- Cada um dos itens das provas objetivas está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, na **Folha de Respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas provas objetivas.
- Nos itens que avaliem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

-- PROVAS OBJETIVAS --

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

Texto CG1A1-I

O Estado moderno exerce um papel importante na moldagem da distribuição de renda e do bem-estar entre seus cidadãos, moderando as desigualdades geradas pela economia de mercado. Ele busca esses objetivos por intermédio de várias políticas públicas, como o estabelecimento do arcabouço legal do ambiente de negócios, a regulação da concorrência econômica, a provisão de bens e serviços públicos, a promoção de transferências monetárias às famílias de baixa renda e a arrecadação dos tributos necessários a seu financiamento.

Entre as principais funções do Estado, sob a ótica das finanças públicas, está a função redistributiva. Essa função está basicamente associada a ajustamentos no perfil da distribuição de renda, uma vez que as alocações de mercado podem levar a uma situação de desigualdade não apoiada pelos anseios gerais da população. Nesse caso, o equilíbrio de mercado pode passar a gerar conflitos e a interferir no funcionamento da própria sociedade.

Um importante instrumento à disposição do Estado para exercer sua função distributiva é, naturalmente, o sistema tributário. Por meio dele, o governo pode ajustar a renda dos cidadãos, taxando mais algumas rendas e menos outras, de forma a atingir uma distribuição final mais equitativa. Um sistema tributário progressivo é aquele no qual os impostos aumentam mais que proporcionalmente com o aumento da renda dos contribuintes. O sistema regressivo ocorre quando o pagamento dos impostos aumenta menos que proporcionalmente com a renda dos contribuintes e proporcional (ou neutro) quando os impostos aumentam proporcionalmente com a renda.

O sistema de impostos progressivo tende a reduzir a desigualdade de renda entre os cidadãos. No contexto do sistema tributário de qualquer país, o tributo que melhor possibilita a aplicação do princípio da progressividade é o imposto de renda da pessoa física (IRPF). O IRPF brasileiro apresenta elevada progressividade em termos de desvio da proporcionalidade e moderada capacidade redistributiva, em função da baixa representatividade da arrecadação frente à renda bruta total do país. A progressividade do tributo brasileiro advém essencialmente da estrutura de alíquotas, sendo que a estrutura das deduções do rendimento bruto é proporcional e, portanto, neutra em termos de progressividade.

Internet: <<https://www.scielo.br/>> (com adaptações).

Considerando os sentidos do texto CG1A1-I, julgue os itens a seguir.

- 1 Segundo argumento do autor do texto, é papel do Estado reiterar as alocações de renda do mercado.
- 2 Considerada a perspectiva argumentativa do autor, é correto afirmar que o termo “equilíbrio” (terceiro período do segundo parágrafo) é empregado no texto com conotação negativa.
- 3 Entende-se da leitura do texto que o sistema tributário progressivo contribui para o Estado exercer a sua função redistributiva.
- 4 De acordo com o texto, a regressividade tributária é a característica predominante do IRPF brasileiro.

Em relação a aspectos linguísticos do texto CG1A1-I, julgue os próximos itens.

- 5 Estaria mantido o sentido original do texto caso se substituísse “taxando” (segundo período do terceiro parágrafo) por **para taxar**.
- 6 No texto, predomina a tipologia descritiva, o que se confirma pela exposição de dados empíricos.
- 7 No trecho “às famílias de baixa renda” (segundo período do primeiro parágrafo), a substituição de “às” por **das** não prejudicaria a correção gramatical nem o sentido original do texto.
- 8 O pronome “dele” (segundo período do terceiro parágrafo) tem como referente “o sistema tributário” (primeiro período do terceiro parágrafo).

Com base no que estabelece o **Manual de redação da Presidência da República**, julgue os itens que se seguem.

- 9 O padrão ofício, que era comumente utilizado nas comunicações oficiais, foi substituído pelo gênero textual memorando, que é mais genérico no que se refere aos objetivos e mais simplificado no que diz respeito à formatação.
- 10 Os atributos da redação oficial vinculam-se ao estabelecido na Constituição Federal de 1988 relativamente aos princípios gerais a que a administração pública deve obedecer.

Determinadas carretas de carga obedecem ao seguinte padrão: o eixo dianteiro tem uma roda em cada ponta e todos os demais eixos têm duas rodas em cada ponta.

A partir dessas informações, julgue os itens seguintes.

- 11 Se for acoplado um reboque com outros 3 eixos a uma carreta de 6 eixos, esta passará a ter 8 rodas a mais.
- 12 Uma carreta com 9 eixos terá 34 rodas.

“P: Se me dá trabalho excessivo ou suja o meu carro, não levo as mudas das plantas.”

Considerando a proposição P precedente, julgue os itens a seguir.

- 13 A tabela-verdade associada à proposição P tem menos de dez linhas.
- 14 Se a veracidade da proposição P for admitida e se também for verdade que “levo as mudas das plantas”, então é falsa apenas uma entre as proposições “me dá trabalho excessivo” e “suja o meu carro”.

Considerando legislações específicas do município de Fortaleza, julgue os itens a seguir.

- 15 Os instrumentos previstos na Lei orgânica do Município de Fortaleza para a gestão democrática da cidade incluem debates e consultas públicas.
- 16 É proibido delegar entre estados e municípios serviços de competência concorrente.
- 17 O rol de taxas cobradas pelo município de Fortaleza, conforme previsto no Código Tributário do Município de Fortaleza, é taxativo e inclui a cobrança de taxa de fiscalização de anúncios.
- 18 Os jogos desportivos são isentos da cobrança de ISS.

Acerca de ética e função pública, julgue o item a seguir.

- 19 A função pública dos servidores públicos deve incorporar-se a sua vida privada, a fim de que os valores morais e a boa-fé se insiram e sejam uma constante na relação com os colegas e com os usuários do serviço.

Com base na Lei n.º 12.846/2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, julgue o próximo item.

- 20 Nas hipóteses de incorporação, fusão ou cisão societária, a responsabilidade da pessoa jurídica infratora não subsiste, diversamente do que ocorre com a alteração contratual e com a transformação societária.

Com relação à Lei n.º 8.429/1992, que trata sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, julgue os itens que se seguem.

- 21 Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro enriqueça ilícitamente.
- 22 A omissão decorrente de divergência interpretativa da lei, baseada em jurisprudência, ainda que não pacificada, mesmo que não venha a ser posteriormente prevacente nas decisões dos tribunais do Poder Judiciário, não configura improbidade administrativa.

No que se refere aos direitos e às garantias fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988 (CF), julgue os itens subsequentes.

- 23 A CF assegura o direito à proteção dos dados pessoais, inclusive nos meios digitais.
- 24 Qualquer cidadão é parte legítima para propor mandado de segurança coletivo que vise anular ato lesivo ao patrimônio público, ou a entidade de que o Estado participe, ou, ainda, que atente contra a moralidade administrativa, o meio ambiente e o patrimônio histórico e cultural.

Acerca da organização do Estado brasileiro, conforme previsto na Constituição Federal de 1988 (CF), julgue os itens subsequentes.

- 25 A União tem competência privativa para legislar sobre normas gerais de licitação e contratação para as administrações públicas diretas da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, o que não se aplica a entidades autárquicas e fundacionais e a empresas públicas e sociedades de economia mista, as quais, por sua vez, obedecem a regulamento próprio.
- 26 A União tem competência exclusiva para legislar sobre a proteção e o tratamento de dados pessoais.

Julgue o próximo item, referente a princípios administrativos e suas repercussões para os atos administrativos.

- 27 A motivação dos atos administrativos deve ser explícita, clara e congruente, vinculando o agir do administrador público e conferindo o atributo de validade ao ato, de maneira que a administração pública, ao adotar determinados motivos para a prática de um ato administrativo, ainda que de natureza discricionária, fica a eles vinculada.

Julgue os itens a seguir, considerando a Lei n.º 14.133/2021, que dispõe acerca de licitações e contratos.

- 28 É dispensável a licitação para a contratação de profissional do setor artístico consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública, ou para o patrocínio ou a defesa de causas judiciais ou administrativas.
- 29 A referida lei define licitação internacional como a licitação que é processada em território nacional com a participação de licitantes estrangeiros, ou cujo objeto contratual deve ser executado totalmente em território estrangeiro, ou na qual o agente de contratação é estrangeiro.
- 30 É inexigível a licitação quando inviável a competição, como é o caso da contratação que tenha por objeto a aquisição de medicamentos destinados exclusivamente ao tratamento de doenças raras definidas pelo Ministério da Saúde, ou a contratação nos casos de guerra, estado de defesa, estado de sítio, intervenção federal ou de grave perturbação da ordem.

Certo analista fazendário recebeu arquivo em formato pdf e deverá aproveitar parte das informações e dos dados constantes do arquivo para elaborar parecer técnico.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens seguintes.

- 31 O MS Word, na versão mais atual, não é capaz de abrir no formato pdf o arquivo em questão.
- 32 Se o arquivo contiver tabelas, estas poderão ser copiadas e editadas no MS Excel, desde que a origem dos dados da tabela tenha sido um arquivo do MS Excel com extensão .xls.
- 33 O analista poderá salvar o arquivo recebido na nuvem, pois este serviço permite ao usuário armazenar e acessar arquivos e dados remotamente.
- 34 Caso o arquivo tenha sido enviado por e-mail, recomenda-se que o analista utilize um software antivírus para escanear o arquivo em busca de possíveis ameaças, como vírus e malware.

Acerca de estratégia, objetivos estratégicos, tipos e níveis de planejamento bem como definição de negócio, missão, visão e valores organizacionais, julgue os itens subsequentes.

- 35** A estratégia de uma instituição pode ser compreendida como o conjunto de objetivos e de políticas principais capazes de guiar e orientar a atuação de uma organização a longo prazo, considerando o ambiente externo, o interno e a adequação entre ambos.
- 36** Um objetivo estratégico que de fato norteie a ação de uma instituição deve ser claro e específico quanto à ação que pretende realizar; mensurável, para que seu alcance possa ser acompanhado; atingível, para que não desmotive as equipes envolvidas; relevante para o alcance da missão e da visão; e, ainda, ter prazo definido para ser alcançado.
- 37** Embora focado nas estratégias mais gerais e de longo prazo, o planejamento estratégico deve ser construído de forma a possibilitar seus desdobramentos em planos operacionais — os quais representam o nível intermediário de um processo de planejamento — e em planos táticos — os quais representam os níveis ligados a tarefas e atividades.
- 38** No que se refere à definição da missão e da visão de futuro de uma organização, esta diz respeito ao que a empresa é e faz de verdade, ou seja, ao seu propósito de existência, ao passo que aquela indica como e onde a organização pretende estar no futuro.

Acerca do federalismo fiscal e do controle dos recursos públicos, julgue os itens a seguir.

- 39** Haja vista a complexidade das estruturas político-sociais de um país, o controle do gasto público deve restringir-se ao controle institucional, sem a participação social.
- 40** O federalismo fiscal é a parte do acordo federativo que atribui para cada ente da Federação a competência para arrecadar determinado tipo de tributo, assim como atribui a cada ente a responsabilidade relativa à alocação dos recursos públicos e à prestação de bens e serviços públicos para a sociedade.

No que se refere ao plano plurianual (PPA) e à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), julgue os próximos itens.

- 41** Para efeito da LRF, consideram-se instrumentos de transparência os relatórios resumidos da execução orçamentária, publicados pelo Poder Executivo em até 45 dias após o encerramento de cada bimestre.
- 42** O PPA norteia a elaboração da lei de diretrizes orçamentárias (LDO) e da lei orçamentária anual (LOA) e garante a continuidade de ações de um governo para o governo seguinte.

Acerca de conceitos afetos ao Estado contemporâneo, considerando as teorias das formas e dos sistemas de governo, julgue o item a seguir.

- 43** Sistema de governo corresponde genericamente ao tipo de relações institucionais mantidas entre os órgãos integrantes dos Poderes Legislativo e Executivo, envolvendo também aspectos relativos à investidura e à manutenção ou destituição dos governantes do poder.

Julgue os itens seguintes, quanto à organização do Estado brasileiro e à governança na gestão pública.

- 44** A governança na gestão pública compreende o conjunto de instituições, normas e regras que determinam a atuação dos atores políticos e a gestão do aparelho do Estado.
- 45** A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende apenas a União, os estados, o Distrito Federal e os territórios federais, todos autônomos, nos termos da Constituição Federal de 1988.

No que se refere aos agentes públicos e a sua gestão, bem como às normas legais e constitucionais aplicáveis, julgue o próximo item.

- 46** Ministros e secretários estaduais são considerados agentes políticos cujos vínculos funcionais têm natureza permanente.

A fim de modernizar e se adaptar às demandas de um ambiente de negócios cada vez mais digital e competitivo, a secretária de finanças de determinada organização pretende implementar uma área especializada em dados para promover a inovação, melhorar a agilidade e a velocidade de resposta às necessidades interna e externa bem como aumentar a eficiência e a produtividade do setor.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 47** Nessa situação, recomenda-se realizar uma análise de dados para examinar, limpar, transformar e modelar dados para descobrir informações úteis, padrões e tendências que possam auxiliar na tomada de decisões e na obtenção de *insights* significativos.
- 48** Uma das etapas que a referida área especializada em dados precisará desenvolver é a de análise exploratória, que consiste em pesquisar formas de criptografar os dados em *big data* da Internet e em inteligências artificiais abertas.
- 49** A aplicação de inteligência artificial por meio da técnica de aprendizado de máquina é uma das formas de modernizar a secretaria de finanças em questão, mas, para tanto, será necessário substituir todos os computadores pessoais por outro com sistema operacional mais moderno baseado em linguagem natural.
- 50** Para que a gestão seja eficaz e garanta a qualidade, a integridade, a segurança, a privacidade e, ainda, o uso adequado dos dados, essa secretaria deverá investir em governança de dados por meio da criação de um comitê ou conselho que envolva representantes de diferentes áreas e departamentos da organização.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

```

estrutura S
S.topo=0

estrutura-vazia(S){
    se (S.topo=0)
        retorna Verdadeiro;
    fim se
}
EMPURRA (S,x){
    S.topo = S.topo+1;
    S[S.topo] = x;
}
PUXA (S)
se (Stack-Empty(S))
    escreva_erro("Underflow");
senao
    S.topo = S.topo-1;
    retorna S[S.topo+1];
fim se

```

Considerando a estrutura *S* precedente, inicialmente vazia e armazenada no arranjo $S[1 \dots 6]$, julgue o próximo item, a respeito de construção de algoritmos e estrutura de dados.

- 51** O resultado final das operações na sequência EMPURRA(*S*, 4), EMPURRA (*S*, 1), EMPURRA (*S*, 3), PUXA(*S*), EMPURRA (*S*, 8) e PUXA (*S*) é $S[4,1,3,8]$.

Acerca de *hashing*, julgue o item subsequente.

- 52** Conforme a premissa do *hashing* uniforme simples, cada chave tem igual probabilidade de passar para qualquer das *m* posições por uma operação de *hash*, independentemente da posição que qualquer outra chave tenha ocupado após o *hash*. No método de divisão para criar funções *hash*, é mapeada uma chave *k* para uma de *m* posições, tomando-se o resto da divisão de *k* por *m*, de modo que a função *hash* é $h(k) = k \bmod m$.

No que concerne a conceitos de algoritmos e blocos de comandos, julgue os itens seguintes.

- 53** As funções são um bloco de código ou comandos constituindo um conjunto específico de instruções repetíveis, que recebem uma ou mais entradas e produzem alguma saída.
- 54** Algoritmo é uma lista de instruções que conduzem ações especificadas, passo a passo, em rotinas embasadas em *hardware* ou *software*.

Com relação a estruturas de controle, seleção, repetição e desvio, julgue os itens a seguir.

- 55** Um *loop* que sempre se repetirá em um determinado número de vezes é representado pelo código SE ENTÃO SENÃO FIM SE.

- 56** Ao final da execução do algoritmo a seguir, o valor 0 será apresentado.

```

constante A = 50
enquanto (A > 0)
    A -= 5;
fim enquanto
escreva (A);

```

- 57** No algoritmo a seguir, o comando $x = x + 10$ é executado quatro vezes.

```

x = 10;
para (y = 40; y < 100; y = y + 16)
    x = x + 10;
fim para
escreva (x);

```

- 58** Se os valores $a = 3$, $b = 4$ e $c = 8$ forem entradas do algoritmo a seguir e o sistema no qual o algoritmo for executado utilizar números decimais com quatro casas de precisão, então a execução do referido algoritmo apresentará em tela o resultado 10.3923.

```

sp = (a + b + c)/2;
ar = sp*(sp - a)*(sp - b)*(sp - c);

```

```

se (ar < 0)
    escreva ("Não é possível obter resultado.");
senão
    escreva ("Resultado: ");
    escreva(raiz_quadrada(ar));
fimse

```

- 59** Após executado, o algoritmo a seguir apresentará 720 como resultado final.

```

função f(x)
    se (x == 0 ou x == 1)
        retorna 1;
    fimse
    retorna f(x - 1)*x
fimfunção

```

```

função func(a)
    se (a == 0)
        retorna 2
    fimse
    retorna a + f(a - 1)
fimfunção

```

```

escreva(func(6));

```

A respeito de recursividade, julgue o próximo item.

- 60** Uma grande vantagem da utilização da recursividade é o baixo consumo de memória.

```

real c, b, d;
real x, y;
c = 5;
b = 8;
d = 3;
x = (c < b) ou (b < d) e (c < d);
y = ((c < b) ou (b < d)) e (c < d);
escreva (x);
escreva (y);

```

Com base no algoritmo precedente, julgue o item a seguir, relativo a operadores e expressões.

- 61** Após a execução desse algoritmo, os valores das variáveis *x* e *y* serão diferentes.

Julgue os itens que se seguem, relativos a conceitos de avaliação de expressões.

- 62 Após o algoritmo a seguir ser executado, os valores das variáveis *c* e *d* serão iguais.

```
real d
real c
d = 6 / -2 + -3 * -2 - 3
escreva (d)
c = 6 / -2 + 3 * 2 - 3
escreva(c)
```

- 63 Após o algoritmo a seguir ser executado, o valor da variável *soma1* será maior que o da variável *soma2*.

```
vetor a[7];
real soma1, soma2;
inteiro i;
a = [1,3,9,27,81,243,729];}
soma1 = 0;
i = 0;
enquanto (i < 7) faça
    soma1 = soma1 + a[i]
    i = i + 1
fim enquanto
soma2 = 1 * (1-3^7)/(1-3)

escreva(soma1)
escreva(soma2)
```

Julgue os próximos itens, relacionados a métodos de ordenação e pesquisa.

- 64 O *selection sort* (ordenamento por seleção) faz sempre $(n^2-n)/2$ comparações, independentemente do vetor inicial.
- 65 Para que a pesquisa binária possa ser utilizada para localizar uma entrada, é requisito que os dados estejam em vetor cujo tamanho seja múltiplo de dois.

A respeito de programação estruturada e orientada a objetos, julgue os itens subsequentes.

- 66 Em programação orientada a objetos, abstração é a propriedade que permite que um método de determinado nome tenha comportamentos distintos, em função de diferentes parâmetros recebidos.
- 67 A programação estruturada é formada por código em um único bloco para a criação de estruturas simples nos programas, e as sub-rotinas e funções são formas de facilitar a manutenção de programas.

A respeito de arquitetura de *software*, julgue os itens a seguir.

- 68 As técnicas de componentização de *software* são usadas para dividir um sistema de *software* em componentes independentes e reutilizáveis, o que ajuda a diminuir a complexidade do sistema.
- 69 As arquiteturas voltadas para o desenvolvimento de microsserviços apresentam uma lógica simétrica, em que o uso de contêineres é considerado chave para tornar um processo mais eficiente.
- 70 A arquitetura orientada a eventos aborda diferentes tópicos, como modelagem de eventos, fluxo de eventos, gerenciamento de estado, integração de sistemas e operações, e é frequentemente utilizada em sistemas centralizados e em aplicações em tempo real.
- 71 A arquitetura *cloud native* concentra-se em projetar e desenvolver aplicativos para serem executados em ambientes de nuvem e caracteriza-se pela adoção de práticas como microsserviços, contêineres e automação.

Julgue os itens subsequentes, a respeito da interoperabilidade entre aplicações.

- 72 OAuth, que é um protocolo utilizado para autorizar aplicações *web*, *desktop*, *mobile* e dispositivos em geral, não separa o papel do cliente do papel do proprietário do recurso.
- 73 Para alcançar a interoperabilidade entre aplicações, é necessário adotar padrões abertos e comuns, tais quais serviços *web*, REST, JSON, XML, OAuth e OpenID Connect.

Acerca de API Gateway, julgue o próximo item.

- 74 Considere-se que seja necessário criar uma API Gateway para um serviço *back-end* que responde a solicitações HTTP na rota */api/fiscalização*. Nessa situação hipotética, na etapa de configuração da rota para o serviço de *back-end*, é necessário especificar, na API Gateway, o método HTTP (GET, POST etc.) que a aplicação *back-end* suporta, para que a integração funcione corretamente.

Tendo em vista que, no atual cenário de desenvolvimento de aplicações *web*, é essencial considerar princípios, como consistência e escalabilidade, e práticas, como automação do processo de implantação e integração do código-fonte, julgue os itens subsequentes.

- 75 As ferramentas DevOps incluem o Kubernetes, uma plataforma de orquestração de contêineres que permite gerenciar e escalar aplicativos em contêineres em diferentes ambientes e pode ser integrada a outras ferramentas DevOps, como Docker e Jenkins.
- 76 Um exemplo prático de containerização de aplicação é a utilização do Docker para criar um ambiente consistente; nesse caso, é correto criar um arquivo Dockerfile por meio do comando `docker build`.
- 77 A adoção de tecnologias de containerização, como o Docker, permite à equipe orquestrar vários contêineres em conjunto, por exemplo, um contêiner para a aplicação Node.js e outro, para o banco de dados MongoDB.
- 78 O Ansible é uma ferramenta de integração contínua que permite automatizar o processo de construção, teste e implantação de *software* e pode ser integrado a outras ferramentas DevOps, como Git, Docker e Kubernetes.

Julgue os itens que se seguem, com relação a técnicas de integração e implantação contínua de código.

- 79 Embora as técnicas de integração contínua sejam essenciais para garantir a qualidade do *software* e a eficiência do processo de desenvolvimento, elas não possibilitam a realização de testes automatizados de aceitação.
- 80 Para configurar um projeto Freestyle no Jenkins, devem-se definir o *pipeline* de compilação, o teste e a implantação que serão executados quando o projeto for construído.
- 81 A implantação contínua é uma prática que envolve a entrega automatizada do *software* em diferentes ambientes, como ambientes de teste, pré-produção e produção, reduzindo o tempo necessário para implantar novas funcionalidades e corrigir *bugs*.

Acerca de HTTPRequest e JSON, julgue os próximos itens.

- 82 O processo de adição de comentários em arquivos JSON é igual ao das linguagens de programação, pois, assim como estes, tipicamente ignora comentários quando são executados.
- 83 O nó HTTPRequest é utilizado para interagir com um *web service* e está disponível nos seguintes modos de operação: desenvolvedor, *application integration suite*, padrão, avançado, *express*, escala e adaptador.

Acerca dos testes de *software* e das ferramentas para automatização de testes, bem como do desenvolvimento orientado por comportamento, julgue os itens que se seguem.

- 84** Em um teste de integração, cada uma das unidades é testada separadamente para se observar se elas funcionam de forma adequada.
- 85** No desenvolvimento orientado por comportamento (BDD), as palavras-chave utilizadas nos blocos que formam os cenários são *given*, *when* e *then*.
- 86** No particionamento de equivalências para a criação de casos de teste, devem ser consideradas apenas as partições válidas.
- 87** Em um teste funcional de *software*, os elementos de uma classe devem se comportar de maneira equivalente.
- 88** Na análise do valor limite, casos de teste podem ser derivados dos domínios de entrada e de saída.

Julgue os seguintes itens, a respeito dos métodos e das práticas ágeis para desenvolvimento de *software*.

- 89** No método Scrum, o *backlog* da *sprint* é um documento entregue pela equipe de desenvolvimento e que contém os resultados alcançados durante a *sprint*.
- 90** *To do*, *doing* e *done* são três estágios básicos do método Kanban usados para caracterizar o andamento das atividades de um projeto de desenvolvimento de *software*.
- 91** Uma equipe *scrum* é formada pelos seguintes artefatos: um dono do produto, o *scrum master* e a equipe de desenvolvimento.
- 92** O *just in time* e o *poka yoke* são duas ferramentas utilizadas no método ágil XP para desenvolvimento de *software*.
- 93** A retrospectiva da *sprint* é a reunião que se faz para se avaliar o que foi feito na *sprint* anterior.
- 94** O dono do produto é responsável por garantir que os ritos do *scrum* sejam adotados corretamente.

No que concerne à elicitación e ao gerenciamento de requisitos, julgue os itens subsequentes.

- 95** Um requisito funcional pode ser expresso em termos de segurança e desempenho de um *software*.
- 96** A seguinte frase representa a sintaxe de uma história de usuário: como [*persona*], eu [quero], [para que].
- 97** As histórias de usuários podem ser divididas em partes menores chamadas de épicos.
- 98** Um critério de aceitação, depois de testado, significa que um requisito foi implementado corretamente.
- 99** Requisito é uma condição necessária que o sistema deverá realizar para atender a uma necessidade do usuário.

Julgue os itens a seguir, a respeito de inteligência artificial (IA) e *machine learning*.

- 100** *K-means* é um algoritmo de aprendizado não supervisionado, em que se calcula a distância entre os objetos da base e cada um dos centroides; em que se atribui cada objeto ao centroide mais próximo; e em que se classifica cada item para sua média mais próxima.
- 101** Nos algoritmos de aprendizado por reforço, o agente recebe uma recompensa atrasada na próxima etapa de tempo para avaliar sua ação anterior; seu objetivo, então, é maximizar a recompensa.

Com relação à *Low/No Code* e *robot process automation* (RPA), julgue os próximos itens.

- 102** A tecnologia RPA é caracterizada por plataformas de desenvolvimento que possuem interfaces gráficas e robóticas e tem o objetivo de possibilitar que o desenvolvedor construa seu projeto com a ajuda de robôs.
- 103** *Low/No Code* é uma técnica automática de programação que propicia a evolução de programas de computadores que resolvem (ou aproximadamente resolvem) problemas; ela manipula soluções corretas e incorretas, encoraja inconsistências e abordagens contraditórias e não apresenta uma variabilidade dinâmica lógica.

Acerca de criptografia simétrica e assimétrica, julgue o item subsequente.

- 104** A chave pública é gerada a fim de que o usuário possa divulgar o seu texto, antes de ele ser lido, para os leitores da mensagem.

Julgue o item subsequente, relativo a técnicas de refatoração de *software*.

- 105** O processo de refatoração de *software* melhora o *design* do código existente, mas não substitui nem altera o seu comportamento.

Julgue o item seguinte, relativo a protocolo HTTP/HTTTPs.

- 106** HTTTPs é a combinação do HTTP sobre a camada SSP (*secure sockets layer*), que é colocada entre a camada de aplicação e a camada de transporte, aceitando solicitações do navegador e enviando-as ao TCP (*transmission control protocol*) para transmissão ao servidor.

Julgue os itens que se seguem, a respeito de Python, Java e orientação a objetos.

- 107** O código em Python a seguir apresentará um erro de execução.

```
r = 10
i = 7
c = complex(r, i) + (6 + 3j)
print(c)
```

- 108** Após ser executado, o código em Java a seguir apresentará 20 como resultado.

```
interface Foo{int x = 10;}
public class Acme {
    public static void main(String[] args) {
        Foo.x = 20;
        System.out.println(Foo.x);
    }
}
```

- 109** O resultado da execução do código em Python a seguir será Meu nome é Garfield.

```
class Animal:
    nome = ""
    def patas(self):
        print("Tenho quatro patas")
class Gato(Animal):
    def display(self):
        print("Meu nome é", self.nome)

garfield = Gato()
garfield.nome = "Garfield"
garfield.patas()
garfield.display()
```

Com relação aos conceitos de Spring Boot, Net Core e *thread*, julgue os itens seguintes.

- 110** Spring Boot é uma tecnologia que se integra a ferramentas e linguagens de desenvolvimento *web* a fim de otimizar seu código, a partir de pequenos ajustes e trocas para deixar mais rápido o resultado do código.
- 111** *Thread* é um pequeno conjunto de instruções projetadas para serem agendadas e executadas pela CPU de forma independente do processo-pai.
- 112** NET Core é uma *framework* que trabalha com servidores *web* da Microsoft para integrar e automatizar os processos de *deploy* nos servidores, a fim de agilizar os processos e poupar os desenvolvedores desse trabalho.

Julgue os itens subsequentes, a respeito de HTML5, CSS3 e JavaScript.

- 113** O elemento HTML `<svg>` é um contêiner para gráficos SVG (*scalable vector graphics*), sendo SVG um formato de arquivo vetorial de imagem compatível com aplicações *web*.
- 114** O código JavaScript a seguir, ao ser executado, apresenta o valor 3 no console de desenvolvimento do navegador *web*.

```
<script>
  var cores = ["vermelho", "verde", "azul"];
  console.log(cores.length);
</script>
```

- 115** O código HTML/CSS a seguir apresenta Alo Mundo como resultado.

```
<html>
<p style="text-transform:capitalize"> alo
mundo </p>
</html>
```

Acerca de primitivas de sincronização e *deadlocks*, julgue o próximo item.

- 116** No ambiente de programação, um semáforo é um sinal emitido pelo *hardware* para que o sistema operacional possa executar um laço com o objetivo de evitar um *deadlock*.

Com relação a conceitos de modelos de dados e de modelagem de dados, julgue os itens subsecutivos.

- 117** Em um sistema de banco de dados, a alteração do nível interno exige a revisão de nível conceitual equivalente.
- 118** Na construção de um banco de dados, o modelo conceitual utiliza os requisitos de negócio, que são decompostos em entidades, atributos e relacionamentos atômicos, e aplica regras para evitar redundâncias.
- 119** Na abordagem relacional, a propriedade de fechamento garante que a saída de qualquer operação possa ser usada como entrada de outra operação.
- 120** Como forma de garantir a integridade referencial, sempre que uma linha de uma tabela for removida, automaticamente as linhas de outras tabelas que fazem referência a ela também serão removidas.
- 121** Uma relação que esteja na quinta forma normal (5FN) está necessariamente livre de anomalias que sejam passíveis de serem eliminadas a partir de projeções.

Julgue os itens a seguir, a respeito de arquitetura de dados, metadados e linguagens de bancos de dados.

- 122** Para garantir o princípio da segurança de dados, que é um dos princípios da arquitetura de dados, o sistema deve ser rígido e ter suas regras de utilização e acesso fixadas e rigorosamente seguidas, sem espaço para alterações.
- 123** Os metadados possibilitam uma visão integrada do ambiente de dados, pois explicitam os inter-relacionamentos existentes entre os dados.
- 124** Comandos expressos em linguagem de definição de dados (DDL) são utilizados para criar estruturas de um banco de dados, e o seu processamento irá incluir ou alterar metadados desse mesmo banco de dados.
- 125** Usando-se SQL (*structured query language*), é possível unir o resultado de duas instruções `SELECT` quaisquer, por meio do operador `UNION`.
- 126** A manipulação de dados armazenados em um banco de dados é feita por meio de DML (*Data Manipulation Language*), linguagem na qual é possível apenas descrever os dados que se deseja acessar, sem especificar como obtê-los.

A respeito de propriedades e transações de bancos de dados, julgue os itens subsequentes.

- 127** Sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD) utilizam o recurso do bloqueio como forma de controlar a concorrência aos dados armazenados, porém esses bloqueios podem gerar *deadlocks*, que precisarão ser tratados.
- 128** Pode-se considerar que uma transação que atingiu o seu ponto de `COMMIT` garantiu suas propriedades de atomicidade e durabilidade.
- 129** No processamento de transações em um sistema de banco de dados, o uso de bloqueios (*locks*) tem o objetivo de garantir a propriedade da atomicidade das transações.

Julgue os próximos itens, relativos a NoSQL, *data lake*, ETL e governança de dados.

- 130** Segundo o DAMA-DMBok, a escolha de uma ferramenta para uso na governança de dados deve ser precedida pela definição de metas e requisitos gerais de governança.
- 131** Em um banco de dados NoSQL, o modelo de grafos é especialmente interessante quando a interconectividade dos dados é tão importante quanto os dados em si.
- 132** A arquitetura de um *data lake* pode variar de organização para organização, uma vez que muitas tecnologias podem ser usadas e combinadas de diferentes formas.
- 133** A fase de carga em um processo de ETL exige que os dados sejam carregados em lotes programados, como forma de garantir a eficiência do sistema como um todo.

Julgue os itens a seguir, relacionados a conceitos de nuvem computacional e suas tipologias.

- 134** O modelo IaaS (*Infrastructure as a Service*) fornece componentes de infraestrutura que são oferecidos em grupos de recursos; o usuário deve contratar um grupo de recursos pelo tempo que precisar.
- 135** O modelo PaaS (*Platform as a Service*), que é um conjunto de serviços de nuvem que organiza um ambiente para o desenvolvimento de aplicativos, permite que novas soluções sejam desenvolvidas, sendo necessário apenas configurar os itens de infraestrutura.
- 136** Um dos grandes benefícios do modelo SaaS é a possibilidade de o usuário acessar seu conteúdo de interesse pela Internet.
- 137** Para que uma plataforma computacional seja classificada como nuvem, é necessário que os recursos possam ser consumidos a partir de qualquer dispositivo conectado à Internet e que eles sejam agrupados para atender a vários consumidores por meio de um modelo *multi-tenant*.
- 138** Em um modelo de computação em nuvem do tipo IaaS, o provedor do serviço é responsável por proteger toda a infraestrutura, além do sistema operacional e dos dados dos clientes.

Julgue os itens seguintes, a respeito de modelo de implantação de nuvem computacional e algumas de suas propriedades.

- 139** Uma nuvem pública é um modelo de implantação em que os recursos são oferecidos por um provedor e compartilhados por organizações e indivíduos, tendo escalabilidade praticamente infinita.
- 140** A Internet das coisas apresenta como demanda a resposta rápida e a computação em nuvem atende adequadamente a esse tipo de demanda.
- 141** A principal diferença existente entre os modelos públicos e os modelos privados de implantação de nuvem é que os privados são de uso exclusivo de uma determinada organização e devem necessariamente ser operados e geridos pela própria organização.
- 142** Em um ambiente de computação em nuvem, a elasticidade oferece às organizações a possibilidade de diminuir ou aumentar as capacidades computacionais de forma dinâmica.
- 143** Os aplicativos executados em uma nuvem computacional têm garantida a disponibilidade contínua, independentemente das cargas flutuantes.
- 144** A escalabilidade em nuvem computacional, em sua dimensão horizontal, significa tornar um componente maior ou mais rápido para lidar com uma carga maior.

Acerca de IaC (*Infrastructure as Code*), julgue os itens subsecutivos.

- 145** A escolha de uma solução de IaC com abordagem declarativa traz como principal desvantagem a necessidade de se ter um administrador qualificado para configurar e gerenciar a solução.
- 146** O principal objetivo de se escolher automatizar a infraestrutura por meio de IaC é implantar uma infraestrutura mutável, dinâmica.

No que se refere a componentes da arquitetura em nuvem, julgue os itens subsecutivos.

- 147** Em um ambiente de nuvem computacional, uma forma de garantir a disponibilidade dos dados é a sua replicação em regiões distintas, que é feita automaticamente pelo serviço de nuvem.
- 148** Uma zona de disponibilidade é composta por um conjunto de *datacenters* que não são compartilhados com outras zonas de disponibilidade.
- 149** Para definir a região que será utilizada pela nuvem computacional, os fatores que precisam ser observados incluem as regras de conformidade.
- 150** O critério decisivo utilizado para definir a distribuição geográfica de *datacenters* de uma mesma zona de disponibilidade é a possibilidade de ocorrência de desastres naturais.

Espaço livre