

Cada um dos itens da prova objetiva está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, no cartão-resposta, 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 o cartão-resposta, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto para os itens de 1 a 12.

1 A busca incessante da humanidade pelo conhecimento produziu muitos resultados notáveis, entre eles, a consolidação da técnica de edição de material

4 genético denominada Crispr (lê-se “crisper”), por meio da qual cientistas conseguem mudar o DNA de um embrião humano de forma mais econômica e mais precisa.

7 Com essa técnica, muitas promessas da terapia genética – como a correção de doenças hereditárias – devem se tornar realidade, pois ela permite que um erro no

10 DNA seja retirado e outro material, “correto”, seja colocado no lugar.

Os feitos com Crispr abrem também um grande

13 debate ético, já que permitiriam a modificação de material genético humano antes do nascimento, mas podem, por outro lado, ser a solução para uma série de doenças

16 causadas por mutações genéticas.

A técnica pode ainda modificar o genoma de um vírus e de outros agentes causadores de doenças para que

19 eles não causem mais dano. Vírus como o da Aids, por exemplo, podem, no futuro, perder a capacidade de atacar as células de defesa humana.

22 Um resultado notável com o Crispr foi obtido por um grupo de cientistas que conseguiu eliminar, com sucesso, nos Estados Unidos, um vírus presente no DNA

25 de 37 porcos, superando um dos maiores obstáculos ao transplante de órgãos do animal para seres humanos.

Experimentos mostraram que o vírus poderia

28 “escapar” do material genético para infectar os tecidos humanos. A técnica pode, no futuro, viabilizar o xenotransplante, o transplante de órgãos entre diferentes

31 espécies.

Internet: <<https://g1.globo.com>> (com adaptações).

Em relação à tipologia do texto e às ideias nele expressas, julgue os itens **1** e **2**.

- 1 No texto, estruturado em forma dissertativa, questiona-se a eficácia de uma recém-descoberta técnica de edição de material genético, dada a polêmica ética despertada no meio científico.
- 2 Entende-se da leitura do texto que o emprego da técnica Crispr poderá impedir que o vírus da Aids ataque o sistema imunológico humano.

Considerando aspectos linguísticos do texto, julgue os itens de **3** a **6**.

- 3 Estaria preservada a correção gramatical do texto caso a forma verbal “devem” (linha 9) estivesse flexionada na terceira pessoa do singular, dada a possibilidade de concordância com o núcleo da expressão mais próxima “correção de doenças hereditárias” (linha 8).
- 4 A oração “já que permitiriam a modificação de material genético humano antes do nascimento” (linhas 13 e 14) expressa, em relação à oração anterior, circunstância de consequência.
- 5 Estaria preservada a correção gramatical do texto, mas não o seu sentido original, caso fosse inserida vírgula imediatamente após o termo “cientistas” (linha 23).
- 6 O emprego da vírgula após “xenotransplante” (linha 30) justifica-se por separar um aposto explicativo.

Considerando a correção gramatical e a coerência das substituições propostas para vocábulos e trechos destacados do texto, julgue os itens de **7** a **9**.

- 7 “por meio da qual” (linhas 4 e 5) por **pelo quê**
- 8 “devem se tornar” (linha 9) por **devem tornar-se**
- 9 “para seres humanos” (linha 26) por **à pessoas**

Julgue os itens de **10** a **12** no que se refere à correção gramatical e à coerência da proposta de reescrita para cada um dos trechos destacados do texto.

- 10 “entre eles, a consolidação da técnica de edição de material genético denominada Crispr” (linhas de 2 a 4): **entre os quais se insere a consolidação da técnica de edição de material genético conhecida como Crispr**
- 11 “pois ela permite que um erro no DNA seja retirado e outro material, ‘correto’, seja colocado no lugar” (linhas de 9 a 11): **porquanto ela permite que se retire um erro no DNA e se coloque outro material, “correto”, no lugar**
- 12 “para que eles não causem mais dano” (linhas 18 e 19): **para eles não causarem mais dano**

Julgue os itens **13** e **14**, considerando a correção gramatical dos trechos apresentados e a adequação da linguagem à correspondência oficial.

- 13 Considerando que a proposta encaminhada a este Conselho encontra-se sem evolução a pelo menos oito meses, sem resposta da entidade quanto ao saneamento das pendências identificadas.
- 14 Diante do exposto acima essa Comissão de Análise Técnica posiciona-se com parecer não favorável a solicitação ora apresentada.

**RASCUNHO**

Em uma sessão de cinema, havia 3 amigas sentadas na mesma fileira, lado a lado: Júlia; Adriana; e Marta. Marta sentava-se adjacente a quem vestia saia. Júlia, que não vestia verde, sentava-se entre as outras amigas. Adriana, que vestia calça, sentava-se imediatamente à direita de quem estava de vermelho. Quem vestia bermuda estava de rosa.

Com base nessa situação hipotética, julgue os itens de **15 a 17**.

- 15** Júlia vestia saia.
- 16** Adriana estava de verde.
- 17** Marta estava de vermelho.

---

Para uma comissão, necessitam-se de 4 técnicos e 2 engenheiros. Há disponíveis 6 técnicos e 5 engenheiros, entre os últimos, Abel.

Com base nesse caso hipotético, julgue os itens **18 e 19**.

- 18** É possível montar mais de 200 comissões diferentes.
- 19** Escolhendo-se aleatoriamente, a probabilidade de Abel estar na comissão é maior que 30%.

---

8 computadores, trabalhando 12 h por dia, durante 15 dias, concluem 400 processamentos de imagens de alta definição. Os computadores têm igual capacidade e os processos exigem o mesmo tempo.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens de **20 a 22**.

- 20** O número de processamentos de imagens de alta definição é diretamente proporcional ao número de computadores.
- 21** Mantendo-se as demais grandezas constantes, se o número de computadores aumentar em 25%, então o número de dias diminuirá em 20%.
- 22** Para concluir 150 processamentos de imagens de alta definição, com 6 computadores trabalhando 8 h por dia, serão necessários menos de 10 dias.

Nos itens que avaliem conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estejam em configuração-padrão, em português; o *mouse* esteja configurado para pessoas destros; expressões como **clique**, **clique simples** e **clique duplo** referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; e teclar corresponda à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não haja restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

Com relação ao Microsoft Word 2013, ao sistema operacional Windows 10 e ao programa de navegação Mozilla Firefox, em sua versão mais recente, julgue os itens de **23** a **27**.

- 23** O Word 2013 possui recursos que permitem criar, armazenar e reutilizar partes do conteúdo, incluindo AutoTexto, propriedades do documento (como título e autor) e campos.
- 24** Caso o usuário utilize uma tabela muito grande no Word 2013, esse editor de texto permite que o título da tabela seja repetido em cada página, desde que sejam realizadas as devidas configurações.
- 25** Por ser considerado como um *software* proprietário, o Windows 10 não permite ao usuário configurá-lo para impedir que programas desnecessários iniciem automaticamente junto com ele.
- 26** A ferramenta Limpeza de Disco, do Windows 10, exclui tanto arquivos temporários quanto arquivos de sistema do computador.
- 27** Com o programa de navegação Mozilla Firefox, é possível navegar na Internet sem salvar qualquer informação no computador sobre os *sites* visitados. No entanto, o Firefox não consegue bloquear rastreadores que seguem o comportamento do usuário por meio da *web*, em virtude da diversidade e complexidade desses *softwares*.

A respeito do programa de correio eletrônico MS Outlook 2016, das noções de vírus, *worms* e pragas virtuais e dos aplicativos para segurança da informação, julgue os itens de **28** a **32**.

- 28** Ao utilizar o programa de correio eletrônico MS Outlook 2016, o usuário poderá organizar seus *e-mails* e gerenciar o calendário para agendar reuniões e compromissos.
- 29** No Outlook 2016, existem várias maneiras de se pesquisar um contato; entre elas, o usuário pode pesquisar enquanto redige uma nova mensagem.
- 30** Os tipos de ataque Cavalo de Troia e *backdoor* agem da mesma forma. Ambos necessitam de uma senha para acessar o sistema e burlar os procedimentos de segurança.
- 31** A bomba lógica tem como característica principal enviar várias requisições de informação para um sistema de computação, com o objetivo de paralisá-lo.

- 32** O *firewall* é um *software* que filtra todas as mensagens que entram na rede de uma empresa, inclusive as criptografadas. Sua principal função é enviar uma notificação ao administrador da rede acerca das mensagens que não atendem aos critérios de segurança previamente estabelecidos, sem bloqueá-las, pois não possui recursos para tal.

O presidente americano, Donald Trump, alertou que haverá “punição severa” caso haja confirmação da participação saudita no caso do desaparecimento do jornalista Jamal Khashoggi e afirmou que pedirá uma cópia dos áudios divulgados, mas também deixou claro que não gostaria de se afastar da Arábia Saudita.

Internet: <www.bbc.com> (com adaptações).

Tendo o texto acima apenas como referência inicial, julgue os itens de **33** a **36**.

- 33** Um dos motivos do desejo de Trump de se manter próximo da Arábia Saudita é o poder petrolífero do país, grande produtor e regulador do preço dessa fonte energética.
- 34** Potência militar regional, a Arábia Saudita tem grande proximidade com a Rússia no plano militar, o que interfere na estratégia geopolítica dos Estados Unidos na região.
- 35** O governo saudita tem se mostrado um frágil colaborador dos Estados Unidos no combate ao terrorismo, tendo participado de forma irrelevante nas operações contra o extremismo islâmico no Oriente Médio.
- 36** A Arábia Saudita é importante parceiro comercial dos Estados Unidos, que obtiveram, em 2017, um significativo *superavit* em suas transações com o país árabe.

O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) para reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável.

Internet: <www.mma.gov.br> (com adaptações).

A respeito do assunto abordado no texto acima e de temas correlatos, julgue os itens de **37** a **40**.

- 37** Em 2016, o Brasil ratificou seu compromisso com as metas do Acordo de Paris.
- 38** As Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC) brasileiras incluem o compromisso de ampliar a participação de biocombustíveis sustentáveis na matriz energética do País.
- 39** Como está previsto no Acordo de Paris o chamado “desmatamento zero”, produtores rurais brasileiros encontram-se, pela lei, proibidos de promover qualquer desmatamento em áreas de florestas na Amazônia Legal.
- 40** O Brasil possui uma matriz energética com cerca de 40% de fontes renováveis, o que supera amplamente a participação média mundial.

## CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES

### A ética como disciplina da grade curricular obrigatória

David Rechulski\*

3 de julho de 2017 | 4 h

Desde muito que a retidão de conduta, os bons costumes, os valores virtuosos vêm se flexibilizando nas sociedades modernas. O excesso de individualismo ganha espaço e se solidifica no jogo do vale tudo, do cada um por si. A chamada Lei de Gérson, que reza que o certo é levar vantagem em tudo, ganha sucessivos adeptos e força de cláusula pétreia, enquanto, em compasso inversamente proporcional, a ética caminha, em marcha firme, decidida, para a pecaminosa extinção. Logo, a grande questão que se coloca é justamente como resgatá-la de seu sono sepulcral, do tão profundo abismo do ostracismo em que se encontra nos tempos atuais.

Todavia, a resposta pode ser bem menos complexa do que se imagina, não sendo necessário nenhum milagre ressuscitador, bastando apenas e tão somente vontade política para acrescê-la como disciplina curricular obrigatória, desde os primeiros bancos escolares até o limiar da graduação superior.

Internet: <<https://politica.estadao.com.br>> (com adaptações).

Tendo o texto acima apenas como referência inicial, julgue os itens de **41** a **50** de acordo com o Código de Ética dos Profissionais da Química (Resolução Ordinária n.º 927/1970).

- 41** O profissional da química deve ajudar a coletividade na compreensão justa dos assuntos técnicos de interesse público.
- 42** O profissional da química deve divulgar informações sobre trabalhos ou estudos do contratante do seu serviço, independentemente de autorização deste, em respeito ao princípio da publicidade.
- 43** O profissional da química não deve exercer atividade em empresa sujeita à fiscalização por parte do órgão técnico oficial junto ao qual esteja em efetivo exercício remunerado.
- 44** Quando prestar serviços em uma fábrica, não caberá ao profissional da química exigir do seu contratante o cumprimento de suas recomendações técnicas.
- 45** O profissional da química deve usar de sua posição junto ao contratante de seus serviços para forçá-lo a adquirir produtos de empresa com que possua ligação comercial, uma vez que isso proporcionará maior segurança na qualidade do produto.
- 46** O profissional da química não poderá aceitar remuneração inferior àquela definida em lei ou em termos que dela decorram, mas poderá aceitar remuneração inferior à estipulada pelos órgãos de classe.
- 47** O profissional da química tem a opção de recusar contato com jovem profissional ou colega que esteja em busca de encaminhamento para emprego ou orientação técnica.
- 48** O profissional da química, como cidadão ou técnico, não deve se recusar a opinar em matéria de sua especialidade quando se tratar de assunto de interesse da coletividade.
- 49** Nos casos de improbidade, ao profissional da química que cometer faltas no exercício profissional deverão ser aplicadas advertências escritas, sendo assegurado o pleno direito de defesa.
- 50** O profissional da química que receber sanção pelo Conselho Regional de Química poderá recorrer ao Conselho Federal de Química.

Acerca das diretrizes relativas ao processo de infração ao Código de Ética dos Profissionais da Química, julgue os itens de **51** a **60**.

- 51** Infrações praticadas por titulares de delegacias dos Conselhos Regionais de Química serão julgados administrativamente pelo Conselho Federal de Química.
- 52** O profissional que cometer infração ao Código de Ética somente poderá receber advertência por escrito e confidencial, sendo proibida a advertência pública.
- 53** Considera-se como infração ao Código de Ética deixar de requerer, para o exercício da profissão, a revalidação e o registro do diploma estrangeiro, no prazo legal, e(ou) o registro profissional no Conselho Regional de Química de sua jurisdição.
- 54** A quebra de sigilo profissional não pode ser considerada como infração ao Código de Ética, já que a referida atitude não está listada no rol taxativo de infrações.
- 55** As Comissões de Ética Profissional nos Conselhos Regionais de Química serão formadas por três conselheiros e as do Conselho Federal de Química, por seis conselheiros.

- 56** A instauração de processos de infração ao Código de Ética, a partir de denúncias, será feita por escrito, por qualquer pessoa física ou jurídica.
- 57** Instaurado o processo de infração no Conselho Regional de Química, o profissional envolvido será cientificado, por escrito, quanto ao conteúdo da denúncia, tendo o prazo de trinta dias, a partir do recebimento, para apresentação de sua defesa.
- 58** As partes interessadas poderão recorrer do processo de infração, no prazo máximo de quinze dias úteis, após a notificação da decisão do Conselho Regional de Química, via Conselho Regional, ao Conselho Federal de Química.
- 59** O julgamento pelo Conselho Regional terá caráter sigiloso e a decisão será tomada pelo voto da maioria simples dos membros do Plenário, em votação aberta.
- 60** A Comissão de Ética do Conselho Federal de Química realizará julgamento do recurso sem caráter sigiloso.

A Lei n.º 12.527, Lei de Acesso à Informação (LAI), foi promulgada em 18 de novembro de 2011 e entrou em vigor seis meses depois, sendo regulamentada pelo Decreto n.º 7.724/2012. A LAI é resultado de um esforço da Administração Pública de trazer mais transparência ao governo e de disponibilizar ao cidadão as informações de caráter público, instituindo obrigações, prazos e procedimentos para a divulgação de dados, prevista pela Constituição Federal de 1988, no art. 5.º, inc. XXXIII, no art. 37, § 3.º, inc. II, e no art. 216, § 2.º. Apesar de várias leis anteriores aproximarem o Estado da sociedade, a Lei n.º 12.527 foi vanguardista, na medida em que estabeleceu a obrigatória prestação de contas por todo e qualquer órgão ou entidade da administração direta e indireta (incluindo empresas públicas, sociedades de economia mista e outros entes controlados direta ou indiretamente pela União) e por entidade privada sem fins lucrativos que receba recursos públicos. Assim, ao estabelecer rotinas para o atendimento ao cidadão, organiza e protege o trabalho do servidor.

Internet: <[www.justica.gov.br](http://www.justica.gov.br)> (com adaptações).

À luz da LAI (Lei n.º 12.527/2011), julgue os itens de **61** a **70**.

- 61** Os órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Legislativo, incluindo as Cortes de Contas, e Judiciário e do Ministério Público subordinam-se ao regime da LAI (Lei n.º 12.527/2011).

- 62** O direito fundamental de acesso à informação deve ser executado em conformidade com a diretriz de divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações.
- 63** Informação sigilosa é a informação submetida permanentemente à restrição de acesso público, em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.
- 64** Quando a informação for parcialmente sigilosa, o requerente não terá acesso à parte não sigilosa.
- 65** É dever dos órgãos e das entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação, em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas.
- 66** O órgão ou a entidade pública deverá autorizar ou conceder o acesso imediato à informação disponível. Em não sendo possível conceder o acesso imediato, o órgão ou a entidade que receber o pedido deverá, em prazo não superior a dez dias, comunicar a data, o local e o modo para se realizar a consulta.
- 67** Caso o cidadão solicite reprodução de documentos pelo órgão consultado e o pagamento dessa cópia possa prejudicar seu sustento próprio ou o de sua família, será gerada uma guia de recolhimento da União, que deverá ser paga posteriormente.
- 68** Caso a manipulação de informação presente em documento possa prejudicar sua integridade, deverá ser oferecida a consulta de cópia, com certificado de que esta confere com o original.
- 69** Caso o acesso à informação seja indeferido, poderá o interessado interpor recurso contra a decisão no prazo de dez dias, a contar da sua ciência.
- 70** Documentos que versem sobre condutas que impliquem violação dos direitos humanos praticada por agentes públicos poderão ser objeto de restrição de acesso.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca do Microsoft Exchange 2016, julgue os itens de **71 a 75**.

- 71** O Exchange usa servidores Caixa de Correio, os quais contêm os serviços de Unificação de Mensagens (UM).
- 72** O Shell de Gerenciamento do Exchange é uma ferramenta que fornece uma interface ao administrador de rede para que ele possa executar tarefas administrativas no Exchange Server 2016. Essa ferramenta pode ser acessada somente a partir da linha de comando, diretamente no servidor, não podendo ser acessada por acesso remoto.
- 73** Caso o administrador da rede deseje remover um grupo de função, ele deverá fazer uso do Shell de gerenciamento do Exchange para removê-lo, já que essa tarefa não pode ser realizada por meio do Centro de Administração do Exchange (EAC).
- 74** O fluxo de *e-mail*, no Exchange, ocorre por meio de uma coleção de serviços, conexões, componentes e filas denominada de *pipeline* de transporte.
- 75** O *log* de auditoria do administrador armazena registros de alterações efetuadas pelos administradores no servidor do Exchange.

Quanto ao Windows Server 2016, julgue os itens de **76 a 80**.

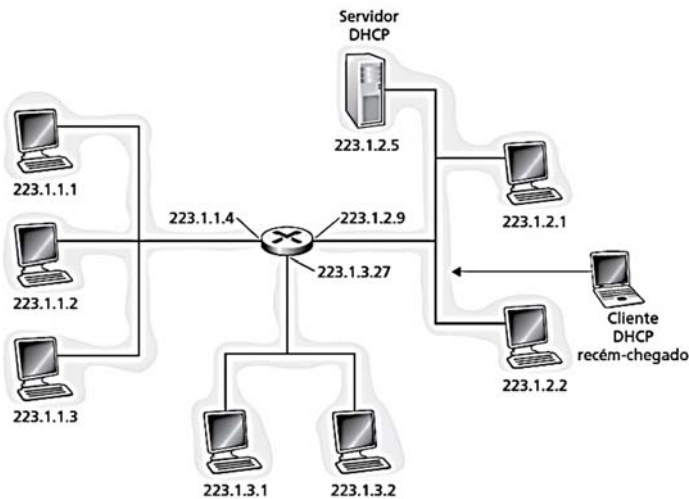
- 76** A edição do Windows Server 2016 ideal para ambientes de *data center* altamente virtualizados e definidos por *software* é a Essentials.
- 77** O Windows Server 2016 é compatível com diversos tipos de tecnologias relacionadas a dispositivos de armazenamento, permitindo, entre outros, os padrões ATA, PATA e IDE para unidades de inicialização.
- 78** Com o Windows Server 2016, é possível mover máquinas virtuais (VM) em execução.
- 79** A Réplica de Armazenamento (*Storage Replica*) é um novo recurso do Windows Server 2016 que tem como finalidade garantir que não haja perda de dados em caso de desastre natural e em caso de exclusão de dados pelo usuário. É um sistema automático de *backup* dos volumes.
- 80** *Clusters* de domínio único e *clusters* com vários domínios são configurações de *clusters* de *failover* que podem ser criadas por meio desta versão do Windows.

A respeito do AD (*Active Directory*) no Windows Server 2016, julgue os itens de **81 a 85**.

- 81** Na preparação do ambiente, antes de instalar o AD, alguns requisitos, como, por exemplo, a definição de um nome para o servidor e a configuração de um IP fixo no servidor onde o AD vai ser instalado, devem ser validados.
- 82** Com o AD, o usuário administrador pode remover permanentemente a conta de um usuário e também desativá-la.
- 83** Após a remoção de uma conta de usuário, ela ainda continuará aparecendo na lista de contas de usuário. Ela somente desaparecerá depois que o usuário administrador excluir os arquivos contidos nas diversas pastas relacionadas a essa conta.
- 84** Ao selecionar a opção Forçar remoção do controlador de domínio, localizado na janela Credenciais, é possível remover o controlador de domínio juntamente com todos os metadados de objetos contidos no AD.
- 85** Quando executado via *prompt* de comando (CMD), o comando `netdom query fsmo` mostrará os controladores de domínios (*domain controllers*) que atualmente retêm as funções de FSMO (*Flexible Single Master Operations*) na rede do usuário.

Com relação aos sistemas UNIX, julgue os itens de **86 a 90**.

- 86** Sistemas UNIX não permitem que usuários façam conexão remota usando SSH, pois são incompatíveis com o mecanismo de chaves criptografadas.
- 87** Caso o usuário esteja no diretório `/tmp` e digite o comando `cd ~`, ele será direcionado para seu diretório pessoal.
- 88** O comando `ls /usr/bin > programas.sh` tem a função de criar um arquivo com o nome de `programas.sh`, contendo o código de todos os programas executáveis localizados no diretório `/usr/bin`.
- 89** O comando `find /dados /relatorios -name 'quimica*' -print` tem a função de encontrar, nos diretórios `dados` e `relatorios`, arquivos que tenham o nome começando com a palavra `quimica`.
- 90** Para copiar um diretório para outro, em modo recursivo, o usuário poderá fazer uso da opção `(-r)`, como, por exemplo, `cp -r Informativos Biblioteca`, que tem o propósito de copiar o diretório `Informativos` para dentro do diretório `Biblioteca`.



Kurose e Keith W. Ross. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5.ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010, p. 258.

Com base na figura e nas informações acima apresentadas, julgue os itens de **91 a 95**.

- 91** O servidor DHCP está configurado para que todos os hospedeiros, sempre que se conectarem, recebam novos endereços IP, tendo em vista que o DHCP não pode ser configurado de modo a permitir que um hospedeiro receba o mesmo endereço IP, ao se conectar à rede, todas as vezes.
- 92** Em relação ao cliente DHCP recém-chegado, contido na figura, o protocolo DHCP é um processo simples, que envolve apenas três etapas: Descoberta do servidor DHCP; Solicitação DHCP; e DHCP ACK.
- 93** A primeira tarefa do cliente recém-chegado é escolher entre uma ou mais ofertas do servidor e responder logo em seguida, acerca de sua escolha, com uma mensagem de solicitação DHCP, pois ele já conhece o endereço IP da rede à qual está se conectando e o endereço do servidor DHCP para essa rede.
- 94** Caso não haja servidor presente na sub-rede, é necessário um agente relé DHCP (geralmente um roteador) que conhece o endereço de um servidor DHCP para tal rede. A figura ilustra essa situação, uma vez que há a presença de um servidor DHCP conectado à rede 223.1.2/24, servindo o roteador de agente relé para clientes que chegam conectados às sub-redes 223.1.1/24 e 223.1.3/24.
- 95** A rede da qual o servidor DHCP em questão faz parte é uma rede do tipo LAN (*Local Area Network*) com fio, uma vez que o DHCP não pode ser utilizado em LAN sem fio.

Acerca do Protocolo TCP/IP, julgue os itens de **96 a 100**.

- 96** As camadas físicas, enlace de dados, rede e transporte fazem parte do conjunto de protocolos TCP/IP.
- 97** O protocolo TCP/IP define apenas dois protocolos na camada de transporte, que são o UDP (*User Datagram Protocol*) e o SCTP (*Stream Control Transmission Protocol*).
- 98** O IP é considerado como o mecanismo de transmissão usado pelos protocolos TCP/IP, o qual tenta fazer com que a transmissão chegue ao seu destino, porém sem garantias, já que ele presume a não confiabilidade das camadas subjacentes.
- 99** Os endereços físico, lógico e de porta são os três níveis de endereços diferentes que são usados em uma Internet que utiliza os protocolos TCP/IP.
- 100** O IPv6 é uma das versões do IP, também conhecida como IPng (*IP next generation*), que, além de suportar autenticação, suporta integridade de dados e confidencialidade na camada de rede.

Com relação às características dos *firewalls* SonicWall, julgue os itens de **101 a 105**.

- 101** A série *Firewall High-End* da plataforma de serviços de segurança de rede da SonicWall (NSsp) foi projetada para grandes empresas distribuídas, *data centers* e provedores de serviços.
- 102** Portas Ethernet de 10 e 40 *gigabits* e decodificação e inspeção de TLS/SSL em tempo real são algumas das características da série NSsp 12000.
- 103** Embora sejam muito eficientes na proteção de grandes empresas e *data centers* distribuídos, os *firewalls* de alta qualidade SuperMassive da SonicWall não incluem, em sua lista de serviços de segurança, o *antimalware*.
- 104** A série NSa (*Firewall Network Security Appliance*) (dispositivo de segurança de rede) em Mid-Range da SonicWall possui recursos que se baseiam em nuvem e *on-box*. Entre eles, destacam-se inteligência e controle de aplicações, visualização em tempo real e gerenciamento de WLAN.
- 105** A série Firewall Entry Level TZ é direcionada para pequenas redes empresariais, incluindo Wi-Fi. No entanto, os *firewalls* TZ não suportam conexões VPN SSL seguras para os dispositivos com o sistema operacional Windows instalado.

No que se refere a *switches* e roteadores, julgue os itens de **106** a **110**.

**106** Um *switch* não consegue descriptografar e criptografar pacotes que passam pela rede. Sua função se resume ao encaminhamento de pacotes.

**107** Um *switch*, ao enviar vários quadros simultaneamente, por estações diferentes, não consegue evitar colisões, tendo em vista que todas as estações pertencem ao mesmo domínio de colisão. Mesmo assim, seu desempenho é considerado como satisfatório.

**108** Os roteadores possuem uma tabela interna que contém informações acerca do envio de pacotes.

**109** Um roteador permite conectar uma LAN, seja ela de uma empresa ou de uma residência, ao mundo exterior, a Internet.

**110** A operação de um roteador independe de um protocolo de interligação de redes.

---

No que diz respeito a redes LAN e WAN (*Wide Area Network*) e a cabeamento estruturado, julgue os itens de **111** a **115**.

**111** Pelo fato de a LAN com fio trabalhar em velocidades consideradas como baixas, que vão de 100 Mbps a 1 Gbps, ela possui um alto atraso de transporte de dados.

**112** Geralmente, a sub-rede de uma WAN é constituída por dois componentes: linhas de transmissão e elementos de comutação.

**113** Os cabos de par trançado conseguem transportar sinais elétricos a uma distância máxima de 100 km, sem utilizar dispositivos de compensação de distorção, tendo em vista que eles não permitem que estes dispositivos sejam utilizados, devido à incompatibilidade com sua tecnologia de transmissão.

**114** Um dos benefícios proporcionados pela padronização existente nos sistemas de cabeamento estruturado é a flexibilidade, ou seja, é possível realizar mudanças de *layout* e aplicações, sem necessidade de mudar todo o cabeamento.

**115** Os cabos de par trançado não podem ser utilizados em redes com configuração híbrida, como, por exemplo, estrela/barramento.

---

Acerca de máquinas virtuais e virtualização de servidores VMware, julgue os itens de **116** a **120**.

**116** O conceito de máquina virtual pode ser entendido como a separação de um computador isolado (CPU, memória, unidades de disco etc.) em vários ambientes de execução diferentes, permitindo, dessa forma, que o usuário tenha uma ilusão de que cada ambiente está executando seu próprio computador particular.

**117** Diferentemente das máquinas físicas, que possuem dois modos, o usuário e o *kernel*, as máquinas virtuais possuem apenas o modo usuário, pois elas só podem ser executadas neste modo.

**118** O VMware é executado como uma aplicação em um sistema operacional hospedeiro, como, por exemplo, o Windows.

**119** O VMware reduz a complexidade do gerenciamento de *hardware* por meio de virtualização de servidor, armazenamento e *hardware* de rede.

**120** Para que o VMware tenha acesso aos diversos dispositivos do sistema operacional hospedeiro, não há necessidade de se instalar qualquer tipo de *driver*, pois esta suíte é reconhecida automaticamente por todos os sistemas operacionais.



## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva folha de texto definitivo da prova discursiva, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos.
- O texto deverá ter extensão mínima de **15 linhas** e máxima de **30 linhas**. Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de **30 linhas** será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na folha de texto definitivo.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**. Em caso de rasura, passe um traço sobre o conteúdo a ser desconsiderado e prossiga o registro na sequência. Não será permitido o uso de corretivo.
- O espaço destinado à transcrição de texto da **folha de texto definitivo** não poderá ser assinado, rubricado nem conter nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova. Será admitida a assinatura apenas no campo apropriado.
- A **folha de texto definitivo** será o único documento válido para avaliação da prova discursiva. A folha para rascunho neste caderno é de preenchimento facultativo e não servirá para avaliação.

O protocolo de controle de transmissão, ou TCP (*Transmission Control Protocol*), foi projetado especificamente para oferecer um fluxo de *bytes* fim a fim confiável em uma rede interligada não confiável e para se adaptar dinamicamente às propriedades da rede interligada e ser robusto diante dos muitos tipos de falhas que podem ocorrer. O IP (*Internet Protocol*), que é a base para a Internet inteira, é um exemplo dominante de serviço de rede não orientado a conexões. Cada pacote transporta um endereço IP de destino que os roteadores utilizam para encaminhar cada pacote individualmente.

Andrew S. Tanenbaum e David Wetherall. **Redes de computadores**.  
5.ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011, p. 224; 347.

Considerando que o texto acima tenha caráter exclusivamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do tema a seguir.

### Utilização do protocolo TCP/IP em redes de computadores

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- a) as principais características do protocolo TCP;
- b) citação e descrição de três campos que fazem parte do cabeçalho TCP; e
- c) diferenciação dos protocolos IP versão 4 (IPv4) e IP versão 6 (IPv6).