

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os próximos itens, relativos à governança de TI, à NBR ISO/IEC 38500:2009, ao COBIT 5 e ao DevOps.

- 41 A NBR ISO/IEC 38500:2009 está alinhada à área chave de governança do COBIT 5, pois preconiza a preparação e a implementação de planos e políticas para assegurar que o uso da TI atenda às necessidades atuais e contínuas da estratégia de negócio da organização.
- 42 No COBIT 5, é preferível o domínio construir, adquirir e implementar ao domínio alinhar, planejar e organizar para o gerenciamento dos processos relacionados à gerência de programas e projetos e à gerência de definição de requisitos, pois naquele primeiro domínio têm prioridade os processos afetos ao planejamento e ao entendimento dos objetivos do negócio.
- 43 Para o COBIT 5, os processos são considerados habilitadores corporativos, assim como os serviços, a infraestrutura e os aplicativos.
- 44 O gerenciamento de desenvolvimento de *software* por meio do Scrum pode ser combinado com o ciclo de vida do DevOps, haja vista que o DevOps combina práticas e ferramentas que aumentam a capacidade de uma organização de distribuir aplicativos e serviços; logo, a integração contínua do *software* pode ser realizada na *sprint* do Scrum junto com a operação dos serviços da organização.

A seguir são listados requisitos para o gerenciamento de serviços de TI de determinada organização.

- I Possuir um banco de dados estruturado com informações sobre todos os serviços de TI em produção.
- II Gerenciar o ciclo de vida inteiro de todos os serviços de TI, incluindo-se aqueles em desenvolvimento.
- III Criar um canal destinado aos usuários para prover informações sobre os serviços e os procedimentos necessários para obtê-los.

Com referência aos requisitos apresentados, julgue os itens seguintes, relativos a gerenciamento de serviços e ITIL v3.

- 45 Entre os processos da ITIL v3, o mais adequado ao requisito II é o gerenciamento de portfólio de serviços da publicação Estratégia de Serviço, que inclui a categoria funil de serviços em desenvolvimento ou obsoletos.
- 46 Entre os processos da ITIL v3, o que melhor se adequa ao requisito I é o gerenciamento de catálogo de serviço, que faz parte do portfólio de serviço e contém informações sobre serviços voltados para o cliente, incluindo-se aqueles disponíveis para implantação.
- 47 De acordo com o ITIL v3, a implantação do requisito III cabe à gerência de incidentes, que inclui a área/setor da organização que lida com o cumprimento de requisições.

A seguir são listados requisitos para o gerenciamento de projetos de TI de uma organização.

- I Utilizar ciclo de vida de projeto que seja iterativo e incremental.
- II Possuir um artefato que autorize a existência do projeto e que dê autoridade necessária para se aplicarem recursos organizacionais às atividades do projeto.
- III Possuir um papel que gerencie as restrições de escopo, cronograma, custo e qualidade dos projetos individuais.
- IV Possuir atividade que permita inspecionar o incremento e(ou) produto ao longo do andamento do projeto.

Considerando os requisitos apresentados, julgue os itens que se seguem, relativos a gerenciamento de projetos com PMBOK 5 e gestão ágil de projetos com Scrum.

- 48 Com base nos conceitos do Scrum e do PMBOK 5, a organização pode gerenciar um projeto por meio do ciclo de vida adaptativo, o qual se adéqua a mudanças e permite o envolvimento contínuo das partes interessadas, embora isso inviabilize o requisito I.
- 49 O termo de abertura do projeto descrito no PMBOK 5 e o *backlog* do produto no Scrum suprem o requisito II, visto que o *backlog* promove o registro formal e o compromisso com o projeto pelo time Scrum.
- 50 Cabe ao gerente de projetos, da mesma forma que cabe ao Scrum *master*, executar as atividades descritas em III.
- 51 No Scrum, o requisito IV é atendido pela retrospectiva da *sprint*, que possui como objetivo principal revisar o *burn-down*. No PMBOK 5, esse requisito é atendido pela técnica Delphi, que coleta informações do andamento do cronograma e traça o gráfico de esforço por produtividade.

Julgue os seguintes itens, relativos à gestão ágil de projetos com XP (*extreme programming*).

- 52 Os itens a serem entregues na *sprint* como incremento são escolhidos na reunião de planejamento da *sprint*, na qual o Scrum *master* determina a prioridade e a ordem dos itens que comporão a próxima *sprint*.
- 53 As *sprints* são similares aos projetos no que se refere à predeterminação do início e do fim: ambos possuem horizonte de duração de uma a quatro semanas. No que diz respeito à visão do produto, o Product Owner é o gerente da *sprint*.
- 54 A integração contínua descrita na XP pode fazer parte do processo de desenvolvimento de *software* que utiliza o Scrum, pois, à medida que as entregas sejam realizadas na Scrum, pode-se validá-las por meio de testes automatizados.

Julgue os próximos itens, a respeito de engenharia de *software* e análise de requisitos.

- 55 *Software* é um conjunto de instruções (algoritmos) que, quando executadas, fornecem as características, as funções e o desempenho desejados para um sistema, para um programa ou para uma aplicação.
- 56 Segundo o SWEBOK, a gerência de configuração de *software* tem por objetivo garantir e manter a integridade do *software* por meio do gerenciamento e controle das mudanças e evoluções; a quantidade de itens a serem gerenciados depende da maturidade e da exigência dos projetos de *software*.
- 57 Os requisitos funcionais especificam o que o *software* deverá fazer. Esses requisitos incluem tempo de resposta, utilização de volumetria estática, escalabilidade, disponibilidade, segurança e usabilidade.

Acerca de testes de *software*, julgue os itens que se seguem.

- 58 Teste de *software* pode ser definido como o processo de execução de um programa ou sistema com a intenção de se verificar se o mesmo está de acordo com o planejado nas especificações dos seus requisitos.
- 59 Enquanto os testes de unidade propiciam a qualidade externa, os testes de aceitação ajudam o desenvolvedor a avaliar a qualidade interna do código, dando *feedback* sobre o *design* dos módulos e permitindo a manutenção com menor custo.
- 60 No método de desenvolvimento TDD (*test driven development*), o desenvolvedor escreve primeiro um caso de teste e, posteriormente, o código.

No que se refere a padrões de projeto e a processos e práticas ágeis de desenvolvimento, julgue os próximos itens.

- 61 No padrão de arquitetura de *software* MVC (*model-view-controller*), *model* (modelo) é o responsável pela camada de interação com o usuário e realiza a exibição dos dados, que, em sistemas *web*, se dá por meio do HTML ou do XML.
- 62 Metodologias ágeis aplicam técnicas de desenvolvimento iterativo e evolutivo de tempo limitado, por isso excluem qualquer tipo de documentação, apoiando-se apenas em conversas informais.
- 63 São exemplos de práticas ágeis: ciclos curtos; simplicidade; retrospectivas regulares; ambiente de trabalho centrado no indivíduo; P.O. (Project Owner) que receba e retenha informações; e entrega de produto de *software* somente no final de cada fase.

Julgue os itens a seguir, referentes à modelagem de dados.

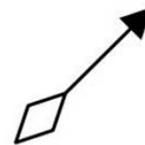
- 64 Generalização é o processo de definição de um tipo de entidade a partir de duas ou mais entidades que possuem atributos em comum — por exemplo, as entidades carro e ônibus podem ser generalizadas na superclasse veículo.
- 65 A DDL (*data definition language*) é usada para a definição da estrutura do banco de dados ou do esquema. São comandos DDL: CREATE, TRUNCATE, GRANT e ROLLBACK.

Julgue os próximos itens, relativos a *model-view-controller* (MVC), *proxy* reverso e *representational state transfer* (REST).

- 66 O padrão MVC separa um aplicativo em três componentes principais: modelo, exibição e controlador; sendo o modelo o componente que manipula e responde à entrada e à interação do usuário.
- 67 O *proxy* reverso, um produto utilizado como filtro entre o usuário e o servidor *web*, permite que se faça *cache* de dados e acelere a exibição de páginas, assim como que se audite toda a navegação dos usuários.
- 68 A REST define uma arquitetura cliente-servidor na qual o servidor não mantém contexto de cliente entre transações, ou seja, é *stateless* e toda transação contém as informações necessárias para satisfazer a solicitação.
- 69 O *domain-driven design* é parte das práticas do princípio *lean* da engenharia ágil voltada a arquiteturas que devem ser conduzidas por requisitos técnicos subjacentes do sistema, e não por planejamento especulativo para um futuro que pode mudar.

Julgue os seguintes itens, a respeito de *enterprise content management* (ECM) e de automação de processos de negócio (BPM).

- 70 O ECM tem como objetivo facilitar a criação, edição e publicação de *web sites* e portais corporativos, sendo necessário apenas que o usuário gerencie a informação que deseja compartilhar.
- 71 A figura a seguir representa, em um desenho da automação de processos de negócio na notação BPM, que o fluxo é prioritário em relação aos demais fluxos que se encontram na saída decisória.



- 72 A partir da implantação do BPM na organização, é possível avaliar como os processos são executados, o que permite propor ajustes que visem à melhoria contínua deles.
- 73 No BPM, uma função de negócios descreve um grupo de atividades e competências especializadas; as atividades são conjuntos de tarefas necessárias para entregar uma parte específica e definível de um produto ou serviço.

Julgue os itens que se seguem, acerca de *data mining* e *data warehouse*.

- 74 O processo de mineração de dados está intrinsecamente ligado às dimensões e a fato, tendo em vista que, para a obtenção de padrões úteis e relevantes, é necessário que esse processo seja executado dentro dos *data warehouses*.
- 75 Os *data warehouses* são modelados utilizando-se técnicas como a modelagem multidimensional, em que as dimensões podem se relacionar entre elas ou entre as dimensões e a fato, sendo, em qualquer caso, limitada a uma métrica aditiva por dimensão e a uma tabela fato por modelo.
- 76 No desenvolvimento de *software*, devem ser previstas validações ou codificações nas entradas realizadas pelo usuário de modo a evitar ataques *cross-site scripting* (XSS), que ocorrem quando um invasor usa um aplicativo *web* para enviar códigos mal-intencionados, geralmente na forma de um *script* do lado do navegador.

Em relação aos meios de transmissão de dados, julgue os itens subsequentes.

- 77 O cabo coaxial, se comparado aos cabos de par trançado, tem maior largura de banda e apresenta maior atenuação do sinal.
- 78 As ondas eletromagnéticas na faixa entre 300 GHz e 400 THz, comumente denominadas micro-ondas, são usadas para comunicação *unicast*.
- 79 As fibras ópticas têm a grande vantagem de suportar larguras de banda muito maiores que os cabos de par trançado ou coaxial, além de permitirem a comunicação bidirecional.

Julgue os itens a seguir a respeito de topologias de redes de computadores.

- 80 Devido à sua estrutura, em uma rede usando a topologia estrela, o isolamento de falhas é uma tarefa complexa, o que representa uma desvantagem dessa topologia.
- 81 A instalação de uma rede que use a topologia barramento é uma tarefa relativamente comum e eficiente, mas que pode se tornar complexa quando se torna necessário acrescentar novos dispositivos.
- 82 A topologia anel tem a fragilidade de tornar a rede inoperável ao tráfego unidirecional. Para transpor essa fragilidade, faz-se necessária a utilização de uma topologia híbrida.

Julgue os itens seguintes, que tratam de arquiteturas de redes, protocolos de redes, tipos de serviços de redes e QoS.

- 83 Em um serviço orientado a conexão, é possível fazer controle de fluxo e congestionamento.
- 84 Na transmissão de áudio e vídeo, o *jitter* é uma característica de qualidade de serviço inaceitável e que inviabiliza a transmissão.
- 85 No IPv6, o tráfego não controlado por congestionamento é usado quando a eliminação de pacotes é indesejável e, por essa razão, não são atribuídas prioridades aos pacotes.
- 86 Para que seja estabelecida uma associação no SCTP (*stream control transport protocol*), é necessário que seja realizado um *handshake* de quatro vias.
- 87 O uso da política de janela *go-back-N* para evitar o congestionamento na camada de transporte aumenta o risco de o congestionamento tornar-se ainda maior.

Julgue os itens a seguir, acerca de eMAG, sistemas de controle de versão e SonarQube.

- 88 De acordo com o eMAG, a abertura automática de novas janelas na página que esteja sendo acessada deve ser seguida necessariamente de notificação e aceitação do usuário.
- 89 Uma *issue* gerada pelo SonarQube com severidade *CRITICA* requer a imediata correção do código.
- 90 No Subversion, um projeto pronto para ser liberado e considerado como uma versão estável é copiado para uma pasta *branch* e fica congelado para que seja testado.

Julgue os itens seguintes, a respeito de Maven, desenvolvimento *web*, servidor *web*, servidor de aplicação e criptografia.

- 91 No Apache 2.0, é possível usar variáveis de ambiente para forçar que requisições sejam tratadas como HTTP/1.0.
- 92 No Maven, para implementar a herança de projetos, é necessário que os diretórios dos POMs filhos sejam especificados no POM pai.
- 93 No HTML5, o atributo *autofocus* possibilita que qualquer elemento `<input>` seja automaticamente focado quando do carregamento da página.
- 94 No Wildfly, a principal responsabilidade do *Domain Controller* é a manutenção da política de gerenciamento central do domínio.
- 95 Na troca de mensagens entre duas empresas parceiras, a autenticidade e o sigilo das informações trocadas podem ser garantidos com o uso de criptografia simétrica.

Acerca de TomCat, desenvolvimento seguro de *software*, *refactoring* e integração contínua, julgue os próximos itens.

- 96 Para que seja possível usar o *manager* em um Tomcat configurado para suportar mais de um *host* virtual, é necessário que seja feita a configuração de um *manager* para cada *host*.
- 97 No OWASP ZAP, o *active scan* pode ser utilizado para varrer vulnerabilidades como quebra de controle de acesso a aplicações *web*.
- 98 Em um serviço de integração contínua, testes de unidade são executados automaticamente com a finalidade de detectar erros funcionais.
- 99 A refatoração de um código escrito em Delphi pode levar um método a ser separado e transformado em alguns outros métodos.

Julgue os itens que se seguem, a respeito de EJB, Clean Code, desenvolvimento orientado a testes, lógica de programação e paradigmas de programação.

- 100 Com EJB em uso na situação em que, no *pool* do contêiner, haja diversas instâncias de um *bean* sem estado de sessão, a invocação de um método por um cliente pode ser delegada a qualquer uma das instâncias.
- 101 Ao escrever um código em Java, uma prática correta é delegar a um método específico a responsabilidade pela solução de determinado problema, o que traz facilidade na manutenção do programa.
- 102 Ao aplicar o desenvolvimento orientado a testes em um projeto desenvolvido em Java, é necessário incluir nos métodos elementos que possibilitem a captura dos dados durante o processo de testes.
- 103 Em relação ao trecho de código a seguir, que implementa parte de uma lista encadeada em Java, o método `m1`, quando instanciado de forma correta, gera como resultado o somatório dos valores armazenados nos nós da lista encadeada.

```
public class Lista {
    private Lista proxima;
    private int elemento;

    public int m1()
    {
        int x;
        soma = this.elemento + this.proxima.m1();
        return x;
    }
}
```

- 104 Em virtude do polimorfismo implementado na linguagem Java, um método da forma `empregado.calculasalario()`, tem sua invocação resolvida em tempo de compilação do código.

Julgue os seguintes itens, relativos a métricas de qualidade de *software*, JUnit, SQL, Delphi e desenvolvimento *mobile*.

- 105** Uma forma de aferir a qualidade de um código desenvolvido é avaliar a quantidade de autorreferências feitas em módulos do código. Essa métrica é conhecida como complexidade ciclomática.
- 106** Uma característica e limitação do JUnit é a impossibilidade de definição de parâmetros para construtores e métodos.
- 107** A sentença SQL seguinte produzirá como resultado a lista de todos os funcionários de uma empresa. Para aqueles em que seja verdadeira a condição `Funcionarios.CodigoDep = Departamentos.CodigoDep`, será apresentado também o nome do departamento.

```
SELECT Funcionarios.Nome, Departamentos.NomeDep
FROM Funcionarios
INNER JOIN Departamentos ON
Funcionarios.CodigoDep =
Departamentos.CodigoDep
ORDER BY Funcionarios.Nome;
```

- 108** No Delphi, para que uma propriedade seja acessível por qualquer instância da classe, ela deve ser definida como `published`.
- 109** No desenvolvimento de aplicativos para o iOS em que se faça a sincronização de dados entre dispositivos, pode ser usada a classe `FileManager`, do *framework* Foundation, a qual tem métodos para gerenciar itens armazenados no iCloud.

Acerca do processo de *data warehouse*, julgue os itens subsequentes.

- 110** No processo de *data warehouse*, a aplicação do servidor de dados e os dados armazenados resultantes de extração, transformação e carga compõem a *staging area*.
- 111** O *data warehouse* tem como finalidade a apresentação das informações necessárias para a identificação de indicadores e da evolução de valores ao longo de uma grande janela de tempo.
- 112** O investimento para empreendimentos que considerem o mês corrente ou um período atual em que haja rastreabilidade dos dados lá armazenados é o mais apropriado para a realização de um projeto de *data warehouse*.

Julgue os próximos itens, relativos à ferramenta Oracle Data Integrator.

- 113** Entre os componentes da arquitetura do Oracle Data Integrator, o Repositório é a interface gráfica usada por administradores, desenvolvedores e operadores.
- 114** Módulo de conhecimento é um modelo de código que define os tipos de *scripts* SQL de consultas que precisam ser gerados para que se completem a extração de dados, o carregamento e as operações de transformação.

Julgue os itens a seguir, a respeito da modelagem de processo de negócios.

- 115** BPMN (*Business Process Modeling Notation*) é uma ferramenta responsável pela realização de grande parte do ciclo de vida do gerenciamento de processos de negócio.
- 116** Para validar o entendimento e a documentação com vistas à formalização do término da fase de análise de processos, utilizam-se as técnicas de entrevista, reunião de trabalho em grupo e(ou) *workshop*.
- 117** O modelo AS-IS de mapeamento de processo é gerado após uma análise de processo eficiente e produz informações cruciais para a evolução de ideias e para a proposição de melhorias.

Com relação a notação, artefatos e atividades em modelagem de processo de negócio, julgue os itens a seguir.

- 118** No mapeamento de processo, `pool` é o elemento que define um processo, enquanto `lane` é o elemento que define os participantes do processo.
- 119** A notação a seguir representa um fluxo de sequência, que é utilizado para mostrar a ordem em que as atividades serão realizadas em um processo.



- 120** Grupo é um artefato que pode ser utilizado para destacar determinadas subcláusulas de um diagrama, e seu uso afeta o fluxo do processo.

Espaço livre