Mecânica
- (D) Marcos Vendas
- (E) Vendas Marcos

46 A opção que apresenta o resultado correto para o comando SQL a seguir é:

```
SELECT count(*)  
FROM Funcionario  
WHERE sexo<>'F';
```

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

47 A opção que apresenta o resultado correto para o comando SQL a seguir é:

```
SELECT Sexo, count(*)  
FROM Funcionario  
GROUP BY Sexo  
ORDER BY Sexo DESC;
```

- (A) M 1
 F 3
- (B) F 1
 M 3
- (C) M 3
- (D) F 1
- (E) M 3
 F 1

48 A opção que apresenta a consulta correta para excluir todos os elementos da tabela de FuncionarioEmDepartamento com Matricula = 2 é:

- (A) DELETE FROM FuncionarioEmDepartamento WHERE Matricula = 2
- (B) DELETE * FROM FuncionarioEmDepartamento WHERE Matricula = 2
- (C) UPDATE * FROM FuncionarioEmDepartamento WHERE Matricula = 2
- (D) UPDATE FROM FuncionarioEmDepartamento WHERE Matricula = 2
- (E) DELETE * FROM Funcionario WHERE Matricula = 2

49 A opção que apresenta a consulta correta para contar todos os elementos da tabela de Funcionário é:

- (A) SELECT SUM(*) FROM Funcionario
- (B) SELECT * FROM Funcionario
- (C) SELECT DISTINCT * FROM Funcionario
- (D) SELECT COUNT(*) FROM Funcionario
- (E) COUNT * FROM Funcionario

50 A opção que apresenta o resultado correto para o comando SQL a seguir é:

```
SELECT Funcionario.nome, Departamento.nomeDepartamento  
FROM Departamento INNER JOIN (Funcionario INNER JOIN FuncionarioEmDepartamento ON  
Funcionario.Matricula=FuncionarioEmDepartamento.Matricula) ON  
Departamento.codDepartamento=FuncionarioEmDepartamento.CodDepartamento  
WHERE Funcionario.matricula>2 And Departamento.codDepartamento<=2  
ORDER BY Funcionario.nome
```

- (A) Hugo Vendas
 Marcos Vendas
- (B) Ana Vendas
 Marcos Vendas
- (C) Ana Vendas
 Hugo Vendas
- (D) Ana Vendas
 Hugo Vendas
 Marcos Vendas
- (E) Marcos Vendas
 Hugo Vendas

51 A opção que apresenta o resultado correto para o comando SQL a seguir é:

```
SELECT DISTINCT matricula  
FROM FuncionarioEmDepartamento  
WHERE codDepartamento>1  
ORDER BY matricula;
```

- (A) 1
2
3
4
- (B) 1
2
3
- (C) 1
2
4
- (D) 2
3
4
- (E) 3
4

52 Com relação aos conceitos de programação orientada a objetos em Java, é correto afirmar que:

- (A) o método construtor de uma classe retorna valor;
- (B) a assinatura de um método é composta de seu nome e dos tipos e quantidades dos parâmetros;
- (C) a relação entre classes e objetos é a mesma existente entre variáveis e funções;
- (D) a finalidade de definir classes é encapsular dados e funções protegendo-os do compilador;
- (E) a existência de métodos com o mesmo nome ocorre apenas se o tipo de retorno e/ou os parâmetros forem diferentes.

53 A capacidade de uma linguagem orientada a objetos de permitir a criação de métodos com nomes, mas assinaturas diferentes é chamada de:

- (A) modificadores de acesso;
- (B) herança;
- (C) encapsulamento;
- (D) polimorfismo;
- (E) sobrecarga de métodos.

54 Considere uma declaração de método em Java. Faz parte da assinatura do método:

- (A) o tipo do argumento que é passado para o método;
- (B) o tipo de retorno;
- (C) o modificador de acesso;
- (D) a palavra chave "return";
- (E) a palavra chave "metodo".

55 O mecanismo que permite o desenvolvimento de programas em Java tolerantes a falha é:

- (A) encapsulamento;
- (B) polimorfismo;
- (C) herança;
- (D) tratamento de exceção;
- (E) sobrecarga de métodos.

56 Com relação ao mecanismo de herança das linguagens Orientadas a Objeto, é INCORRETO afirmar que:

- (A) é uma forma de prover reutilização de código;
- (B) é uma forma de prover redundância de código;
- (C) uma classe pode herdar campos e métodos de uma outra classe;
- (D) a classe base, que é herdada por outra classe, pode ser chamada de superclasse;
- (E) a nova classe, a ser criada a partir de outra, pode ser chamada de subclasse.

57 Com relação aos servlets e às JSPs, é correto afirmar:

- (A) todos os servlets devem implementar a interface Servlet;
- (B) a tecnologia das JSPs dificulta o processo de criação de páginas separando a apresentação do conteúdo;
- (C) para trabalhar com servlets, NÃO é necessário importar nenhum pacote ou classe da linguagem Java;
- (D) as JSPs NÃO são uma extensão da tecnologia servlet;
- (E) os servlets são comumente utilizados quando uma grande parte do conteúdo enviado ao cliente é texto estático ou marcação.

58 As JSPs são compostas por quatro componentes-chave. O componente que NÃO pertence às JSPs:

- (A) ações;
- (B) bibliotecas de tags;
- (C) elementos de script;
- (D) eventos;
- (E) diretivas.

59 Com relação ao JavaServer Faces (JSF) é INCORRETO afirmar:

- (A) ainda é uma linguagem baseada em páginas, como a maioria das tecnologias;
- (B) é um arcabouço MVC para o desenvolvimento de aplicações Web;
- (C) a execução da aplicação é realizada totalmente no lado cliente;
- (D) utiliza Ajax em alguns de seus componentes, tornando alguns processos mais rápidos e eficientes;
- (E) permite o desenvolvimento de aplicações para a internet de forma visual, ou seja, arrastando e soltando os componentes na tela.

60 A especificação do Enterprise JavaBeans (EJB) detalha como o servidor de aplicação fornece solução para problemas comuns, com EXCEÇÃO de:

- (A) processamento de transações;
- (B) desenvolvimento de aplicações do lado cliente;
- (C) persistência;
- (D) segurança;
- (E) controle de concorrência.

