

CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Sequencial:

Concurso Público



Aplicação: 22/1/2006

Cargo 14:

TARDE

Consultor Técnico Legislativo

Categoria: Analista de Sistemas – Área 3

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120, seguidos da prova discursiva.
- 2 Caso os dados pessoais constantes neste caderno não correspondam aos seus, ou, ainda, caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 O espaço para rascunho da prova discursiva é de uso opcional; não contará, portanto, para efeito de avaliação.
- 4 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 5 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 6 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 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 respectiva folha.
- 9 Na prova discursiva, não será avaliado texto escrito a lápis, texto escrito em local indevido ou texto 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 folha de texto definitivo da prova discursiva 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 da prova discursiva poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I 24/1/2006, a partir das 17 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005.
- II 25 a 27/1/2006 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III 14/2/2006 – Resultado final das provas objetivas e resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial do Distrito Federal, Diário da Câmara Legislativa e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/camaradf2005.
- IV 15 a 21/2/2006 – Recursos (prova discursiva): em locais e horários que serão informados na divulgação do resultado provisório.
- V 14/3/2006 – Resultado final da prova discursiva e convocação para a entrega de títulos: locais mencionados no item III.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 24 do Edital n.º 1/2005 – CLDF, de 26/10/2005.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448 0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

UnBC **ESPE**
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

- 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**, único documento válido para a correção das suas provas.
- As siglas seguintes, quando usadas, deverão ser interpretadas da forma indicada: DF = Distrito Federal; LODF = Lei Orgânica do Distrito Federal; CLDF = Câmara Legislativa do Distrito Federal; TJDF/DF = Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios; STJ = Superior Tribunal de Justiça; STF = Supremo Tribunal Federal.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 O Brasil é grande. Apesar de todas as crueldades e
discriminações, especialmente contra as comunidades
indígenas e negras, e de todas as desigualdades e dores que
4 não devemos esquecer jamais, o povo brasileiro realizou
uma obra de resistência e construção nacional admirável.
Construiu, ao longo do século, uma nação plural,
7 diversificada, contraditória até, mas que se estende de uma
ponta a outra do território. Dos encantados da Amazônia aos
orixás da Bahia; do frevo pernambucano às escolas de samba
10 do Rio de Janeiro; dos tambores do Maranhão ao barroco
mineiro; da arquitetura de Brasília à música sertaneja.
Estendendo o arco de sua multiplicidade nas culturas de São
13 Paulo, do Paraná, de Santa Catarina, do Rio Grande do Sul
e da região Centro-Oeste. Esta é uma nação que fala a
mesma língua, partilha os mesmos valores fundamentais,
16 sente-se brasileira.

Onde a mestiçagem e o sincretismo se impuseram,
dando uma contribuição original ao mundo, onde judeus e
19 árabes conversam sem medo, onde, toda migração é bem-
vinda, porque sabemos que, em pouco tempo, pela nossa
própria capacidade de assimilação e de bem-querer, cada
22 migrante se transforma em mais um brasileiro.

Luís Inácio Lula da Silva. *Discurso de Posse.*

Com referência aos sentidos e às estruturas lingüísticas do texto
acima, julgue os itens seguintes.

- 1 Antes de “Onde a mestiçagem” (ℓ.17), subentende-se a repetição da expressão “Esta é uma nação”, que inicia o período antecedente.
- 2 Os sinais de ponto-e-vírgula às linhas de 9 a 11 podem, sem prejuízo para a correção gramatical do período, ser substituídos por vírgulas.
- 3 expressão “é grande” (ℓ.1) restringe-se à extensão territorial do Brasil.
- 4 A inserção de **Essa nação vai dos** no lugar de “Dos”, antes de “encantados da Amazônia” (ℓ.8), prejudica a correção gramatical do período e altera o significado original da informação.

1 O Estado democrático estabelece o direito, a fim de
que o limite da liberdade de cada um seja a liberdade dos
outros. O Brasil livrou-se da tutela do arbítrio e não aceita a
4 tutela da coação, nem o intimidam facções ou grupos.

A liberdade implica o compromisso de fortalecer o
poder político contra a insegurança de abalos institucionais.
7 Ouvir a todos e conviver com todos, sem discriminação.
Tolerância não significa concordância.(...)

A liberdade não se esgota na vontade institucional.
10 Ela tem de ser capaz de gerar direitos sociais, para ser a
liberdade que não permita a morte pela fome, pelas doenças,
pela insegurança das cidades e pela ausência de trabalho.
13 Enfim, a liberdade é a vida; é uma perspectiva de vida feliz.

Mas o exercício da liberdade tem de ser integral.
Indissociáveis são as liberdades política, econômica e social.
16 Todos sabem que, onde morreu a liberdade econômica ou
existe a servidão social, a liberdade política não existe.
Querer a liberdade política sem garantir o poder criador
19 competitivo da iniciativa privada é não conhecer a realidade
da História. Querer liberdade econômica, convivendo com a
injustiça social e com a miséria, é admitir uma sociedade de
22 privilégios que termina na violência e no silêncio das
ideologias.

José Sarney. *Discurso de Posse.*

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

- 5 Imediatamente antes da palavra “Tolerância” (ℓ.8), pela relação que a oração estabelece com o período anterior, caberia o emprego da conjunção **Entretanto**, seguida de vírgula e letra minúscula.
- 6 O trecho “ser integral. Indissociáveis são as liberdades” (ℓ.14-15) admite, sem prejuízo para a correção gramatical do texto, a seguinte reescrita: ser integral, uma vez que são indissociáveis as liberdades.
- 7 A expressão “a fim de que” (ℓ.1-2) pode, sem prejuízo para a correção gramatical e para o sentido original do período, ser substituída por qualquer uma das seguintes: **para que**, **com o objetivo de que**, **conquanto que**.

1 O Governo não é uma entidade abstrata, um
instrumento de coerção ou uma força extrínseca da
comunidade nacional. Não é um agente de partidos, grupos,
4 classes ou interesses. É a própria imagem refletida da pátria
na soma das suas aspirações e no conjunto das suas
afinidades. É emanado do povo e, como tal, servo da sua
7 vontade, provedor de suas necessidades, a força humanizada
e sensível que preside as relações e o desenvolvimento da
sua vida social no sentido da cooperação e da harmonia entre
10 as classes e entre os interesses.

Getúlio Vargas. Discurso de Posse.

Em relação ao texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 8 Antes da enumeração iniciada por “servo da sua vontade” (ℓ.6-7), subentende-se a expressão **não pode ser**.
- 9 O segmento de texto apresentado é constituído por uma narração.
- 10 O termo “emanado” (ℓ.6) é empregado, no texto, com o sentido de **exercido, realizado, posto em prática**.

Acerca da elaboração, redação, alteração e consolidação das leis do DF, julgue os seguintes itens.

- 11 No âmbito do Poder Legislativo do DF, denomina-se lei complementar aquela que disciplina matéria que a LODF determina como seu objeto, e resolução, a lei que disciplina, com efeito externo, matéria de competência privativa da CLDF.
- 12 A iniciativa comum pode ser exercida pelo governador do DF, por qualquer membro ou órgão da CLDF e pelos cidadãos.
- 13 Procedimento legislativo é o conjunto de atos pré-ordenados que objetivam a formação das leis mediante a colaboração entre os poderes do DF.
- 14 O procedimento legislativo, disciplinado pelo Regimento Interno da CLDF, pode ser ordinário, sumário ou especial.

No que se refere ao Regimento Interno da CLDF, julgue os próximos itens.

- 15 A criação das regiões administrativas do DF ocorrerá mediante lei aprovada pela maioria simples dos deputados distritais, e sua extinção dar-se-á mediante maioria absoluta.
- 16 Os conselhos de representantes comunitários funcionam junto às administrações regionais como órgãos deliberativos, consultivos e fiscalizadores dos atos de gestão dos administradores.
- 17 A denominação Câmara Legislativa decorre da fusão dos nomes atribuídos às casas legislativas dos municípios e dos estados-membros da Federação, respectivamente.
- 18 As sessões legislativas ordinárias têm a duração de nove meses e meio e são divididas em dois períodos, sendo o primeiro iniciado em 1.º de fevereiro e o segundo, em 1.º de agosto.
- 19 Na sessão legislativa extraordinária, a CLDF somente deliberará sobre a aprovação do projeto de lei de diretrizes orçamentárias.
- 20 Cabe à Mesa Diretora organizar a relação dos deputados distritais, que deverá ser concluída após a sessão de posse.

Quanto à Constituição Federal e aos direitos e garantias fundamentais, julgue os seguintes itens.

- 21 O Brasil adota uma Constituição de tipo rígido e formal, de maneira que as únicas normas de nível constitucional, no país, são a própria Constituição e as emendas constitucionais regularmente aprovadas pelo Congresso Nacional.
- 22 Os direitos e garantias fundamentais integram a proteção constitucional mais importante dirigida aos indivíduos, aos grupos e, em certos casos, até às pessoas jurídicas; apesar disso, esses direitos não têm caráter absoluto, portanto podem sofrer limitações.

Julgue os itens a seguir, acerca da organização do Estado e do Poder Legislativo.

- 23 Em relação ao DF, é correto afirmar que, embora ele possua as competências reservadas aos estados-membros, não pode ser dividido em municípios; ele é regido por lei orgânica votada em dois turnos por sua Câmara Legislativa, com intervalo mínimo de dez dias entre as votações.
- 24 Uma das mais importantes formas de atuação do Poder Legislativo consiste nas comissões parlamentares de inquérito que se destinam a investigar possíveis atos ilícitos, os quais devem ser determinados para se permitir a instauração válida da comissão. Essas comissões devem funcionar por prazo certo e têm poderes de investigação semelhantes aos das autoridades judiciárias, muito embora determinadas medidas somente possam ser decretadas pelo Poder Judiciário, como é o caso da prisão preventiva.

Em relação à tributação e às finanças públicas, julgue os itens seguintes.

- 25 Em virtude do princípio constitucional da legalidade, apenas a lei em sentido formal, isto é, aquela aprovada pelo Poder Legislativo após o devido processo, pode criar ou majorar tributos; em consequência, o Poder Executivo não pode fazê-lo por meio de medida provisória.
- 26 É privativa da União a competência para emitir moeda, a qual é exercida pela Casa da Moeda do Brasil.
- 27 No que tange à repartição das competências tributárias, a competência para instituir taxa será da pessoa jurídica de direito público que preste serviço de qualquer natureza ao qual a taxa esteja associada, ou que exerça poder de polícia do qual a taxa decorra.

Julgue os itens que se seguem, a respeito da LODF e da organização do DF.

- 28 Se, em determinado ano, um anteprojeto de lei for rejeitado pela CLDF, a matéria dele constante poderá ser reapresentada a esse órgão na mesma sessão legislativa, desde que a maioria absoluta dos membros da casa assim proponha; por outro lado, se o veto do Poder Executivo a um projeto de lei for derrubado pela CLDF, o projeto poderá vir a ser promulgado pelo próprio presidente da Câmara, caso o governador não o faça dentro de certo prazo.
- 29 Um indivíduo não-nascido no Brasil não pode ser eleito governador do DF, à luz das disposições da LODF.
- 30 De acordo com a LODF, um dos objetivos prioritários do DF consiste em preservar o conjunto urbanístico de Brasília, de suas cidades-satélites e do chamado Entorno do DF, de maneira a se preservar sua identidade, adequando-se as exigências do desenvolvimento à defesa de sua memória, de sua tradição e de suas peculiaridades.

No atinente aos atos administrativos, ao controle da administração pública, aos contratos administrativos e aos agentes administrativos, julgue os itens subseqüentes.

- 31 Devido à presunção de validade dos atos da administração pública e à formalidade a eles inerente, os contratos administrativos concernentes a direitos reais sobre imóveis não precisam ser lavrados em serviço notarial.
- 32 A atuação de particulares em colaboração com o poder público pode ocorrer até independentemente de remuneração, bem como em situações nas quais a remuneração não é paga pelo ente público, mas por pessoas jurídicas de direito privado.
- 33 Para, pelo menos, parte da doutrina especializada, não obstante o dever de legalidade da administração pública, esta pode, em casos excepcionais e observadas certas condições, deixar de declarar a invalidade de um ato administrativo, quando constatar e justificar cabalmente que a anulação causará mais mal que a manutenção do ato.
- 34 Uma das modalidades mais relevantes de controle da administração pública é o realizado por ela própria, o qual decorre do poder de autotutela dos entes e órgãos públicos; esse controle interno fundamenta-se no princípio da legalidade e pode ser tanto realizado de ofício quanto mediante provocação do interessado; pode, ainda, ser preventivo, concomitante ou posterior.

Julgue os itens a seguir, no que tange aos poderes e princípios básicos da administração e aos serviços públicos.

- 35 Por força do princípio do devido processo legal, a administração deve sempre comunicar ao interessado qualquer decisão que lhe afete a propriedade ou a liberdade; essa comunicação deve ser feita, em regra, previamente à prática do ato, mas poderá ser posterior, em situações excepcionais.
- 36 De acordo com Celso Antônio Bandeira de Mello, o princípio da adaptabilidade implica a atualização e a modernização dos serviços públicos, ainda que isso ocorra apenas em função das possibilidades materiais do poder público.
- 37 O poder regulamentar é a única maneira pela qual se exerce a função normativa do Poder Executivo.

Referentemente à Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei n.º 8.666/1993), à Lei n.º 8.112/1990, da União, na forma consolidada pelo Decreto Legislativo n.º 1.094/2004, e à Lei de Permissões e Concessões, julgue os itens seguintes.

- 38 Nos termos do Decreto Legislativo n.º 1.094/2004, que consolidou a aplicação, no DF, da Lei n.º 8.112/1990, da União, a responsabilidade do servidor do DF pelo cometimento de ilícito pode ser, de modo cumulativo, de natureza cível, penal e administrativa, e de modo relativamente independente; no caso de o agente público cometer ato sujeito à pena de demissão, esta pode ser aplicada ainda que o servidor não tenha sofrido sanção anterior.
- 39 Uma das características essenciais das concessões e permissões de serviços públicos consiste em que a remuneração do prestador do serviço se faz, necessariamente, mediante a cobrança de tarifa dos usuários, de maneira a não onerar o Estado pela prestação da atividade.
- 40 As sociedades de economia mista e empresas públicas exploradoras de atividade econômica não estão obrigadas a licitar.

Read the following text to answer items 41 through 50.

Software engineering fundamentals

1 As long as software quality (reliability and
availability attributes in particular) remains suspect, there
will be a reluctance to use software in safety-critical
4 applications involving a high cost of failure. However, there
is also strong pressure from other quarters to use software
in critical applications because of cost and technical
7 advantages; this pressure drives software developers to find
ways to produce software with a high reliability.

Safety considerations are also the domain of quality
10 assurance. Some of the tools employed in software safety
analyses include failure modes and effects analysis (FMEA),
fault tree analysis, event tree analysis, hazard analysis, and
13 Petri nets. Usually these analyses include comprehensive
models of hardware, software, and operator performance.

The objective of FMEA is to analyze an information
16 system's components systematically to determine how a
component might fail and evaluate the effect of such a failure
on system performance under a variety of operational
19 conditions. The objective is to identify ways in which
combinations of external events, operator reactions, and/or
hardware/software failures can lead to serious failure
22 consequences. Some analytical approaches (fault tree
analysis or event tree analysis, for example) begin by
assuming the occurrence of a catastrophic failure and
25 working backwards to find out what logical sequence of
events would result in such a failure.

A. Behforooz and F. J. Hudson. *Software engineering fundamentals*.
Oxford University Press, Inc., 1996, p. 554 (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

- 41 Serious failure consequences can be a combination of external factors and hardware/software failures.
- 42 Analytical software safety approaches take into account the fault tree analysis or the event tree analysis only.
- 43 Software quality depends basically on two main factors.
- 44 Reliability is one of the software developers main concerns.
- 45 As long as software quality is under suspicion everybody refuses to use it.
- 46 Safety considerations have nothing to do with quality assurance.

In the text above

- 47 “comprehensive” (l.13) means **covering completely or broadly**.
- 48 “to find out” (l.25) means **to obtain knowledge of something**.
- 49 “to use” (l.3) is the same as **to wear**.
- 50 “high” (l.8) is synonymous with **tall**.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

As redes de comunicação de dados constituem um importante elemento de infra-estrutura dos sistemas de informação. Acerca dos fundamentos teóricos e experimentais das tecnologias, arquiteturas, protocolos e aplicações de redes de comunicação de dados, julgue os itens seguintes.

- 51** Um concentrador de cabeamento (*hub*) que opera em *ethernet* segundo o padrão IEEE 802.3 permite que as estações conectadas tenham acesso aleatório ao meio conforme definido no protocolo *carrier sense multiple access with collision detection* (CSMA/CD).
- 52** No método de acesso ao meio denominado *token ring*, há um limite superior de tempo para que uma estação possa acessar o meio.
- 53** O teorema de Nyquist estabelece que a banda passante de um canal de comunicação de dados é uma função linear do tamanho médio, em *bytes*, dos pacotes utilizados nesse canal.
- 54** Nos cabos de par trançado, os pares de fios são efetivamente trançados de modo a reduzir a interferência elétrica causada por fontes elétricas vizinhas, causando, porém, uma redução da banda de transmissão.
- 55** A atenuação da intensidade de um sinal que se propaga em um meio guiado é independente da frequência de transmissão do sinal.
- 56** A modulação *quadrature amplitude modulation* (QAM) emprega combinações de chaveamentos de fase e de amplitude do sinal portador.
- 57** Nos esquemas padronizados para emprego da multiplexação por divisão em frequência — *frequency division multiplexing* (FDM) —, o conceito de grupo corresponde a conjuntos de 8, 16, 24 ou 48 interfaces que devem ser colocadas em um concentrador de cabeamento.
- 58** Relógios com base de tempo de 125 μ s são usados nas redes digitais de comunicação que operam com a técnica *pulse code modulation* (PCM).
- 59** Para facilitar a interoperação entre redes com diferentes hierarquias digitais de transmissão que empregam multiplexação por divisão no tempo — *time division multiplexing* (TDM) —, as portadoras E2 e T2 foram definidas com a mesma velocidade de transmissão, o que permite conectar diretamente um multiplexador E2 a um T2.
- 60** A codificação Manchester facilita a sincronização do receptor com o transmissor, pois nela há uma transição de voltagem no meio de cada período de bit.

Acerca dos fundamentos teóricos e experimentais da arquitetura de computadores, julgue os itens a seguir.

- 61** Um processador vetorial (*vector / array processor*) é um tipo de unidade central de processamento capaz de executar operações matemáticas em múltiplos elementos de dados simultaneamente.
- 62** A técnica denominada *direct memory access* (DMA) consiste em uma operação específica da unidade central de processamento que permite o controle total da memória pelo processador, sem qualquer interrupção proveniente de periféricos.
- 63** Um computador cujo projeto está conforme à arquitetura de von Neumann usa uma estrutura de armazenamento das instruções separada e diferente da estrutura usada para memorizar os dados dos programas.
- 64** Em um *cache* de unidade central de processamento, a política de substituição de elementos armazenados define o próximo elemento a ser carregado da memória para o *cache*.
- 65** Em unidades centrais de processamento com arquitetura de *pipeline*, a execução de programas que possuem freqüentes saltos de instruções pode resultar em mau aproveitamento da velocidade bruta de processamento.

O projeto de redes de computadores envolve estimativas e cálculos para prever o comportamento das redes no que se refere a fatores tais como disponibilidade, desempenho, custo, facilidade de manutenção etc. Acerca das técnicas para projeto e dimensionamento de redes de computadores, julgue os itens subseqüentes.

- 66** Em modelos que utilizam a teoria de filas para servidor único, o tempo de espera na fila cresce inversamente proporcional à taxa de utilização do canal.
- 67** Com base em modelos de teoria de filas para servidor único, quanto mais variações houver nos tamanhos das mensagens transmitidas em um canal, maior será o tempo de resposta no canal.
- 68** Em uma rede que provê múltiplas conexões paralelas entre os pontos de acesso, a análise da disponibilidade é simplificada, pois o valor calculado da disponibilidade tende a um valor que é o produto da disponibilidade de cada conexão disponível.

A gerência de redes de computadores vem exigindo o emprego de bancos de dados, *softwares*, protocolos e processos de trabalho específicos. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 69** Na especificação denominada *remote network monitoring* (RMON), para expandir as funcionalidades de gerência de redes TCP/IP, é definido um novo protocolo de gerência de redes complementar ao SNMPv1.
- 70** No protocolo SNMP versão 3 (SNMPv3), o formato da mensagem é idêntico aos dos protocolos SNMPv1 e SNMPv2, de modo a manter a compatibilidade com os sistemas de gerência existentes.
- 71** Uma das dificuldades da gerência de falhas é a existência de múltiplas causas potenciais para as falhas que ocorrem nas redes de computadores.
- 72** Na gerência de configuração, alguns atributos utilizados para caracterizar os recursos gerenciados refletem a realidade operacional desses recursos e não podem ou não devem ser modificados por operações de gerência de redes.
- 73** A base de dados de informações de gerência denominada *management information base II* (MIB-II), padrão Internet RFC 1213, inclui um grupo de variáveis, denominado *countryInformation*, destinado a reunir informações geográficas sobre as redes, incluindo mapas e nomes de países e regiões.
- 74** Todos os objetos gerenciados em um ambiente do *simple network management protocol* (SNMP) recebem denominação e identificador definidos a partir de uma estrutura hierárquica em árvore.
- 75** Ao estabelecer uma conexão para efeito de gerência de redes, o protocolo SNMP versão 1 (SNMPv1) autentica as duas entidades conectadas empregando um campo do protocolo denominado *communityString*.

O provimento de uma qualidade de serviço (*quality of service – QoS*) assegurada para as aplicações de redes de comunicação é um importante requisito para os administradores de redes e implica a utilização de técnicas específicas na operação da rede e de protocolos específicos de comunicação. Acerca de QoS, julgue os itens a seguir.

- 76** Na arquitetura de serviços diferenciados (*diffserv*), é possível utilizar um classificador de pacotes multicampo que permite a seleção de pacotes com base na combinação de campos do cabeçalho dos pacotes, incluindo os endereços de origem e destino, o campo DS, o campo identificador do protocolo de transporte e as portas de origem e destino.
- 77** Na arquitetura de serviços integrados (*intserv*), o *resource reservation protocol* (RSVP) emprega reservas de recursos cuja solicitação cabe ao transmissor de determinado fluxo de informações.
- 78** Em redes que operam em *asynchronous transfer mode* (ATM), a categoria de serviço *available bit rate* (ABR) consiste em um modo de operação em que o usuário realiza um compromisso de longo prazo para utilizar toda a banda disponível durante todo o período desse compromisso.

Acerca da arquitetura TCP/IP e dos protocolos a ela associados, que compõem a base tecnológica das comunicações da Internet e de várias outras redes de comunicação públicas e privadas, julgue os próximos itens.

- 79** No algoritmo *slow start* do protocolo TCP, a janela de congestionamento cresce linearmente antes da ocorrência de um estouro de temporização ou até que seja atingida a janela de recepção.
- 80** Em um banco de dados de informações de domínio do *domain name system* (DNS), o tipo de registro A indica que a informação fornecida no registro é um endereço IP específico.
- 81** Uma das funcionalidades do protocolo *address resolution protocol* (ARP) é permitir que um computador descubra se está usando um endereço IP duplicado em uma rede local.
- 82** O protocolo *open shortest path first* (OSPF) tem a capacidade de operar com múltiplas métricas de distância e dar suporte ao roteamento com base no tipo de serviço.
- 83** Os roteadores participantes de uma rede de *multicast* que opera com o protocolo *Internet group management protocol* (IGMP) estabelecem conexões específicas para multiplexar fluxos de *multicast* que devam ser encaminhados pelos mesmos enlaces de comunicação.
- 84** No endereçamento do *classless interdomain routing* (CIDR), um dos conceitos centrais é a alocação de blocos de tamanho variado dos endereços remanescentes da classe C do IP.
- 85** O cabeçalho do protocolo IP versão 6 provê um campo de prioridade que é usado para fazer distinção entre as fontes de dados que podem ter o fluxo controlado e aquelas que não podem.

Os ambientes corporativos de tecnologia da informação possuem, muitas vezes, plataformas de *software* heterogêneas, o que acarreta cuidados especiais para a administração desses ambientes. Considerando as possibilidades de integração entre ambientes Windows 2000, Windows 2003 e sistemas UNIX-like, julgue os itens a seguir.

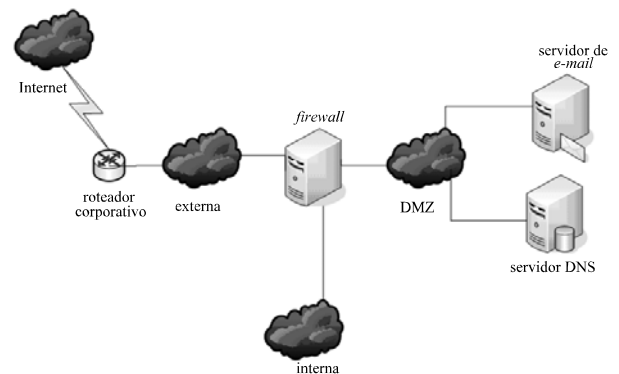
- 86** A administração de serviços de correio eletrônico deve levar em consideração a separação dos serviços de entrega (SMTP) e de recuperação de *e-mail* (POP3). No caso do *exchange server* da Microsoft, ambos os serviços estão implementados em uma única aplicação. Entretanto, em ambientes que usam o *sendmail* como servidor de *e-mail*, uma aplicação em separado é necessária para prover o serviço de recuperação de *e-mail* via POP3.
- 87** O serviço de resolução de nomes do Windows é denominado WINS. Esse serviço não pode ser integrado com serviços de DNS conforme definidos pelo IETF, a não ser pelo uso de LDAP.
- 88** Com o lançamento do *active directory* na família Windows 2000, a Microsoft passou a suportar algum nível de interoperabilidade entre o seu serviço de diretório e serviços adotando o padrão LDAP.
- 89** O serviço Samba permite que usuários de sistemas do tipo GNU/Linux possam se autenticar por meio do serviço de diretório provido pelo *active directory* em ambientes Windows 2000/Linux.
- 90** Os principais sistemas operacionais UNIX-like do mercado, como Solaris, FreeBSD e GNU/Linux, têm estrutura de controle de acesso a arquivos organizada em três níveis: proprietário, grupo e outros. Essa estrutura é conceitualmente diferente da estrutura do serviço de diretório do *active directory* da Microsoft, gerando particularidades de administração no estabelecimento de compartilhamento de recursos entre sistemas UNIX-like e Windows.
- 91** Em ambientes onde o serviço de diretório que armazena a base de dados dos usuários e o serviço de *e-mail* executam na mesma plataforma operacional, a integração entre as contas de *e-mail* e as contas de autenticação é possível, tanto para ambientes puramente GNU/Linux usando *sendmail* ou *postfix*, quanto para ambientes Windows com base em *active directory* e Microsoft *exchange server*.
- 92** O serviço de DNS pode ser normalmente embutido em um serviço de diretório com base em LDAP.

Acerca da administração de ambientes Windows 2000 e Windows 2003, julgue os itens subseqüentes.

- 93** O gerenciador de tarefas é eficiente na identificação de processos maliciosos que rodam em um computador, e opera com base na observação de tempo de CPU e de memória alocada para cada processo.
- 94** Um único servidor Windows 2000 *server* é capaz de gerenciar até duas bases de dados do *active directory* local que ele implementa.
- 95** O gerenciador de eventos, ferramenta para análise de *logs* de eventos do sistema, permite filtrar e correlacionar eventos semelhantes para auxiliar o processo de auditoria e identificação de problemas.
- 96** O gerenciador de dispositivo é uma ferramenta que permite alterar o *status* dos dispositivos de *hardware* por meio de comandos de *software* repassados pelo sistema operacional.

O ambiente de WAN é freqüentemente heterogêneo em tecnologias de redes, demandando cuidados especiais na integração e na interconexão de redes. Acerca da integração e da interconexão de WAN, julgue os itens a seguir, considerando as camadas do modelo OSI em que a integração WAN pode ser realizada.

- 97** Redes WAN que utilizem arquitetura com tecnologia exclusivamente ATM ou exclusivamente *frame-relay* permitem que se realize a comutação na WAN em nível 2, sem obrigatoriedade de se passar pelo nível 3.
- 98** A integração de redes WAN usando tecnologia *gigabit ethernet* com redes WAN usando ATM não pode ser feita em nível 2.
- 99** A interconexão entre duas redes WAN usando tecnologia *frame-relay* e ATM deve ser realizada no nível 3, caso não haja um serviço para mapeamento de *frames* em células disponível em nível 2.



A figura acima apresenta uma topologia típica de uma interconexão de redes de uma corporação, em que as redes externa e DMZ utilizam endereços IP válidos e a rede interna, endereços IP privados. O servidor de *e-mail* é o sistema responsável por executar as funções de recepção de *e-mail* e de *relay* de *e-mail*, mas esta última apenas para os usuários da rede interna. O servidor de DNS é responsável pela resolução de nomes para usuários da rede interna e responde com autoridade todas as consultas DNS acerca do domínio corporativo, independentemente de sua procedência. O sistema *firewall* atua como um roteador IP para pacotes trocados entre as redes DMZ e interna.

A partir das informações acima, julgue os próximos itens.

- 100** Para que o servidor de *e-mail* realize a função de *relay* apenas para os usuários da rede interna, é suficiente que o sistema *firewall* bloqueie todas as conexões TCP para o serviço POP3 provenientes de endereços não-pertencentes à rede interna.
- 101** O sistema *firewall* deve permitir que datagramas UDP e pedidos de conexão TCP na porta 53 provenientes da Internet sejam entregues na rede DMZ.
- 102** O sistema *firewall* pode atuar como *proxy* para os *hosts* da rede interna de modo que eles possam acessar a Internet.
- 103** Pacotes provenientes da Internet que cheguem ao *firewall* pela interface da rede externa e tenham endereços IP privados como endereços de destinos devem ser descartados, pois não se pode assegurar que esses pacotes sejam verdadeiramente destinados a *hosts* na rede interna.
- 104** As informações apresentadas são suficientes para se concluir que o sistema *firewall* consiste em um filtro de pacotes que executa NAT (*network address translation*).

Roteadores são os elementos responsáveis pela interconexão de redes, executando o protocolo IP e seus protocolos auxiliares e implementando as políticas de roteamento da organização à qual pertencem. No que se refere à configuração de roteadores, julgue os itens subseqüentes.

105 As informações de roteamento nos roteadores com *software* atual são usualmente expressas na forma de tabelas de roteamento, em que os possíveis endereços de destino são expressos na forma de blocos CIDR. Esse tipo de configuração permite que blocos CIDR sejam agregados ou subdivididos na tabela de roteamento de roteadores diferentes.

106 O protocolo ICMP pode ser usado para alterar a base de dados de roteamento, quando sistemas que participam do roteamento da rede detectam alguns tipos específicos de falhas no roteamento. Entretanto, esse protocolo é inseguro, pois não possui nenhum mecanismo de autenticação. Desse modo, é comum configurar os roteadores para ignorarem mensagens ICMP que têm por objetivo alterar a base de dados de roteamento.

107 Roteadores que utilizam o protocolo OSPF executam roteamento dentro de um mesmo sistema autônomo. Do mesmo modo, roteadores que executam o protocolo BGP trocam informações de roteamento com roteadores de outros sistemas autônomos. Assim, a configuração do protocolo OSPF depende apenas da política de roteamento do sistema autônomo à qual os roteadores pertencem, enquanto a configuração do protocolo BGP deve ser feita com base em acordos de troca de tráfego entre sistemas autônomos diferentes.

108 Roteadores corporativos podem ser configurados para executar a criação de redes virtuais privadas (VPN) por meio do protocolo IPSec, que implementa autenticação com base em criptografia exclusivamente assimétrica.

A tecnologia de redes sem fio IEEE 802.11 vem permitindo uma grande disseminação de acessos móveis de banda larga em ambientes públicos e corporativos, devido à sua simplicidade de instalação e ao baixo custo dos dispositivos. Acerca de redes IEEE 802.11, julgue os itens que se seguem.

109 Redes IEEE 802.11 podem operar tanto no modo infraestrutura, com uso de pontos de acesso, quanto no modo *ad-hoc*, em que as estações comunicam-se diretamente entre si. Nesse último modo, não pode haver um sistema de distribuição ligando as estações da rede com o resto da infraestrutura de rede, pois as estações são móveis e a disponibilidade do serviço seria muito baixa.

110 O projeto de redes IEEE 802.11 operando no modo infraestrutura consiste simplesmente em posicionar um número adequado de pontos de acesso a fim de garantir a cobertura espacial em potência desejada para o serviço móvel.

Com relação aos principais ataques contra a segurança da informação e as ferramentas tecnológicas usadas para proteger a organização desses ataques, julgue os próximos itens.

111 Um sistema de detecção de intrusão com base em assinatura de ataques e atuando em nível de rede pode gerar um elevado número de falsos positivos, o que dificulta seu uso com ferramentas de resposta automática à intrusão, como bloqueadores de tráfego e *blacklisting* de endereços IP.

112 A eficiência de sistemas antivírus está relacionada com a capacidade de atualização automática de suas bases de conhecimento. Para otimizar o processo de atualização, serviços de antivírus corporativos devem manter uma base de dados centralizada sobre vírus conhecidos, evitando o uso de bases de dados locais. Essa base centralizada deve ser consultada pelos clientes locais do sistema de antivírus corporativo durante cada varredura realizada em uma estação de trabalho individual.

113 Um sistema de *firewall* é essencialmente um dispositivo de controle de acesso. Portanto, ele deve ter uma colocação particular na topologia da rede e uma alta capacidade de processamento, de modo a centralizar a passagem de tráfego e a analisar o conteúdo das informações trocadas, bloqueando mensagens indesejadas.

114 O uso de serviços de autenticação com base em criptografia assimétrica, como Kerberos e certificação digital, evita a realização de ataques de interceptação pela rede das informações secretas do usuário que são usadas na autenticação, uma vez que determinadas informações necessárias para a efetiva interceptação não trafegam na rede.

A segurança da informação é reconhecida como área fundamental em diversos *frameworks* de gestão de tecnologias da informação, tais como ITIL (*information technology infrastructure library*) e COBIT (*control objectives for information technology*). No que se refere aos princípios de gestão da segurança da informação, julgue os itens que se seguem.

115 A análise de vulnerabilidades é fundamental para um processo de análise de risco, pois permite que se identifiquem os elementos dos sistemas de informação e os ativos de informação que estão potencialmente ameaçados. Entretanto, nem toda vulnerabilidade encontrada estará diretamente relacionada com um risco identificado, haja vista que os riscos se configuram a partir da intenção potencial de se explorar uma vulnerabilidade.

116 Técnicas criptográficas podem ser usadas eficientemente para prover proteções às propriedades de confidencialidade e de integridade da informação, mas não constituem mecanismos aplicáveis para assegurar a disponibilidade da informação.

117 O nível de segurança da informação em uma organização é reconhecido pela diversidade de ferramentas tecnológicas que são implantadas para controlar a aplicação de sua política de segurança.

A elaboração e a implantação de políticas de segurança envolvem a participação das mais diversas áreas de uma corporação. Acerca das responsabilidades em relação à política de segurança, julgue os itens a seguir.

- 118** Em cada área da organização, o provedor de segurança da informação tem a responsabilidade de elaborar a política de segurança relativa à sua área de forma autônoma e independente, de modo a assegurar os níveis aceitáveis de segurança para os ativos de informação sob sua responsabilidade.
- 119** Todos os colaboradores da organização, bem como quaisquer usuários de sistemas de informação da organização devem compartilhar da responsabilidade sobre a segurança da informação e sistemas de segurança, adquirindo conhecimento acerca da política de segurança da informação, práticas e guias relevantes às regras da organização.
- 120** A alta direção da organização deve revisar o investimento em segurança da informação decorrente da política de segurança a ser implantada, verificando se este está alinhado com a estratégia da organização e o perfil de risco, aprovando o desenvolvimento e a implementação de um programa de segurança da informação e requerendo relatórios regulares sobre o gerenciamento do programa de adequação a fim de obter o efeito desejado. Entretanto, a alta administração não deve se envolver nos detalhes de elaboração e implementação da política de segurança, tarefa que deve ser executada por quadros mais técnicos.
-

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova — que vale **dez** pontos —, faça o que se pede, usando o espaço indicado no presente caderno 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 que ultrapassar a extensão máxima de **trinta** 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.

Caro administrador,

Recebemos a mensagem a seguir, reclamando de um SPAM/UCE originado em sua rede. Favor analisar o conteúdo da reclamação, identificando o usuário que está fazendo USO ABUSIVO/NÃO-AUTORIZADO dos recursos da rede e(ou) a utilização de servidor(es) como *relay* para envio de SPAM/UCE.

Solicitamos que sejam tomadas as providências cabíveis, objetivando inibir tal comportamento. Favor manter a Equipe de Segurança Internet do PROVEDOR informada sobre suas providências, enviando *e-mail* para spamc@xxx.yyy.zzz, mantendo o *subject* (assunto) original dessa mensagem.

É importante que você responda a esse incidente pois nosso sistema irá enviar uma cópia para o originador da reclamação.

Agradecemos antecipadamente,

=====
Internet Security Team
Network Operation Center
PROVEDOR

[received by email]

>From 1598201020.ccaa1b85@bounces.spamcop.net Sun Dec 25 18:33:34 2005

Received: from aaa.bbb.xxx.yyy.zzz ([10.0.1.2])

by ddd.xxx.yyy.zzz with ESMTP id jBPLXYV09420

for <abuse@sss.xxx.yyy.zzz>; Sun, 25 Dec 2005 18:33:34 -0300

Received: by aaa.bbb.xxx.yyy.zzz (Postfix)

id B38C710743; Sun, 25 Dec 2005 19:33:34 -0200 (EDT)

Received: from vmx1.spamcop.net (vmx1.spamcop.net [204.15.82.27])

by aaa.bbb.xxx.yyy.zzz (Postfix) with ESMTP id 970B810737

for <abuse@sss.xxx.yyy.zzz>; Sun, 25 Dec 2005 19:33:33 -0200 (EDT)

Received: from sc-app2.ironport.com (HELO spamcop.net) (204.15.82.21)

by vmx1.spamcop.net with SMTP; 25 Dec 2005 13:33:33 -0800

Received: from [213.147.162.149, 66.132.159.79] by spamcop.net

with HTTP; Sun, 25 Dec 2005 21:33:32 GMT

From: "Usuario" <1598201020@reports.spamcop.net>

To: spamc@xxx.yyy.zzz

Subject: [SpamCop (200.252.137.136) id:1598201020]Delivery Status Notification (Failure)

Precedence: list

Message-ID: <rid_1598201020@msgid.spamcop.net>

(sfid-W20051225-193335-1@spamfilter.osbf.lua)

Date: Sun, 25 Dec 2005 22:17:04 +0100

X-SpamCop-sourceip: 200.252.137.136

X-Mailer: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 5.1; en-US; rv:1.7.11) Gecko/20050728

via http://www.spamcop.net/ v1.514

X-OSBF-Lua-Score: 48.29/0.00 [W] (v1.5.1b, Spamfilter v1.1)

>>From: "Usuario" <1598201020@reports.spamcop.net>

>>To: spamc@embratel.net.br

>>Subject: [SpamCop (200.252.137.136) id:1598201020]Delivery Status Notification (Failure)

[SpamCop V1.514]

This message is brief for your comfort. Please use links below for details.

Unsolicited bounce from: 10.0.137.136

<http://www.spamcop.net/w3m?i=z15982sde54aa1b85c82b502e86e66d03d87dbd8az>

10.0.137.136 appears to be sending unsolicited bounces, please see:

<http://www.spamcop.net/fom-serve/cache/329.html>

[Offending message]

X-Reject: Forgery-Blow-Back::Misdirected-Bounce::CHECK SPF!::Do not send Delivery-Status-Notifications, Virus-Warnings, etc. outside your organization! This mail did not originate here!
<http://www.spamcop.net/fom-serve/cache/329.html#bounces> (All outbound mail on this server is using Signed-Return-Path, x does not fit! <http://spamlinks.net/prevent-secure-backscatter.htm>)

Received: from smtp.suaorganizacao.com.br (HELO srv.suaorganizacao.com.br) (10.0.137.136)

by mx.dominio.net with ESMTP; Sun, 25 Dec 2005 22:17:04 +0100

From: postmaster@suaorganizacao.com.br

To: x

Date: Sun, 25 Dec 2005 19:23:08 -0300

MIME-Version: 1.0

Content-Type: multipart/report; report-type=delivery-status;

boundary="9B095B5ADSN=_01C5E6F05113CC9E000E16BF srv.suaorganizacao.com.br"

X-DSNContext: 335a7efd - 4523 - 00000001 - 80040546

Message-ID: <wFsV_____f965@ srv.suaorganizacao.com.br >

Subject: Delivery Status Notification (Failure)

This is a MIME-formatted message.

Portions of this message may be unreadable without a MIME-capable mail program.

--9B095B5ADSN=_01C5E6F05113CC9E000E16BF srv.suaorganizacao.com.br

Content-Type: text/plain; charset=unicode-1-1-utf-7

This is an automatically generated Delivery Status Notification.

Delivery to the following recipients failed

x

Considere que você, na condição de administrador de um domínio, tenha recebido a mensagem acima. Redija um texto que indique quais são as ações apropriadas a serem executadas por você, administrador da rede, em resposta a esse *e-mail*. Formule sua resposta da forma mais completa possível, de maneira clara e objetiva, utilizando linguagem técnica apropriada para justificar as referidas ações.

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	