

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA

Concurso Público
Nível Superior

Cargo 2:

Analista de Apoio às Atividades Jurídicas

Especialidade: Analista de Sistemas



CADERNO DE PROVAS



Aplicação: 19/12/2004

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 120**, e a prova discursiva, seguida de espaço para rascunho.
- 2 As páginas para rascunho são de uso opcional; não contarão, portanto, para efeito de avaliação.
- 3 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 6 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 recebe pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 7 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 8 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 para a folha de texto definitivo da prova discursiva.
- 9 Na prova discursiva, não será avaliado texto escrito a lápis, em local indevido ou que tenha identificação fora do local apropriado.
- 10 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a sua folha de texto definitivo e deixe o local de provas.
- 11 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 **20/12/2004**, a partir das 10 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br — e quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **21 a 23/12/2004** – Recursos (provas objetivas): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br.
- III **25/1/2005** – Resultado final das provas objetivas e resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial do Distrito Federal e locais mencionados no item I.
- IV **26 a 28/1/2005** – Recursos (prova discursiva): em locais e horários que serão informados na divulgação do resultado provisório.
- V **15/2/2005** – Resultados finais da prova discursiva e do concurso: locais mencionados no item III.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1/2004 – SGA/AAJ, de 15/9/2004.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet – 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 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 rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 A construção de um Estado de todos e para todos os brasileiros é uma das tarefas prioritárias do governo. Um Estado eficiente, com instituições ágeis, competentes e com uma burocracia moderna, voltado para o desenvolvimento social e econômico e para o atendimento das necessidades da população.

7 Entretanto, isso passa pela transformação e superação de uma estrutura estatal marcada pelo burocratismo, pelo elitismo e por outras ineficiências, que se acentuaram, no passado recente, por meio da privatização e da desconstrução do Estado brasileiro.

10 É preciso, portanto, redefinir a relação entre o público e o privado e construir um verdadeiro Estado democrático. Tornar público o Estado brasileiro e construí-lo para todos os brasileiros e brasileiras implica a adoção de políticas que promovam a cidadania e a inclusão social.

Discurso do ministro do Planejamento Guido Mantega.
Internet: <<http://www.planejamento.gov.br/noticias>>.
Acesso em 12/2/2004 (com adaptações).

Em relação ao texto acima, julgue os itens a seguir.

1 A repetição do pronome indefinido “todos” (ℓ.1-2) com preposições diferentes é um recurso retórico-estilístico que enfatiza a diferença de sentido entre as expressões “de todos” e “para todos”, sendo, porém, mantida a equivalência de importância das duas informações.

2 Com a devida alteração da maiúscula da palavra “Um” (ℓ.3), o segundo período do texto estaria gramaticalmente correto e estariam preservadas as informações originais caso fosse inserida a seguinte estrutura inicial, antes de “Um Estado”: **É necessário construir (...)**.

3 Nas linhas 3 e 4, o termo “voltado” está no masculino para concordar com “Estado”, mas estaria gramaticalmente correta a concordância no feminino singular com “burocracia”, ou no feminino plural com “instituições” e “burocracia”, havendo, no entanto, alteração das relações semânticas.

4 O pronome demonstrativo “isso” (ℓ.7) está empregado como um recurso coesivo que se refere e retoma a expressão “atendimento” (ℓ.6).

5 Na palavra “burocratismo” (ℓ.9), o sufixo -ismo está empregado com o sentido de excesso e exagero e, pelos sentidos do texto, acumula traço pejorativo.

6 Subentende-se, antes de “Tornar público” (ℓ.14), a estrutura antecedente “É preciso”.

1 A formulação e a implementação das políticas públicas devem se basear em um modelo de gestão orientado para o cidadão. Um modelo que produza resultados concretos em termos de serviços públicos de qualidade, compatíveis com o nível de renda da população. Assim, a busca por maior eficiência e qualidade nos serviços, em nossos processos de trabalho e em nossas organizações, estará ligada ao próprio aperfeiçoamento da democracia no país.

Idem, ibidem.

Considerando o texto acima, julgue os itens subseqüentes.

7 Preserva-se a correção gramatical do período com a substituição da forma verbal “basear” (ℓ.2) pelo seu plural.

8 A substituição de “se basear” (ℓ.2) por **serem baseadas** respeita as exigências da norma padrão escrita.

9 É gramaticalmente correta a união dos dois primeiros períodos do texto por meio da substituição do ponto final e da expressão subseqüente “Um modelo” (ℓ.3) pela conjunção aditiva **e**.

10 A expressão “ligada” (ℓ.7), que constitui um dos recursos que asseguram a coerência e a coesão do texto, vem no feminino singular porque se refere ao antecedente “eficiência” (ℓ.5).

11 Mantendo-se a correção gramatical e o sentido do texto, o parágrafo acima poderia ser reescrito da seguinte forma: Urge que a formulação e implantação de políticas públicas fundamenta-se em modelo de gestão que vise o cidadão. Tal modelo gera resultados efetivos de qualidade nos serviços públicos, onde o padrão de renda do cidadão é considerado. Portanto, mais eficácia e qualidade nos serviços, em processos de trabalho e empresas públicas, equivale a aperfeiçoar-se a democracia brasileira.

1 O objetivo da gestão pública não pode se restringir à formação de uma burocracia profissional, embora burocracias estáveis e capacitadas sejam uma das exigências dos Estados democráticos contemporâneos. Tampouco deve gravitar ao redor de princípios gerenciais destinados apenas a flexibilizar as estruturas organizacionais e as relações funcionais de trabalho.

7 A gestão pública é a forma que um Estado democrático encontra para estruturar e colocar em prática as ações de governo priorizadas pela sociedade civil. A ampla consulta à sociedade sobre o Plano Plurianual 2004/2007 confirmou o compromisso do governo Federal com a participação social na definição, gestão e monitoramento das grandes prioridades nacionais. Tão importante quanto o conteúdo técnico do PPA e a democratização do seu processo de elaboração será a gestão e o acompanhamento de seus programas e ações.

Idem, ibidem.

Em relação as idéias e às estruturas do texto acima, julgue os itens a seguir.

12 Em “se restringir” (ℓ.1), o pronome “se” indica indeterminação do sujeito e seu emprego tem o objetivo de conferir impessoalidade ao texto.

- 13 Infere-se das informações do texto que a burocracia é, por princípio, um mal que deve ser evitado na gestão democrática das organizações públicas.
- 14 Após a palavra “Tampouco” (l.4), subentende-se a retomada por elipse do termo anteriormente explicitado: “O objetivo da gestão pública” (l.1).
- 15 Pelos sentidos do texto, se a expressão **antes de tudo** for inserida, entre vírgulas, após a forma verbal “é” (l.7), confere-se mais ênfase à informação, sem prejuízo para a correção gramatical do período.

1 A pobreza rural não se reduz a um problema econômico. Ela restringe o exercício da cidadania de milhões de habitantes de áreas rurais, acentua a concentração da propriedade de terra e impede a eliminação definitiva da fome, que assola cerca de um quarto da humanidade. Entretanto, não basta distribuir terra. É necessário financiar a produção familiar dos assentados e fornecer-lhes assistência técnica. Este é um programa social de alto custo e que tem sido aplicado de forma limitada, em decorrência da rigidez orçamentária de nossos países. Precisamos que os organismos multilaterais direcionem mais recursos para estes programas.

Discurso proferido pelo ministro do Planejamento Guido Mantega.
Internet: <<http://www.planejamento.gov.br>> (com adaptações).

Com base nas idéias e nas estruturas gramaticais do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 16 O pronome “Ela” (l.2) tem o mesmo referente que as formas verbais “acentua” (l.3) e “impede” (l.4).
- 17 A retirada da vírgula que precede “que” (l.5) não provoca erro de pontuação, mas altera o sentido do período.
- 18 Mantêm-se a correção gramatical e a informação original do período se a expressão “cerca de” (l.5) for substituída por qualquer uma das seguintes: **em torno de**, **aproximadamente**, **acerca de**.
- 19 Infere-se do texto que a proposta de distribuição de terra deve ser definitivamente banida dos programas de governo e substituída pelo financiamento à produção e pela assistência técnica.
- 20 Em “fornecer-lhes” (l.7), o pronome “lhes”, objeto indireto do verbo “fornecer”, refere-se ao antecedente “cerca de um quarto da humanidade” (l.5).
- 21 Como se trata de um discurso proferido por uma autoridade, o emprego da forma “Precisamos” (l.10), na primeira pessoa do plural, indica que, no texto, o autor está compartilhando sua posição com os brasileiros em geral.

Trabalhador sem Previdência

Faça sua inscrição

- 1 Quem trabalha por conta própria, como, por exemplo, camelôs, jardineiros, diaristas, trabalhadores avulsos da construção civil, doceiras, costureiras, cabeleireiros, pode contribuir para a previdência social. O fato de não terem carteira de trabalho assinada não os impede de contribuir mensalmente. Desta forma, esses trabalhadores vão garantir, durante toda a sua vida de trabalho, acesso aos benefícios (auxílio-doença, salário-maternidade etc.) e, na velhice, à aposentadoria.

Internet: <<http://www.previdencia.gov.br>> (com adaptações).

Julgue os itens subseqüentes, considerando as idéias e as estruturas gramaticais do texto acima.

- 22 As vírgulas que isolam a expressão “por exemplo” (l.1) têm a mesma justificativa das vírgulas que isolam a expressão “trabalhadores avulsos da construção civil” (l.2-3).
- 23 A expressão verbal “pode contribuir” (l.3-4) está no singular para concordar com o pronome indefinido “Quem” (l.1).
- 24 Se a forma verbal “impede” (l.5) for substituída pelo plural **impedem** será mantida a correção gramatical do período, embora com alterações nas relações sintáticas.
- 25 Em “à aposentadoria” (l.8-9), o acento indicativo de crase deve-se à presença da preposição requerida pelo termo regente “acesso” (l.7) e do artigo **a** que antecede “aposentadoria”.

Acerca do direito constitucional, julgue os itens a seguir.

- 26 Sabendo-se que o Congresso Nacional aprovou mais de 40 emendas à atual Constituição da República, conclui-se que ela se trata de uma constituição do tipo flexível.
- 27 Para que o Distrito Federal (DF) seja dividido em municípios, é preciso uma lei complementar distrital que institua essa divisão e que seja aprovada, mediante referendo, pela maioria da população do DF.
- 28 Seria inconstitucional lei federal ordinária que introduzisse no país o bipartidarismo.
- 29 Seria inconstitucional artigo da lei orgânica do DF que vedasse a reeleição do governador do DF.
- 30 Seria inconstitucional lei distrital que ampliasse para 180 dias a licença-maternidade das mulheres com emprego no DF.
- 31 Se uma emenda constitucional revogasse o inciso da Constituição da República que atribui à União a competência privativa para legislar sobre sistemas de consórcios e sorteios, essa matéria passaria a ser de competência concorrente da União, dos estados e do DF.

Em cada um dos itens a seguir, é apresentada uma situação hipotética relativa aos direitos constitucional e administrativo, seguida de uma assertiva a ser julgada.

- 32 Carolina foi condenada a 7 anos de prisão pela prática de crime de corrupção passiva e, quando ela já havia cumprido 6 anos de sua pena, foi editada lei reduzindo para 5 anos a pena máxima do crime de corrupção passiva. Nessa situação, Carolina teria direito de ter sido imediatamente libertada.

33 Um servidor da administração direta do DF negou um pedido de autorização para funcionamento de posto de gasolina, sob o argumento de que o pedido não atendia a todos os requisitos estabelecidos em lei para a concessão da referida autorização. Nessa situação, o ato de indeferimento constitui um ato administrativo vinculado.

34 Rosa, empresária que atualmente reside em Goiânia, será nomeada para exercer cargo em comissão na administração indireta do DF. Nessa situação, Rosa terá direito a receber ajuda de custo para pagar sua mudança de Goiânia para o DF.

Considerando que Limpeza S.A. seja uma empresa pública concessionária de serviço de coleta de lixo urbano, no território do DF, julgue os itens que se seguem.

35 Para ter-se tornado concessionária do serviço de coleta de lixo urbano, a referida empresa precisou assinar contrato de concessão em que foram partes a própria empresa e o governo do DF.

36 Por tratar-se de concessionária de serviço público, a empresa Limpeza S.A. deve ser remunerada diretamente pelo poder concedente, e não pelos usuários.

Acerca da Procuradoria-Geral do Distrito Federal (PRG-DF), do sistema jurídico do DF e dos procuradores do DF, julgue os itens a seguir.

37 Considere que Rogério tenha recentemente ingressado no cargo de procurador do DF. Nessa situação, tal como os demais servidores públicos do DF, Rogério somente poderá adquirir estabilidade após completar 3 anos de efetivo exercício.

38 A PRG-DF é um órgão do Poder Executivo do DF.

39 Seria inconstitucional dispositivo da lei orgânica do DF que criasse uma procuradoria-geral da Câmara Legislativa do DF, pois a representação judicial do DF e a de seus órgãos competem exclusivamente aos procuradores do DF.

40 É vedado a procuradores do DF representar judicialmente os interesses de autarquias do DF, pois essas entidades têm personalidade jurídica própria.

41 Um dos órgãos da PRG-DF é a Defensoria Pública do DF, cuja competência é oferecer serviços de advocacia aos necessitados.

42 Os procuradores do DF têm garantia de vitaliciedade e de inamovibilidade.

Em cada um dos itens a seguir, é apresentada uma situação hipotética, seguida de uma assertiva a ser julgada.

43 Por considerar que eram muito remotas as chances de êxito, um procurador do DF decidiu não interpor recurso contra decisão que condenou o DF a pagar indenização de R\$ 10.000,00 a um particular. Nessa situação, o procurador violou seus deveres funcionais, pois somente o procurador-geral do DF poderia ter decidido acerca da não-interposição de recursos.

44 Determinado processo foi distribuído para um procurador do DF, para a emissão de parecer. Nessa situação, o procurador-geral do DF pode determinar que esse processo lhe seja encaminhado para que ele emita parecer a respeito dele.

45 Um deputado distrital pretendia apresentar projeto de lei determinando a criação da Procuradoria do Meio Ambiente, Patrimônio Urbanístico e Imobiliário em uma Procuradoria do Meio Ambiente e uma Procuradoria do Patrimônio Urbanístico e Imobiliário. Um assessor, no entanto, aconselhou o deputado a não fazer isso, valendo-se da argumentação de que compete privativamente ao governador do DF a iniciativa das leis sobre essa matéria. Nessa situação, tinha razão o assessor do deputado.

Acerca dos recursos no âmbito do direito processual civil, julgue os itens seguintes.

46 Havendo recurso de ambas as partes — na hipótese de sucumbência recíproca —, tanto em sua forma independente quanto na sua modalidade adesiva, poderá o tribunal reformar a sentença para pior — agravando, assim, a situação de qualquer um dos recorrentes —, quando do julgamento dos recursos interpostos, porquanto encontrará respaldo nos argumentos do recurso manejado pela parte contrária.

47 O litisconsorte excluído do feito poderá hostilizar a decisão judicial que o impediu de permanecer no processo, por meio do recurso de apelação, pois contra o referido litisconsorte o processo se extinguiu.

A respeito dos sujeitos do processo e da comunicação dos atos, julgue os itens que se seguem.

48 Admite-se a assistência em todos os procedimentos de jurisdição contenciosa bem como em todos os tipos de processo — de conhecimento, de execução e cautelar — sempre que terceiro demonstre possuir interesse jurídico no julgamento, isto é, quando a relação jurídica de que ele faz parte tiver algum nexo com aquele objeto do processo quando houver possibilidade de a decisão atingir, reflexamente, o terceiro.

49 A procuração geral para o foro confere ao advogado poderes para ser intimado dos atos do processo.

50 O juiz deprecado não pode recusar cumprimento à precatória, no entanto, em caso de urgência, poderá apreciar questão da demanda e, fazendo-se necessário, poderá conceder efeito suspensivo à decisão do juízo deprecante.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca dos sistemas de numeração e da representação da informação para sistemas de informática e de comunicação, julgue os itens a seguir.

- 51 Por utilizar 16 *bits* para cada unidade codificada, o código ASCII permite codificar pontos de cor (*pixels*), empregando para cada *pixel* 5 *bits* para a componente vermelha (*red*), 5 *bits* para a componente verde (*green*), 5 *bits* para a componente azul (*blue*) e deixando 1 *bit* livre. Essa codificação é denominada RGB.
- 52 A XML (*extensible markup language*) é uma linguagem que objetiva descrever o significado dos elementos de dados de um documento, de modo que uma pessoa ou processo computacional que leia tal documento possa interpretar os rótulos (*tags*) XML presentes nesse documento e fazer associações semânticas a partir desses rótulos.
- 53 A ASN.1 (*abstract syntax notation one*) é uma linguagem formal padronizada para definição de dados, que inclui notação de macros para permitir estender a sua sintaxe.
- 54 Os padrões MPEG (*motion picture experts group*) permitem codificar e comprimir áudio e vídeo.

A respeito de algoritmos e estruturas de programação, julgue os itens seguintes.

- 55 Em um grafo não-orientado, a relação de adjacência é assimétrica.
- 56 A busca por amplitude explora um grafo por meio da visita a todos os vértices adjacentes a determinado vértice, repetindo o processo a partir de cada um desses vértices adjacentes, ignorando contudo os vértices já explorados.
- 57 O algoritmo de classificação *bubblesort* funciona por meio da troca de ponteiros entre elementos de uma tabela *array*, de modo a estabelecer cadeias de ordenação cada vez maiores até a ordenação total dos elementos da tabela.
- 58 Na programação orientada a objetos, uma classe é uma estrutura de linguagem de programação que contém atributos de dados e operações para manipular tais atributos. Um objeto de determinada classe armazena valores para os atributos da classe, que podem ser manipulados pelas operações definidas na classe.

A programação orientada a objetos provê diversos elementos conceituais e estruturas de programa para a construção de *softwares* modulares e reutilizáveis. A linguagem Java é uma das linguagens mais expressivas para essa forma de programação. Com referência à programação orientada a objetos e à linguagem Java, julgue os itens que se seguem.

- 59 É permitido colocar várias instruções *package* em um mesmo arquivo de código-fonte, de maneira a possibilitar a definição de um pacote Java organizado na forma de subpacotes.
- 60 O pacote *javax.swing* contém classes Java que auxiliam na definição de uma interface gráfica com o usuário para determinado aplicativo. Para que esse pacote seja utilizado em um programa, é necessário colocar uma instrução *import* referindo-se às classes desse pacote antes de qualquer instrução que utilize tais classes ou então escrever o nome completo das classes, incluindo o nome completo do pacote.

- 61 Java permite que um método construtor devolva um valor cujo tipo é declarado no próprio construtor.
- 62 Em Java, é proibido utilizar, na declaração dos métodos de uma classe, parâmetros que tenham o mesmo nome de membros dessa classe.
- 63 Java não realiza coleta automática de lixo da memória, sendo necessário definir um método de nome *finalize* em toda classe para garantir a devolução dos recursos utilizados.
- 64 Em Java, uma variável de classe *static* somente passa a existir a partir da criação de um objeto da classe onde tal variável encontra-se definida.
- 65 Todas as classes definidas em Java devem estender outra classe. Se a definição de uma classe não utilizar explicitamente a palavra-chave *extends*, então a classe estende implicitamente a classe *Object*.
- 66 A definição de uma classe interna a outra classe é proibida na linguagem Java.
- 67 Se um método em uma classe Java é declarado *final*, ele deverá obrigatoriamente ser sobrescrito em subclasses, de modo a obrigar a resposta polimórfica das subclasses.

Os sistemas operacionais administram o compartilhamento de recursos dos computadores entre os vários aplicativos e usuários. Acerca da estrutura e do funcionamento dos sistemas operacionais de computadores, julgue os itens subseqüentes.

- 68 Em um sistema com paginação de memória, é possível armazenar as próprias tabelas de páginas em memória virtual, em vez de utilizar memória real, de modo que as tabelas de paginação nesses sistemas são submetidas à paginação assim como qualquer outro elemento armazenado na memória.
- 69 Em função do princípio da localidade, a taxa de faltas de página (*page fault rate*) apresenta relação linear com o tamanho da página em um sistema de paginação de memória.
- 70 No controle da concorrência entre processos, um semáforo é um tipo de registro de *hardware* que serve para a cooperação entre processos ao permitir o envio de sinais de um processo a outro.
- 71 Em um sistema em que os processos podem executar múltiplos *threads*, a operação de *swapping* de um processo para fora da memória independe do *swapping* de cada um dos *threads* desse processo.
- 72 No método de alocação de arquivos por encadeamento (*chained allocation*), a tabela de alocação de arquivos precisa ter apenas uma entrada para cada arquivo.
- 73 Uma interrupção é um evento que permite fazer o processador parar a execução da instrução corrente para atender de imediato algum dispositivo que terminou determinada operação ou tem alguma urgência a ser tratada.

A necessidade de produção sistemática de *softwares* que possam atender a requisitos técnicos, garantindo determinado nível de qualidade, a determinado custo, é o objetivo da engenharia de *software* e suas várias metodologias, técnicas e ferramentas de apoio. Quanto ao desenvolvimento de aplicações e bancos de dados, julgue os próximos itens.

- 74 O modelo de desenvolvimento incremental é útil quando há insuficiência de recursos humanos para o desenvolvimento completo de um *software*.
- 75 O modelo de desenvolvimento em espiral combina características do modelo de prototipação com características do modelo de desenvolvimento seqüencial linear clássico.
- 76 O COCOMO (*constructive cost model*) é um modelo de desenvolvimento de *software* incremental, no qual a escolha do escopo do próximo incremento é função do custo médio observado nos incrementos precedentes.
- 77 A equação de *software* de Putnam consiste em uma fórmula para estimar a quantidade de linhas de código-fonte que terá um programa a partir da quantidade de módulos de *software* especificada no escopo do desenvolvimento.
- 78 Em um diagrama dos métodos PERT (*program evaluation and review technique*) ou CPM (*critical path method*), a flutuação total (*total float*) consiste na quantidade de tempo a mais permitida no escalonamento de tarefas, desde que o caminho crítico seja mantido no prazo.
- 79 Um padrão de projeto (*design pattern*) consiste em um modelo de classes e de objetos comunicantes que se repete de um projeto para outro e que pode ser portanto padronizado para permitir um fácil reúso.
- 80 Na concepção (*design*) da interface usuário de uma aplicação *web*, a estrutura hipermídia linear deve ser usada quando existir uma seqüência de interações previsível entre o usuário e a aplicação.
- 81 A velocidade de geração de páginas é uma das métricas relativas à eficiência, que é um dos atributos determinantes da qualidade de uma aplicação *web*.
- 82 A tecnologia de objetos distribuídos CORBA (*common object request broker architecture*) permite que objetos escritos em uma variedade de linguagens coexistam em um ambiente distribuído, de modo que cada um possa enviar mensagens para qualquer um dos outros objetos.
- 83 A CGI (*common gateway interface*) é uma especificação de interface entre um servidor de páginas *web* e programas escritos em várias linguagens e capazes de processar informações recebidas por meio do protocolo HTTP, devolvendo respostas na forma de páginas HTML para apresentação ao usuário cliente.
- 84 O diagrama de seqüência da UML (*unified modeling language*) mostra interações entre objetos com eventos gerados de objeto para objeto ou gerados por um ator já identificado em um caso de uso do sistema.
- 85 Em SQL (*structured query language*), as instruções são exclusivamente destinadas à manipulação de dados, ou seja, trata-se de uma linguagem puramente DML.

- 86 Os tipos de dados disponíveis em SQL incluem tipos numéricos, cadeias de caracteres, cadeias de *bits*, datas e horas.
- 87 A sintaxe dos comandos SQL pressupõe um modelo relacional para o banco de dados que é objeto do processamento.
- 88 A operação de álgebra relacional DIFFERENCE pressupõe que as relações que estão sendo manipuladas sejam compatíveis quanto à operação UNION.
- 89 A operação delete do modelo relacional tem o potencial de causar violações de integridade referencial, de restrições de domínio e de restrições de chave.
- 90 A operação insert do modelo relacional pode causar violação de integridade referencial, caso o valor de uma chave estrangeira na tupla inserida tenha valor de uma mesma chave em outra tupla já existente na relação referenciada pela operação.
- 91 No modelo relacional, as tuplas em uma relação não obedecem a nenhuma ordem particular.
- 92 Um dos objetivos da normalização de um banco de dados relacional é a eliminação de anomalias nas operações de inserção, apagamento e modificação.

No que se refere aos princípios e técnicas básicas da transmissão da informação, julgue os itens seguintes.

- 93 Segundo o teorema de Nyquist, um sinal que tenha banda passante limitada a determinado valor *H* pode ser reconstituído a partir de amostras desse sinal feitas exatamente a uma taxa de *H* amostras por segundo.
- 94 A atenuação da luz transmitida através de fibras ópticas a sílica independe do comprimento da onda da luz transmitida.
- 95 A QAM (*quadrature amplitude modulation*) é uma técnica de modulação que utiliza diferentes combinações de amplitude e deslocamentos de fase para transmitir múltiplos *bits* por símbolo.
- 96 O canal multiplexado T1 agrupa 24 canais de voz digitalizados por meio do emprego da técnica PCM (*pulse code modulation*) com amostragem dos canais de voz analógicos de 4 kHz a cada 125 μ s.

As tecnologias de redes *ethernet*, *fast ethernet* e *gigabit ethernet* representam uma linha de evolução tecnológica de grande sucesso no mercado, em função da facilidade de migração de redes locais de mais baixa para mais alta velocidade. Acerca das características dessa família de tecnologias padronizadas no contexto da série IEEE 802, julgue os itens a seguir.

- 97 Segundo o padrão IEEE 802.3 para redes locais *ethernet* a 10 Mbps, com comprimento máximo de 2500 m e com no máximo 4 repetidores, o menor quadro de transmissão permitido deve durar 51,2 μ s.
- 98 O protocolo CSMA/CD (*carrier sense multiple access with collision detection*) opera com reconhecimento de quadros transmitidos.
- 99 Entre os modos de cabeamento definidos no padrão 802.3u para *fast ethernet*, há um modo de transmissão com cabos de pares trançados de categoria 3, empregando a codificação 8B6T (mapeamento de 8 símbolos binários para 6 símbolos ternários).

Os protocolos da arquitetura TCP/IP constituem um conjunto de tecnologias robustas e amplamente validadas na implantação de redes de comunicação públicas e privadas. A respeito da arquitetura TCP/IP, seus protocolos e aplicações, julgue os itens subseqüentes.

- 100 O RIP (*routing information protocol*) é um protocolo de troca de informações de roteamento que permite aos roteadores realizar roteamento com base no algoritmo de vetor distância.
- 101 As informações relativas à fragmentação no cabeçalho do pacote IP permitem que o pacote seja fragmentado apenas uma vez em até 512 fragmentos.
- 102 Na arquitetura de qualidade de serviços diferenciados para redes IP, a marca de um pacote é transportada dentro do campo DS do cabeçalho do pacote, onde um subcampo de 6 bits do ponto de código do serviço diferenciado determina o comportamento por salto que o pacote receberá dentro da rede IP.
- 103 No processo de *three-way handshake* do protocolo TCP, quando o TCP destinatário de uma solicitação de conexão (segmento TCP com indicador SYN ativo) não encontra um processo em espera na porta de destino, então essa entidade TCP envia uma resposta rejeitando a conexão (segmento TCP com indicador RST ativo).
- 104 O protocolo UDP provê serviço de controle de seqüenciamento de mensagens.
- 105 No contexto do DNS (*domain name system*), a entidade denominada *resolver* corresponde a qualquer servidor que contenha uma parte do banco de dados distribuído que armazena o conjunto de nomes de domínio.
- 106 O protocolo de transferência de arquivos FTP emprega uma única conexão entre o cliente e o servidor e nessa conexão faz a multiplexação de fluxos de um subprotocolo de controle e de um subprotocolo de transferência de dados.
- 107 O protocolo SMTP (*simple mail transfer protocol*) exige que os dados binários de multimídia sejam codificados em ASCII antes de serem enviados pelo SMTP e que a mensagem correspondente em ASCII seja decodificada novamente para o sistema binário depois do transporte pelo SMTP.
- 108 Um agente SNMP (*simple network management protocol*), ao responder a um gerente, deve incrementar o valor do campo *request-id*, de modo que a próxima mensagem proveniente desse gerente possa ser diferenciada da mensagem precedente.
- 109 Em uma mensagem Trap do SNMP que indica no campo *generic-trap* uma falha em um dos enlaces de comunicação (*linkDown*) do agente, o primeiro elemento do campo de valores de variáveis (*variablebindings*) contém o nome e o valor da instância *ifIndex* para a interface de comunicação referenciada.

Acerca do modo de transferência assíncrono ATM, julgue os próximos itens.

- 110 Em redes ATM, se um comutador detectar erro em um cabeçalho de célula ATM, ele tenta corrigir o erro usando código de correção. Se não puder corrigir o erro, o comutador ATM solicita uma retransmissão ao comutador precedente.
- 111 Do mesmo modo que outras tecnologias de rede que usam circuitos virtuais, o identificador do canal virtual de uma célula ATM é modificado de enlace a enlace.
- 112 A camada de adaptação AAL5 do ATM emprega um cabeçalho de 1 octeto e uma cauda (*trailer*), deixando então apenas 45 octetos da área de dados ATM para a unidade de dados do protocolo da parte comum da subcamada de convergência (PDU-CPCS) que encapsula datagramas IP.

A segurança da informação tornou-se um dos principais requisitos para sistemas de tecnologias da informação e das comunicações. Com relação à segurança em redes de computadores, julgue os itens subseqüentes.

- 113 Em um *firewall*, a existência de uma regra que proíbe a entrada na rede protegida de pacotes TCP com indicador RST ativo é uma medida de proteção contra o ataque de negação de serviço *smurf*.
- 114 No contexto de uma infra-estrutura de chaves públicas, um certificado X.509 é usado para associar determinada entidade a determinada chave de criptografia, o que permite armazenar certificados em uma autoridade certificadora que provê serviços de suporte para comunicações cifradas em redes de computadores.
- 115 No protocolo *secure sockets layer* (SSL), a autenticação do cliente é uma funcionalidade opcional que faz uso de certificados dos clientes para verificação da identidade destes por um servidor.
- 116 O algoritmo de troca de chaves da Internet IKE (*Internet key exchange*) é o protocolo *default* de administração de chaves para o protocolo de segurança IP (IPSec).
- 117 Pelo fato de não se saber se existem ou não algoritmos rápidos para fatorar um número inteiro, a segurança do RSA não é garantida.
- 118 Quando o DES (*data encryption standard*) é utilizado no modo de encadeamento de blocos de cifras, a versão cifrada de determinado bloco de dados é submetida à operação AND com o bloco de dados seguinte, obtendo-se um bloco resultante que será então cifrado.

Quanto ao planejamento de sistemas de informação e da gerência de projetos de tecnologias da informação e das comunicações, julgue os itens seguintes.

- 119 A evolução das tecnologias da informação e das comunicações levou a um questionamento da estrutura da jornada de trabalho, das formas de remuneração e dos contratos de trabalho.
- 120 Segundo o PMBOK (*project management body of knowledge*), a área de conhecimento de gestão de projeto denominada *project time management* descreve os processos requeridos para assegurar que o projeto inclui todo o trabalho requerido, e somente o trabalho requerido, para completar o projeto com sucesso.

PROVA DISCURSIVA

- Na prova a seguir — que vale **dez** pontos —, faça o que se pede, usando as páginas seguintes para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **sessenta** linhas será desconsiderado.

ATENÇÃO! Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Determinado órgão do Poder Executivo possui uma rede com topologia em estrela, interligando várias unidades prediais a uma unidade central, por canais de comunicação que operam com pilha de protocolos TCP/IP usando serviço de rede pública IP. Todas as unidades possuem redes locais de computadores. Na unidade central, existe a única interligação com a Internet e em um único segmento da rede local encontram-se os servidores corporativos, incluindo servidores de *e-mail*, páginas *web*, bancos de dados e *intranet*. A distribuição de endereços IP em toda a rede é dinâmica e emprega endereços IP reservados. Um dos requisitos de operação da rede é a restrição de que os usuários internos possam acessar os serviços da *intranet* e os usuários quando nas redes externas, somente serviços de *e-mail* e de páginas *web*. Aos usuários externos, são oferecidos, exclusivamente via páginas *web*, serviços de informação que necessitam autenticação dos documentos e dos computadores servidores da rede, autenticação esta que pode ser comprovada por uma entidade externa confiável. Os computadores servidores corporativos que prestam tais serviços devem ser protegidos contra ataques provenientes tanto da rede interna quanto de redes externas, e contra aqueles que prejudiquem a integridade de programas, a continuidade dos serviços e a confidencialidade da informação. Os usuários externos não devem ter conexões diretas com servidores corporativos. Já as operações de usuários internos devem ser objeto de registro que associe a identificação dos usuários na rede com cada operação realizada. É necessário que mesmo os ataques não previstos para a configuração de mecanismos de segurança adotada sejam administrados e, se possível, bloqueados.

Considerando a situação acima descrita, redija um texto dissertativo descrevendo as medidas de proteção lógica, com base em *softwares* e sistemas computacionais de proteção, que devem ser adotadas em função das características da rede descrita e dos seus requisitos de segurança. No seu texto, devem ser abordados, obrigatoriamente, os aspectos estruturais das medidas de segurança, tais como posicionamento de sistemas de proteção para emprego das redes externas e para controle da rede interna, e os aspectos funcionais, tais como configuração de protocolos e regras de funcionamento dos sistemas de proteção. Deve ser apresentada a relação causal entre as características da rede e seus requisitos de segurança e as medidas de segurança descritas.

RASCUNHO – 1 / 2

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	

RASCUNHO – 2 / 2

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

