

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

Acerca de aspectos diversos pertinentes a objetos de avaliação associados à análise de sistemas, julgue os itens que se seguem.

- 51** Na utilização das técnicas e ferramentas de engenharia de *software*, as análises automatizadas são mais facilmente implementadas nos artefatos de especificação, ao passo que as técnicas de inspeção têm apresentado pior eficácia nessa situação.
- 52** Considerando a hipótese de que uma empresa pública esteja desenvolvendo um novo sistema de controle de frota e que os requisitos do projeto do *software* incluam a migração ou carga inicial de dados do sistema legado (em COBOL), é correto afirmar – de acordo com o Manual de Práticas de Contagem (CPM versão 4.3), que tem como foco principal a visão do usuário – que, na hipótese em apreço, as funcionalidades de conversão de dados serão consideradas na contagem.
- 53** Ao se usar a metodologia Scrum, recomenda-se que, ao final do *sprint*, ocorra uma reunião (*sprint review*) em que a equipe Scrum e todas as partes interessadas se encontrem, preferencialmente de modo informal, com os objetivos de validar as entregas da equipe Scrum e verificar se os critérios estabelecidos no planejamento foram executados.
- 54** No âmbito da engenharia de *software*, o principal produto da engenharia de requisitos é o documento de especificação de requisitos de *software*.
- 55** Com relação aos padrões de arquitetura de *software* MVC (*Model View Controller*) e DDD (*Domain Driven Design*) é correto afirmar que: este é voltado à modelagem de banco de dados e objetiva facilitar a implementação de regras e processos complexos, além da divisão de responsabilidades por camadas; aquele traz como benefício o isolamento das regras de negócios da lógica de apresentação, que é a interface com o usuário.
- 56** Na arquitetura de *software*, a arquitetura cliente/servidor tem como vantagem uma maior facilidade de manutenção e segurança dos dados, e como desvantagens possíveis bloqueios no tráfego da rede, além de problemas de atualização da interface de aplicação.
- 57** Na orientação a objetos, o polimorfismo permite que os programadores definam comportamentos diferentes para um mesmo método. Além disso, dados os tipos de polimorfismo, é possível que, dentro de uma herança, um comportamento seja reescrito à medida que a classe se torna mais específica, possibilitando que seja criada uma abstração mais próxima do mundo real, facilitando a compreensão do código como um todo. No polimorfismo, a decisão sobre qual método deve ser selecionado é tomada em tempo de concepção.

Com relação a desenvolvimento para dispositivos móveis, interoperabilidade de sistemas, qualidade de *software* e XML, julgue os itens a seguir.

- 58** No processo de desenvolvimento para dispositivos móveis, os testes de configuração incluem a verificação dos tempos de resposta e dos métodos de recuperação do aplicativo quando o *hardware* falha ou se comporta mal.
- 59** A interoperabilidade semântica trata da ligação entre sistemas e serviços de computação por meio da utilização de padrões para apresentação, coleta, troca, processamento e transporte de dados.
- 60** No gerenciamento da qualidade de *software*, os padrões de processo incluem padrões de documentação e padrões de codificação.
- 61** Define-se como processador XML um módulo de *software* usado para ler documentos XML e fornecer acesso ao seu conteúdo e à sua estrutura.

Julgue os próximos itens, relativos a UML 2, Scrum 2020, arquitetura cliente-servidor e alta disponibilidade.

- 62** Em UML, fragmentos combinados são sequências de processamento executadas sob circunstâncias específicas e que funcionam como mecanismos para adicionar lógica processual aos diagramas de sequência.
- 63** Uma solução de alta disponibilidade precisa detectar falhas de processos, de infraestrutura ou de *software*, não planejadas ou previsíveis, recuperar-se automaticamente da indisponibilidade e restabelecer a tolerância a falhas.
- 64** Em Scrum, na *Sprint planning*, o *product owner* seleciona os itens do *product backlog* para incluir na *Sprint* e determina detalhadamente aos *developers* a forma de trabalho a ser aplicada para viabilizar a criação de um incremento de valor.
- 65** Por se tratar de uma arquitetura distribuída, o modelo cliente-servidor pressupõe facilidades para atualizar os servidores de forma transparente, sem que isso afete outras partes do sistema.

A respeito da ferramenta de automação Jenkins, julgue os itens que se seguem.

- 66** A ferramenta em questão possui o recurso JcasC (*Jenkins configuration as code*), que é capaz de parametrizar configurações em arquivo do tipo *yaml*.
- 67** Um modelo definido pelo usuário que construa estágios para uma aplicação ser entregue é considerado um *pipeline*.
- 68** O *node* deve tem como responsabilidade ser o recurso testa e valida todos os códigos-fontes.
- 69** Um subconjunto de tarefas executadas em um *job*, que passam por etapas que normalmente são nomeadas como *build*, *test* e *deploy*, é conhecido como *groovy*.
- 70** A ferramenta em apreço tem a capacidade de configurar e armazenar credenciais criptografadas.

Julgue os seguintes itens, pertinentes a bancos de dados.

- 71** Conforme os conceitos de modelagem e normalização de dados, uma tabela estará na primeira forma normal (1FN) se todos os seus atributos forem considerados como unidades indivisíveis.
- 72** Os sistemas de banco de dados em execução em máquinas com paralelismo de granularidade grossa não permitem que se execute alteração nos campos dos registros por conta do bloqueio de consulta.

73 CREATE TABLE pessoa_telefone (
 nome varchar,
 telefones bigint[],
 categoria text[][]
);

INSERT INTO pessoa_telefone
 (nome, telefones, categoria)
 VALUES('qwert', {'123456789', '987654321'},
 {'Celular', 'Particular', {'Fixo', 'Trabalho'}});

INSERT INTO pessoa_telefone
 (nome, telefones, categoria)
 VALUES('asdfg', {'875432018', '654392871'},
 {'Celular', 'Trabalho', {'Fixo', 'Casa'}});

select nome, telefones[1], categoria[1][2] from
 pessoa_telefone;

A execução do código SQL acima em um SGBD PostgreSQL 13 ou superior apresentará o resultado seguinte.

nome	telefones	categoria
qwert	123456789	Particular
asdfg	875432018	Trabalho

- 74** Em um SGBD Oracle, as tabelas e suas visões (*views*) do banco de dados são armazenadas localmente em arquivos físicos que são denominados de *tablespace*.
- 75** Conforme os conceitos de SQL (ANSI), em uma expressão SQL o produto cartesiano resulta que algumas linhas da primeira tabela são unidas a todas as linhas da segunda tabela.
- 76** O Transact-SQL (T-SQL), que é uma linguagem de controle de transação do SGBD PostgreSQL e do MySQL, constitui um conjunto de operações que podem processar dados de uma atualização pendente de confirmação.

Após ter sido privatizada, determinada empresa passou a utilizar novos sistemas administrativos, tais como: folha de pagamento, sistema de pessoal, sistemas de benefícios etc.; porém, constatou-se que os sistemas antigos não poderiam ser descontinuados em um pequeno espaço de tempo. Tais sistemas usavam tecnologias de armazenamento de dados antiquados e dados de baixa qualidade.

Acerca dessa situação hipotética e considerando aspectos diversos pertinentes à inteligência de negócios – *business intelligence* (BI) –, julgue os seguintes itens.

- 77** Na situação hipotética em questão, para transformar os dados brutos em informações estratégicas para a tomada de decisão, deveriam ser utilizadas ferramentas de BI. Tais ferramentas podem ser divididas nas seguintes etapas: coleta, análise, visualização de dados e tomada de decisão. Na etapa da coleta, normalmente, usa-se o método de extração, transformação e carregamento.
- 78** Em situações semelhantes àquela em apreço, as técnicas de um sistema de BI objetivam aumentar a agilidade e assertividade na tomada de decisões, com a definição de regras para a formatação adequada dos dados, visando a transformação desses dados em armazéns estruturados de informações, considerando a origem deles.
- 79** Na situação hipotética considerada, como os dados dos sistemas antigo e novo são heterogêneos, o ETL procurará limpar e preparar os dados para o OLAP.

- 80** Na situação hipotética em tela, considerando as bases de dados antigas e novas, seria uma ótima prática a utilização dos conceitos de *data warehouse* e *data mining* para, por exemplo, automatizar a análise de currículos de acordo com as competências dos empregados.
- 81** Na situação hipotética em apreço, seria correto optar pela utilização de bancos de dados relacionais, os quais são bancos especializados que foram desenvolvidos para ajudar a extrair dos dados as informações de BI.

Julgue os próximos itens, acerca do mapeamento de fontes de dados e da arquitetura de *business intelligence* (BI).

- 82** Considerando que uma organização de grande porte tenha dados sensíveis das suas operações, armazenados em papel (pequena quantidade), arquivos de texto (pequena quantidade), planilhas (grande quantidade), banco de dados (grande quantidade) e na nuvem (pequena quantidade), é correto afirmar que, nessa situação hipotética, a arquitetura de BI, em uma visão moderna de BI em tempo real e orientada a eventos, possibilitaria a extração de dados não somente de um DW, mas sim de dados *online* e em tempo real, com o auxílio do OLTP (*on-line transaction processing*) e do *real time* ETL (processo ETL em tempo real).
- 83** A coleta de dados visa obter informações estratégicas e pode ser realizada de diferentes formas. Nesse sentido: métodos de coleta de dados quantitativos são os menos indicados para previsões de longo prazo, pois são subjetivos; métodos de coleta de dados qualitativos são objetivos, pois se baseiam em experiência, julgamento, intuição, conjecturas, emoções etc.

Acerca de aspectos diversos pertinentes a objetos de avaliação associados a segurança da informação, julgue os itens seguintes.

- 84** Tendo em vista que organizações de telecomunicações enfrentam influências e fatores externos e internos que tornam incerto o alcance de seus objetivos, e que a estrutura e o processo de gestão de riscos devem ser personalizados e proporcionais aos contextos externo e interno dessas organizações, bem como aos seus objetivos, é correto afirmar que, em uma organização de telecomunicação, um modelo de gestão de riscos deverá ser adotado quando houver necessidade de implementar controles não previstos nos projetos. Nesse sentido, deve-se considerar que, para ocorrer, o risco tem de ser conhecido ou já haver sido tratado mediante a adoção de controles internos simples ou complexos.
- 85** Continuidade de negócio de uma organização é a capacidade estratégica e tática dessa organização de responder a incidentes e interrupções de negócios, maximizando seus impactos e recuperando a perda de ativos, de forma a manter suas operações em um nível aceitável, previamente definido.
- 86** Considerando que, em determinada empresa de telefonia, a política de segurança contempla um conjunto de regras e diretrizes com o intuito de proteger as informações e os ativos da empresa, definindo normas/técnicas e melhores práticas para assegurar a autenticidade, legalidade, integridade, disponibilidade e confidencialidade da informação, é correto afirmar que, nessa situação, para assegurar confiabilidade, todas as informações da telefonia: custos, gastos de áreas, contestações, auditoria, rateio de custos, uso fora do horário e principais ofensores devem estar protegidas de acordo com o grau de sigilo necessário, com limitações de acesso estabelecidas por meio de perfis de acesso.

- 87 As funções básicas de um protocolo de prevenção a acidentes cibernéticos limitam-se a identificar, detectar, responder e recuperar. Nesse rol, a função “detectar” corresponde a desenvolver e implementar atividades adequadas à descoberta oportuna de eventos ou à detecção de incidentes de segurança cibernética.
- 88 No Brasil, a certificação digital contempla quatro conjuntos de certificados, cada um com sua função: assinatura digital (A1, A2, A3 e A4), sigilo (S1, S2, S3 e S4), tempo (T) e mobilidade (Bird ID). No conjunto de certificados de assinatura digital, os modelos A4 e A3 são muito semelhantes, mas este se distingue daquele por ser específico para uso em nuvem e por ser armazenado em um *hardware* criptográfico chamado HSM.
- 89 A LGPD prevê a realização do tratamento de dados pessoais, mediante o consentimento do titular dos dados, para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória e para a realização de estudos ou a execução de contratos a pedido do titular. Entretanto, as situações que envolvam segurança pública e defesa nacional não serão objeto de aplicação da referida lei.

Com relação aos sistemas de detecção de intrusão – *intrusion detection system* (IDS) e de prevenção a intrusão – *intrusion prevention system* (IPS), julgue os itens a seguir.

- 90 Em uma organização, será considerado como um sistema de prevenção de intrusão baseado em hospedeiro um aplicativo que, instalado em uma das máquinas da infraestrutura de rede, capture pacotes nessa rede, compare esses pacotes com uma base de assinaturas (padrões de ataques específicos), gere eventos que possam ser ações ou alertas e envie esses eventos para o próprio administrador.
- 91 Capaz de analisar qual a parcela de risco de uma intrusão e bloqueá-la antes que ela ocorra, um IPS permite criar regras com o objetivo de monitorar aumentos anormais de tráfego de rede; além dessa funcionalidade, ele ainda pode alertar o responsável pela segurança, caso ocorram tais anomalias.

Acerca de aspectos diversos pertinentes a objetos de avaliação associados à análise de sistemas, julgue os itens que se seguem.

- 92 O nível de RAID 1 comumente faz uso do espelhamento de disco.
- 93 A ADSI (*Active Directory Service Interfaces*) permite a execução de tarefas administrativas comuns, como a adição de novos usuários, o gerenciamento de impressoras e a localização de recursos em um ambiente de computação distribuído.
- 94 Na virtualização, tanto em VMWare quanto em HyperV, os ambientes virtuais são armazenados como processos em memória RAM.
- 95 Criado por um cliente de aplicações, um *cookie* HTTP é um bloco de dados que é armazenado no servidor de aplicação de banco de dados.
- 96 Computação em *grid* é uma plataforma de *software* em Zope de computação de grande capacidade de processamento inspirada no MapReduce.
- 97 Em um ambiente Linux, a execução do *script* `echo 'sistema' | sed -E 's/[a-]+|g'` produzirá o seguinte resultado: `s_st_m_`.
- 98 Conforme os conceitos de compartilhamento, segurança e integridade de sistemas operacionais, a segurança da integridade dos dados em um sistema operacional significa que usuários não autorizados não devem poder modificar nenhum dado sem a permissão do proprietário.
- 99 No Windows Server, para que um aplicativo use determinado processador, deve-se abrir o Gerenciador de Programas e selecionar o aplicativo e o processo desejados.

Com relação aos servidores DNS (*Domain Name System*) e NTP (*Network Time Protocol*), julgue os itens seguintes.

- 100 Uma das desvantagens de um servidor receptor NTP é que ele não permite o bloqueio de uma solicitação.
- 101 Na configuração do DNS, um único servidor pode ter autoridade sobre diversas zonas.
- 102 O *resolver* pode ser somente uma biblioteca de rotinas que são compiladas em programas como o telnet, dependendo da forma como o DNS é implementado.
- 103 Fatores como, por exemplo, o número máximo de clientes podem causar limitações de acesso aos servidores NTP de acesso restrito.

Acerca da arquitetura de redes e das nuvens públicas e privadas, julgue os itens subsequentes.

- 104 O único requisito obrigatório ao se projetar uma rede de computadores é realizar um levantamento da quantidade de computadores a serem conectados à rede.
- 105 Uma pequena empresa pode hospedar seu sistema de informações em nuvem pública sem qualquer custo, uma vez que toda nuvem pública é gratuita.
- 106 Uma nuvem privada permite que a organização controle o seu próprio ambiente, incluindo seus dados.

Com relação ao gerenciamento de projetos (PMBOK, 6.^a edição) e ao gerenciamento de serviços (ITIL, v. 4), julgue os próximos itens.

- 107 Os EGPs (escritórios de gerenciamento de projetos) de controle têm como função prover um papel consultivo aos projetos, fornecendo modelos, práticas recomendadas e lições aprendidas em outros projetos.
- 108 De acordo com o guia PMBOK, 6.^a edição, o Grupo de Processos de Iniciação consiste nos processos realizados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto e obter autorização para iniciar esse novo projeto ou essa nova fase.
- 109 Conforme os preceitos do ITIL, v. 4, a criação de valor somente se manifesta quando há um engajamento entre o consumidor e o provedor de serviço.
- 110 O ITIL, v. 4, é um *framework* proprietário, ou seja, uma empresa que queira implementá-lo terá de adquirir uma licença na organização responsável pela sua comercialização.

Julgue os itens seguintes, que versam acerca da gestão ágil de projetos e da gestão de processos e modelagem de processos de negócio usando BPMN.

- 111 Para o método Scrum, o *Product Backlog* consiste em uma lista de necessidades do cliente, ou seja, uma lista com as funcionalidades desejadas para um produto.
- 112 Eliminar desperdício, amplificar o aprendizado e decidir o mais tarde possível são alguns dos princípios do método *Lean*.
- 113 Para a modelagem de processos, o dono do processo deve ser sempre a pessoa que ocupa o cargo mais alto de uma empresa, já que não há necessidade alguma de que essa pessoa conheça profundamente o processo do qual ela é proprietária.
- 114 O conceito de explicitação de processos, uma das dimensões da gestão de processos, se refere à capacidade de intervir em um processo de maneira a garantir que seus resultados cheguem o mais próximo possível dos resultados esperados.

Julgue os próximos itens, relativos à Lei n.º 13.303/2016.

- 115** Uma empresa pública poderá lançar valores mobiliários conversíveis em ações, mas, para fazê-lo, terá de contar com aprovação prévia da maioria dos membros do seu conselho de administração.
- 116** A exploração de atividade econômica pode ser realizada por meio de entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado cujo capital social seja integralmente detido por um município.

Com relação à Lei n.º 10.520/2002, que dispõe sobre a modalidade de licitação denominada pregão, para a aquisição de bens e serviços comuns, julgue os itens que se seguem.

- 117** Para julgamento das propostas, terá de ser adotado o critério de menor preço, que prescindirá da análise dos documentos de habilitação do licitante que apresentar a melhor proposta.
- 118** Aberta a sessão e havendo somente um interessado durante todo o decorrer da sessão até seu encerramento, a licitação deverá ser declarada fracassada, pois, para que isso não ocorra, a sessão terá de contar com pelo menos três propostas contendo a indicação do objeto e o preço oferecido.

À luz da legislação aplicável à contratação de bens e serviços de TI, julgue os itens subsequentes, relativos à elaboração e fiscalização de contratos.

- 119** Durante a gestão do contrato, caso não produza os resultados ou deixe de executar as atividades contratadas, a empresa contratada poderá sofrer tanto a aplicação de glosa quanto a retenção de pagamentos.
- 120** Não cabe ao preposto como representante da área de TIC da contratante a fiscalização técnica do contrato.

Espaço livre