

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Em relação à arquitetura, à organização e aos componentes de computadores, bem como à aritmética computacional, julgue os próximos itens.

- 51 A memória *cache* é do tipo não volátil, que mantém as informações salvas mesmo quando o computador é desligado.
- 52 A eficiência de uma arquitetura RISC decorre do fato de as suas instruções possuírem menos operações e serem mais previsíveis.
- 53 A aritmética computacional utiliza números de ponto flutuante para representar números muito grandes ou muito pequenos.
- 54 Processadores que implementam o processamento em pilhas manipulam apenas o elemento que está no topo da pilha.

A respeito de sistemas operacionais, julgue os itens subsecutivos.

- 55 Os mecanismos de sincronização do Windows, como semáforos e eventos, funcionam nos níveis de *threads* e de processos.
- 56 Para otimizar o processamento, o *multithreading* executa mais de um processo ao mesmo tempo, de forma paralela.
- 57 Quando um computador com Windows é ligado, seu sistema operacional é carregado por programas chamados BIOS ou UEFI, que são responsáveis por iniciar os processos.

Acerca de aspectos relativos a bancos de dados, julgue os próximos itens.

- 58 O modelo entidade-relacionamento é derivado do modelo lógico e apresenta detalhes sobre o armazenamento interno dos dados.
- 59 Os bancos de dados podem disparar instruções automáticas chamadas *triggers* antes ou depois de executar comandos DML, para garantir restrições de integridade.
- 60 Uma das propriedades ACID das transações SQL em banco de dados é a consistência, que garante que a instrução seja processada de forma completa, para evitar perda de dados.
- 61 A normalização de tabelas tem como objetivos diminuir redundâncias e inconsistências e facilitar a manipulação dos dados.
- 62 O índice primário de uma tabela consiste de um arquivo com dois campos, sendo o primeiro a chave primária da tabela e o segundo, um ponteiro para a localização dos dados.
- 63 Para garantir a eficiência de um comando `SELECT` com instrução de `JOIN`, é necessário que as tabelas referenciadas estejam normalizadas.
- 64 Uma das características dos sistemas gerenciadores de banco de dados é o acesso concorrente, que é garantido através de índices e visões específicas.

No que diz respeito a ambientes Linux e Windows, julgue os itens a seguir.

- 65 Em computadores com Windows, o NTFS permite a definição de permissões para acesso em arquivos e pastas, porém sem utilização de criptografia.
- 66 No Linux, os superusuários, inclusive o *root*, têm atributo UID igual a 0.
- 67 O Samba é um *software* que permite que computadores com Windows utilizem servidores de arquivos hospedados em máquinas com Linux.

Julgue os próximos itens, concernentes a arquitetura cliente-servidor e a conceitos de Internet e *intranet*.

- 68 Na arquitetura cliente-servidor de multinível, a mesma aplicação pode atuar simultaneamente como cliente e como servidor.
- 69 Um dos atributos vinculados à arquitetura cliente-servidor é a confiabilidade, que define a probabilidade de o servidor estar operacional em determinado instante.
- 70 Diferentemente da Internet, em que é dispensada a autenticação dos usuários, na *intranet* os usuários geralmente têm de se autenticar por meio de credenciais de identificação e senha.

A respeito de ferramentas de informática, julgue os itens a seguir.

- 71 A versão mais recente do Microsoft Excel permite a inclusão de uma quantidade ilimitada de linhas.
- 72 No Microsoft Excel, o endereço de célula `E$ 6` indica uma referência mista, em que a linha é relativa e a coluna é absoluta.
- 73 A função `ALEATÓRIO` do Microsoft Excel gera um número real randômico maior ou igual a 0 e menor que 1.

Julgue os itens a seguir, em relação a conceitos e configurações de Microsoft Windows Server.

- 74 No Windows Server, o serviço DNS é responsável por traduzir endereços IP em nomes de domínio e, para ser configurado, requer que o *Active Directory* esteja instalado no servidor.
- 75 O EXT4 utiliza um sistema de diário (*journal*) que registra alterações antes de aplicá-las ao sistema de arquivos principal, sendo esse registro fundamental para garantir a recuperação e a consistência do sistema de arquivos em caso de falhas inesperadas, como quedas de energia ou travamentos.
- 76 Uma conta de serviço no *Active Directory* deve ser criada com permissões em nível de usuário e pode ser adicionada ao grupo Domain Admins ou ao grupo Administrators local no servidor, para facilitar a administração e a execução dos serviços.
- 77 Em um servidor com Windows Server, o serviço DHCP provê endereços IP automaticamente para clientes na rede, mesmo que o escopo configurado no servidor não esteja ativado.

No que concerne ao gerenciamento de memória, julgue os próximos itens, relativos a *threads*, processos, segmentação e *swap*.

- 78 Na técnica de *swap*, se um processo necessita de uma página que não esteja na memória física e cuja ausência acarrete uma falha de página, o sistema operacional carrega a página necessária do disco rígido para a memória, possivelmente movendo outra página para o disco.
- 79 A segmentação de memória é uma técnica em que o espaço de endereçamento de um processo é dividido em segmentos de tamanhos variáveis, possibilitando-se um uso mais eficiente da memória e evitando-se a fragmentação externa.
- 80 *Threads* são unidades de execução independentes dentro de um processo, cada uma com seu próprio contador de programa, sua própria pilha e seu próprio espaço de endereços.
- 81 Em alguns sistemas operacionais, as *threads* podem ser de 10 a 100 vezes mais rápidas que os processos, na execução da mesma tarefa.

Julgue os itens subsequentes, referentes a processamento *batch*, administração de usuários e permissões, e aspectos relativos ao LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*).

- 82** LDAP é uma tecnologia exclusiva de sistemas operacionais Windows, não podendo ser utilizada em outros ambientes ou servidores.
- 83** O processamento *batch* é caracterizado pela execução de grandes volumes de transações agrupadas em um lote, normalmente em horários programados, sem interação do usuário e sem intervenção humana durante o processamento.
- 84** No Windows Server, recomenda-se atribuir permissões de acesso diretamente a usuários individuais, pois o uso de grupos pode causar conflitos e dificultar a administração.

Acerca de virtualização de servidores, julgue os itens que se seguem.

- 85** A migração dinâmica de máquinas virtuais permite que se mova uma máquina virtual de um servidor físico para outro sem interromper sua operação ou suas conexões de rede; também ajuda a otimizar o uso de recursos, aliviando servidores sobrecarregados e facilitando o gerenciamento de recursos computacionais.
- 86** Por meio da abstração do *hardware* proporcionada pelos hipervisores, servidores virtuais podem ser migrados para outro *host* de virtualização, reduzindo significativamente problemas de incompatibilidade de *hardware*; entretanto, a migração bem-sucedida depende de configurações compatíveis entre os *hosts*, como versões do hipervisor, redes e sistemas de armazenamento.

Julgue os itens seguintes, em relação a ferramentas de alta disponibilidade e a contêineres.

- 87** A containerização garante total isolamento do sistema operacional *host*, pois simplifica as considerações de *design* e manutenção de versões subsequentes de soluções.
- 88** Ferramentas de alta disponibilidade em sistemas operacionais, como o *failover clustering* no Windows Server, garantem a continuidade dos serviços em caso de falhas, mas não oferecem redundância em nível de *hardware* por si só.
- 89** A containerização permite transferir soluções facilmente entre ambientes de hospedagem sem necessidade de alterações no *software* dentro do contêiner e proporciona escalabilidade aprimorada, permitindo o redimensionamento eficiente em resposta a demandas de uso, bem como maior velocidade de implantação.

A respeito da contingência e da continuidade de serviços, julgue o item subsequente.

- 90** Nos sistemas Linux, o *daemon rsyslog* pode ser configurado para enviar *logs* críticos a um servidor remoto, contribuindo para uma estratégia de continuidade de serviços ao assegurar a preservação dos registros mesmo em caso de falhas no sistema principal.

No que se refere à computação em nuvem, julgue os itens que se seguem.

- 91** No modelo IaaS, o provedor de nuvem é responsável pela gestão completa da infraestrutura, inclusive de servidores físicos, sistemas operacionais e aplicações, ficando o cliente responsável apenas pelo código e pelo monitoramento de desempenho.
- 92** A nuvem do tipo pública, se comparada à nuvem do tipo privada, apresenta custos de implementação mais baixos e gerenciamento mais simples, além de conter economia de escala.
- 93** Em uma nuvem privada, a infraestrutura é mantida internamente pela organização ou por um provedor de serviços terceirizado, mas os recursos são sempre compartilhados entre diferentes clientes da organização para otimizar o uso e reduzir custos.
- 94** O modelo PaaS fornece uma plataforma completa e customizável, eliminando a necessidade de se configurar a infraestrutura básica.
- 95** Ao adotar uma nuvem híbrida, as empresas podem desfrutar de maior agilidade, otimização de custos e segurança aprimorada, pois esse modelo permite que elas mantenham o controle sobre seus dados mais sensíveis, enquanto aproveitam a capacidade de computação ilimitada da nuvem pública para atender às demandas do mercado.
- 96** SaaS é um modelo de entrega de *software* no qual o aplicativo é acessado pela Internet, geralmente através de um navegador *web*.

A respeito de gestão de segurança da informação, protocolos de autenticação, ameaças e vulnerabilidades em aplicações e segurança de aplicativos *web*, julgue os itens a seguir, considerando, no que couber, as disposições das normas técnicas NBR ISO/IEC 27001:2022 e NBR ISO/IEC 27002:2022.

- 97** Um ataque LDAP *injection* bem-sucedido pode resultar na execução de comandos arbitrários, como a concessão de permissões para consultas não autorizadas e a modificação de conteúdo dentro da árvore LDAP.
- 98** A metodologia OWASP (*open web application security project*) propõe um modelo de escopo de segurança restrito às etapas finais do desenvolvimento de *software*, focando principalmente na detecção e na mitigação de vulnerabilidades em produtos já prontos.
- 99** No contexto do planejamento e do controle operacionais, a organização deve controlar as mudanças planejadas e analisar criticamente as consequências de mudanças não intencionais, tomando ações para mitigar quaisquer efeitos adversos, conforme necessário.
- 100** A camada de inteligência estratégica de ameaças de uma organização deve atuar na coleta de informações sobre as metodologias dos atacantes, bem como sobre as ferramentas e tecnologias envolvidas nos ataques.
- 101** Em OAuth 2.0, um servidor de recursos que aceita apenas solicitações assinadas exige que cada solicitação assinada seja identificável de maneira exclusiva e seja processada uma única vez.

Acerca de prevenção e combate a ataques a redes de computadores, criptografia e certificação digital, julgue os itens seguintes.

- 102** No Brasil, a assinatura digital foi regulamentada pela Lei Geral de Proteção de Dados, que dispõe sobre o processo de emissão, distribuição, validação e revogação dos certificados digitais para sistemas e pessoas.
- 103** Enquanto método de prevenção contra ataques DDoS em redes corporativas, a redução da superfície de ataque concentra-se em restringir o número de portas abertas no *firewall*, sem a necessidade de outros controles adicionais ou de monitoramento contínuo, sendo uma abordagem eficaz para evitar sobrecarga de tráfego malicioso.
- 104** Um método de prevenção contra ataques DNS *spoofing* é o uso de DNSSEC, projetado para proteger a integridade e a autenticidade das consultas DNS por meio do uso de assinaturas digitais baseadas em criptografia assimétrica.
- 105** Um aplicativo que armazene dados sensíveis criptografados em um banco de dados usando criptografia automática garante que esses dados, quando recuperados, estejam isentos de serem indevidamente capturados, mesmo que haja uma falha de injeção de SQL.
- 106** Diferentemente de outros algoritmos de criptografia simétrica, o protocolo AES exige o constante compartilhamento de chaves entre todas as partes envolvidas em uma comunicação, o que limita seu desempenho em sistemas distribuídos e o torna impraticável em cenários de alta escala.
- 107** Caso um certificado digital seja revogado, permanecem válidas todas as assinaturas realizadas com este certificado anteriormente à sua revogação, independentemente de haver ou não mecanismos de carimbo de tempo associados às assinaturas antigas.
- 108** Nos algoritmos de criptografia DES e IDEA, a chave utilizada para cifrar dados é a mesma utilizada para decifrá-los, e deve ser conhecida pelo remetente e pelo destinatário da informação.
- 109** Os sistemas de criptografia assimétrica utilizam uma chave compartilhada entre o emissor e o receptor dos dados, sendo indicados para ambientes de baixo nível de segurança.
- 110** Os certificados digitais para pessoas físicas são emitidos pelas autoridades certificadoras, possuem prazo de validade e dependem da validação de identidade do solicitante.
- 111** Em sistemas de criptografia, uma chave pública é gerada a partir da chave privada do seu emissor e, após isso, pode ser distribuída livremente.
- 112** Quando uma chave privada é exposta indevidamente, ela pode ser revogada, mas os dados criptografados anteriormente continuam acessíveis e certificados para os detentores da chave pública equivalente.
- 113** Os sites *web* que utilizam o protocolo HTTPS fazem uso de criptografia de chave pública, de forma que os dados transmitidos na rede não possam ser lidos por quem os intercepte.
- 114** Um certificado digital possibilita a assinatura de documentos, a prova de identidade, a criptografia de dados e a garantia da integridade da informação gerada por seu detentor.

Acerca de gestão de riscos e continuidade de negócio, julgue os itens que se seguem, com base na NBR ISO 27005:2019 e na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

- 115** Conforme a LGPD, o dado pessoal relativo a origem racial ou étnica, bem como a convicção religiosa e opinião política, é classificado como dado pessoal anonimizado.
- 116** O processo de avaliação de riscos determina o valor dos ativos de informação, identifica as ameaças e vulnerabilidades aplicáveis, determina as consequências possíveis e prioriza os riscos derivados, ordenando-os de acordo com os critérios de avaliação de riscos estabelecidos.
- 117** De acordo com a LGPD, o consentimento para tratamento de dados pessoais pode ser revogado a qualquer momento mediante manifestação expressa do titular, por procedimento gratuito e facilitado, ratificados os tratamentos realizados sob amparo do consentimento anteriormente manifestado enquanto não houver requerimento de eliminação dos dados.
- 118** As organizações devem adotar a abordagem sistemática de gestão de riscos conforme método específico estipulado na norma NBR ISO 27005:2019.
- 119** A LGPD disciplina a proteção de dados pessoais com fundamento na autodeterminação informativa e na liberdade de expressão, informação, comunicação e opinião.
- 120** O processo de gestão de riscos de segurança da informação pode ser aplicado apenas a aspectos particulares de um controle da organização, como o seu plano de continuidade de negócios.

Espaço livre