

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**

Com relação a banco de dados, julgue os itens abaixo.

- 51 No MER, a entidade associativa é utilizada para representar um relacionamento entre relacionamentos.
- 52 Transformar uma tabela de PESSOA em duas tabelas, de PESSOA FÍSICA e de PESSOA JURÍDICA, é um refinamento de especialização.
- 53 Para representar a propriedade atual de um automóvel, deve ser utilizada a cardinalidade 1:N entre as duas tabelas envolvidas.

A respeito de administração de dados e de bancos de dados, julgue os próximos itens.

- 54 A DCL (*Data Control Language*) é utilizada para controlar quem tem acesso aos objetos do banco de dados.
- 55 A DDL (*Data Definition Language*) é utilizada em bancos de dados para comandos de UPDATE nas tabelas.

Acerca de normalização de dados, julgue os itens que se seguem.

- 56 Uma tabela está na primeira forma normal quando ela não contém tabelas aninhadas.
- 57 As colunas de uma tabela na terceira forma normal devem depender da chave primária, de forma direta ou por meio de dependências transitivas ou indiretas.
- 58 Para estar na segunda forma normal, é suficiente que a tabela não contenha nenhuma dependência parcial.

Com relação a SQL, julgue os próximos itens.

- 59 Uma VIEW é um objeto do banco de dados, mas não possui nenhuma linha em sua estrutura, pois faz referência a linhas e colunas de outras tabelas.
- 60 Ao executar um comando de SELECT em mais de uma tabela sem a cláusula WHERE, o resultado será o produto cartesiano das tabelas acessadas.
- 61 O comando UNION é utilizado para combinar as linhas de duas tabelas, mesmo que as colunas dessas tabelas sejam de tipos e tamanhos diferentes.

Acerca do banco de dados MySQL, julgue o item a seguir.

- 62 Os comandos de atualização e de seleção têm a mesma prioridade no acesso às tabelas; por isso, são processados por ordem de chegada.

A respeito de arquitetura e políticas de armazenamento de dados, engenharia de dados e Big Data, julgue os próximos itens.

- 63 Um dos objetivos da BI (*Business Intelligence*) é fornecer informações coletadas em DW (*Data Warehouses*) para tomada de decisões.
- 64 As ferramentas utilizadas para manipular dados em Big Data são as mesmas utilizadas em bancos de dados relacionais.

A respeito de otimização de performance em larga escala para bancos de dados, julgue o item abaixo.

- 65 Alguns bancos de dados possuem opção de replicação de tabelas, com o objetivo de desafogar o servidor principal, direcionando as consultas mais pesadas para as réplicas.

Com relação a integrações de sistemas de informação por meio de web services e APIs, julgue os itens a seguir.

- 66 A integração do tipo nativa é realizada por meio do desenvolvimento e da manutenção de APIs de integração personalizadas internamente, utilizando-se de equipes capazes de projetar, implantar e manter as APIs em conformidade com as especificações da integração.
- 67 OAuth é um padrão de tecnologia aberta de delegação de acesso, projetado para permitir que um site ou aplicativo acesse recursos hospedados por outros aplicativos na Web em nome de um usuário, permitindo o compartilhamento de conteúdos sem a necessidade de compartilhamento de senhas.
- 68 Web service é um modelo de computação distribuída que depende dos sistemas operacionais, porém independe da linguagem de desenvolvimento e do hardware onde os sistemas integrados são processados.
- 69 As APIs do tipo REST, também chamadas de APIs RESTful, utilizam o protocolo HTTP e oferecem suporte à criptografia TLS (Transport Layer Security), mantendo a privacidade em uma conexão HTTPS na Internet.
- 70 APIs do tipo SOAP utilizam protocolo com estrutura de mensagem restrita que independe de XML.

A respeito de DevSecOps e de técnicas de análise de desempenho, julgue os seguintes itens.

- 71 O DevSecOps deve evitar que o ciclo de trabalho do DevOps fique muito lento, observando sempre a segurança da aplicação e a infraestrutura, e, para isso, um dos cuidados que se deve ter é evitar automatizar barreiras de segurança, o que pode inserir pontos de fragilidade no software, comprometendo a segurança e o tempo de desenvolvimento.
- 72 O DevSecOps trata de segurança integrada, e não da segurança que funciona no perímetro em torno de aplicativos e dados, a qual também inclui a identificação dos riscos que estão envolvidos na cadeia de fornecimento do software.

Quanto a aspectos associados ao processo de gerenciamento de configurações de softwares, julgue os itens subsecutivos.

- 73 As ferramentas de workbenches abertas fornecem recursos integrados para controlar versões de software, a construção de sistemas e o rastreamento de mudanças, facilitando e simplificando a troca de dados, incluindo um banco de dados integrado de controle de mudanças.
- 74 Na criação de um release de um sistema, o código executável de programas e todos os arquivos de dados associados devem ser coletados e identificados, e as descrições de configuração podem ter que ser escritas para hardwares diferentes e para instruções e sistemas operacionais preparados para clientes que necessitem configurar os próprios sistemas.

No que se refere à engenharia de requisitos, julgue os itens a seguir.

- 75 Uma das características fundamentais da UML são os casos de uso, os quais constituem uma técnica baseada em elicitação de requisitos.
- 76 A linguagem natural estruturada é uma forma de escrever os requisitos de sistema na qual a liberdade do elaborador de requisitos é limitada e todos os requisitos são redigidos de maneira padronizada.
- 77 Os requisitos de usuário de um sistema devem descrever os requisitos funcionais, de modo que eles sejam compreensíveis pelos usuários do sistema que não possuem conhecimento técnico detalhado, abstendo-se de inserir requisitos não funcionais.

Considerando as características do projeto de um sistema orientado a objetos, julgue os próximos itens.

- 78** A inclusão de detalhes de representação de interface entre objetos deve ser evitada em um projeto de interface, pois a representação deve ser ocultada e as operações de objeto para acessar e atualizar os dados devem ser fornecidas.
- 79** Os modelos dinâmicos de projetos orientados a objetos descrevem a estrutura dinâmica do sistema, usando classes de objetos e seus relacionamentos, destacando-se os relacionamentos de generalização, do tipo “utiliza/é-utilizado-por” e de composição.

No que se refere à engenharia de usabilidade, julgue o item a seguir.

- 80** Facilidade de aprendizado, velocidade de operação, robustez, facilidade de recuperação e adaptabilidade são os atributos de uma interface de *software*.

A respeito do Gitlab, julgue os itens a seguir.

- 81** O *runner* tem como função a execução de *pipelines* e o versionamento automático do código-fonte de um repositório.
- 82** O Gitlab suporta MR (*merge request*) que é capaz de mesclar a *branch* de origem com uma *branch* alvo.
- 83** O Gitlab suporta o uso de artefatos por *jobs*, mas não consegue compartilhar os artefatos.
- 84** É possível visualizar *jobs* de um *pipeline* e executar operações como cancelar e tentar novamente se der erro, mas os registros de *log* não podem ser apagados, pois registram o comportamento da execução dos *jobs*.

Acerca de Spring Boot, julgue os itens que se seguem.

- 85** O uso do comando *spring init* é capaz de criar um novo projeto.
- 86** Como pré-requisito para a execução de um *spring boot*, é necessário ter uma versão válida do Java instalado.
- 87** GraalVM *native images* possibilitam *deploy* de aplicações Java e, quando comparadas a uma imagem JVM (*Java virtual machine*) padrão, consomem mais memória e, como consequência, possuem um tempo de inicialização maior.

A respeito do Confluent Kafka, julgue os itens a seguir.

- 88** Um tópico pode ser utilizado pela simples adição de um novo evento de mensagem e, se necessário, pode ser editado.
- 89** As partições são capazes de gerenciar eventos, porém os tópicos não podem ser quebrados em partições.
- 90** Um *consumer* faz a leitura de eventos e pode consumir os registros em qualquer ordem.

Considerando o padrão de redes sem fio 802.11g, julgue os itens seguintes.

- 91** A camada física do 802.11b não usa o espalhamento espectral por sequência direta (DSSS) ao passo que o 802.11b usa transmissão fechada em *unicast* de rádio.
- 92** O 802.11g utiliza a frequência de 2,4 GHz e permite até 54 Mbps de taxa nominal de transmissão.

Com base nos fundamentos de roteamento entre VLANs, julgue os itens a seguir.

- 93** O protocolo 801.Q deve ser suportado em um roteador capaz de realizar o roteamento entre VLANs.
- 94** O roteamento entre VLANs consiste no processo de confinamento do tráfego de rede de uma VLAN para que este não seja encaminhado para outra VLAN.

Julgue os seguintes itens, relativos às camadas do modelo OSI.

- 95** Os protocolos de transporte no modelo OSI são orientados à conexão somente.
- 96** Por fundamento, no modelo OSI, a camada de rede fornece os meios necessários para fazer a transferência de pacotes de um nó para outro nó conectado em redes diferentes.

Acerca das características fundamentais do protocolo IEEE 802.3, julgue os itens subsequentes.

- 97** O IEEE 802.3 define o método de acesso à rede local usando o CSMA/CD (*carrier-sense multiple access with collision detection*).
- 98** O IEEE 802.3 define como deve ser o controle de acesso da camada física e da camada de enlace de dados do padrão Ethernet com fio.

A respeito das características do protocolo UDP (*user datagram protocol*), julgue os itens que se seguem.

- 99** O UDP implementa por padrão a criptografia 3DES no modo de entrega de datagrama USER-MODE.
- 100** O UDP é um protocolo orientado à conexão e garante a entrega dos dados.

Julgue os itens que se seguem, acerca de conceitos de computação em nuvem.

- 101** O IaaS é o serviço de computação em nuvem que utiliza um modelo de pagamento por demanda, de maneira que o cliente paga apenas pelos serviços utilizados.
- 102** Em PaaS, o cliente não tem de se preocupar com a camada de infraestrutura, podendo concentrar-se somente nas aplicações que deseja disponibilizar.
- 103** Escalabilidade é a característica flexível de um serviço em nuvem que permite o redimensionamento de recursos de acordo com a demanda do cliente em tempo real, de forma automatizada e instantânea.
- 104** Uma das diferenças entre nuvens privadas e nuvens públicas é o fato de que as primeiras usam uma infraestrutura compartilhada.

No que se refere aos componentes centrais da arquitetura em nuvem, julgue os itens seguintes.

- 105** Apesar da automação do provisionamento da infraestrutura com a IaC, ainda é preciso fazer ajustes no gerenciamento de servidores e sistemas operacionais quando uma aplicação é criada ou implantada.
- 106** Entre os componentes de uma arquitetura em nuvem, a plataforma de *front-end* é aquela que contém a infraestrutura do cliente, incluindo, por exemplo, recursos de armazenamento e mecanismos de segurança e gerenciamento.
- 107** Uma região é composta por um conjunto de *data centers* isolados uns dos outros, o que se denomina zonas de disponibilidade.
- 108** IaC refere-se ao gerenciamento e provisionamento da infraestrutura por meio de códigos, em vez de processos manuais, e o controle de versão é uma parte importante desse gerenciamento.

Julgue os itens a seguir, relativos a plataformas e serviços da VMware.

- 109** VMware vRealize Orchestrator é uma plataforma de desenvolvimento e automação de processos cuja finalidade é gerenciar produtos VMware, bem como tecnologias de terceiros.
- 110** Quando o VMware vCenter Server é instalado, seus componentes adicionais também são instalados, exceto o vSphere Client, que possui instalador próprio.

---

A respeito da Política de Segurança da Informação (POSIN), julgue os itens subsequentes.

- 111** Uma POSIN deve estar em conformidade com a legislação vigente, com as normas pertinentes, com os requisitos regulamentares e contratuais e com as melhores práticas de segurança da informação.
- 112** Competências e responsabilidades, apesar de serem importantes, não devem constar da POSIN, pois sua definição é restrita à alta administração da organização.

---

A respeito de segurança de redes de computadores, julgue os itens seguintes.

- 113** No caso do TLS (*transport layer security*), as regras de autenticação são idênticas às do SSL (*secure socket layer*).
- 114** O SSH (*secure shell*) suporta método de autenticação baseado em nome de usuário e chave pública.

---

Acerca de vulnerabilidades e ataques a sistemas computacionais, julgue os itens que se seguem.

- 115** A violação do princípio de privilégio mínimo está relacionada a um recurso que deveria estar protegido, mas está disponível para qualquer pessoa.
- 116** Para reduzir vulnerabilidades, os controles de acesso devem liberar a propriedade do registro para que usuário possa criar, ler, atualizar ou excluir qualquer registro.

---

Julgue os itens a seguir, a respeito do algoritmo AES.

- 117** O AES, devido as suas características, é considerado eficiente tanto em *software* quanto em *hardware*.
- 118** O AES, por ser considerado um algoritmo de cifra de fluxo, é resistente a ataques de força bruta.

---

No que se refere ao certificado digital emitido pela ICP-Brasil, julgue os itens a seguir.

- 119** Entre as informações que estão dentro de um certificado digital da ICP-Brasil, a chave privada do titular é a mais importante.
- 120** No âmbito da ICP-Brasil, a assinatura digital possui autenticidade, integridade, confiabilidade e o não repúdio.

---

**Espaço livre**

---