

# BANESE

## Banco do Estado de Sergipe Processo Seletivo Público

Nível Superior  
Cargo: Trainee  
Área: Informática

Caderno de  
Provas Objetivas e Discursiva

Aplicação: 21/3/2004

# MANHÃ

**CESPE**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte e cinco** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 125**, e a prova discursiva, acompanhada de uma página para rascunho.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 4 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 5 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato perde **1,00** ponto, conforme consta no Edital n.º 1/2004 – BANESE, de 9/1/2004.
- 6 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 7 A duração das provas é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova discursiva para a respectiva folha.
- 8 Na prova discursiva, não será avaliado texto definitivo escrito a lápis ou que tenha identificação fora do local apropriado.
- 9 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe as suas folhas de respostas e de texto definitivo e deixe o local de provas.
- 10 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA

- I **22/3/2004** – Divulgação, a partir das 10 h, dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no sítio <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **23 e 24/3/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente no local e no horário que serão informados na divulgação desses gabaritos.
- III **23/4/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial do Estado de Sergipe e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e do resultado provisório da prova discursiva.
- IV **26 e 27/4/2004** – Recebimento de recursos contra o resultado provisório da prova discursiva, exclusivamente no local e no horário que serão informados na divulgação desses resultados.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 9 do Edital n.º 1/2004 – BANESE, de 9/1/2004.
- Informações relativas ao processo seletivo poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 448 0100 ou pela Internet, no sítio <http://www.cespe.unb.br>.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 125 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código C, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código E, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto I — itens de 1 a 10

#### Brasileiros do século em justiça e economia

1 Com o intuito de valorizar os relevantes serviços  
prestados, em várias categorias, por nomes ilustres da  
sociedade brasileira que se destacaram ao longo do século  
4 XX, foi promovida uma enquete popular de que resultaram as  
indicações para Brasileiro do Século, nas categorias  
abrangidas. A extensa listagem dos proeminentes em justiça  
7 e economia é encabeçada por Rui Barbosa, com 75% das  
indicações, a quem segue Celso Furtado, com 67,61% dos  
votos e, em terceiro lugar, Mário Henrique Simonsen,  
10 com 56,45%.

Em analogia a Rui, o *Águia de Haia*, sabe-se que,  
durante anos, o maior elogio que alguém poderia fazer a um  
13 amigo era a exclamação “Você é muito Rui!”. A expressão  
foi moda no Brasil, e o nome do jurista era sinônimo de  
inteligência, astúcia, brio. Nada mais justo: a erudição de  
16 Rui lhe deu a capacidade de falar, com fluência, inglês,  
italiano, espanhol, alemão e francês. Desde menino a  
família tinha certeza de que ele seria um gênio da raça.

19 Aos cinco anos, aprendeu a analisar orações e  
conjugação de verbos e, aos dez anos, tinha lido alguns dos  
clássicos da literatura, além de declamar trechos de Camões.  
22 Na Faculdade de Direito do Recife — onde cursou os dois  
primeiros anos, até transferir-se para a Faculdade de Direito  
de São Paulo, desconsolado com uma nota baixa —, gastava  
25 parte do dinheiro que o pai mandava para comprar velas,  
usadas para estudar nas madrugadas. Quase diariamente, ia às  
livrarias bisbilhotar e comprar os 35 mil livros que hoje  
28 enchem as estantes da Fundação Casa de Rui Barbosa, antiga  
residência do jurista baiano, em Botafogo, zona sul do Rio de  
Janeiro.

31 O economista Celso Furtado, por seu turno, mesmo  
antes de ser reverenciado no meio acadêmico, preferia  
conjeturar sobre contingências políticas do país a comentar  
a respeito de sua vida pessoal. Sua obra clássica, **Formação**  
34 **Econômica do Brasil**, quase foi condenada às traças de  
algum depósito velho dos correios. Quando acabou de  
escrever o calhamaço de 400 páginas, estava na Inglaterra e  
37 enviou os originais para este lado do Atlântico. Sem resposta  
do editor, desconfiou de extravio. Foi até uma agência,  
confirmou a suspeita, ganhou mil pedidos de desculpas e sete  
40 libras de indenização. O livro só saiu porque um amigo  
cauteloso o havia convencido a tirar uma fotocópia dos  
43 textos. Com um rolo de filme e um aparelho de projeção,  
Furtado teve de copiar página por página. A respeito desse  
episódio, comenta: “Pelo menos deu para enxugar a  
46 celulite verbal”.

Ele nunca pôde compreender a existência de um  
problema estritamente econômico, sem correlações sociais.  
49 Defendia a reforma agrária e a industrialização voltada para  
o mercado interno. Para ler, qualquer hora ou lugar servia.  
A paixão pela literatura rendeu-lhe o seguinte comentário:  
52 “Você apela para a imaginação em suas análises. Devia  
escrever romances em vez de ser economista”. Furtado nunca  
ligou para tais comentários. Não foi romancista e, com seu  
55 jeito modesto e espontâneo, tornou-se uma referência  
obrigatória para se entender o Brasil.

Já Mário Henrique Simonsen, em 1974, quando  
58 assumiu o Ministério da Fazenda, marcou sua gestão pela  
racionalidade econômica. Na época, a contenção de gastos  
entrou em choque com o pensamento de algumas figuras  
eminentes do regime militar. Deslocado para a Secretaria do  
61 Planejamento, sua austeridade incomodava governo,  
empresários e oposição. A respeito de seu pedido  
de demissão, em 1979, ironizou: “Foi uma espécie de  
64 *Dia do Fico* às avessas. Um *Dia do Saio*, já que era para  
a felicidade geral da Nação”.

67 Simonsen ganhou o *status* de maior oráculo da  
economia no país, pois vários ministros da Fazenda e até o  
presidente Fernando Henrique Cardoso o consultavam  
freqüentemente. Em 1994, descobriu um tumor no pulmão que  
70 se espalhou para a cabeça; submeteu-se a uma radiocirurgia  
no cérebro e contou que, ao chegar a casa, abriu um livro de  
matemática, fez uma série de cálculos complicadíssimos e  
73 comentou: “Pelo menos não estragaram nada aqui dentro!”.  
Um amigo afirmou: “Tivesse descuidado menos da saúde,  
76 seguramente seria um Nobel de Economia.”

Internet: <<http://www.terra.com.br/Istoé/biblioteca/brasileiro/justica>>.  
Acesso em fevereiro de 2003 (com adaptações).

Com base nas idéias e nas relações morfossintáticas e semânticas do texto I, julgue os itens seguintes.

- 1 O texto informa ter sido o propósito de destacar os mais lídimos representantes nacionais, do panorama internacional, na área de justiça econômica, o fator responsável pela retirada do esquecimento de vultos históricos como os referidos.
- 2 A “listagem”, que não se resume aos nomes citados, deve estar organizada em ordem decrescente de indicações, de acordo com a preferência dos informantes da pesquisa.
- 3 No segundo parágrafo, a perífrase *Águia de Haia* refere-se a Rui Barbosa, mas a analogia “Você é muito Rui!” era dirigida a terceiros cuja capacidade intelectual lembrava do jurista.
- 4 No terceiro parágrafo, são atribuídas ao cidadão Rui Barbosa as seguintes características: elevado domínio do idioma pátrio, capacidade de seleção e fruição de leitura de obras clássicas de reconhecido valor, destacada persistência e determinação.
- 5 Os conectores “sobre” (R33) e “a respeito de” (R34) são intercambiáveis no contexto em que estão empregados, devido ao fato de expressarem a mesma circunstância de assunto.

Em cada um dos itens a seguir, é indicado um trecho do texto I e uma reescritura desse trecho. Julgue a correção de cada reescritura considerando a pontuação, a concordância e a manutenção da idéia básica do respectivo fragmento do texto I.

- 6 “Quando (...) indenização” (R36-41) – Quando acabou de escrever, um calhamaço de 400 páginas estava na Inglaterra; então enviou-os para cá, mas como não teve resposta do editor, desconfiou de extravio, foi em uma agência, confirmou a suspeita da perda, ganhou mil pedidos de desculpas, sete libras de indenização e o livro, de volta.
- 7 “Ele (...) servia” (R47-50) – Ele nunca conseguiu compreender que houvesse problemas econômicos não-relacionados à sociedade. Defensor da reforma agrária e da industrialização, julgava que essa deveria privilegiar o mercado interno. Para ler, independia de hora ou de lugar.
- 8 “A paixão (...) Brasil” (R51-56) – Sua paixão pela literatura, rendeu-lhe a sugestão de que, por apelar reiteradamente para a imaginação, deveria escrever romances, ao invés de ser economista; no entanto, Furtado nunca deu bola para tais comentários, e não foi romancista, sequer, com seu jeito modesto e espontâneo, virou uma referência nacional.
- 9 “Já Mário (...) oposição” (R57-63) – Já, Mário Henrique Simonsen em 1974, quando assumiu como Ministro da Fazenda marcou sua gestão pela racionalidade do perfil econômico, na época. A contenção de gastos entrou em choque com o pensamento de alguma figura proeminentes do regime militar; deslocada da Secretaria do Planejamento.
- 10 “Deslocado (...) Nação” (R61-66) – Simonsen, com sua austeridade, incomodava o governo, os empresários e a oposição, razão pela qual seu pedido de demissão, em 1979, ironizou que havia sido uma espécie de *Dia do Fico* às avessas, a despeito de ser um *Dia do Saio*, já que era para a felicidade geral da nação.

Julgue a ortografia, a regência e os processos coesivos de referência dos seguintes itens.

- 11 O ex-Ministro da Fazenda, levado a pedir demissão, fez, ironicamente, um trocadilho com um fato histórico brasileiro: afirmou ter realizado um *Dia do Fico* às avessas, por que, em obediência à vontade popular, declarou: “Para a felicidade geral da Nação, eu saio.”
- 12 Simonsen ganhou o estatuto de maior consultor econômico do país, uma vez que diversos ministros de Estado e até o presidente da República lhe consultavam com frequência.
- 13 Considerando o ano de 2004, pode-se afirmar de que há dez anos Simonsen foi afectado por um tumor no pulmão, o qual espalhou-se para a cabeça, levando-o a submeter-se a uma radio-cirurgia cerebral.
- 14 Alguns amigos contam que Simonsen, ao chegar a casa, após a intervenção cirúrgica, tomou um livro de matemática, concentrou-se em fazer uma série de cálculos complicadíssimos e verbalizou, depois de ter feito as contas, que, ao menos, não lhe haviam estragado o cérebro.
- 15 Um amigo conjecturou que, caso Mário tivesse mais cuidados com a saúde, não teria falecido tão cedo e, provavelmente, tivesse sido indicado para — e conquistado — o Prêmio Nobel de Economia.

After a decade of trade liberalization and eight years of a successful anti-inflation drive, Brazil is firmly on track for long-term growth despite slowing economy in 2001. Brazil's optimism is rooted in the sweeping and positive reforms that have been wrought<sup>1</sup> via industry privatization, a transition to democracy, liberalized trade, a dynamic banking system and its ability to attract large sums of foreign investment. These factors constitute a critical mass of irreversible changes in Brazil and are providing a solid underpinning as the nation moves forward from the boom-bust cycles of the past onto a course of sustained growth.

<sup>(1)</sup>wreak – past **wreaked** or **wrought** – to cause (something) to happen in a violent and often uncontrolled way.

Internet: <<http://www.brazilchamber.org/>>.  
Access on Feb./2004 (with adaptations).

It can be inferred from the passage that

- 16 Brazilian inflation is now under control after ten years of unsuccessful attempts.
- 17 Brazilian economy has been growing at the same pace with no interruption since 1994.
- 18 at least four factors have contributed to Brazilian optimism as far as its economy is concerned.
- 19 Brazilian banking system has always attracted big international investors.
- 20 Brazil has now paved the way for growth economic growth.

<sup>1</sup> The development of the Internet as a legitimate medium for business interaction has dramatically altered the nature of commerce throughout the world. Originally spawned<sup>1</sup> as an alternative tool of communication in the event of a nuclear war, the Internet has undergone tremendous growth since its inception in 1969. The unforeseen outcome of this defensive scheme turned technological innovation has redefined our narrow perception of commerce; it has driven the winds of change through the very bastions of conventional business strategy.

<sup>(1)</sup>spawn – to produce.

Internet: <<http://www.stanford.edu/>>.  
Access on Feb./2004 (with adaptations).

In relation to the text above, it is correct to state that

- 21 the Internet is now used all over the world in business relations.
- 22 the Internet served as the only alternative means of communication in case of a nuclear war.
- 23 the future of the Internet success was predictable.
- 24 “outcome” (R6) can be replaced by **come out**.
- 25 “defensive scheme” (R6-7) refers to “the Internet” (R5).

Considere a situação em que uma agência bancária possua 8 caixas eletrônicos, dos quais 3 não estão funcionando, enquanto outra agência do mesmo banco possui 20 caixas eletrônicos, dos quais 8 não estão funcionando. Supondo que um cliente desse banco não dispõe de qualquer informação a respeito do funcionamento dos caixas e considerando que o banco possua apenas essas duas agências, julgue os itens seguintes.

- 26 Se o cliente for à primeira agência e, em seguida, for à segunda agência, a probabilidade de ele ir a um caixa eletrônico em funcionamento na 1.<sup>a</sup> tentativa em ambas as agências é inferior a 25%.
- 27 A probabilidade de o cliente, na 1.<sup>a</sup> tentativa dirigir-se a um caixa eletrônico em funcionamento de uma dessas agências e, em seguida, a um caixa que não está funcionando na outra agência, é inferior a 50%.

As quantidades de agências, postos de atendimento e caixas eletrônicos de um banco satisfazem às seguintes condições:

- < a soma do número de agências com o de postos de atendimento e o de caixas eletrônicos é igual a 346;
- < a diferença entre a quantidade de caixas eletrônicos e a de agências é igual a 10 vezes o número de postos de atendimento;
- < o número de caixas eletrônicos menos 50 é igual a três vezes a soma entre o número de agências e o número de postos de atendimento.

Com base nessas informações, julgue os itens subseqüentes.

- 28 O número de agências é maior que o dobro do número de postos de atendimento.
- 29 O número de caixas eletrônicos é superior a 280.
- 30 Representando por  $x$ ,  $y$  e  $z$  as quantidades de agências, postos de atendimento e caixas eletrônicos desse banco, respectivamente, e por  $B$  a matriz  $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 10 & -1 \\ 3 & 3 & -1 \end{bmatrix}$ , tem-se que

$$B \times \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 346 \\ 0 \\ 50 \end{bmatrix}.$$

Três sócios — João, Carlos e Marcos — investiram juntos um capital de R\$ 200.000,00. Ao final de 5 anos de aplicação, na divisão dos rendimentos desse capital, João recebeu R\$ 45.000,00, Carlos recebeu R\$ 30.000,00 e Marcos recebeu R\$ 25.000,00. Considerando que a divisão dos rendimentos foi proporcional ao montante que cada um dos sócios investiu, julgue os itens que se seguem.

- 31 Carlos investiu  $\frac{2}{3}$  do valor investido por João.
- 32 Marcos investiu mais de R\$ 60.000,00.
- 33 Se os sócios aplicaram o dinheiro a juros simples, então a taxa anual de juros foi inferior a 12%.

Um investidor aplicou  $\frac{2}{3}$  do seu capital no banco A à taxa de juros simples de 4,5% a.m. e o restante no banco B à taxa de juros simples de 36% a.a., ambos com capitalização mensal. Decorridos 2 anos e 6 meses de aplicação, esse investidor recebeu um total de juros, correspondente aos dois bancos, de R\$ 10.800,00.

Com base nessa situação hipotética, julgue os itens subseqüentes.

- 34** O valor aplicado pelo investidor nos 2 bancos foi superior a R\$ 15.000,00.
- 35** Os juros obtidos pelo investidor no banco B foi superior a R\$ 2.800,00.

Julgue os itens que se seguem.

- 36** Considere que um capital foi aplicado por 2 anos à taxa de juros compostos de 40% a.a. capitalizados trimestralmente e rendeu um montante de R\$ 11.770,00. Tomando 2,14 como valor aproximado para  $(1,1)^8$ , é correto concluir que os juros obtidos por essa aplicação foram superiores a R\$ 6.000,00.
- 37** Usando os algarismos de 1 a 7, é possível formar mais de 900 números entre 1.234 e 7.654 de modo que cada um desses números tenha 4 dígitos distintos.

O saldo de uma conta bancária, em reais, durante um mês, é dado por  $10f(x)$ , em que  $f(x) = x^2 - 24x + 95$  e  $x$  representa os dias do mês, com  $1 \leq x \leq 30$ .

Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 38** Essa conta apresentou saldo maior ou igual a R\$ 510,00 durante 11 dias do mês.
- 39** O menor saldo apresentado por essa conta no período avaliado foi um saldo negativo de R\$ 490,00.
- 40** Existe  $x_0 > 17$ , tal que  $f(x_0) = 0$ .

**RASCUNHO**

Em meio a elogios e farpas, o Brasil, a França, o Chile e a Organização das Nações Unidas (ONU) fecharam em Genebra uma aliança global para o combate à pobreza e à fome no mundo. A proposta, anunciada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, prevê a criação de um grupo para estudar mecanismos de financiamento do programa. Entre as propostas adiantadas estão a taxação do comércio de armas e de movimentações financeiras. Durante a próxima Assembléia Geral da ONU, a equipe deverá apresentar suas conclusões sobre a melhor maneira de acabar com a fome, que Lula classificou como “a pior arma de destruição em massa”.

Correio Braziliense, 31/1/2004, p. 24 (com adaptações).

Tendo o texto como referência inicial e considerando os múltiplos aspectos concernentes à cena mundial contemporânea, julgue os itens que se seguem.

- 41** Em linhas gerais, o processo de globalização da economia contemporânea tem sido simétrico, ou seja, tem repartido de maneira equânime as possibilidades de desenvolvimento entre os países, a partir de regras claras para a condução do comércio mundial.
- 42** A preocupação externada pelo presidente brasileiro em encontro internacional, como informa o texto, foi internamente enfrentada por ele logo após sua posse, com o anúncio do programa Fome Zero.
- 43** A proposta feita pelo presidente Lula explicita uma incoerência: enquanto defende a taxação do comércio de armas em escala planetária, para financiar o combate à fome e à miséria, internamente seu governo vetou o Estatuto do Desarmamento que o Congresso Nacional havia aprovado.
- 44** A taxação sobre movimentações financeiras, mencionada no texto, certamente atingiria um dos setores mais nevrálgicos da atual economia globalizada, que dispõe de enormes facilidades tecnológicas para transitar com os capitais pelos mercados mundiais.
- 45** A ONU, sempre atuante e influente nas questões afetas à segurança mundial, ainda não possui em sua estrutura organizacional órgãos mais diretamente voltados para as questões sociais, como a produção de alimentos e o atendimento às parcelas mais pobres da população mundial.
- 46** A atual política externa brasileira, diferentemente do que ocorreu nos dois mandatos de Fernando Henrique Cardoso, faz uma opção preferencial pelo apoio estratégico aos Estados Unidos da América (EUA), abstendo-se de tomar posições que possam ser confundidas com um *terceiro-mundismo* ultrapassado.
- 47** A França, citada no texto como protagonista do evento em que a idéia de um programa mundial contra a pobreza foi lançado, é exemplo de nacionalismo exacerbado, razão pela qual o país se recusou a integrar a União Européia.
- 48** Países pobres ou emergentes — como é o caso do Brasil — têm reclamado insistentemente, nos últimos anos, das atitudes protecionistas — sobretudo no setor agrícola — praticadas pelos países mais ricos, como os EUA e os integrantes da União Européia.
- 49** Citada no texto, a Assembléia Geral da ONU não tem poder deliberativo, mas é uma instância essencialmente democrática, na medida em que todos os países-membros da ONU dela participam em igualdade de condições.
- 50** Nos últimos anos, o Brasil não tem escondido sua intenção de participar mais ativamente no cenário internacional, postulando, inclusive, assento permanente no estratégico Conselho de Segurança da ONU.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca dos sistemas computacionais e dos recursos empregados para o seu funcionamento, julgue os itens a seguir.

- 51 Sistemas do tipo *timesharing* implementam um tipo de multiprogramação que permite o uso de terminais para interação com um ou mais programas, pela divisão do tempo de processamento, dando aos usuários a impressão de disporem da máquina para uso dedicado, especialmente quando a quantidade de terminais não é grande.
- 52 Entre os sistemas operacionais considerados monousuários estão o MS-DOS, o Windows 3.x, o Windows 9.x e o Windows Millenium. Por outro lado, o Windows NT e o Unix o são considerados sistemas multiusuários.
- 53 Sistemas multitarefa, capazes de executar várias tarefas ao mesmo tempo, podem ser de dois tipos: preemptivos, como o Windows 3.x e o Windows 9.x (aplicativos de 16 bits); não-preemptivos (cooperativos), como o Windows NT, o OS/2, o Unix e o Windows 9.x (aplicativos de 32 bits).
- 54 No sistema de arquivos do sistema operacional DOS, é empregada uma tabela de alocação de arquivos FAT — *file allocation table*. O disco é dividido em unidades de alocação ou *clusters* de tamanho variado, permitindo que, para um arquivo que contenha apenas um *byte*, seja alocado o espaço de armazenamento exatamente equivalente a esse *byte*.
- 55 O sistema de arquivos NTFS atribui a cada arquivo tanto um nome longo compatível com o HTFS, usado no OS/2, quanto um nome curto compatível com a FAT.
- 56 No Windows NT Server, cada usuário, de acordo com os acessos que lhe forem permitidos, efetua *logon* em um domínio para ter acesso aos servidores que fazem parte deste. Assim, o acesso não se dá por servidores individuais.

Considere que uma empresa esteja passando por um processo de informatização e que, na sua matriz e nas filiais, estejam sendo implantadas redes locais de computadores (LAN) padrão *ethernet*, sendo as filiais integradas à matriz, formando uma rede de longa distância (WAN). Acerca do emprego de computadores em rede na situação apresentada, julgue os itens seguintes.

- 57 Considerando que cada computador da LAN disporá de uma placa de rede, para que uma dessas placas obtenha recursos da unidade central de processamento do respectivo computador, um canal de IRQ (linha de interrupção) deverá ser utilizado, fazendo que o sistema pesquise sua tabela de vetores de interrupção em busca do endereço de memória correspondente ao *driver* de *software* da placa de rede.
- 58 Para a interligação dos computadores nas diferentes LANs, bem como na interconexão entre a matriz e as filiais, deve-se utilizar meios adequados de transmissão, como, por exemplo, fibras ópticas e(ou) cabos metálicos. Comparando essas duas opções, verifica-se que as fibras ópticas apresentam reduzida imunidade à interferência eletromagnética e são, comumente, mais suscetíveis à atenuação que os cabos metálicos.
- 59 Supondo que haja sido feita opção por cabos metálicos para interligar os computadores nas suas respectivas LANs, é correto o uso do cabeamento 10BaseX, em que “10” indica a velocidade de transmissão do meio, em Mbps, “Base” indica transmissão em banda base e “X” indica o tipo de cabo ou o comprimento máximo de um segmento, em metros × 100.

Uma ferramenta importante para a construção de aplicações informáticas seguras são as técnicas criptográficas. Acerca das técnicas criptográficas utilizadas atualmente, julgue os seguintes itens.

- 60 Os algoritmos de criptografia simétrica são mais rápidos e seguros que os algoritmos de criptografia assimétrica, porque aqueles não utilizam chave compartilhada.
- 61 Em uma infra-estrutura de chave pública convencional, como a ICP Brasil do governo federal, utilizam-se algoritmos de criptografia assimétrica, com especial destaque ao RSA.
- 62 Os algoritmos de criptografia simétrica modernos podem ser classificados em cifradores de bloco, como o AES e o DES, e cifradores de fluxo, como o RC4, este último muito usado em conexões https.

A UML vem se tornando um padrão para a construção de modelos de *software* usando técnicas de análise e projeto orientados a objetos. Acerca da análise e projeto orientados a objetos com UML, julgue os itens a seguir.

- 63 Com UML é possível representar precisamente modelos de implementação de *software*, mas não é possível representar modelos conceituais, que reflitam a abstração do mundo real utilizada na concepção do *software*.
- 64 UML permite modelar aspectos estruturais e dinâmicos do *software* de uma maneira integrada. Para tanto, as entidades dos modelos dinâmicos devem ter suas estruturas definidas e caracterizadas nos modelos estáticos.
- 65 Em um diagrama de classes UML, todas as classes que possuem relacionamentos entre si devem ser mostradas explicitamente.
- 66 Modelos de comportamento de objetos podem ser construídos com diagramas UML de sequência e de colaboração.
- 67 Diagramas de caso de uso são construídos para explicitar as funcionalidades e o particionamento funcional de um sistema em desenvolvimento.
- 68 Os relacionamentos de herança em UML têm aplicação restrita à identificação de superclasses e subclasses, não sendo aplicáveis a outras entidades dos modelos UML, como casos de uso ou atores.
- 69 Ferramentas CASE podem ser usadas para produzir protótipos de código fonte a partir de modelos UML de implementação de *software*. Entretanto, não é possível produzir modelos UML a partir da análise de códigos fonte, uma vez que um modelo UML contém muito mais detalhes que uma implementação em código fonte.

O *Rational Unified Process* (RUP) é uma poderosa metodologia para gerenciar o ciclo de vida de sistemas de *software*. Acerca de RUP, julgue os itens a seguir.

- 70 É uma metodologia centrada na arquitetura do *software* a ser desenvolvido.
- 71 Trata-se de uma metodologia que foi concebida para utilizar tanto abordagens de desenvolvimento de *software* orientadas a objeto quanto abordagens estruturadas clássicas.
- 72 Organiza o processo em quatro iterações: inepção, elaboração, construção e transição.
- 73 Do ponto de vista do gerenciamento, organiza as pessoas, processos, ferramentas e métodos, descrevendo formalmente a interação entre esses fatores.

```

1 <html>
2 <head>
3 <title>Internet Banking</title>
4 </head>
5
6 <script language='JavaScript'
7 src='/includes/funcoes.js'></script>
8 <script language='JavaScript'>
9 function Abrir() {
10 window.open('login.processa','Login','top=10,left=10,
11 width=640,height=436,resizable=no')
12 }
13
14 </script>
15
16 <body>
17
18 <!-- Tela Principal -->
19 <applet codebase="" code=
20 "HomeBanking.
21 TeladeLogin.class" name="LOGIN"
22 width="590"
23 height="225" hspace="0" vspace="0"
24 align="middle">
25 <param name = "Browser" VALUE = "IE">
26 <param name = "VBrowser" VALUE = "5.5">
27 </applet>
28 </body>
29 </html>

```

Com base no código HTML acima, julgue os itens a seguir.

- 74** Trata-se de um código HTML com utilização de JavaScript. Portanto, todas as funções utilizadas no código devem estar definidas no seu corpo como a função “Abrir” (R9-12), ou no corpo do arquivo, “/includes/funcões.js” (R7).
- 75** Há apenas uma classe *applet* instanciada nesse código.
- 76** A classe “TeladeLogin.class” (R21) deve ser procurada no caminho /HomeBanking/ pelo JRE do navegador (*browser*) que executa o código do *applet*.

Com base na sintaxe e na semântica da linguagem Java, julgue os itens seguintes.

- 77** Considere o fragmento de programa a seguir.

```

int X (int a, int b) {
    if (b == 1) return 1;
    else return a * X (a, b-1);
}

```

Para a entrada X(5,4), o valor de retorno da função apresentada será igual a 125.

- 78** Considere o seguinte fragmento de programa.

```

class Numero {
    public Numero (int i) {
        valor = i;
    }
    public int valor () {
        return valor;
    }
    private int valor;
}
Numero a = new Numero (2);
Numero b = new Numero (4);
b = null;
a = b;

```

Após a execução do fragmento de programa acima, haverá dois objetos distintos da classe Numero.

- 79** Após a execução do código a seguir, a variável “j” terá o valor igual a 5.

```

int i= 1, j= 1;
for (int n= 0; n < 3; n++) { int t=i+j; i=j; j=t; }

```

- 80** Haverá erro na execução do código descrito a seguir, considerando “...” trecho de código correto.

```

class C {
    public void f (int i) { ... }
    public int f (int i) { ... }
}
...
C c = new C();
c.f (4);

```

Entre os tipos de estruturas de dados, incluem-se a pilha, a lista e a árvore. Acerca dessas estruturas, julgue os itens que se seguem.

- 81** O algoritmo a seguir descreve corretamente o processo de desempilhamento de um dado elemento “i” em uma pilha “p”, na qual “topo” indica o topo da pilha e “elementos” indica o *array* de cada posição da pilha.

```

se p.topo = 100
então
    erro {excesso de elementos}
senão
    início
        p.topo2 p.topo+1
        p.elementos[p.topo]2 i
    fim

```

- 82** O algoritmo a seguir corresponde ao processo de inserção de um elemento “i” em uma fila “f”, na qual “término” representa o final da fila que tem uma capacidade de 100 elementos.

```

se f.término= 100
então
    erro {excesso de elementos}
senão
    início
        f.término2 f.término+1
        f.elementos[f.término]2 i
    fim

```

**83** O algoritmo a seguir corresponde à estrutura de ordem pós-fixada em árvores binárias, na qual “visita” permite acessar um nó e “empilhe”, armazená-lo; “dir” corresponde à direita e “esq”, à esquerda.

```
proc pós-fixado (a:árvore)
se a <> nil
então
  início
    execute visita(q)
    execute empilhe(s,dir(q))
    execute empilhe(s, esq(q))
  fim
```

A respeito das arquiteturas de sistemas distribuídos e de sistemas cliente/servidor, julgue os itens subsequentes.

**84** A arquitetura cliente/servidor multicamada reduz a fragilidade da aplicação, fornecendo maior isolamento entre as camadas. A camada de interface do usuário comunica-se somente com a camada das regras de negócio, nunca diretamente com a camada de acesso a dados. A camada de regra de negócio, por sua vez, comunica-se, por um lado, com a camada de interface de usuário e, por outro, com a camada de acesso a dados.

**85** Uma aplicação distribuída é composta pelas camadas de apresentação e de aplicação. Esta última, além de ser responsável pelas regras de negócios e pelo gerenciamento do fluxo de dados, também é responsável pelo controle dos dados propriamente dito.

**86** Um exemplo de *middleware* da camada de aplicação dentro de um sistema distribuído é a combinação do navegador, do protocolo HTTP e do servidor Web. Eles dividem a responsabilidade da comunicação para mostrar uma página por intermédio da Internet.

Julgue os itens seguintes, relativos ao desenvolvimento de sistemas distribuídos fundamentados na arquitetura RMI em linguagem Java.

**87** Na linguagem Java, existe uma classe RMI que permite o desenvolvimento de aplicações distribuídas. Também existe uma classe JNDI que oferece mecanismos para que os programas Java interajam com diretórios distribuídos e com ambientes heterogêneos e ainda com serviços de nomes.

**88** Uma das formas de funcionamento do RMI em ambiente Java é descrita a seguir: o cliente, necessitando de serviço de servidor remoto, faz um *download* da *stub* do cliente, em *bytecode*, do lado do servidor, via HTTP; esse *bytecode* é executado em uma máquina virtual Java cliente; de posse do *stub*, o cliente faz uma chamada RMI ao servidor para acessar os serviços desejados, descartando o protocolo HTTP.

Quando à arquitetura CORBA, julgue os itens subsequentes.

**89** As interações no ambiente CORBA seguem o modelo cliente/servidor: uma requisição do cliente a um servidor remoto é transmitida por meio da rede, usando o ORB que localiza o objeto remoto, transporta os dados e passa o controle para o adaptador de objeto básico (BOA). Nesse ponto, o BOA prepara a implementação de objeto para receber a requisição e depois ativa a operação requisitada na implementação do objeto servidor, utilizando-se do esqueleto (*skeleton*). Quando o processamento da requisição termina, o resultado é passado para o ORB, que o entrega ao cliente de forma transparente.

**90** No CORBA, ao se utilizar o protocolo IIOP, pode-se descartar o uso do protocolo HTTP. Com o IIOP, para cada requisição, inicia-se um processo de abertura de conexão, que é terminada quando os dados são recebidos.

De acordo com a sintaxe e a semântica da linguagem C# no desenvolvimento de sistemas orientados a objeto, julgue os itens a seguir.

**91** O uso correto da técnica de polimorfismo é exemplificada no trecho de código a seguir.

```
public virtual double pegaArea()
{
  return largura*altura;
}

public override double pegaArea()
{
  return largura*largura;
}
```

**92** O fragmento de programa a seguir está sintaticamente correto e passa o parâmetro “a” como referência ao método “muda” que, após sua execução, fará com que “a” tenha o valor igual a 5.

```
public static void Main()
{
  int a=0;
  muda(a);
}

public static void muda(ref int b)
{
  b=5;
}
```

**93** A declaração da classe “DesenhaRetangulo” a seguir está sintaticamente correta e indica que ela herda das classes “Retangulo” e “Desenho”.

```
public class DesenhaRetangulo : Retangulo, Desenho
```

**94** Assim como uma classe declarada como *final* na linguagem java, uma classe declarada como *sealed* na linguagem c# não pode ser herdada.

Conforme sintaxe e semântica da linguagem C++, julgue os itens que se seguem.

**95** Considere o fragmento de código a seguir.

```
int enc = 0, conta = 5;
if (!enc || --conta == 0)
cout << "Ola" << endl;
cout << "contador = " << conta << endl;
Depois de o código acima ser executado, na saída serão obtidas as linhas
Ola
contador =5
```

**96** Ao se executar o fragmento de programa a seguir, será obtida na saída a seguinte expressão: n=5 k=4.

```
int n, k = 5;
n = (100 % k ? k + 1 : k - 1);
cout << "n = " << n << " k = " << k << endl;
```

Uma pesquisa consiste no acesso a uma tabela particular, dado o valor da chave de entrada. A respeito dos métodos de pesquisa em tabelas, julgue os seguintes itens.

- 97** O método de pesquisa binária consiste na comparação do argumento (arg) de pesquisa com a chave da entrada localizada no meio da tabela — entrada de ordem  $n$  dividida por 2. Se arg for igual à chave da entrada, a pesquisa termina com sucesso. Se arg for maior, o processo é repetido para a metade superior da tabela e, se for menor, para a metade inferior.
- 98** O método de pesquisa seqüencial consiste na varredura serial de uma tabela ordenada. O número médio de comparações para a localização de uma entrada arbitrária é dado por  $n/2$ , considerando que todas as entradas possuem a mesma probabilidade de serem solicitadas.
- 99** O método *hashing* não é apenas um método de pesquisa, mas também um método de organização física de tabelas. Consiste no armazenamento de cada entrada em um endereço calculado pela aplicação de uma função à chave de entrada.

A classificação de dados é um processo que permite determinar a ordem na qual devem se apresentar as entradas de uma tabela. A respeito dos métodos de classificação de dados, julgue os itens que se seguem.

- 100** O método de classificação por troca consiste em que, a cada passo, cada elemento de um vetor seja comparado com o seu sucessor, sendo os dois trocados de posição, caso estejam fora de ordem.
- 101** O método de seleção em árvore binária consiste em duas fases: monta-se a árvore, contendo todos os elementos do vetor, de tal forma que o valor contido em qualquer nó seja maior que os valores de seus sucessores; usa-se a árvore para seleção dos elementos na ordem desejada.
- 102** Os métodos de classificação por distribuição de chave efetivam a ordenação pela execução de sucessivos passos sobre o vetor, tomando em cada um deles apenas uma parte da chave, a qual é dividida em tantas partes quantos forem os passos.

Acerca da linguagem Delphi, julgue os itens seguintes.

- 103** A *procedure* abaixo está sintaticamente correta.

```
procedure TForm1.BotaoClick(Envio: TObject);
var x,y : word;
s : string;
begin
  s:='15';
  x:=StrToInt(s);
  x:=x+1;
end;
```

- 104** Para acessar o segundo campo chamado 'Nome' com valor 'Pedro' em uma tabela chamada 'Tabela', as três formas abaixo estão sintaticamente corretas e têm correspondência semântica.

```
Tabela.Fields[2]:= 'Pedro';
Tabela['Nome']:= 'Pedro';
Tabela.FieldValue['Nome']:= 'Pedro';
```

Os bancos de dados são um componente fundamental dos sistemas de informação. Os bancos de dados relacionais apresentam grande utilização, existindo vários sistemas gerenciadores comerciais, além de uma linguagem padrão para consultas, a linguagem SQL (*structured query language*). Acerca dos métodos para definição de bancos de dados, linguagens de estruturação e de exploração de dados, bem como dos produtos do mercado, julgue os itens a seguir.

- 105** Um esquema SQL (*SQL schema*) agrupa os elementos pertencentes a determinada aplicação de banco de dados, o que inclui tabelas, visões (*views*), domínios e autorizações relativos a essa aplicação.
- 106** Empregando SQL na definição de dados, o esquema em que uma relação está incluída deve obrigatoriamente ser especificado de forma explícita no comando CREATE TABLE, que define tal relação.
- 107** Os comandos SQL para definição de dados são CREATE, MODIFY e DELETE.
- 108** Os termos tabela (*table*), linha (*row*) e coluna (*column*) correspondem, em SQL, respectivamente, aos termos relação, tupla e atributo da álgebra relacional.
- 109** Em SQL, os tipos de dados disponíveis para atributos incluem dados numéricos, cadeias de caracteres, cadeias de *bits*, data, hora, bem como ponteiros para esses tipos de dados.
- 110** O esquema (ou conjunto de metadados) de um banco de dados constitui uma descrição desse banco de dados e, como tal, trata-se de um elemento para o qual não se espera que ocorram mudanças frequentes.
- 111** Quando uma transação, operando sobre um banco de dados, ultrapassa o chamado *commit point*, o efeito dessa transação ainda não se encontra permanentemente registrado no banco de dados.
- 112** Um esquema externo ou visão de usuário (*user view*) descreve, para cada relação do banco de dados e para todos os atributos, as regras de apresentação da informação ao usuário, em forma textual, por meio de curvas e gráficos e mesmo no formato bruto dos dados.
- 113** No controle de concorrência em um banco de dados, um ferrolho ou bloqueio binário proíbe que duas ou mais transações tenham acesso a um determinado item de maneira concorrente, mesmo que todos os acessos tenham o propósito de apenas ler o item.

Existem várias classes de sistemas de informação para atender a necessidades administrativas das organizações. Diversas tecnologias, modelos de dados e ferramentas são utilizados nessas ferramentas, incluindo, além dos sistemas de operação tradicionais, os sistemas de extração e análise de dados, tais como: *datawarehouse*, *on-line analytical processing* (OLAP) etc. Há cada vez mais interesse por sistemas que apoiem especificamente funções da alta administração das organizações, incluindo sistemas especializados para atendimento a grupos de especialistas das organizações, sistemas de apoio à decisão (SAD), sistemas táticos e sistemas estratégicos. No que se refere a esses sistemas e às tecnologias e modelos neles empregados, julgue os itens que se seguem.

**114** Em um sistema de apoio à decisão, o subsistema de modelos em geral apresenta modelos precisos derivados da experiência acumulada na tomada de decisões em várias organizações.

**115** Em um *datawarehouse*, a coleção de dados é variante no tempo, mas deve ser guardada de forma não-volátil, o que exige cuidados específicos com a carga de dados, de forma que estes possam espelhar momentos significativos em um determinado período de tempo.

**116** As empresas possuem, em geral, grande quantidade de dados. O processo de mineração de dados (*data mining*) consiste em extrair informação valiosa dos dados corporativos, descobrindo padrões, tendências, associações, mudanças e anomalias previamente não-identificadas.

Vários modelos foram propostos para o ciclo de vida de um *software*, cada um com objetivos e fases definidos de forma específica e alguns modelos reunindo características de outros precedentes. Com relação a modelos de ciclos de vida de *software*, julgue os itens subseqüentes.

**117** O modelo espiral de desenvolvimento de *software*, proposto por Boehm, reúne características interativas da prototipação com os aspectos controlados e sistemáticos do modelo de desenvolvimento seqüencial linear.

**118** Uma das vantagens do modelo de desenvolvimento por prototipação consiste em entregar rapidamente ao usuário um *software* funcional.

**119** Embora tenha apresentado papel importante na engenharia de *software*, o modelo clássico do ciclo de vida seqüencial linear é bastante criticado, entre outras razões, por dificultar o tratamento das incertezas, que são naturais no início de muitos projetos de *software*.

Em relação à gerência tradicional de projetos, a gerência de projetos de sistemas de informação apresenta características específicas que levaram à definição de métodos, técnicas, critérios de planejamento, controle e avaliação mais apropriados às novas necessidades. Acerca dos aspectos técnicos, gerenciais e organizacionais dos projetos de sistemas de informação, julgue os seguintes itens.

**120** No que diz respeito a equipes de projetos de sistemas de informação, é correto afirmar que o desempenho de uma equipe é diretamente proporcional à quantidade de comunicação entre os membros dessa equipe, o que atesta a importância da efetividade das comunicações em um projeto.

**121** A utilização efetiva de ferramentas de controle de projetos, tais como o *software* MS-Project, é a técnica mais valiosa de coordenação de uma equipe de projeto.

**122** O padrão IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terms define uma métrica como uma medida quantitativa do grau em que um sistema, componente ou processo possui um determinado atributo.

**123** No que se refere a métricas para estimativas de *software*, a relação entre linhas de código (*lines of code* — LOC) e pontos de função (*function points* — FP) é independente da linguagem de programação usada para implementar o *software*.

**124** A métrica *defect removal efficiency* (DRE), que correlaciona defeitos encontrados antes e depois da entrega do *software* ao usuário final, é útil tanto na engenharia de *software* quanto na gerência de projetos.

**125** Segundo o PMBOK®, a gerência da integração de projetos (*project integration management*) é um subconjunto da gerência de projetos, incluindo os processos requeridos para assegurar que os vários elementos do projeto são apropriadamente coordenados. A gerência da integração consiste no desenvolvimento e na execução do plano do projeto e do controle integrado de modificações.

## PROVA DISCURSIVA

- Na prova a seguir — que vale **cinco** pontos —, faça o que se pede, usando a página correspondente do presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva folha de **TEXTO DEFINITIVO** da prova discursiva, nos locais apropriados, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos.
- Obedeça ao limite de extensão determinado. Na prova discursiva, qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado.

**ATENÇÃO!** Na folha de texto definitivo da prova discursiva, identifique-se apenas no cabeçalho, pois **não será avaliado** o texto com assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Leia o seguinte fragmento, de André Comte-Sponville, professor de filosofia da Universidade de Paris I e autor da obra **Pequeno Tratado das Grandes Virtudes**.

Não se pode viver no instante. Não se pode chegar sempre ao prazer pelo caminho mais curto. O real impõe a sua lei, seus obstáculos, seus desvios. A prudência é a arte de levar tudo isso em conta, é o desejo lúcido e razoável.

A prudência é essa paradoxal memória do futuro ou, para dizer melhor (pois que a memória, como tal, não é uma virtude), essa paradoxal e necessária fidelidade ao futuro. Os pais sabem disso e querem preservar o futuro de seus filhos – não para escrevê-lo no lugar deles, mas para deixar-lhes o direito e, se possível, dar-lhes os meios de eles próprios o escreverem. A humanidade também deverá compreendê-lo, se quiser preservar os direitos e as oportunidades de uma humanidade futura. Mais poder, maiores responsabilidades. A nossa nunca foi tão pesada; ela põe em jogo não apenas nossa existência ou a de nossos filhos, mas (devido aos progressos técnicos e seu temível alcance) a da humanidade inteira, e pelos séculos dos séculos... A ecologia, por exemplo, está ligada à prudência, e é por isso que tem pontos de contato com a moral. Enganar-se-ia quem acreditasse a prudência superada; ela é a mais moderna de nossas virtudes, ou antes aquela de nossas virtudes que a modernidade torna mais necessária.

Moral aplicada, dizia eu, e nos dois sentidos do termo: é o contrário de uma moral abstrata ou teórica, mas o contrário também de uma moral negligente. O fato de esta última noção ser contraditória deixa claro quanto a prudência é necessária, inclusive para proteger a moral do fanatismo (sempre imprudente, de tanto entusiasmo) e de si mesma. Quantos horrores consumados em nome do Bem? Quantos crimes, em nome da Virtude? Era pecar contra a tolerância, quase sempre, mas também contra a prudência, na maioria das vezes.

Moral sem prudência é moral vã ou perigosa. “*Cauté*”, dizia “Spinoza”: “Cuidado”. É a máxima da prudência, e é preciso ter cuidado também com a moral, quando ela despreza seus limites ou suas incertezas. A boa vontade não é uma garantia, nem a boa consciência uma desculpa. Em suma, a moral não basta à virtude; são necessárias também a inteligência e a lucidez. É o que o humor recorda e a prudência prescreve.

Considerando que as idéias do fragmento de texto acima têm caráter apenas motivador, redija um texto dissertativo, posicionando-se criticamente acerca do seguinte tema.

A ética da responsabilidade quer que respondamos não apenas por nossas intenções ou nossos princípios, mas também pelas conseqüências de nossos atos, tanto quanto possamos prevêê-las. É uma ética da prudência, e a única ética válida.

# RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	