

-- CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS --

A respeito de computação em nuvem, julgue os itens a seguir.

- 96 A nuvem privada de uma organização pode ser uma infraestrutura controlada por um provedor de serviços, desde que os recursos não sejam compartilhados em uma nuvem pública.

JUSTIFICATIVA - Certo. Nuvem privada pode ser considerada uma nuvem criada na rede interna de uma empresa, em que a infraestrutura física é totalmente controlada e utilizada pela própria organização.

- 97 No modelo PaaS, o sistema operacional é um dos recursos computacionais que são necessariamente controlados pelo usuário.

JUSTIFICATIVA - Errado. Nessa modalidade de computação em nuvem, o usuário pode instalar e gerenciar as próprias aplicações, desenvolvidas por ele ou adquiridas de terceiros, utilizando as ferramentas e bibliotecas oferecidas pelo provedor. Logo, o uso de PaaS elimina a necessidade de comprar, configurar e gerenciar recursos de *hardware* e *software*, entre os quais, o sistema operacional.

Acerca de virtualização, julgue os próximos itens.

- 98 *Workload*, conceito que representa a demanda de aplicações a serem processadas, é utilizado para o correto dimensionamento de uma infraestrutura virtualizada.

JUSTIFICATIVA - Certo. *Workload* constitui-se dos dados a serem processados e das instruções a serem executadas sobre estes dados. Define a qualidade de serviço percebida pelo usuário na ponta e varia de acordo com a aplicação a ser processada. Assim, *workload* é definido pela demanda da aplicação e combina solicitações como transações *online*, *batch jobs*, consultas *ad hoc*, *data warehousing*, consultas analíticas e comandos dirigidos à aplicação.

- 99 A virtualização de um servidor físico ocorre exclusivamente mediante seu particionamento em vários servidores lógicos.

JUSTIFICATIVA - Errado. A virtualização pode ser o particionamento de um servidor físico em vários servidores lógicos ou pode ser uma camada de abstração entre o *hardware* e o *software*, a qual protege o acesso direto do *software* aos recursos físicos do *hardware*.

Julgue os itens subsecutivos, relativos a tecnologias de armazenamento.

- 100 São necessários dois ou mais discos para a implementação do nível RAID-1.

JUSTIFICATIVA - Certo. Para a implementação do nível RAID-1, são necessários dois discos ou mais. O funcionamento desse nível é simples: todos os dados são gravados em discos diferentes; se um disco falhar ou for removido, os dados preservados no outro disco evitam a descontinuidade da operação do sistema.

- 101 Os protocolos NFS e iSCSI, utilizados para compartilhamento de dados, atuam em nível de bloco.

JUSTIFICATIVA - Errado. O NFS permite o compartilhamento remoto de dados no nível do arquivo, enquanto o iSCSI permite esse tipo de compartilhamento no nível do bloco.

A respeito de *backup* e de ILM (*information lifecycle management*), julgue os seguintes itens.

- 102 Na fase de arquivamento de dados do ILM, os dados são gerenciados quanto aos quesitos de segurança e disponibilidade.

JUSTIFICATIVA - Errado. O armazenamento de dados é realizado em sistemas de armazenamento de arquivo, bloco ou objeto. A fase

que leva em conta os quesitos de segurança e disponibilidade é o gerenciamento de dados.

- 103 No processo de CDP (*continuous data protection*), um dado modificado é instantaneamente copiado para um sistema de *backup*.

JUSTIFICATIVA - Certo. CDP (*continuous data protection*), também conhecido como *continuous backup*, é um sistema de armazenamento de *backup* e recuperação no qual todos os dados em uma empresa são copiados sempre que alguma alteração é feita. Um sistema de *backup* CDP com armazenamento em disco oferece recuperação de dados quase em tempo real. A recuperação acontece em questão de segundos.

Julgue os próximos itens, relativos a DevOps e Kubernetes.

- 104 A implantação contínua é uma estratégia no desenvolvimento de *software* em que as alterações de código em um aplicativo são liberadas automaticamente no ambiente de produção.

JUSTIFICATIVA - Certo. A implantação contínua é uma estratégia de desenvolvimento de *software* em que as mudanças no código em um aplicativo são liberadas automaticamente no ambiente de produção. Esta automação é orientada por uma série de testes predefinidos. Depois que as novas atualizações passam nesses testes, o sistema envia as atualizações diretamente para os usuários do *software*.

- 105 O CRI (*container runtime interface*) é o principal protocolo para a comunicação entre o *kubelet* e o *container runtime*.

JUSTIFICATIVA - Certo. O *container runtime interface* CRI é uma interface de *plugin* que permite que o *kubelet* use uma grande variedade de tempos de execução de contêiner, sem a necessidade de recompilar os componentes do cluster. O *container runtime interface* (CRI) é o principal protocolo para a comunicação entre os *kubelet* Container Runtime.

- 106 Um *statefulset* define os *pods* que fornecem instalações e serviços com armazenamento não persistente, de forma que a operação do *cluster* seja executada sem acoplamento; assim, cada *pod* pode executar suas funções sem a necessidade de fazer parte de um complemento.

JUSTIFICATIVA - Errado. A definição apresentada é a de *daemonset*. Um *statefulset* executa um grupo de *pods* e mantém uma identidade “pegajosa” para cada um desses *pods*. Isso é útil para o gerenciamento de aplicativos que precisam de **armazenamento persistente** ou uma identidade de rede estável e exclusiva.

- 107 Um *configmap* é um objeto de API usado para armazenar dados confidenciais em pares de chave-valor e apresenta como vantagem a criptografia nativa e leve para *pods*.

JUSTIFICATIVA - Errado. Um *configmap* é um objeto de API usado para armazenar dados **não confidenciais** em pares de chave-valor.

- 108 *Pod*, por padrão, executa um *container* (*unique container image*), assim, caso seja necessário encapsular uma aplicação composta de vários *containers* fortemente acoplados, faz-se necessário criar vários *pods* correlacionados no *registry*.

JUSTIFICATIVA - Errado. *Pods* que executam vários contêineres precisam trabalhar juntos. Um *pod* pode encapsular uma aplicação composta de vários contêineres colocalizados são fortemente acoplado e precisa compartilhar recursos. Esses contentores colocalizados formam uma única unidade coesa.

109 O comando `kubeadm init` inicializa um Kubernetes *worker* e o conecta ao *cluster* existente.

JUSTIFICATIVA - Errado. O comando que executa essa ação é o `kubeadm join`.

110 No *ingress*, os caminhos que não incluem um *pathType* explícito falharão na validação.

JUSTIFICATIVA - Certo. Cada caminho no *ingress* deve ter um tipo de caminho correspondente. Os caminhos que não incluem um *pathType* explícito falharão na validação.

111 A execução do comando `kubectl get services` lista todos os serviços que estão no *namespace*, descrevendo os nomes dos *Pods* e *nodes* associados ao *cluster* conectado.

JUSTIFICATIVA - Errado. A execução desse comando listará apenas os serviços, sem *Pods* e *nodes*.

112 O *ingress* permite o gerenciamento de rotas HTTPS de fora do *cluster* para um serviço dentro do *cluster*, sendo o roteamento do tráfego controlado por regras definidas no próprio *ingress*.

JUSTIFICATIVA - Certo. O *ingress* permite o gerenciamento de rotas HTTP e HTTPS de fora do *cluster* para serviços dentro do *cluster*. O roteamento do tráfego é controlado por regras definidas no próprio *ingress*.

113 Helm permite que se instalem e(ou) se atualizem aplicativos do Kubernetes.

JUSTIFICATIVA - Certo. Como gerenciador de pacotes para Kubernetes, o Helm permite que se aplique o mesmo *framework* de configuração a várias instâncias por meio de substituições de variável, com base no que é mais importante para sua configuração.

No que se refere a comutação de circuitos e de pacotes, modelos OSI e TCP/IP, tecnologias de redes locais, fibras ópticas e redes sem fio, julgue os itens a seguir.

114 O quadro do padrão IEEE 802.11 acomoda até quatro campos para endereços de 6 bytes estruturados à semelhança dos endereços MAC do padrão Ethernet, contudo o quarto campo somente estará presente quando múltiplos *access points* estiverem em uso em uma rede com infraestrutura estendida.

JUSTIFICATIVA - Certo. Nesse padrão, existem quatro campos de endereço possíveis, cada um com 6 bytes de comprimento e estruturados da mesma forma que os endereços MAC Ethernet. O quarto campo só está presente quando vários APs estão em uso em um ESS. O significado de cada campo de endereço depende do valor dos sinalizadores DS no campo FC.

115 Em comparação às fibras multimodo, as fibras ópticas de modo único normalmente têm diâmetro menor, são mais caras e amplamente usadas para transmissões por longas distâncias.

JUSTIFICATIVA - Certo. Se o diâmetro da fibra for reduzido a alguns comprimentos de onda de luz, a fibra agirá como um guia de onda e a luz só poderá se propagar em linha reta, sem ricochetear. Assim são produzidas as fibras de modo único (ou fibras monomodo), que são mais caras, porém amplamente utilizadas para distâncias mais longas.

116 Enquanto, na comutação de pacotes, há a necessidade de se estabelecer previamente um caminho entre origem e destino para o subsequente envio dos pacotes de dados, na comutação de circuitos, os dados são enviados tão logo estejam disponíveis, configurando o circuito em tempo real de transmissão.

JUSTIFICATIVA - Errado. Uma propriedade importante da

comutação de circuitos é a necessidade de se estabelecer um caminho ponta a ponta antes que qualquer dado possa ser enviado.

117 No modelo de referência TCP/IP, quaisquer funções necessárias de sessão e apresentação, tais quais definidas no modelo OSI, são desempenhadas pelas camadas de transporte ou de Internet, suplementando a falta das camadas não definidas.

JUSTIFICATIVA - Errado. Eventuais necessidades de sessão e apresentação são implementadas na camada de aplicação do modelo TCP/IP.

118 Tal qual nos padrões Ethernet e Fast Ethernet, o padrão 10-Gigabit Ethernet admite operação *half-duplex* e emprega o protocolo CSMA/CD para a detecção de colisões no tráfego.

JUSTIFICATIVA - Errado. O padrão 10-Gigabit Ethernet admite apenas operação *full duplex* e não usa o CSMA/CD.

Acerca de BGP, DNS, POP3, SMTP e MIB, julgue os itens a seguir.

119 MIB privados visam oferecer informações de gerenciamento específicas para determinados ativos não cobertas por objetos MIB padrão e normalmente são projetados pelos próprios fabricantes dos produtos a serem gerenciados.

JUSTIFICATIVA - Certo. Objetos MIB padrão são projetados para uma ampla variedade de tecnologias e dispositivos de rede. Esses objetos MIB cobrem uma grande variedade de possibilidades, mas sempre há situações e condições das quais um gerente de rede deve estar ciente de que não são cobertas por um objeto MIB padrão. O MIB privado oferece uma maneira de permitir que informações de gerenciamento específicas para determinados ativos não cobertas por objetos MIB padrão sejam acessadas pelo gerente de rede.

120 No protocolo BGP, *AS_PATH* e *NEXT_HOP* são exemplos de atributos obrigatórios e *LOCAL_PREF* é um exemplo de atributo não obrigatório.

JUSTIFICATIVA - Certo. No protocolo BGP, *AS_PATH* e *NEXT_HOP* são exemplos de atributos obrigatórios e *LOCAL_PREF* é um exemplo de atributo não obrigatório.

121 O protocolo POP3 é responsável por enviar e recuperar *emails*, enquanto o SMTP mantém e controla o acesso às caixas postais dos usuários.

JUSTIFICATIVA - Errado. POP3 não envia *email*, apenas recebe. IMAP é o protocolo que mantém e controla o acesso às caixas postais. SMTP atua no envio e recebimento de mensagens entre servidores.

122 Por questões de segurança, os servidores DNS mais modernos são configurados para aceitar somente atualizações autorizadas e assinadas digitalmente, e os servidores DNS de mais alto nível não aceitam atualizações dinâmicas de nenhuma origem.

JUSTIFICATIVA - Certo. No passado, a disposição dos servidores DNS de aceitar atualizações de qualquer fonte, quando oferecidas, era uma grande fraqueza de segurança. Os servidores DNS modernos aceitam apenas atualizações autorizadas e assinadas digitalmente, e servidores DNS de nível mais alto nunca aceitam atualizações dinâmicas de ninguém.

A respeito de métodos de autenticação, julgue os próximos itens.

123 Usar SMS para envio de *tokens* de acesso e de autenticação é uma técnica que garante sigilo contra interceptação do *token* por terceiros, já que o SMS trafega cifrado fim a fim, logo, mesmo que o *token* consiga ser interceptado, ele será inútil

para um atacante, por estar criptografado.

JUSTIFICATIVA - Errado. Por padrão, SMS não trafega cifrado fim a fim. Logo, ele não oferece garantia de sigilo contra interceptação do *token* por um atacante.

- 124 JWT (JSON *web tokens*) é um método de *token* criptografado com chave pública baseada em biometria de autenticação e, portanto, pode funcionar integrado ao celular de um usuário.

JUSTIFICATIVA - Errado. JWT é um tipo de *token* de autenticação, entretanto não é baseado em biometria de autenticação do celular do usuário.

Considerando os tipos de ataques comuns a redes de computadores e sistemas, julgue os itens a seguir.

- 125 Um ataque do tipo SQL *injection* requer a existência de uma falha na aplicação relacionada com a sanitização de parâmetros, de modo que um *hacker* possa enviar comandos SQL para o banco de dados por meio da aplicação exposta.

JUSTIFICATIVA - Certo. O ataque SQL *injection* é um tipo de ataque por meio do qual o atacante envia comandos SQL para a aplicação e esta não faz a sanitização de parâmetros, sendo esse código enviado para o banco de dados como se fosse legítimo.

- 126 Em um ataque DDoS, que é normalmente volumétrico e torna os sistemas indisponíveis para usuários legítimos, pode haver vários IPs de origem e um ou múltiplos endereços IPs de destino na rede do alvo.

JUSTIFICATIVA - Certo. Um ataque DDoS pode ter vários IPs de origem direcionados a um ou vários IPs de destino. Normalmente, é um ataque volumétrico, que gera a indisponibilidade do sistema atacado.

Acerca de VPN (*virtual private network*), julgue os seguintes itens.

- 127 Em uma implantação de VPN *user-to-site*, o usuário, por meio de um cliente VPN e com suas respectivas configurações e credenciais, acessa o concentrador VPN, e este, por sua vez, valida as credenciais e estabelece o túnel, obedecendo aos parâmetros definidos pela política de acesso.

JUSTIFICATIVA - Certo. Trata-se do processo básico de autenticação de usuário em uma VPN *user-to-site*. O concentrador fecha o túnel com os parâmetros estabelecidos na política de acesso.

- 128 Um dos algoritmos simétricos implantados no túnel de uma VPN *site-to-site* é o SHA256.

JUSTIFICATIVA - Errado. Túneis VPN usam algoritmos simétricos para criação do túnel entre *sites*. SHA256 não é um algoritmo simétrico, logo ele não pode ser utilizado da maneira descrita. SHA256 é um algoritmo digestor de mensagem.

Julgue os itens subsequentes, relativos a análise de tráfego.

- 129 Quando corretamente configurado, o Wireshark é capaz de gerar gráficos de fluxo entre os elementos de rede que constem na captura de dados de rede.

JUSTIFICATIVA - Certo. O Wireshark gera gráficos de fluxo se corretamente configurado a partir dos pacotes capturados da rede.

- 130 Para que o Wireshark seja utilizado em um sistema Windows 11, é necessário um *driver* de dispositivo que, uma vez instalado, permite que qualquer usuário sem poderes administrativos altere configurações da placa de rede no computador em questão.

JUSTIFICATIVA - Errado. É necessário um *driver* de dispositivo para o Wireshark funcionar, mas, para alterar configurações de

interfaces de redes no Windows 11, são necessários poderes administrativos.

Julgue os itens a seguir, em relação a dispositivos de segurança e a *softwares* maliciosos.

- 131 *Rootkits* conseguem ocultar a existência de *malware* em sistemas operacionais, sendo capazes de interceptar e modificar chamadas de programas normais ao sistema operacional.

JUSTIFICATIVA - Certo. *Rootkits* são programas que ocultam a existência de *malware*, interceptando/conectando e modificando chamadas de programas normais às APIs do sistema operacional.

- 132 Os *firewalls* de rede fazem a filtragem de pacotes na rede e realizam um tipo de ação de acordo com as regras implementadas; em situações normais, trabalham nas camadas 3 e 4 da pilha TCP/IP.

JUSTIFICATIVA - Certo. *Firewalls* de rede trabalham principalmente nas camadas 3 e 4 do TCP/IP, fazendo a verificação do que passa por ele e tomando uma ação de acordo com a política de segurança implementada.

- 133 *Proxies* de rede são elementos de controle de fluxo de dados e normalmente operam nas camadas física e de enlace nas redes.

JUSTIFICATIVA - Errado. *Proxies* de rede são elementos que trabalham na camada de aplicação e, em alguns casos, na camada de transporte.

Acerca do gerenciamento de serviços com base na ITIL v4, julgue os itens a seguir.

- 134 Para minimizar riscos de impactos na operação de serviços, o gerenciamento de mudanças deve ser isolado das demais práticas aplicadas aos serviços de tecnologia da informação.

JUSTIFICATIVA - Errado. O gerenciamento de mudanças deve estar integrado a outras práticas, para garantir que as mudanças sejam corretamente implementadas e mitigar o risco na operação dos serviços.

- 135 No processo de gerenciamento de incidentes, a identificação da causa raiz de uma indisponibilidade total em um serviço de tecnologia da informação deve ocorrer ainda que o tempo de restauração seja maior que o de uma solução de contorno.

JUSTIFICATIVA - Errado. No processo de gerenciamento de incidentes, o ponto principal é a restauração do serviço à normalidade o mais rápido possível, mesmo que por meio de uma ação de contorno temporária. A busca de uma causa raiz não deve ocorrer nesse processo de gerenciamento de incidentes, e sim no gerenciamento de problemas, então não é previsto aumentar o tempo de solução de um incidente para a busca da sua causa raiz.

- 136 A identificação de oportunidades de melhoria em serviços existentes e em novos serviços criados está associada à prática de melhoria contínua.

JUSTIFICATIVA - Certo. A prática de melhoria contínua tem como foco identificar e executar melhorias em todas as áreas, serviços e práticas, inclusive no que já funciona e no que é novo.

- 137 SLM (*service level management*) é o processo responsável por gerenciar o relacionamento com fornecedores e garantir o cumprimento do SLA (*service level agreement*) associado a eles.

JUSTIFICATIVA - Errado. O gerenciamento de relacionamento com fornecedores é conhecido na ITIL v4 pela prática de *supplier management*. O SLM é voltado a garantir que os SLA com os clientes sejam atendidos, e não a gerenciar relacionamentos com

fornecedores.

A respeito do COBIT 2019, julgue os itens subsecutivos.

138 O COBIT 2019 é compatível com outros *frameworks*, como a ITIL v4, por exemplo.

JUSTIFICATIVA - Certo. O COBIT tem compatibilidade com outros *frameworks* e normas, inclusive a ITIL.

139 O COBIT 2019 possui um modelo conhecido como capacidade de governança e gestão, que visa avaliar as práticas de governança de tecnologia da informação em uma organização.

JUSTIFICATIVA - Certo. O COBIT 2019 possui um modelo de capacidade de governança e gestão, que basicamente é uma evolução do antigo modelo de maturidade, capaz de avaliar, de forma mais detalhada e contínua, as capacidades de governança de TI da organização.

Julgue os itens seguintes de acordo com o disposto na Lei n.º 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação).

140 O teor e o grau de imprescindibilidade da informação à segurança da sociedade ou do Estado são critérios a serem considerados na classificação do grau de sigilo de uma informação conforme estabelece a referida lei.

JUSTIFICATIVA - Certo. Conforme o art. 24 da Lei de Acesso à Informação, “A informação em poder dos órgãos e entidades públicas, observado o seu teor e em razão de sua imprescindibilidade à segurança da sociedade ou do Estado, poderá ser classificada como ultrassecreta, secreta ou reservada”.

141 O prazo máximo de restrição de acesso às informações classificadas em qualquer dos graus de sigilo previstos na lei pode ser renovado quantas vezes forem necessárias, desde que o órgão público o justifique.

JUSTIFICATIVA - Errado. A Lei de Acesso à Informação permite a prorrogação do prazo de sigilo das informações ultrassecretas somente uma única vez.

142 Nos termos da referida lei, classificam-se como supersecretas as informações cujo tempo máximo de sigilo é de vinte anos.

JUSTIFICATIVA - Errado. Conforme a Lei de Acesso à Informação, as informações são classificadas, quanto ao sigilo, em ultrassecretas, secretas e reservadas. Portanto, não existe a classificação citada no item.

143 É permitido que um órgão público cobre taxa de consulta nos casos de pedidos de acesso a informação realizados em formato digital.

JUSTIFICATIVA - Errado. Conforme o art. 12 da Lei de Acesso à Informação, é garantido o acesso a informação de forma gratuita. Apenas quando o serviço de busca e de fornecimento da informação exigir reprodução de documentos, o órgão poderá cobrar exclusivamente o valor necessário ao ressarcimento dos custos dos serviços e dos materiais utilizados. As consultas eletrônicas não devem gerar cobranças.

Com base na Lei n.º 14.133/2021, julgue os itens que se seguem.

144 Em um processo de compras no âmbito de licitação que envolva o fornecimento de produtos, a administração pública poderá vedar a contratação de marca ou produto que, em ocasião anterior, conforme comprovado mediante processo administrativo, não tenha atendido a requisitos indispensáveis ao pleno adimplemento da obrigação contratual.

JUSTIFICATIVA - Certo. De acordo com o art. 41, III, da Lei n.º

14.133/2021: “Art. 41. No caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente: (...)

III vedar a contratação de marca ou produto, quando, mediante processo administrativo, restar comprovado que produtos adquiridos e utilizados anteriormente pela Administração não atendem a requisitos indispensáveis ao pleno adimplemento da obrigação contratual;”.

145 Contratação integrada é o regime de contratação da mão de obra voltado para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem o fornecimento de materiais.

JUSTIFICATIVA - Errado. O item aborda o conceito de contratação por tarefa, de acordo com o art. 6.º, XXXI, da Lei n.º 14.133/2021.

146 O estudo técnico preliminar é o documento que constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação e que caracteriza o interesse público nela envolvido.

JUSTIFICATIVA - Certo. De acordo com o art. 6.º, XX, da Lei n.º 14.133/2021, o estudo técnico preliminar é o “documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação”.

147 O processo licitatório deve respeitar a seguinte sequência de fases: fase preparatória; apresentação de propostas e lances; divulgação do edital; habilitação; julgamento; fase recursal; e homologação.

JUSTIFICATIVA - Errado. Nos termos da Lei n.º 14.133/2021, “Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

- I preparatória;
- II de divulgação do edital de licitação;
- III de apresentação de propostas e lances, quando for o caso;
- IV de julgamento;
- V de habilitação;
- VI recursal;
- VII de homologação.”.

148 Os critérios de julgamento que podem ser utilizados em licitação na modalidade concorrência incluem o menor preço, o maior desconto e o maior retorno econômico.

JUSTIFICATIVA - Certo. De acordo com o art. 6.º, XXXVIII, da Lei n.º 14.133/2021, concorrência é “modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;”.

À luz da Instrução Normativa SGD/SEDGG/ME n.º 94/2022, julgue os itens seguintes.

149 No termo de referência, devem constar as obrigações da empresa contratada, entre as quais se inclui a de ceder os direitos autorais e de propriedade intelectual sobre os artefatos produzidos na relação contratual.

JUSTIFICATIVA - Certo. De acordo com o art. 17 da IN SGD/SEDGG/ME n.º 94/2022, “II a definição das obrigações da contratada contendo, pelo menos, a obrigação de:

- h) ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os

modelos de dados e as bases de dados à Administração;”.

- 150** São proibidas a celebração de consórcio para contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação e a subcontratação desse tipo de solução.

JUSTIFICATIVA - Errado. De acordo com o art. 12 da IN SGD/SEDGG/ME n.º 94/2022. “§ 2.º A Equipe de Planejamento da Contratação avaliará a viabilidade de:

(...)

II permitir consórcio ou subcontratação da solução de TIC, observado o disposto nos arts. 15 e 122 da Lei n.º 14.133, de 2021, justificando-se a decisão.”.

- 151** Nas contratações de soluções de tecnologia da informação e comunicação, as atividades de gerenciamento de riscos são restritas à fase de gestão do contrato, que é a última do processo de contratação.

JUSTIFICATIVA - Errado. De acordo com § 1.º do art. 8.º da IN SGD/SEDGG/ME n.º 94/2022, as atividades de gerenciamento de riscos devem ser realizadas durante todas as fases do processo de contratação, observando-se o disposto no art. 38.

- 152** A adesão de um órgão à ata de registro de preços deve ser precedida da apresentação, no estudo técnico preliminar, do ganho de eficiência e da existência de viabilidade e economicidade de tal medida para a administração pública.

JUSTIFICATIVA - Certo. De acordo com o § 3.º do art. 9.º da IN SGD/SEDGG/ME n.º 94/2022, “O órgão ou entidade interessada em aderir à Ata de Registro de Preços deverá registrar no Estudo Técnico Preliminar o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme o disposto no § 2.º do art. 86 da Lei n.º 14.133, de 2021”.

- 153** Na especificação dos requisitos da contratação, compete ao integrante requisitante, com o apoio do integrante técnico, definir, entre outros, os requisitos de negócio, quando aplicáveis.

JUSTIFICATIVA - Certo. Conforme a IN SGD/SEDGG/ME n.º 94/2022, “Art. 16. Na especificação dos requisitos da contratação, compete:

I ao Integrante Requisitante, com apoio do Integrante Técnico, definir, quando aplicáveis, os seguintes requisitos:
a) de negócio”.

No que se refere à administração de bancos de dados MySQL, MariaDB e MS-SQLSERVER 2019, julgue os itens seguintes.

- 154** No MariaDB, o comando `CREATE USER '@'localhost';` cria uma conta de usuário anônima, ou seja, uma conta sem nome de usuário, representada pelas aspas vazias.

JUSTIFICATIVA - Certo. Contas anônimas são contas em que a parte do nome de usuário da conta está vazia. Essas contas funcionam como contas especiais do tipo “pega-tudo”. Se um usuário tentar fazer *log-in* no sistema a partir de um *host* e existir uma conta anônima com uma parte do nome do *host* que corresponda ao *host* do usuário, o usuário fará *log-in* como a conta anônima, se não houver nenhuma correspondência de conta mais específica para o nome de usuário que o usuário digitou. Seguem exemplos de contas anônimas.

`CRIAR USUÁRIO '@'localhost';`

`CRIAR USUÁRIO '@'192.168.0.3';`

- 155** O MySQL Native Kerberos Authentication permite a autenticação direta de usuários por meio de LDAP e Active Directory, suportando protocolos como User/Password e GSSAPI Kerberos.

JUSTIFICATIVA - Errado. É o MySQL LDAP Authentication que permite configurar o MySQL para consultar usuários e grupos do LDAP e do Active Directory para a autenticação de conexões de clientes. Suporta vários protocolos de autenticação LDAP, incluindo User/Password, GSSAPI Kerberos e SASL. Vincula usuários do MySQL a DN's (nomes distintos) para gerenciar grupos de usuários e suas permissões no MySQL. O MySQL Native Kerberos Authentication permite configurar o MySQL para autenticar usuários usando o Kerberos. A autenticação Kerberos oferece suporte a cenários sem usuário e sem senha.

```
CREATE CLUSTERED INDEX idx_clustered
ON schema1.table1 (column1 DESC, column2 ASC, column3 DESC);
```

Considerando o comando precedente, do banco de dados MS-SQLSERVER 2019, julgue o próximo item.

- 156** O comando cria um índice clusterizado em `column1`, `column2` e `column3` da tabela `table1` no esquema `schema1`, com `column1` e `column3` classificados em ordem decrescente e `column2` classificado em ordem crescente.

JUSTIFICATIVA - Certo. O comando `CREATE CLUSTERED INDEX idx_clustered ON schema1.table1 (column1 DESC, column2 ASC, column3 DESC);` cria um índice clusterizado chamado `idx_clustered` na tabela `table1`. O índice será aplicado às colunas `column1`, `column2` e `column3`, e a ordem de classificação para cada coluna é especificada:

`column1 DESC`: classificada em ordem decrescente;

`column2 ASC`: classificada em ordem crescente;

`column3 DESC`: classificada em ordem decrescente.

No que diz respeito à normalização das estruturas de dados, à extração de metadados no MySQL, a técnicas de modelagem dimensional e à linguagem de consulta estruturada (SQL – ANSI), julgue os itens seguintes.

- 157** Na dimensão *snowflake*, os dados são desnormalizados para evitar *joins* entre tabelas, o que diminui o tempo de consultas; no entanto, nessa dimensão, devido à repetição de dados, utiliza-se mais espaço em disco.

JUSTIFICATIVA - Errado. Na dimensão *snowflake*, os dados são normalizados em tabelas relacionadas, o que pode resultar em mais *joins* durante as consultas, mas economiza espaço em disco ao evitar a repetição de dados. A arquitetura *snowflake* utiliza a normalização dos dados, ou seja, os dados são organizados em várias tabelas relacionadas para reduzir a redundância. Isso contrasta com a arquitetura em estrela (*star schema*), na qual os dados são frequentemente desnormalizados para melhorar o desempenho de consultas.

- 158** A opção de privilégio `SELECT` com hierarquia oferece a um usuário acesso automático a privilégios `SELECT` em subtabelas atuais e futuras, o que simplifica a gestão de permissões no banco de dados.

JUSTIFICATIVA - Certo. O privilégio `SELECT` com hierarquia fornece acesso automático não apenas a subtabelas que já existem, mas

também àquelas que serão criadas no futuro. O uso do termo “automático” indica que não é necessário conceder permissões adicionais manualmente.

159 A primeira forma normal (1NF) sugere que informações repetitivas, como endereços de clientes, sejam armazenadas em uma tabela separada, para evitar redundâncias e garantir a integridade dos dados.

JUSTIFICATIVA - Errado. A primeira forma normal (1NF) exige que as informações sejam organizadas de modo que cada coluna contenha valores atômicos e indivisíveis e não permite a presença de informações repetitivas em uma única linha; já a separação de informações repetitivas, como endereços de clientes, em tabelas distintas é uma prática recomendada nas formas normais superiores, como a segunda forma normal (2NF), para evitar redundâncias e garantir a integridade dos dados.

160 A consulta `SELECT * FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES` retorna todos os metadados relacionados a todas as tabelas de todos os bancos de dados disponíveis no servidor MySQL.

JUSTIFICATIVA - Certo. O `INFORMATION_SCHEMA` é uma base de dados virtual que contém informações sobre as tabelas, colunas, índices e outros objetos de banco de dados, tornando-as uma fonte valiosa para administradores de banco de dados e desenvolvedores que precisam monitorar e gerenciar a estrutura do banco de dados. A consulta retornará informações como:

`TABLE_NAME`: nome da tabela;

`TABLE_SCHEMA`: nome do banco de dados onde a tabela está localizada;

`TABLE_TYPE`: tipo da tabela (por exemplo, `BASE TABLE` ou `VIEW`);

`ENGINE`: mecanismo de armazenamento utilizado pela tabela (por exemplo, InnoDB ou MyISAM).

A consulta `SELECT * FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES` retorna todos os metadados relacionados a todas as tabelas em todos os bancos de dados disponíveis no servidor MySQL.

Espaço livre
