

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca de integridade, disponibilidade e confidencialidade em segurança da informação, julgue os itens a seguir.

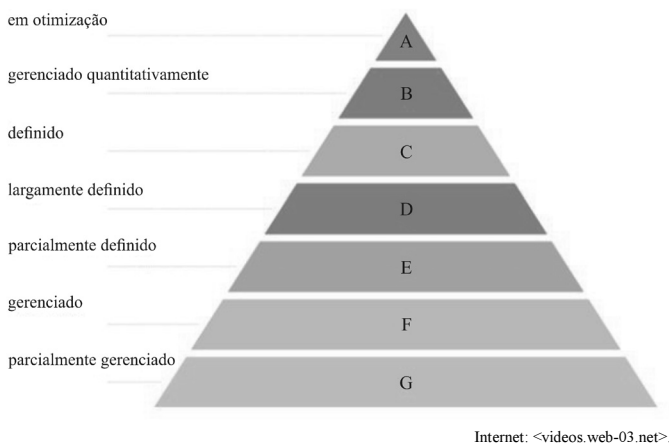
- 51 A disponibilidade pressupõe que uma informação deva estar disponível a qualquer pessoa de direito, sempre que necessário.
- 52 A confidencialidade determina que uma informação seja criptografada com cifra assimétrica.
- 53 A integridade, propriedade da segurança da informação, garante que uma informação ou um dado não seja alterado por pessoa ou processo não autorizado.

Julgue os seguintes itens, a respeito de criptografia e assinatura digital, utilizadas para dar determinadas garantias de segurança da informação.

- 54 Na criptografia assimétrica, a chave pública usada no processo de criptografar a mensagem é também a chave que permite a fatoração da chave privada para fins de verificação de integridade.
- 55 Na criptografia simétrica, é comum o uso de duas chaves distintas: uma delas serve para a proteção de bloco; a outra, para a geração do fluxo do criptograma.
- 56 A assinatura digital utiliza funções resumo (*message digest*) de uma via.

Julgue os itens subsequentes, com base na norma NBR ISO/IEC 27001:2009.

- 57 As organizações devem estabelecer os objetivos de segurança da informação de forma independente de sua política de segurança da informação.
- 58 A organização deve determinar e prover recursos necessários a estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão de segurança da informação (SGSI).
- 59 A referida norma prevê que as organizações estabeleçam e mantenham critérios de riscos de segurança da informação que incluam os critérios de aceitação do risco.



Considerando a figura precedente, que ilustra os diferentes níveis do MPS/BR, julgue os itens subsequentes.

- 60 No nível C (definido), não ocorre gerenciamento de riscos.
- 61 No nível E (parcialmente definido), estão introduzidos os controles de medição, a gerência de configuração, os conceitos sobre aquisição e a garantia da qualidade.
- 62 O MPS/BR prevê que exista, no nível A (em otimização), preocupação com questões como inovação e análise de causas relacionadas à maturidade de processo de *software*.

A respeito do Scrum, julgue os itens a seguir.

- 63 Uma das características do time de desenvolvimento é a auto-organização; ao se auto-organizar, o time de desenvolvimento determina a melhor maneira de realizar o trabalho para atingir a meta estabelecida pelo *product owner*.
- 64 De maneira geral, o Scrum possui uma ou mais equipes, sendo cada uma composta basicamente de três papéis: o *product owner*, o *scrum master* e o time de desenvolvimento.
- 65 O *scrum master* é o ponto central que detém poderes de liderança sobre o produto.

Em relação à análise de pontos de função (APF), julgue os próximos itens.

- 66 De maneira geral, a APF fornece ao analista uma medida objetiva e comparativa que auxilia na avaliação, no planejamento, na gestão e no controle da produção de *software*.
- 67 A APF visa medir a funcionalidade de um *software* solicitada pelo usuário. Essa medição ocorre antes mesmo do desenvolvimento do *software*, de forma a estimar o seu tamanho e o seu custo.
- 68 A APF é capaz de medir projetos de desenvolvimento e manutenção de *software*, com a restrição de ser dependente da tecnologia de implementação.

Acerca de padrões de projeto, JSE e JME, julgue os itens a seguir.

- 69 A JSE é bastante utilizada no desenvolvimento *web*, especialmente em aplicações que utilizam HTTP; a JEE, por sua vez, é voltada para a criação de interface *desktop* com o uso de Swing e similares.
- 70 A JME oferece um ambiente robusto e flexível para aplicativos executados em dispositivos móveis e integrados cuja capacidade de memória, de vídeo e de processamento são limitados, tais como *set-top boxes* e reprodutores de discos *blu-ray*.
- 71 Considere que determinado sistema tenha apresentado problemas de uso excessivo de recursos de armazenamento na criação de múltiplas instâncias de objetos. Nesse caso, o padrão *Adapter* é mais apropriado que o padrão *Flyweight* para se resolver o problema.
- 72 O padrão *Strategy* possui benefícios como: clarificar algoritmos ao diminuir ou remover uma lógica condicional; simplificar uma classe ao mover variações de um algoritmo para uma hierarquia; habilitar um algoritmo para ser substituído por outro em tempo de execução; permitir que o algoritmo varie independentemente dos clientes que o utilizem.
- 73 Ao se empregarem duas classes em que uma delas tanto agrega quanto usa objetos da outra, é mais indicado utilizar o padrão criador (*creator*) que o padrão controlador (*controller*) do GRASP.

A respeito de *business intelligence*, julgue os próximos itens.

- 74 Situação hipotética:** Uma instituição privada tem como requisito a contratação de infraestrutura em nuvem provisionada, de modo que nesta cada recurso seja oferecido como um componente de serviço separado, cabendo ao provedor de serviços de computação em nuvem gerenciar a infraestrutura, enquanto a instituição se encarregará de gerenciar o sistema operacional, *middleware* e aplicativos. **Assertiva:** Nesse caso, é mais indicada a aquisição de uma solução de IaaS (infraestrutura como serviço) que uma solução SaaS (*software* como serviço).
- 75** *Business intelligence* pode ser definido como um processo inteligente de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoração de dados que, depois de processados, geram informações para o suporte e para a tomada de decisões no ambiente de negócios.
- 76 Situação hipotética:** Um órgão público pretende fazer uma análise de *big data* com o objetivo de realizar mineração em grandes conjuntos de dados corporativos para localizar ou encontrar padrões ocultos, o que exigirá uma grande quantidade de processamento. **Assertiva:** Nesse caso, há necessidade de contratação de um SaaS (*software* como serviço), que acrescentará uma camada adicional de integração com *frameworks* de desenvolvimento de aplicativos, recursos de *middleware* e funções como bancos de dados.

Com relação à modelagem dimensional e à otimização de bases de dados para *business intelligence*, julgue os itens subsequentes.

- 77** O modelo *snowflake* acrescenta graus de normalização às tabelas de dimensões, eliminando redundâncias; em termos de eficiência na obtenção de informações, seu desempenho é melhor que o do modelo estrela, o qual, apesar de possuir um único fato, possui tamanho maior que o do *snowflake*, considerando-se a desnormalização das tabelas de dimensões.
- 78** Uma ferramenta de ETL deve ser capaz de extrair dados de fontes heterogêneas, copiá-los para uma área de transição, onde possam ser convertidos conforme o padrão estabelecido, e, ainda, realizar limpeza e correção nesses dados, de acordo com regras preestabelecidas.
- 79** Na modelagem multidimensional utilizada em *data warehouses* para se prover melhor desempenho, a tabela fato central deve relacionar-se às suas dimensões por meio da chave primária oriunda da fonte de dados original. O valor dessa chave deve ser idêntico ao da fonte, para que tenha valor semântico e garanta que o histórico das transações seja mantido.

Acerca de *service-oriented architecture*, *web services*, mensageria e CORBA (*common object request broker architecture*), julgue os itens a seguir.

- 80** A mensageria é um padrão de arquitetura de *software* voltado para desenvolvimento em nuvem e possui como nó central o ORB (*object request broker*), que realiza manipulação das requisições dos objetos, sendo o servidor o intermediário entre a aplicação e o cliente. O intermediário entre o cliente e o provedor de serviços em nuvem pode fornecer tanto IaaS quanto PaaS (plataforma como serviço).
- 81** CORBA é um padrão para integração desacoplada de sistemas que possibilita interligar sistemas com o mínimo de acoplamento e de segurança possível e com a vantagem de tais sistemas não necessitarem estar *online* para receber os dados no exato momento em que sejam enviados.
- 82** *Web services* permitem disponibilizar serviços de forma agnóstica quando a UDDI (*universal description, discovery and integration*) estabelece um formato padrão de mensagem que consiste em um documento XML capaz de hospedar dados RPC centrados em documentos, para que haja intercâmbio de dados de modelos síncronos (pedido e resposta) e assíncronos (orientados a processo).

Com relação a banco de dados distribuído e à programação orientada a aspectos (POA), julgue os itens subsequentes.

- 83** A POA permite separar a atividade de desenvolver as funcionalidades requeridas da atividade de integrar *software*, o que possibilita alterar sua estrutura interna, como atributos e métodos, assim como reutilizar componentes de outros sistemas.
- 84** Em um banco de dados distribuído com esquema federado, as tabelas do banco original são horizontalmente particionadas em tabelas-membro, sendo uma tabela-membro para cada banco de dados membro, de modo que as exibições particionadas distribuídas são usadas para que pareça haver uma cópia completa da tabela original em cada servidor-membro.

Com base na NBR ISO/IEC 26300:2006 e ISO 32000-1:2008, julgue os próximos itens.

- 85** A ISO 32000-1:2008 trata de processos específicos para conversão de documentos eletrônicos ou em papel para o formato PDF, da gestão eletrônica desses arquivos por meio de XML como representação e de métodos para validação da conformidade de arquivos PDF ou leitores.
- 86** A NBR ISO/IEC 26300:2006 trata de ODF (*open document format*), que consiste em formatos de arquivo independentes de aplicativos e da plataforma para documentos editáveis. As especificações ODF destinam-se a suportar a criação, a edição, a visualização, a troca e o arquivamento de documentos comumente criados ou usados em aplicações de *software* de produtividade pessoal.

A respeito de bancos de dados, julgue os itens a seguir.

- 87 Nos bancos de dados construídos sob a concepção do modelo hierárquico, os dados são estruturados em hierarquia ou árvores cujos nós contêm ocorrências de registros, e cada registro consiste em uma coleção de atributos.
- 88 Ao ser iniciado, o PostgreSQL executa o processo *master*, que, por sua vez, inicia dois processos auxiliares, *stats collector* e *autovacuum*, exibidos como instâncias *postgres* nas ferramentas de monitoramento de processos mais comuns em Linux.
- 89 O MySQL Utilities é um pacote de utilitários voltados à manutenção e à administração de servidores MySQL. Cada um desses utilitários encapsula comandos primitivos e os agrupa para que possam ser utilizados no cumprimento de operações compostas a partir da execução de um único comando.
- 90 Um banco de dados é uma coleção de dados que são organizados de forma randômica, sem significado implícito e de tamanho variável, e projetados para atender a uma proposta específica de alta complexidade, de acordo com o interesse dos usuários.

Acerca das metodologias ágeis de desenvolvimento, julgue os itens que se seguem.

- 91 A refatoração recomendada pela metodologia XP consiste na reorganização interna do código-fonte sem alteração no seu comportamento, o que permite melhorias no projeto, mesmo após o início da implementação.
- 92 Na modelagem tradicional, parte significativa do tempo da equipe de desenvolvimento e dos recursos é despendida com manutenção e ajustes de modelos e diagramas; na modelagem ágil, por princípio, mudanças de requisitos ocorridas ao longo do processo de desenvolvimento ensejarão o descarte dos modelos e diagramas que não forneçam valor em longo prazo, ainda que sejam relacionados aos requisitos afetados.
- 93 Por princípio, o processo de Scrum declara o produto como pronto somente ao fim de cada ciclo típico de *sprint* e após a aprovação formal das justificativas do *scrum master* pelos *stakeholders*.

Acerca de arquiteturas de bancos de dados, julgue o próximo item.

- 94 O mecanismo de persistência de alcançabilidade consiste em dar a um objeto um nome persistente único pelo qual ele possa ser alcançado tanto pelo programa em execução quanto por outros programas.

Julgue os seguintes itens, relativos aos servidores de aplicação e às linguagens de implementação de regras de negócio.

- 95 Na codificação de um programa em COBOL, a ser compilado por um compilador rígido com as regras de codificação da linguagem, todos os nomes de divisão, de seção e de parágrafos precisam começar na *Area B*, e todas as demais sentenças, na *Area A*.
- 96 No Tomcat, embora seja flexível a estrutura de diretórios usados para armazenar os códigos-fonte de uma aplicação, recomenda-se seguir alguns padrões: por exemplo, o diretório *src/* é indicado para receber a hierarquia de pacotes de aplicações e deve estar localizado imediatamente abaixo do diretório original do projeto da aplicação.

Acerca de XMLHttpRequest e de linguagens de modelagem, julgue os próximos itens.

- 97 Em UML 2.x, um diagrama de comunicação mostra a estrutura interna dos classificadores estruturados utilizando peças, portas e conectores, sendo a colaboração realizada por enlaces de comunicação.
- 98 XMLHttpRequest é uma API utilizada pela tecnologia de apresentação Ajax e fornece a recuperação de dados de uma URL, em qualquer formato textual, sem que seja necessário atualizar completamente a página apresentada ao usuário.

```
SELECT c.Nome
```

```
FROM CONTRIBUINTE as c, IMOVEL as i ORDER BY
```

```
    i.Valor_IPTU DESC LIMIT 10
```

```
WHERE c.CPF_CNPJ=i.CPF_CNPJ_Proprietario
```

Com base no trecho de código apresentado para execução pelo SGBD MySQL, julgue o item a seguir.

- 99 Quando executado, o código retornará os nomes dos dez contribuintes com maior valor atribuído de IPTU, considerando a soma dos valores de IPTU de todos os imóveis registrados nos nomes desses contribuintes.

No que se refere às tecnologias de desenvolvimento móvel, julgue o item subsequente.

- 100 Na arquitetura Android, o *Android Runtime ART* e a camada de abstração de *hardware HAL* são implementados por código nativo que exige bibliotecas nativas escritas em C e C++.

No que se refere à engenharia de requisitos, julgue o próximo item.

- 101 A atividade de gerência de requisitos é a responsável por garantir que mudanças nos requisitos sejam feitas de maneira controlada e documentada, administrando os relacionamentos entre os requisitos e as dependências entre o documento de requisitos e os demais artefatos produzidos no processo de *software*.

A respeito de análise, projeto, implementação e testes de *software*, julgue os seguintes itens.

- 102 Entre os padrões organizacionais a ser seguidos por programadores na fase de implementação de *software* incluem-se os padrões de nomes de variáveis, o formato de cabeçalhos de programas e o formato de comentários.
- 103 O particionamento de equivalência é uma técnica de teste caixa-preta caracterizada por dividir o domínio de entrada de um módulo em classes de equivalência, a partir das quais casos de teste são derivados.
- 104 A independência funcional é um aspecto relacionado à qualidade dos projetos e caracterizado pela alta conectividade e versatilidade funcional dos módulos principais, prestando serviços aos demais módulos e suprimindo suas dependências.

De acordo com o art. 74 da Constituição Federal de 1988 (CF), os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário manterão, de forma integrada, sistema de controle interno com algumas finalidades. Nesse sentido, julgue os itens a seguir, a respeito da governança no setor público.

- 105** Aos controles internos compete verificar a utilização dos recursos públicos, mas estão dispensados de analisar recursos administrados por entidades de direito privado, como é o caso de parcerias público-privadas, em que há aplicação de recursos públicos e privados.
- 106** O COSO ICIF 2013 está em consonância com o referido artigo constitucional, ao descrever os objetivos operacionais como aqueles relacionados à eficiência e à eficácia das operações da entidade, incluídos operações e desempenho (*performance*) das metas e salvaguardados os ativos contra perdas.
- 107** Ao mencionar que os controles internos devem “avaliar o cumprimento das metas previstas no plano plurianual, a execução dos programas de governo e dos orçamentos da União”, o inciso I do artigo constitucional em questão mostra-se contraditório com as características descritas pelo COSO ICIF 2013, em que o controle interno é planejado para assegurar tanto o alcance dos objetivos relacionados às operações, quanto a produção de relatórios e a adequação às normas.
- 108** Entre as finalidades dos controles internos, excluem-se a de comprovar a legalidade e a de avaliar os resultados da gestão orçamentária, financeira e patrimonial.
- 109** A avaliação dos resultados tem dois parâmetros: a eficácia e a eficiência tanto da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração federal quanto da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado.

No que se refere ao planejamento de auditoria, julgue os itens subsequentes, relativos às afirmações de auditoria.

- 110** Integridade é a afirmação que, na classe de transações, direciona o auditor para verificar se todas as transações e eventos que deviam ser registrados o foram, de fato.
- 111** Corte é a afirmação da classe de saldos que direciona o auditor para verificar se na entidade existem ativos, passivos e elementos do patrimônio líquido.
- 112** Classificação e compreensibilidade são afirmações de auditoria que direcionam o auditor para verificar se as informações contábeis estão adequadamente apresentadas e descritas e se as divulgações estão claramente expressas.
- 113** Ocorrência é a afirmação que direciona o auditor para verificar se os valores e outros dados relacionados a transações e eventos registrados foram adequadamente registrados.

A prefeitura de determinado município está analisando, para aquisição, um sistema para gerenciamento das informações tributárias em todas as suas secretarias, de acordo com previsão no plano plurianual (PPA) e na lei orçamentária anual (LOA) atuais. O referido *software* está em fase de implantação com testes sem custo para a prefeitura durante o primeiro ano. Os primeiros resultados alcançados são os seguintes:

- o *software* reduziu o tempo para arrecadação tributária no município;
- o *software*, na opinião dos pagadores de tributos, permitiu uma melhor qualidade do atendimento às demandas do serviço público desse setor de arrecadação.

Com relação a essa situação hipotética, julgue os próximos itens.

- 114** Os resultados observados permitem constatar a eficácia do *software* utilizado, apesar de o conceito de eficácia dizer respeito à capacidade da gestão de cumprir objetivos imediatos, traduzidos em metas de produção ou de atendimento, ou seja, a capacidade de prover bens ou serviços de acordo com o estabelecido no planejamento das ações.
- 115** A economicidade pode ser verificada nessa situação hipotética, visto que se trata da minimização dos custos dos recursos utilizados na consecução de uma atividade, sem comprometimento dos padrões de qualidade.
- 116** Os resultados indicam que o sistema implantado pelo *software* é eficiente, uma vez que a eficiência pode ser medida pela minimização do custo total ou dos meios necessários para obter a mesma quantidade e qualidade de produto.

A respeito dos objetivos e dos procedimentos do auditor na realização do seu trabalho, julgue os itens a seguir.

- 117** A matriz de achados é um quadro com linhas e colunas para que o auditor possa elencar as constatações e informações durante a execução da auditoria, bem como as propostas de conclusões, recomendações e determinações.
- 118** A auditoria interna e a externa são atividades que presumem independência na execução de seus trabalhos, independentemente se o auditor é terceiro contratado ou servidor público.
- 119** O auditor, para tirar conclusões sobre a aplicação dos seus procedimentos, deverá considerar o conjunto de evidências observando se tal conjunto é suficiente e adequado; entretanto, em caso de análise quantitativa para conclusões em um relatório sem problemas a mencionar, sendo suficiente esse conjunto, a suficiência será dispensável.
- 120** A matriz de achados é instrumento útil para a execução de auditoria, porém não se trata de um item importante para subsidiar e nortear a elaboração do relatório de auditoria, porque não permite reunir, de forma estruturada, os principais elementos que constituirão os capítulos centrais do relatório.