

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca dos serviços de radiodifusão analógica e digital, julgue os itens subsequentes.

- 51** Para que a qualidade do sinal de TV no padrão digital seja melhor que a do padrão analógico, a largura de banda do canal de transmissão deve ser alterada de 6 MHz para 12 MHz.
- 52** O sinal de TV digital pode ser recebido em um aparelho de TV analógica, desde que seja usado um conversor (*set top box*).
- 53** Na transmissão de TV digital terrestre, é necessário utilizar o *time interleaving*, a fim de prover uma codificação com a menor taxa de erros para recepção móvel, caso em que são inevitáveis as variações de intensidade de campo.
- 54** No Brasil, a transmissão aberta de TV digital é realizada em frequências na faixa de micro-ondas, cuja propagação é imune aos efeitos de multipercurso.

Em relação a sistemas de comunicação, julgue os itens que se seguem.

- 55** Em comparação à banda Ku, a comunicação de dados na banda Ka pode ser realizada com maiores taxas de transmissão, devido ao fato de a propagação do sinal ser menos suscetível à atenuação em condições de alta umidade ou em caso de chuva.
- 56** Apesar de possuírem maior largura de banda, as redes de fibra óptica apresentam os mesmos problemas de interferência causada por descarga atmosférica que as redes de cobre.
- 57** Nas redes celulares, o padrão 3G é uma possibilidade de interface de acesso rádio para a transmissão de dados em alta velocidade. No Brasil, os sistemas 3G são oferecidos em diversas faixas de radiofrequência.
- 58** Sistema de comutação, sistema de transmissão (*backbone*), sistema de transmissão local (*backhaul*), sistema de acesso sem fio (transmissores/receptores e antenas) e equipamento de acesso do usuário são componentes presentes nos sistemas de comunicação de acesso terrestre sem fio.

Com relação aos serviços de radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de televisão, julgue os itens a seguir.

- 59** Os canais em UHF estão em uma frequência inferior à dos canais VHF e, por isso, são considerados mais imunes às interferências de canal adjacente.
- 60** Os padrões de transmissão definem os sinais gerados pelos transmissores e retransmissores de televisão; englobam as características técnicas de modulação analógica, exploração de imagem, sincronização e canalização; e estão de acordo com as recomendações aplicáveis do setor de radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações (UIT-R).

A respeito de propagação de ondas eletromagnéticas, julgue os itens subsequentes.

- 61** Considere que o raio da primeira zona de Fresnel, em metros, seja obtido pela expressão $R_1 = 17,31 \sqrt{\frac{d}{f}}$, em que d é a distância, em metros, entre o transmissor e o receptor e f é a frequência, em MHz, da onda transmitida. Nessa situação, se f for igual a 1 GHz, d igual a 1 km e a altura das torres igual a 100 m, então, para manter a primeira zona de Fresnel no mínimo 60% desobstruída, a altura do obstáculo deverá ser inferior a 50 m.
- 62** Caso uma onda eletromagnética incida sobre uma superfície de separação de dois meios, parte da energia será refletida e a outra parte será transmitida, penetrando no segundo meio.
- 63** Segundo o princípio de Huygens, cada ponto de uma frente de onda age como uma fonte, produzindo ondas secundárias que se espalham em todas as direções, podendo, assim, existir pontos em que a intensidade dessas frentes se soma ou se anula.
- 64** Pelo fenômeno da difração, é possível explicar a propagação de ondas troposféricas.

Acerca dos sistemas de transmissão de informação, julgue os itens a seguir.

- 65** A tecnologia de redes ópticas passivas FTTH (*fiber to the home*), em comparação à rede de par metálico, é uma solução de rede de acesso de baixo custo de implantação e manutenção. Além disso, devido à existência de equipamentos reforçadores de sinal entre a casa do cliente e a prestadora de serviço, os serviços de banda larga podem ser oferecidos com qualidade aos usuários.
- 66** Em um sistema de telefonia, a transmissão da informação ocorre de forma bilateral, havendo, portanto, necessidade de um canal de um assinante para outro em ambas as direções.
- 67** Modulação é a alteração sistemática da forma de onda portadora de acordo com as características do sinal modulante.
- 68** Modulação e codificação são operações realizadas no receptor para permitir uma comunicação eficiente e confiável.

RASCUNHO

Acerca de sistemas de comunicação via satélite, julgue os itens subsequentes.

- 69** O amplificador de alta potência de um *transponder* de repetição é a principal fonte de ruído de intermodulação em um enlace via satélite.
- 70** São possíveis problemas na transmissão de sinal por satélites o desalinhamento entre as antenas da estação terrena e do satélite; os ruídos térmicos e de intermodulação no *transponder* satelital; e as atenuações de propagação e ruído nos meios de subida e descida.

Com relação a aplicações em arquitetura de redes de computadores, julgue os itens seguintes.

- 71** Em aplicações par a par, um hospedeiro pode ser cliente, servidor ou ambos.
- 72** As redes de computadores são tipicamente organizadas em camadas, o que possibilita que o administrador trate cada parte específica da rede sem ter de lidar com a complexidade de todo o sistema.
- 73** Em aplicações do tipo cliente-servidor, é recomendável, mas não necessário, que haja um servidor sempre ligado para que os clientes possam acessar o serviço provido pela aplicação.

A respeito dos elementos de interconexão de redes de computadores, julgue os itens que se seguem.

- 74** Roteadores são elementos de interconexão que atuam na camada de transporte; portanto, eles são capazes de diferenciar datagramas por meio de endereços IP.
- 75** *Gateways* são tipicamente roteadores utilizados na interligação de redes de computadores.
- 76** *Hubs* são *switches* de baixo custo.
- 77** *Bridges* e *switches* são elementos de interconexão que atuam na camada de enlace da rede; portanto, eles são capazes de diferenciar quadros por meio de seus endereços físicos.

Julgue os itens a seguir, relativos à convergência de tecnologias em rede de computadores.

- 78** CDNs permitem a distribuição de mídia de fluxo armazenado (*stored stream*) com maior qualidade de serviço.
- 79** A arquitetura DiffServ permite a implementação de mecanismos de diferenciação de serviço com escalabilidade, sem modificar o núcleo da rede.
- 80** Em aplicações VoIP, as taxas de perda de pacotes da ordem de 3% tornam inviável a realização de uma chamada.

Em relação às redes locais, julgue os itens seguintes.

- 81** O protocolo ARP é utilizado em redes locais para a tradução entre endereços de rede (IP) e nomes de domínio (URL).
- 82** Por meio da operação de autoaprendizado, os *switches* são capazes de construir suas tabelas de encaminhamento de forma automática, sem a necessidade de qualquer intervenção externa.
- 83** O protocolo *ethernet* utiliza a tecnologia CSMA/CD.

Acerca da arquitetura TCP/IP, julgue os itens subsequentes.

- 84** Na camada de enlace, ocorre a transmissão de pacotes entre hospedeiros não adjacentes da rede.
- 85** Apresentação, transporte, rede e enlace são as camadas existentes na arquitetura TCP/IP.
- 86** A camada de rede é responsável pelo transporte de pacotes entre os hospedeiros origem e destino na rede.

Julgue os itens a seguir, relativos ao padrão IEEE 802.11.

- 87** O mecanismo de gerenciamento de energia do padrão IEEE 802.11 permite que os nós de determinada rede sejam desligados automaticamente em caso de falha no sistema.
- 88** O mecanismo de adaptação de taxa de transmissão do padrão IEEE 802.11 seleciona, de forma adaptativa, a técnica de modulação que será utilizada na camada física, com base nas características recentes do canal.

Julgue os itens seguintes, a respeito das redes 4G - LTE (*long term evolution*).

- 89** No canal de descida da rede de acesso via rádio em LTE, utiliza-se uma combinação de FDM e TDM denominada WDM.
- 90** O núcleo das redes 4G é implementado totalmente em IP, ou seja, tanto o tráfego de voz quanto o tráfego de dados é transportado via comutação de datagramas IP.

Julgue os próximos itens, relativos à segurança da informação.

- 91** A coordenação e as atividades de segurança da informação devem ser centralizadas por gestores da área técnica de TI e por auditores internos limitados aos papéis relevantes dessas duas áreas.
- 92** Com vistas a ampliar o conhecimento sobre as melhores práticas relativas à segurança da informação, devem ser mantidos contatos apropriados com autoridades relevantes, como as do corpo de bombeiros, assim como as de grupos de interesses especiais ou outros fóruns especializados de segurança da informação.
- 93** É possível estabelecer acordo com terceiros que abranjam acesso, processamento ou ainda gerenciamento dos recursos de processamento da informação, desde que sejam cobertos todos os requisitos de segurança da informação relevantes ao acordo.
- 94** As informações e ativos associados com os recursos de processamento da informação devem ficar sob o encargo de pessoa que tenha responsabilidade autorizada para controlar a produção, o desenvolvimento e a segurança dos ativos.
- 95** Quanto à gestão dos ativos, somente os ativos da área de TI devem ser inventariados, devendo cada um deles ser claramente identificado e descrito em detalhes, para serem restaurados no caso de incidente de segurança da informação.
- 96** A política de segurança da informação deve ser apresentada em um único documento, o qual deve ser aprovado pela alta administração e restrito aos dirigentes da organização, pois é um elemento estratégico para a implantação da segurança da informação.
- 97** As responsabilidades específicas pela gestão de segurança das informações devem ser descritas na política de segurança de informações da organização. No entanto, os procedimentos para sistemas de informação específicos não devem compor esse documento, devendo ser restritos aos responsáveis por esses processos.

Com relação à NBR ISO/IEC 27002:2005, julgue os itens subsequentes.

- 98** No que se refere à segurança em recursos humanos, de acordo com a referida norma, papéis e responsabilidades na segurança da informação, por meio de controles limitados aos funcionários da organização, não podem abranger fornecedores e terceiros.
- 99** A retirada ou mudança de direitos de acesso aos funcionários, após o encerramento de suas atividades junto à organização, deve ser suspensa por, no mínimo, noventa dias. Depois de decorrido esse prazo, os direitos e recursos de processamento da informação deverão ser retirados ou ajustados, após a mudança dessas atividades.
- 100** Termos e condições de contratação de recursos humanos são abrangidos pela referida norma e, como parte das suas obrigações contratuais, os funcionários devem concordar e assinar os termos e condições de sua contratação para o trabalho.
- 101** No planejamento e aceitação dos sistemas, para minimizar o risco de falhas desses sistemas, é necessário que a utilização dos recursos seja monitorada e sincronizada de modo que suas necessidades requeridas de capacidade futura sejam garantidas, para garantir o desempenho esperado.
- 102** Ameaças como enchentes e terremotos devem ser consideradas na aplicação de controles que visam à proteção contra ameaças externas e do meio ambiente.
- 103** A norma em apreço abrange controles de segurança e barreiras físicas para proteção dos ativos importantes para a organização, como equipamentos e pessoas, mas, por questão de objetividade, não abrange controles de energia elétrica e manutenção dos equipamentos.
- 104** Em relação ao gerenciamento das operações e comunicações, é imprescindível que funções e áreas de responsabilidade na organização sejam desempenhadas por um mesmo agente, o que permite gerenciar melhor a autorização para modificação ou uso indevido dos ativos da organização, e, assim, garantir a operação segura e correta dos recursos de processamento da informação.
- 105** O objetivo da classificação da informação é assegurar que as informações recebam níveis adequados de proteção. A informação pode possuir até dois níveis de segurança, devendo ser classificada em termos de ameaça, vulnerabilidade e probabilidade de sofrer um incidente.

Julgue os itens subsequentes com base na Lei n.º 9.472/1997 — Lei Geral das Telecomunicações. Nesse sentido, considere que as siglas MC e ANATEL, sempre que empregadas, referem-se, respectivamente, ao Ministério das Comunicações e à Agência Nacional de Telecomunicações.

- 106** A ANATEL submeterá ao MC, a cada biênio, a sua proposta de orçamento, bem como a do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações.
- 107** A concessão de serviço de telecomunicações é a delegação de sua prestação, mediante contrato, por prazo indeterminado, em caráter de exclusividade.
- 108** A outorga dos serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens não pertence à jurisdição da ANATEL, permanecendo no âmbito das competências do Poder Executivo.
- 109** A ANATEL — entidade da administração pública federal indireta, criada como órgão regulador das telecomunicações no Brasil — está subordinada hierarquicamente ao MC.
- 110** A concessão, permissão ou autorização para a exploração de serviços de telecomunicações será sempre a título oneroso.

Julgue os itens seguintes, a respeito da regulação dos serviços de telecomunicações.

- 111** A concessionária, observados os limites da lei, poderá utilizar equipamentos e infraestrutura que não lhe pertençam ou terceirizar o desenvolvimento de atividades inerentes ao serviço de telecomunicações, mas permanecerá sempre responsável perante a ANATEL e os usuários pelo desenvolvimento das referidas atividades.
- 112** A permissão de serviços de telecomunicações atribui a alguém a prestação de serviço de telecomunicações no regime público e em caráter permanente a fim de sanar situação excepcional comprometedora do funcionamento desse serviço.
- 113** É permitida a uma mesma pessoa jurídica a exploração, de forma direta ou indireta, de uma mesma modalidade de serviço de telecomunicações nos regimes público e privado, desde que em regiões, localidades ou áreas distintas.
- 114** Visando ao bem comum, os recursos do fundo de universalização poderão ser utilizados para a cobertura dos custos com a universalização dos serviços de telecomunicações, caso a prestadora não consiga suportar os valores estabelecidos no contrato de concessão.
- 115** Não poderá participar de licitação ou receber outorga de concessão a empresa que tenha sido punida, nos dois anos anteriores ao certame, com a caducidade do uso de radiofrequência.

Com relação ao sistema operacional Linux, julgue os itens a seguir.

- 116** A nomenclatura dos discos no Linux é semelhante ao ambiente Windows, visto que a estrutura de diretórios inicia com unidades de disco definidas por letras.
- 117** Os comandos do Linux são arquivos com permissão para serem executados e estão armazenados, em sua maioria, no diretório /bin.
- 118** Ao se executar o comando de administração `ps -aux`, serão apresentados todos os processos correntes no sistema Linux.
- 119** Durante a instalação do Linux, é criada uma conta *root* — uma conta de administrador ou superusuário —, que garante ao usuário *root* o direito de realizar qualquer atividade no sistema.
- 120** Por meio do comando `rm -r`, é possível acessar diretamente o diretório raiz do ambiente Linux.



cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos