

# BANCO DA AMAZÔNIA S.A.

## Concurso Público

Nível Superior

Aplicação: 3/6/2007

Cargo **14:**

**TÉCNICO CIENTÍFICO**

**ÁREA: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**MANHÃ**

**Caderno P**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno P — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 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 lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA (Datas prováveis)

- I **5/6/2007**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007).
- II **6 e 7/6/2007** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **3/7/2007** – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial da União e Internet.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 1/2007 – BANCO DA AMAZÔNIA, de 27/3/2007.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/bancoamazonia2007).
- 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 120 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 respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto para os itens de 1 a 15

1 Existem muitas maneiras de se enxergar uma  
 2 empresa. Uma delas é vê-la como uma máquina. E não se  
 3 trata de uma analogia nova. A era industrial foi construída  
 4 com base nesse paradigma, sustentado pelas teorias dos  
 5 cientistas Taylor e Fayol, que acreditavam (e isso fazia  
 6 sentido para a época em que viveram) que uma empresa tinha  
 7 de funcionar como um infalível relógio ou como uma  
 8 locomotiva, programada para cumprir, rigorosamente, seus  
 9 tempos de parada e locomoção, de maneira a garantir o  
 10 andamento do sistema ferroviário, sem atrasos nem  
 11 acidentes. Para isso, colocaram a produtividade como  
 12 principal meta, assegurada por um sistema técnico de alta  
 13 eficiência.

14 Uma empresa até pode se parecer com uma  
 15 máquina, quando existe uma tarefa contínua a ser  
 16 desempenhada. Nesse caso, a mecanização da tarefa, de  
 17 maneira integralmente repetitiva, pode diminuir a quantidade  
 18 de erros. O mesmo raciocínio continua valendo, se a empresa  
 19 estiver situada em um ambiente estável, ou seja, onde os  
 20 fatores externos pouco ou nada interferem no seu  
 21 desempenho. Ou quando a criatividade, produto mais nobre  
 22 e valioso do sistema humano, é considerada indesejável.

23 Tornar as tarefas repetitivas para eliminar erros é,  
 24 talvez, o maior equívoco em que se pode incorrer. Afinal, os  
 25 erros acontecem justamente quando o indivíduo liga o *piloto*  
 26 *automático*. E o *piloto automático* é acionado quando o  
 27 trabalho a ser feito não traz significado algum para aquele  
 28 que o executa. Destituído de sentido, o trabalho se  
 29 transforma em tarefa enfadonha, que traz apenas  
 30 aborrecimento, o que, por sua vez, gera a pressa de acabar  
 31 logo com aquela tortura, na ânsia de reencontrar a alma  
 deixada na porta de entrada da empresa, ao lado do marcador  
 de ponto.

Internet: <www.empreededor.com.br> (com adaptações).

Com referência às idéias do texto, julgue os itens a seguir.

- 1 Alguns líderes querem resolver o problema da produtividade dos funcionários recorrendo a algum sistema técnico infalível e, além disso, reivindicam um plano de recompensa, para remunerar os funcionários com base no que foram capazes de produzir.
- 2 Produzir o mesmo produto o tempo todo é mais um requisito que sustenta a tese da empresa-máquina ou locomotiva; parte da hipótese de que todas as pessoas são iguais e querem as mesmas coisas.

- 3 A crença na necessidade de padronizar o trabalho interno, pela mecanização da tarefa, reduzindo-o a atividades mecânicas e repetitivas, que também pasteurizam os produtos, atrai os consumidores desejosos e interessados em pagar cada vez menos.
- 4 A ausência de significado para o trabalho é um triste denominador comum para quem produz: não se consegue gerar comprometimento nas pessoas que produzem sem estímulo.
- 5 Seguindo a teoria da infalibilidade, sustentada pelas teorias que exigiam a tolerância-zero-defeito, as organizações passaram anos ensinando aos funcionários tudo o que podiam sobre erros e anomalias, e esses funcionários continuam sem saber nada de acertos.

Mantendo-se a correção gramatical do texto, é correto substituir-se

- 6 “Existem muitas maneiras” (l.1) por **Há muitas maneiras**.
- 7 “Uma delas é vê-la como uma máquina” (l.2) por **Uma dessas é vê-la tal qual uma máquina**.
- 8 “colocaram a produtividade como principal meta” (l.11-12) por **colocaram-lhe na situação de meta principal**.
- 9 “Uma empresa até pode se parecer com uma máquina” (l.14-15) por **Até uma empresa pode assemelhar-se à uma máquina**.
- 10 “onde os fatores externos pouco ou nada interferem no seu desempenho” (l.19-21) por **em que os fatores exteriores pouco ou nada influenciam o desempenho empresarial**.

Acerca das relações sintático-semânticas presentes no texto, julgue os itens subsequentes.

- 11 Nas linhas 21 e 22, a passagem “produto mais nobre e valioso do sistema humano” está ligada semanticamente à palavra “criatividade”.
- 12 Na linha 23, o segmento “as tarefas repetitivas” é o sujeito da forma verbal “Tornar”.
- 13 Nas linhas 25 e 26, a expressão “*piloto automático*”, em suas duas ocorrências, exerce a função sintática de complemento do verbo antecedente.
- 14 O trecho “para aquele que o executa” (l.27-28) classifica-se como oração subordinada e tem o sentido de finalidade.
- 15 A oração “que traz apenas aborrecimento” (l.29-30) exerce uma função de valor explicativo em relação a “tarefa enfadonha” (l.29).

## O construtor de pontes

1 Dois irmãos que moravam em fazendas vizinhas, separadas apenas por um rio, entraram em conflito. Foi a primeira grande desavença em toda uma vida de trabalho  
4 lado a lado. Mas agora tudo havia mudado.

7 O que começou com um pequeno mal-entendido finalmente explodiu numa troca de palavras ríspidas, seguidas por semanas de total silêncio.

10 Numa manhã, o irmão mais velho ouviu baterem à sua porta.

13 — Estou procurando trabalho, disse um forasteiro. Faça trabalhos de carpintaria. Talvez você tenha algum serviço para mim.

16 — Sim, disse o fazendeiro. Claro! Vê aquela fazenda ali, além do rio? É do meu vizinho. Na realidade é do meu irmão mais novo. Nós brigamos e não posso mais suportá-lo. Vê aquela pilha de madeira ali no celeiro? Pois use para construir uma cerca bem alta.

19 — Acho que entendo a situação, disse o carpinteiro. Mostre-me onde estão a pá e os pregos.

22 O irmão mais velho entregou o material e foi para a cidade. O homem ficou ali cortando, medindo, trabalhando o dia inteiro.

25 Quando o fazendeiro chegou, não acreditou no que viu: em vez de cerca, uma ponte foi construída ali, ligando as duas margens. Era um belo trabalho, mas o fazendeiro ficou enfurecido e falou:

28 — Você foi atrevido construindo essa ponte depois de tudo que lhe contei!

31 Mas as surpresas não pararam aí. Ao olhar novamente para a ponte, viu o seu irmão se aproximando de braços abertos. Por um instante permaneceu imóvel do seu lado do rio.

34 O irmão mais novo então falou:

— Você realmente foi muito amigo construindo esta ponte mesmo depois do que eu lhe disse.

37 De repente, num só impulso, o irmão mais velho correu na direção do outro e abraçaram-se, emocionados, no meio da ponte.

40 O carpinteiro que fez o trabalho preparou-se para partir, com sua caixa de ferramentas.

— Espere, fique conosco! Tenho outros trabalhos para você.

43 Porém o carpinteiro respondeu:

— Eu gostaria, mas tenho outras pontes a construir...

Autor desconhecido.

A partir da leitura do texto acima, julgue os itens a seguir, relativos à tipologia textual e à redação de correspondências oficiais.

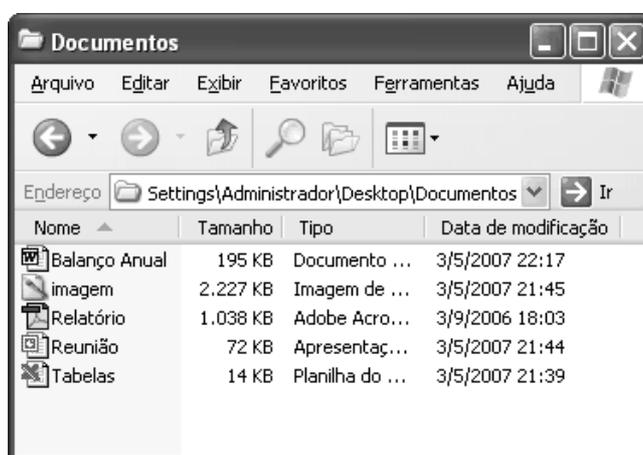
16 O texto é essencialmente narrativo, apesar de o parágrafo inicial ter passagem descritiva.

17 As passagens das linhas 10-12 e 18-19 reproduzem falas do carpinteiro e estão em discurso direto.

18 A parte do texto situada entre as linhas 29 e 32 apresenta as ações e reações das personagens e, por isso, poderia fazer parte do corpo de um ofício.

19 A passagem “Espere, fique conosco!” (l.41), para que pudesse constar de um relatório, deveria ser recuperada da seguinte maneira: O fazendeiro pediu ao forasteiro que esperasse, ficasse com eles.

20 A última fala, nas linhas 44 e 45, na forma como se encontra, poderia constar de um requerimento, em que o profissional estivesse solicitando emprego.



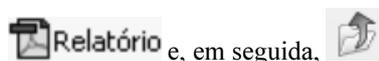
Considerando a figura acima, que mostra uma janela do Windows XP, julgue os itens que se seguem.

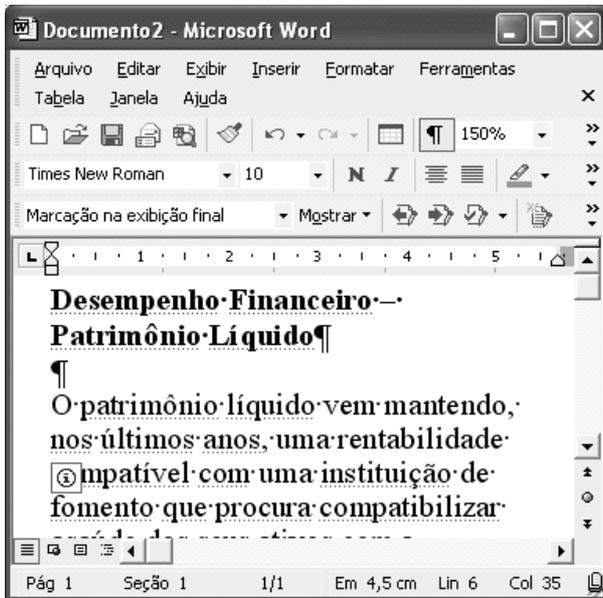
21 Os arquivos contidos na pasta Documentos estão sendo apresentados, de cima para baixo, em ordem crescente da data de modificação. Caso se queira reorganizar os arquivos por tamanho, na seqüência do maior para o menor, é suficiente clicar a guia **Tamanho**.

22 Para se abrir o arquivo de nome imagem, é suficiente aplicar um clique duplo sobre o ícone **imagem**.

23 Utilizando-se exclusivamente de operações com o *mouse*, é possível selecionar todos os arquivos contidos na pasta.

24 Para se excluir da pasta Documentos o arquivo de nome Relatório, enviando-o para a lixeira, basta clicar o ícone





A figura acima mostra uma janela do Word 2002, com parte de um documento em processo de edição. Com relação a essa janela e ao Word 2002, julgue os itens seguintes.

- 25 Ao se clicar o botão , caracteres não-imprimíveis que estão sendo exibidos na janela ficarão ocultos.
- 26 A barra de ferramentas Revisão está sendo exibida na janela.
- 27 Para se exibir a barra de ferramentas Desenho, que apresenta funcionalidades que permitem a elaboração de desenhos simples, é suficiente clicar o botão .
- 28 Sabendo-se que a palavra “Líquido”, na segunda linha do título que aparece na janela, está formatada em negrito, para se desativar essa formatação, é suficiente aplicar um clique duplo sobre a referida palavra; pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar ; liberar a tecla .
- 29 Ao se clicar o menu , serão exibidas diversas opções, incluindo-se a opção Idioma, que permite a tradução de um trecho selecionado do documento para outras línguas que estejam incluídas na biblioteca do Word.



A figura acima mostra uma janela do Excel 2002, com uma planilha, em processo de edição, contendo os saldos das contas de três clientes de um banco. Com relação a essa figura e ao Excel 2002, julgue os itens subsequentes.

- 30 Para se calcular a soma dos saldos das três contas e pôr o resultado na célula B5, é suficiente clicar essa célula, clicar  e, em seguida, teclar .
- 31 Ao se clicar a célula A2 e duas vezes o botão , será selecionada a célula C2.
- 32 Ao se clicar a célula B2, essa célula será selecionada. Ao se aplicar um clique duplo sobre essa mesma célula, toda a coluna B será selecionada.



A figura acima mostra uma janela do Internet Explorer 6 (IE6) contendo parte de uma página web. Com relação a essa figura e à Internet, julgue os itens que se seguem.

- 33 A seqüência de caracteres <http://www.youtube.com> corresponde ao URL de uma página da Web que tem como principal função fornecer ao usuário da Internet as últimas notícias do Brasil.

**34** O termo Google, presente na página *web* mostrada na figura, está relacionado a uma página *web* que é comumente usada como ferramenta para busca de informações na Internet.



**35** O botão  tem como função principal permitir ao usuário do IE6 definir a primeira página que será exibida quando o programa for aberto.

Reclamar do processo para a concessão de licenciamento ambiental está na moda. A gritaria contra o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é ampla e reúne tanto empreiteiros interessados nas obras que precisam de licença quanto ambientalistas contrários aos empreendimentos. Na prática, os processos de licenciamento ambiental são muito influenciados por decisões externas. “Não dá para demonizar o IBAMA e culpá-lo pela postergação de investimentos”, reconhece o presidente da Associação Brasileira da Infra-Estrutura e Indústrias de Base (ABDIB).

O IBAMA tem se defendido alegando que atualmente apenas um pedido está atrasado — o complexo hidrelétrico do Rio Madeira, em Rondônia, que inclui as usinas de Jirau e Santo Antônio. É um empreendimento relevante porque, segundo o governo, seria capaz de solucionar o risco de falta de energia elétrica a partir de 2012. Na hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, ou na usina nuclear Angra 3, no Rio de Janeiro, estados, ONGs e promotores de justiça barraram até mesmo a abertura dos estudos preliminares. O ex-presidente do IBAMA Márcio Freitas reconheceu ser ainda muito baixo o nível de informação sobre o ambiente e as riquezas culturais no país, principalmente na região amazônica, o que dificulta as análises.

Correio Braziliense, 29/4/2007, p. 21 (com adaptações).

Tendo esse texto como referência inicial e considerando a amplitude e as repercussões do tema por ele abordado, julgue os itens seguintes.

**36** O tema abordado no texto remete à questão do desenvolvimento sustentável, conceito que o mundo contemporâneo passou a desenvolver nas décadas finais do século XX em face da constatação de que o modelo de exploração dos recursos naturais, além de sua interferência danosa ao meio ambiente, comprometia gravemente as condições de vida no planeta.

**37** País emergente que luta para alcançar posição de maior relevo na economia mundial, o Brasil tem se recusado a adotar medidas de proteção ambiental, sob o argumento de que todas as grandes potências tiveram liberdade plena para garantir seu desenvolvimento.

**38** A conferência mundial sobre meio ambiente que o Brasil sediou em 1992, conhecida como Eco-92 ou Rio-92, foi considerada acontecimento histórico tanto pela quantidade de cientistas e de governantes que acolheu quanto pela explicitação de um problema que ganharia crescente dimensão, o do aquecimento global.

**39** Entre os fatores determinantes para a ampliação do efeito estufa, que aumenta a temperatura do planeta, está a elevada emissão de gases poluentes na atmosfera.

**40** Um exemplo de atitude objetiva e concreta assumida pela comunidade internacional, com a finalidade de se reduzir o lançamento de agentes de poluição atmosférica, é o Protocolo de Kyoto, amplamente negociado e assinado pelo conjunto dos países industrializados.

**41** As ONGs, que emergiram no cenário mundial especialmente na segunda metade do século passado, sobretudo a partir de suas últimas décadas, refletem um novo tipo de comportamento da sociedade contemporânea, assinalado pela organização de diversos setores sociais com vistas a interferir na tomada de decisão em áreas distintas ou a influenciá-la.

**42** Por determinação constitucional, as ONGs que atuam no Brasil, estrangeiras ou nacionais, prestam contas de seus atos ao governo federal, por meio do Ministério da Justiça, independentemente de fazerem uso ou não de recursos financeiros oficiais.

**43** A atual crise pela qual passa o IBAMA, que o texto deixa entrever, sugere, na opinião de muitos especialistas, que chegou a hora de o Estado brasileiro decidir-se por algo que há muito deveria ter feito, ou seja, criar um ministério com a missão específica de tratar o estratégico tema do meio ambiente.

**44** O texto deixa claro que não há outra causa para a morosidade do licenciamento ambiental no Brasil senão as reconhecidas deficiências técnicas do IBAMA.

**45** Para o governo federal, obras como as projetadas para o rio Madeira são essenciais para oferecer aporte ao desenvolvimento da Amazônia e do país, contribuindo para que não se repita, no futuro próximo, episódio como o apagão elétrico de alguns anos atrás.

**46** Infere-se do texto que, embora seja amplo o conhecimento sobre os ecossistemas nacionais e o país esteja plenamente mapeado em termos culturais, a falta de mão-de-obra especializada é decisiva no andamento mais lento que o desejável dos processos de licenciamento ambiental.

**47** Alvo das atenções gerais, a Amazônia é unanimemente considerada pela comunidade científica internacional como o pulmão do planeta, o que acaba por inviabilizar a exploração econômica desse enorme território.

**48** Aplicado à região amazônica, o moderno conceito de desenvolvimento sustentável implica a transformação de significativa área florestal em pastagens, já que a pecuária é uma atividade produtiva de impacto praticamente nulo sobre o meio ambiente.

**49** Instituição muito presente na vida brasileira contemporânea, o Ministério Público, em seus variados ramos, adquiriu mais poder e maior visibilidade com a Carta de 1988, definida como Constituição cidadã pelo deputado que presidiu sua elaboração, Ulysses Guimarães.

**50** Em síntese, desenvolvimento sustentável pode ser definido como a organização do sistema produtivo que leve na devida conta a imperiosa necessidade de serem garantidas as condições de vida para as atuais e as futuras gerações.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

```
//A classe ListaDuplamenteLigada codifica uma lista duplamente ligada.
```

```
public class ListaDuplamenteLigada {  
    private Elemento primeiro;  
    private Elemento ultimo;  
  
    public ListaDuplamenteLigada(){  
        primeiro = null;  
        ultimo = null;  
    }  
}
```

```
//Método para inserir elemento no início da lista.
```

```
public void inserirInicio(Elemento elemento) throws Erro {  
    if(elemento == null) throw new Erro();  
    elemento.anterior = null;  
    elemento.proximo = primeiro;  
    if(primeiro != null) primeiro.anterior = elemento;  
    else ultimo = elemento;  
    primeiro = elemento;  
}
```

```
//Método para remover elemento do início da lista.
```

```
public Elemento removerInicio() throws Erro {  
    if(primeiro == null) throw new Erro();  
    primeiro = primeiro.proximo;  
    if(primeiro != null) primeiro.anterior = null;  
    else ultimo = null;  
    return primeiro;  
}  
}
```

```
//A classe Elemento codifica os elementos da lista.
```

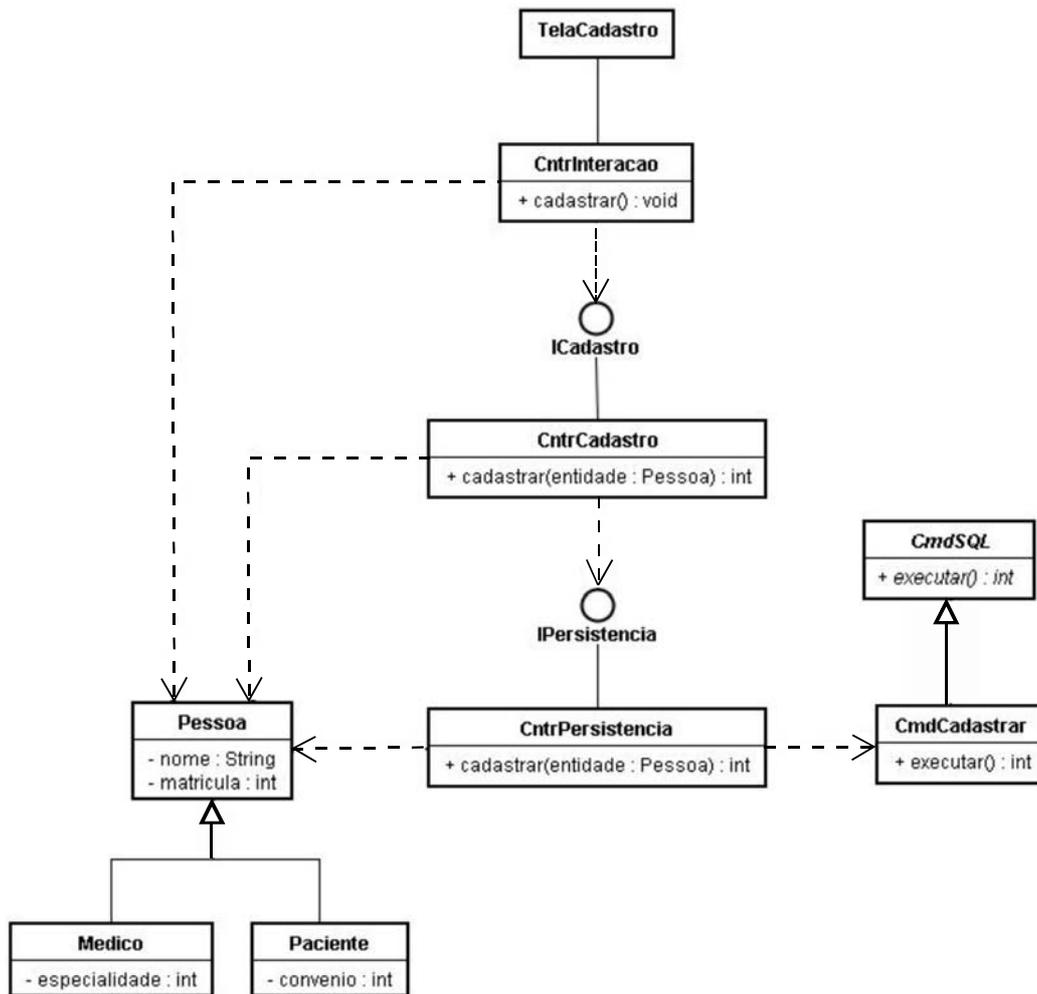
```
public class Elemento {  
    private Elemento anterior;  
    private Elemento proximo;  
    public String texto;  
}
```

Considerando o trecho de código em Java apresentado acima, julgue os itens a seguir.

- 51** A compilação do código acima ocorrerá sem erros e, ao invocar-se o método `inserirInicio`, uma instância de `Elemento` será corretamente inserida em uma instância de `ListaDuplamenteLigada`.
- 52** O método `removerInicio` possibilita remover corretamente o primeiro elemento de uma lista que seja instância de `ListaDuplamenteLigada`.

Acerca das fases do *rational unified process* (RUP), julgue os seguintes itens.

- 53** Na fase de concepção (*inception*), há atividades voltadas para a definição do escopo do sistema, identificação de atores e casos de uso, definição de vocabulário que possa ser usado nas descrições textuais do sistema, e definição de uma arquitetura candidata para o sistema que está sendo desenvolvido.
- 54** Na fase de elaboração, muitos componentes do sistema são implementados, testados e integrados. Essas atividades, que partem de uma arquitetura definida, validada e implementada em fases anteriores do ciclo de desenvolvimento, produzem um sistema operacional pronto para ser instalado em um ambiente em que serão feitos testes *beta*.

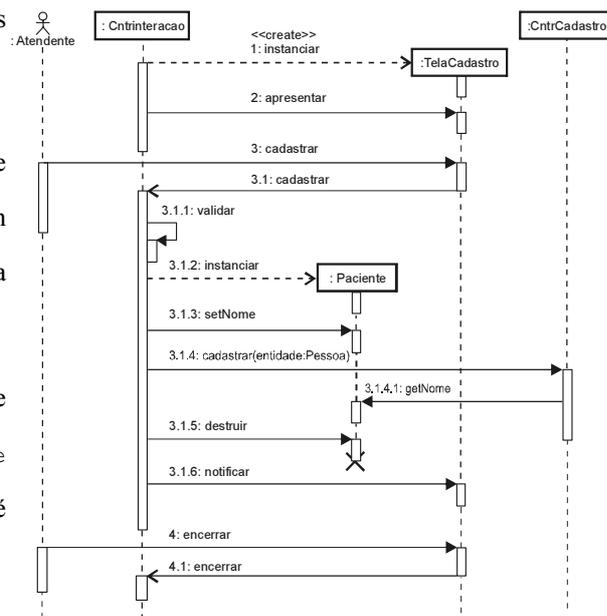


Com relação ao diagrama UML apresentado acima, julgue os próximos itens.

- 55 CntrCadastro implementa a interface IPersistencia e depende da interface ICadastro.
- 56 Uma instância de Medico tem os atributos nome, matricula e especialidade, enquanto uma instância da classe CntrInteracao pode ter uma ligação para uma instância de uma classe descendente de Pessoa.
- 57 Os métodos cadastrar em CntrCadastro e CntrPersistencia são públicos e têm a mesma assinatura, mas não têm necessariamente a mesma implementação.

Com relação ao diagrama UML ao lado e à orientação a objetos, julgue os itens a seguir.

- 58 As mensagens cadastrar e encerrar enviadas pela instância de TelaCadastro são assíncronas. Por sua vez, a mensagem validar é enviada pela instância de CntrInteracao para a própria instância.
- 59 A instância de CntrCadastro pode receber da instância de CntrInteracao uma referência para uma instância de Paciente e essa referência pode ser usada quando a mensagem getNome é enviada.



Com relação a sistemas operacionais, julgue os seguintes itens.

- 60** Uma unidade de gerência de memória armazena, para cada página, os *bits* denominados R e M. Ao *bit* R é atribuído 1 quando a página é acessada e ao M é atribuído 1 quando a página é modificada. Se a substituição de páginas segue o algoritmo *not recently used* (NRU), as páginas com R e M iguais a 1 serão substituídas antes das páginas com R e M iguais a 0.
- 61** No algoritmo de escalonamento de processador do tipo *round robin*, quanto menor o intervalo de tempo (*quantum*) durante o qual cada processo é executado, mais eficiente será o uso do processador, pois menor será o impacto das mudanças de contexto.
- 62** Quando a execução de um processo é temporariamente suspensa, para que o processo possa ser posteriormente posto em execução com o estado que tinha quando foi suspenso, é necessário armazenar informações sobre o estado do processo. Há sistemas operacionais que armazenam essas informações em estruturas de dados chamadas bloco de controle de processo (*process control block*).
- 63** Considere que tenha sido solicitado o acesso aos seguintes cilindros de um disco: 5, 26, 10, 31, 6 e 13. Nesse caso, se a posição atual da cabeça de leitura e gravação for 9 e as solicitações forem atendidas na ordem 10, 13, 6, 5, 26 e 31, é correto concluir que o algoritmo de escalonamento do disco se comporta como o algoritmo do elevador.

Com referência aos padrões de projeto, julgue os itens que se seguem.

- 64** O padrão *mediator* define um objeto que encapsula como um conjunto de objetos interage. Esse padrão torna desnecessário que cada objeto armazene referências para todos os objetos com os quais interage e pode ser usado quando objetos se comunicam de forma definida, mas complexa.
- 65** O padrão *adapter* define uma família de algoritmos, permite o encapsulamento de algoritmos e possibilita a substituição desses algoritmos. Os algoritmos podem variar independentemente dos seus clientes. Esse padrão pode ser usado quando várias classes relacionadas diferirem apenas nos seus comportamentos.

Acerca das técnicas de levantamento de requisitos, julgue os itens subseqüentes.

- 66** A construção de um modelo de casos de uso é um meio para capturar requisitos funcionais com foco no valor dos requisitos para os usuários. Um caso de uso especifica uma seqüência de ações que o sistema pode realizar e que produzem resultados observáveis e de valor para os atores.
- 67** Em um modelo de casos de uso, pode haver diferentes tipos de usuários representados por atores. Além de tipos de usuários, atores podem representar outros sistemas ou *hardwares* que interagem com o sistema a ser desenvolvido. Atores se comunicam com o sistema via casos de uso.

Acerca de engenharia de *software*, julgue os seguintes itens.

- 68** A arquitetura de um *software* pode ser descrita segundo visões. Em uma visão lógica, é possível descrever as realizações dos casos de uso e documentar as classes e os subsistemas significativos. Em uma visão de processos, pode-se descrever a decomposição do *software* em processos.
- 69** O ciclo de desenvolvimento de um *software* pode ser decomposto em iterações. Em uma iteração, pode haver atividades de requisitos, análise, projeto, implementação e teste. Um incremento produzido por uma iteração é a diferença entre os estados dos artefatos antes e após a iteração.

Acerca da análise e do projeto orientados a objetos, julgue os próximos itens.

- 70** Um modelo de análise de requisitos estrutura os requisitos com o objetivo facilitar o seu entendimento. As classes de análise podem ser conceituais e mapeáveis para o domínio da aplicação. Uma classe no modelo de análise pode ser uma abstração de classes no modelo de projeto.
- 71** Os modelos de projeto podem facilitar a distribuição das atividades de implementação entre desenvolvedores. A realização de um caso de uso no modelo de projeto é uma colaboração que descreve como um caso de uso se realiza em termos das classes e objetos nos modelos de projeto.

Com relação a bancos de dados, julgue os itens a seguir.

- 72** No MS SQL Server, *triggers* são procedimentos automaticamente executados quando certos enunciados que envolvem uma tabela ou visão são executados.
- 73** Um servidor MySQL mantém variáveis com dados relativos à sua operação. Os valores dessas variáveis podem ser apresentados com a execução do comando `VIEW STATUS`. A partir dessas variáveis, pode-se, por exemplo, obter o número de tentativas falhas de conexão ao servidor.
- 74** No Oracle, um comando `ROLLBACK` pode desfazer resultados da execução de grupos de enunciados. O comando `SAVEPOINT` é usado para identificar esses grupos de enunciados SQL. Em uma transação, um mesmo nome deve ser usado para identificar diferentes grupos de enunciados.
- 75** Os códigos em um programa PL/SQL podem ser agrupados em estruturas chamadas blocos. Um bloco não pode ter nome, mas pode ser dividido em seções. As seções são iniciadas com a palavra *begin* e terminadas com *end*. Existem seções nas quais variáveis são declaradas.

Com relação à representação de números em diferentes bases numéricas, julgue os itens que se seguem.

- 76** Na base quatro, o dígito mais à direita de qualquer número par é sempre zero ou dois.
- 77** Na base quatro, é possível representar, com um total de até 3 dígitos, um máximo de 64 números diferentes.
- 78** O número 1111011, em base dois, corresponde ao número 123, em base 10.
- 79** O número 723, em base oito, corresponde ao número 1D3, em base dezesseis.

Quanto à representação de números em complemento de dois, julgue o item a seguir.

**80** O número em complemento de dois 1110110, de oito *bits*, corresponde ao número negativo -20.

Considerando as características das arquiteturas RISC e CISC, julgue os itens que se seguem.

**81** Para a implementação da unidade de controle nas arquiteturas RISC, é preferível o uso de microprogramação ao de *hardwiring*, de forma a aumentar ao máximo o número de instruções e se ter a capacidade de implementar instruções muito complexas.

**82** Nas arquiteturas RISC, em geral, o projetista tenta maximizar o número de instruções que fazem acesso à memória. Nessas instruções, os dados são buscados na memória, processados pela unidade lógica e aritmética, e o resultado é armazenado de volta na memória.

**83** Enquanto, nas arquiteturas CISC, procura-se implementar o maior número possível de registradores internos na unidade processadora, na arquitetura RISC são usualmente implementados apenas o acumulador e um registrador auxiliar.

**84** Os compiladores para sistemas embasados em microprocessadores CISC são mais complexos que os compiladores RISC, porque os primeiros têm que suprir, por *software*, a inexistência de instruções mais complexas que normalmente estão disponíveis nos sistemas embasados em microprocessadores RISC.

Com relação a memórias usadas em sistemas microprocessados, julgue o próximo item.

**85** Memórias RAM em que cada posição de memória armazena 8 *bits* e com 10 linhas de endereço são capazes de armazenar um número de *bytes* superior a 512.

A segurança da informação em um ambiente corporativo é uma atividade complexa que envolve o uso de tecnologia, mas que, para ser eficaz, deve considerar igualmente aspectos humanos e de processos de trabalho. Acerca de técnicas e processos de segurança da informação, julgue os itens a seguir.

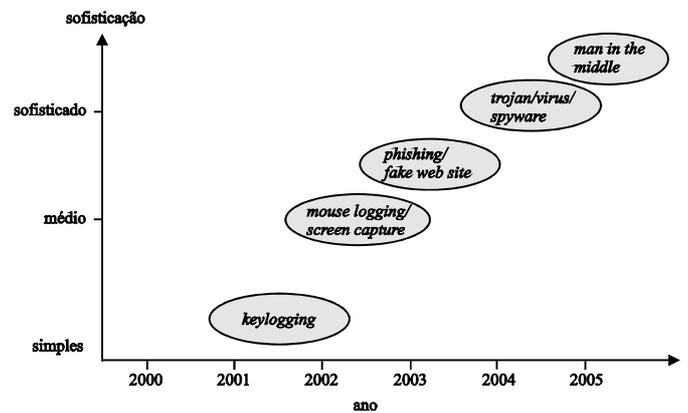
**86** Existem normas e padrões internacionais e brasileiros para orientar o processo de análise e planejamento de segurança da informação, tal como a NBR 17799.

**87** Quanto à infra-estrutura de rede, uma corporação bancária está sujeita aos mesmos riscos e ameaças que são comuns em organizações de outros ramos de negócio, uma vez que as redes de comunicação possuem as mesmas vulnerabilidades associadas às tecnologias da Internet.

**88** Os protocolos criptográficos modernos provêem serviço de confidencialidade de dados em que não é necessário o uso de chaves criptográficas secretas.

**89** *Firewall* e sistemas de detecção de intrusão (IDS) são ferramentas automatizadas para realizar, respectivamente, controle de acesso e monitoração do ambiente de tecnologia da informação.

**90** A legislação e a jurisprudência brasileiras são omissas com relação a crimes relacionados a segurança de sistemas de informação. Desse modo, um crime cometido exclusivamente por meio de comunicação eletrônica não pode ser tipificado para gerar processo de responsabilidade criminal.



A figura acima ilustra a evolução dos diversos tipos de ataques realizados contra serviços de Internet *banking* de instituições financeiras. Considerando essa figura, julgue os itens subseqüentes, acerca dessas ameaças e das principais medidas utilizadas para inibir ou neutralizar tais ataques.

**91** Os primeiros sistemas de Internet *banking* permitiam que a entrada de números de identificação do cliente e de senha de acesso fosse realizada por meio do teclado de um computador ligado à Internet. Desse modo, *trojans* que realizam a captura de acionamentos de teclas poderiam ser usados para provocar fraudes ao serviço. O uso de teclados virtuais, desenhados na tela do computador e acionados por cliques de *mouse*, é uma medida eficaz para prevenir esse tipo de ataque.

**92** Teclados codificados, acionados por meio do teclado mas que possuem código de correspondência entre símbolo digitado e senha de acesso a serviços de Internet *banking*, visam dificultar ataques por *trojans* que fazem o registro tanto de toques de teclado quanto de cliques de *mouse* e a captura de parte da tela do computador.

**93** A certificação digital é a única forma eficaz para prevenir ataques relacionados ao uso de sítios *web* falsos que imitam os sítios legítimos que prestam serviço de Internet *banking*.

**94** A realização de cadastro de endereços IP e(ou) MAC dos terminais autorizados a realizar o acesso não é uma medida necessariamente eficaz para evitar ataques relacionados ao uso de sítios *web* falsos que imitam os sítios legítimos.

**95** Manter um sistema de antivírus e anti-*spyware* atualizado e ativado é uma boa medida para prevenir ataques que se utilizam de programas maliciosos, ainda que essa medida não seja suficiente, uma vez que esse tipo de sistema não é capaz de detectar a presença de programas do tipo *trojan*.

**96** Ataques do tipo *man-in-the-middle* não são possíveis em serviços de Internet *banking* de instituições brasileiras.

**97** O gráfico apresentado indica que os ataques comuns evoluem quanto à forma de realização, indicando criatividade dos atacantes para burlar as medidas de segurança implantadas, mas não evoluem quanto à complexidade dos programas de computador e métodos de invasão de sistemas utilizados.

O planejamento de sistemas de informação é uma atividade de grande importância em negócios em que se requer elevado grau de automatização no processamento de informações, como é o caso de instituições bancárias. Acerca do planejamento de sistemas de informação, julgue os itens seguintes.

- 98** O planejamento de sistemas de informação deve indicar o alinhamento entre as tecnologias utilizadas e as tendências de evolução tecnológica.
- 99** Um dos principais métodos utilizados para planejamento estratégico é o denominado método SWOT, que permite identificar o posicionamento do negócio de uma organização em relação a outras instituições que competem no mercado.
- 100** O planejamento estratégico deve permitir que sejam identificados objetivos gerais e específicos do negócio, em nível de detalhamento que possibilite entender e desenhar os procedimentos operacionais do negócio.
- 101** Um dos problemas mais frequentes na identificação de necessidades de informação consiste em limitar a análise de necessidades ao desenho dos processos existentes.
- 102** No desenvolvimento de um sistema de informação complexo, deve-se abordar primeiramente os requisitos de menor risco e postergar a abordagem daqueles de risco elevado.

A definição de níveis adequados de burocracia é fundamental para a sustentabilidade e a competitividade organizacionais. Acerca dos elementos de organização e métodos, julgue os próximos itens.

- 103** Os processos devem ser definidos informalmente para que haja flexibilidade nos procedimentos operacionais.
- 104** O excesso de formalidade pode gerar ineficiência. Por outro lado, o excesso de informalidade resulta em desordem.
- 105** O uso de modelos de formulários, comunicações escritas e documentos é uma técnica adotada no sentido de possibilitar a padronização dos artefatos documentais produzidos como resultado do trabalho.

Uma das principais metodologias de gerência de projeto é descrita pelo PMBOK, editado pelo Project Management Institute (PMI). Acerca da metodologia PMI para gerência de projetos, julgue os itens que se seguem.

- 106** Todo projeto gerenciado deve iniciar-se pelos processos de planejamento.

- 107** Não há distinção prática entre processos de execução e de controle, uma vez que ambos devem ser realizados ao mesmo tempo.
- 108** Há sempre uma ordenação clara entre as áreas de conhecimento em gerência de projeto. Desse modo, os processos de aquisição de recursos humanos devem sempre preceder o processo de elaboração de cronograma, uma vez que a disponibilidade de recursos humanos determina a duração das tarefas.
- 109** A gerência de riscos é realizada durante as fases de planejamento, enquanto a gerência de qualidade é realizada durante a fase de execução do projeto.
- 110** O principal resultado do processo de definição de escopo é denominado estrutura analítica de projeto (EAP) ou *work breakdown structure* (WBS).
- 111** A gerência de aquisições é uma disciplina facultativa em alguns projetos.
- 112** Os processos de fechamento estão relacionados com a aceitação formal dos produtos parciais e finais do projeto.

A abordagem Capability Maturity Model Integration (CMMI) para qualidade de *software* visa desenvolver de forma estruturada e progressiva a maturidade organizacional. Acerca de CMMI, julgue os próximos itens.

- 113** CMMI integra as disciplinas de engenharia de sistemas e de engenharia de *software* em um único *framework* de melhoria de processos.
- 114** No tocante às disciplinas de engenharia de *software*, CMMI tem foco no desenvolvimento de *software*, o que inclui a manutenção corretiva e evolutiva, mas exclui a sua operação.
- 115** CMMI tem uma abordagem de melhorias reconhecidas, organizadas em níveis de maturidade organizacional. Ainda que essa abordagem possibilite uma forma de escalonar o desenvolvimento organizacional, ela ainda é bastante complexa por considerar a maturidade organizacional como um todo. Desse modo, CMMI não pode ser aplicado em áreas de processo específicas dentro de uma organização.
- 116** O nível de maturidade 2 do CMMI é usado para indicar uma maturidade do tipo gerenciado. Para atingir esse nível, é necessária a implementação em conformidade com áreas de processos básicas, como gerência de configuração e gerência de requisitos.
- 117** Os níveis de maturidade 4 e 5 do CMMI estão associados, respectivamente, com o uso de sistemática de mensuração quantitativa e otimização continuada de processos.



Fonte: Pink Elephant (com adaptações).

Considerando a figura acima, que apresenta uma visão do modelo ITIL para gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação, julgue os itens a seguir.

- 118** A estruturação das disciplinas de gerenciamento de problemas, mudanças, liberações e incidentes está diretamente vinculada à estruturação de uma central de serviços.
- 119** Em ITIL, o relacionamento com clientes é gerenciado a partir de uma visão de acordo de níveis de serviços (SLA).
- 120** Nos modelos de suporte de serviços e de entrega de serviços, todas as informações geradas são armazenadas em uma base de dados de gerenciamento de configuração.

**CE SPE UnB**  

---

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**