

- 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 avaliarem **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 BÁSICOS --

Texto CB1A1

Entre as tecnologias criadas para imitar a cognição humana e a tomada de decisões, a inteligência artificial (IA) está reconfigurando profundamente todos os aspectos das sociedades, das economias e dos mercados de trabalho. A IA é um exemplo de tecnologia que se desenvolve mais rapidamente que a capacidade de resposta das instituições, que dispõem de tempo e recursos limitados para prever suas implicações. Com o rápido desenvolvimento da IA generativa no início dos anos 2020, o uso e a aplicação da IA nunca foram tão grandes. O dinamismo que isso produziu também significa que os riscos e as implicações para a equidade e a diversidade do conhecimento também nunca foram tão grandes.

O ensino superior tem o potencial de desempenhar um papel significativo na formação da era atual, pois nele as habilidades e as tecnologias para desenvolver IA são avançadas, o conhecimento sobre IA é gerado e compartilhado e as pessoas são capacitadas para ajustarem-se e adaptarem-se diante dessa e de outras mudanças tecnológicas. No entanto, até o momento, a IA não foi amplamente integrada às instituições de ensino superior (IES), desenvolvendo-se mais rapidamente em um número limitado de países, em um contexto de enorme desigualdade mundial, considerando-se particularmente países com recursos limitados, onde a infraestrutura de conectividade que sustenta a tecnologia de IA não está assegurada.

Além disso, as dimensões éticas do aumento da aplicação da IA estão apenas começando a ser compreendidas. Reconhecendo o impacto da IA em todos os níveis de educação, a UNESCO organizou, em 2019, juntamente com outros organismos, a Conferência Internacional sobre Inteligência Artificial e Educação, que reuniu representantes dos Estados-membros, organizações internacionais, instituições acadêmicas, sociedade civil e setor privado para chegar a um acordo sobre as adaptações necessárias à era da IA, trocar informações e lições aprendidas, construir cooperação internacional e examinar o potencial da IA para atingir o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4, referente à educação inclusiva e equitativa e de qualidade.

As dinâmicas de gênero da IA e do ensino superior afetam particularmente as mulheres, que estão sub-representadas nas áreas de ciências, tecnologias, engenharias e matemática. Isso tem implicações para a participação feminina na pesquisa de IA e no mercado de trabalho de IA. O gênero e outras formas de vies nos conjuntos de dados usados na IA também são um fator que contribui para as desigualdades estruturais em curso.

Internet: <<https://unesdoc.unesco.org>> (com adaptações).

Julgue os itens seguintes, acerca das ideias veiculadas no texto CB1A1.

- 1 O rápido desenvolvimento da IA generativa provocou aumento dos riscos e das implicações de seu uso para a equidade e a diversidade do conhecimento.

- 2 No texto, é sugerido que, em países em desenvolvimento, a IA ainda não foi integrada às instituições de ensino superior e não há previsão, até o momento, de que isso ocorra em um futuro breve.
- 3 Infere-se do texto que as mulheres são afetadas de forma negativa pelas dinâmicas de gênero da IA e do ensino superior.
- 4 Depreende-se da leitura do texto que a IA pode ser considerada uma possível ferramenta para o alcance do ODS 4.

Julgue os itens a seguir, relativos a aspectos linguísticos e ao vocabulário empregado no texto CB1A1.

- 5 No trecho "Reconhecendo o impacto da IA em todos os níveis de educação, a UNESCO organizou, em 2019, juntamente com outros organismos, a Conferência Internacional sobre Inteligência Artificial e Educação" (terceiro parágrafo), o sujeito da oração expressa pela forma verbal "Reconhecendo" classifica-se como composto, já que abrange os núcleos "UNESCO" e "organismos".
- 6 No trecho "a inteligência artificial (IA) está reconfigurando profundamente todos os aspectos das sociedades, das economias e dos mercados de trabalho" (primeiro período do texto), a inserção de vírgula logo após o vocábulo "profundamente" prejudicaria a correção gramatical do texto.
- 7 A correção gramatical e os sentidos do texto seriam preservados caso o segundo período do primeiro parágrafo fosse reescrito da seguinte forma: **A IA é um exemplo de tecnologia que se desenvolve mais rapidamente que a capacidade de resposta das instituições e que tem tempo e recursos limitados para prever suas implicações.**
- 8 No trecho "onde a infraestrutura de conectividade que sustenta a tecnologia de IA não está assegurada" (final do segundo parágrafo), a palavra "assegurada" é empregada com o mesmo sentido de **garantida**.
- 9 No trecho "Com o rápido desenvolvimento da IA generativa no início dos anos 2020, o uso e a aplicação da IA nunca foram tão grandes" (primeiro parágrafo), a substituição do vocábulo "Com" pela expressão **Em que pese** preservaria tanto a correção gramatical quanto os sentidos originais do texto.
- 10 No trecho "o uso e a aplicação da IA nunca foram tão grandes" (primeiro parágrafo), a flexão do verbo e do adjetivo no singular — **nunca foi tão grande** — prejudicaria a correção gramatical do texto.
- 11 No trecho "particularmente países com recursos limitados, onde a infraestrutura de conectividade que sustenta a tecnologia de IA não está assegurada" (final do segundo parágrafo), a substituição do vocábulo "onde" por **cuja** manteria a correção gramatical e a coerência entre as ideias, ainda que as relações sintáticas entre termos do período fossem alteradas.
- 12 No primeiro período do segundo parágrafo, o vocábulo "pois" é empregado com sentido conclusivo.

- 13 No trecho "um acordo sobre as adaptações necessárias à era da IA" (terceiro parágrafo), o emprego do sinal indicativo de crase no vocábulo "à" é facultativo.
- 14 Os dois primeiros períodos do último parágrafo poderiam ser reescritos em um só período, preservando-se a correção gramatical e a coerência das ideias do texto, da seguinte forma: **As dinâmicas de gênero da IA e do ensino superior afetam especialmente as mulheres, sub-representadas nas áreas de ciências, tecnologias, engenharias e matemática, o que tem implicações para a participação feminina na pesquisa de IA e no mercado de trabalho de IA.**
- 15 No trecho "Isso tem implicações para a participação feminina" (último parágrafo), a expressão "tem implicações para" veicula o mesmo sentido da forma verbal **implica**.

Julgue os próximos itens, relativos ao sistema operacional Windows, ao programa Microsoft Excel 2019 e ao programa de navegação Microsoft Edge.

- 16 No Microsoft Edge, a exclusão do histórico de navegação remove permanentemente todos os dados armazenados localmente, incluídos arquivos baixados e favoritos do usuário.
- 17 No Microsoft Excel 2019, a função SOMASE permite aplicar critérios simultâneos em mais de um intervalo, desde que os critérios sejam definidos na mesma expressão lógica.
- 18 No Windows, o Gerenciador de Tarefas permite não apenas encerrar processos, mas também definir a prioridade de execução de um processo e visualizar o consumo de recursos por aplicação.
- 19 A função SEERRO, no Microsoft Excel 2019, permite substituir um erro em uma fórmula por um valor alternativo, inclusive erros decorrentes de divisão por zero ou referências inválidas.
- 20 No sistema operacional Windows, a ferramenta Limpeza de Disco pode remover arquivos temporários, arquivos do sistema e versões anteriores do Windows, contribuindo para a liberação de espaço em disco.

Acerca de computação em nuvem, da organização e do gerenciamento de arquivos e pastas e de noções de *malware*, vírus, *worms* e pragas virtuais, julgue os itens subsequentes.

- 21 Os *ransomwares* atuam principalmente capturando credenciais de acesso do usuário e transmitindo essas informações para atacantes externos, sem afetar a disponibilidade dos dados.
- 22 Em ambientes de computação em nuvem, a elasticidade permite que recursos computacionais sejam ajustados dinamicamente conforme a variação da demanda de processamento e de armazenamento.
- 23 *Rootkits* são *malwares* projetados para se propagarem automaticamente pela rede, explorando vulnerabilidades, sem necessidade de interação do usuário.
- 24 A organização de arquivos em pastas hierárquicas permite estruturar informações de forma lógica, o que facilita a localização e o gerenciamento dos dados.
- 25 A computação em nuvem elimina a necessidade de adoção de mecanismos de segurança da informação pelas organizações usuárias, pois toda a proteção passa a ser responsabilidade do provedor do serviço.

Maria, Valéria e Julia são estudantes da UNEAL no *campus* de Arapiraca. Elas moram em bairros diferentes (ou Bom Sucesso, ou Boa Vista ou Jardim Esperança) e fazem cursos diferentes (ou Pedagogia, ou Matemática, ou Química). Além disso, sabe-se que Maria não mora no Jardim Esperança e não cursa Pedagogia; Julia não mora em Bom Sucesso e não cursa Pedagogia; a estudante que mora em Boa Vista cursa Química; e Valéria mora no Jardim Esperança.

Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 26 A estudante que cursa Matemática mora em Bom Sucesso.
- 27 Maria mora em Boa Vista.

Na UNEAL, há 420 estudantes matriculados nos cursos de Pedagogia e Letras-Português nos *campi* de Arapiraca, União dos Palmares e Palmeira dos Índios. A tabela a seguir apresenta a distribuição desses estudantes por curso e por *campus*.

<i>campus</i>	curso	
	Pedagogia	Letras-Português
Arapiraca	110	80
União dos Palmares	60	50
Palmeira dos Índios	70	50

Com base nessas informações, julgue os itens seguintes, relacionados a esses 420 estudantes.

- 28 Se um desses 420 estudantes for selecionado ao acaso, as chances de que seja um estudante que não estude em União dos Palmares ou que faça Letras-Português é superior a 82%.
- 29 Se um desses 420 estudantes for selecionado ao acaso, a probabilidade de que seja um estudante de pedagogia é inferior a 0,5.
- 30 Considere que, para a avaliação dos cursos de Pedagogia e Letras-Português do *campus* de União dos Palmares, sejam selecionados dois alunos de cada um desses cursos para entrevistas. Nesse caso, o número de maneiras que esses quatro estudantes podem ser selecionados é inferior a $2 \times 50 \times 2 \times 60$.

Julgue os próximos itens, em relação ao patrimônio histórico-cultural alagoano.

- 31 Manifestações culturais como o Guerreiro, o Mané do Rosário, o Coco de Roda, a Chegança, a Taieira e o Pastoril são expressões do rico patrimônio cultural alagoano, fruto de processo histórico de formação socioespacial com um mosaico de elementos das culturas indígena, africana e europeia.
- 32 A renda irlandesa é um bordado tradicional de Alagoas, sendo reconhecida como patrimônio cultural imaterial e produzida em comunidades tradicionais que vivem às margens das lagoas Mundaú e Manguaba.
- 33 O conjunto arquitetônico e urbanístico do centro histórico de Marechal Deodoro é tombado pelo IPHAN e compreende o centro da cidade e bens nos bairros do Carmo e Taperaguá, destacando o casario colonial, igrejas, o Convento de São Francisco, a casa onde nasceu Deodoro da Fonseca e a antiga Casa da Câmara e Cadeia.

Julgue os itens subsequentes, acerca dos três grandes conjuntos territoriais que formam o estado de Alagoas: litoral ou zona da mata, agreste e sertão.

- 34 Verifica-se no agreste alagoano a expansão das culturas agrícolas da cana-de-açúcar, soja e milho, devido ao baixo preço da terra agrícola, à fertilidade do solo e ao clima tropical úmido com chuvas bem distribuídas ao longo do ano.
- 35 Com clima tropical úmido, solo fértil e importantes atividades econômicas, como o turismo, a agroindústria canavieira, a agricultura diversificada e o setor de serviços, a zona da mata, localizada no litoral, é a região mais urbanizada e povoada do estado de Alagoas.
- 36 Marcada pelo clima semiárido com longas estiagens, rios intermitentes, elevada amplitude térmica e altos índices de radiação solar, a região do sertão alagoano integra o polígono das secas.
- 37 O agreste de Alagoas é uma região geográfica de transição entre a zona da mata e o sertão, caracterizada pelas cidades de pequeno porte demográfico, dependentes de empregos do setor primário da economia e sem centro urbano de maior porte.

Acerca da população do estado de Alagoas e dos municípios alagoanos, julgue os itens a seguir.

- 38 O agreste e o sertão são duas regiões alagoanas de baixíssima concentração demográfica, uma vez que as atividades econômicas como turismo, extrativismo mineral de petróleo e gás, atividades comerciais e serviços concentram-se, principalmente, na região metropolitana de Maceió.
- 39 A distribuição da população alagoana em relação a moradia em área urbana ou rural é desigual, cerca de 58% reside em áreas rurais, e a maioria dos municípios se encontra na região de influência da metrópole de Salvador.
- 40 Os municípios alagoanos são em sua grande maioria de pequeno porte demográfico, com a hierarquia urbana sendo exercida por uma metrópole nordestina fora do território alagoano.

Julgue os itens a seguir, considerando o que prevê a Constituição Federal de 1988 no que tange aos direitos sociais e à educação.

- 41 No âmbito de seu dever com a educação, cabe ao Estado garantir a todos acesso aos níveis mais elevados de ensino e pesquisa, independentemente da capacidade de cada pessoa.
- 42 Todo empregado faz jus à remuneração do trabalho noturno superior à do diurno.
- 43 As universidades são dotadas de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e devem obedecer ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.
- 44 O fundo de garantia do tempo de serviço e o seguro-desemprego são assegurados apenas aos trabalhadores urbanos.
- 45 Os salários dos trabalhadores urbanos e rurais são irredutíveis, a menos que se decida por sua redução em convenção ou acordo coletivo.

Com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), julgue os próximos itens.

- 46 As características regionais e locais devem estar presentes nos currículos escolares, da educação infantil ao ensino médio.
- 47 Haja vista a laicidade do Estado, eventual requerimento de prova de reposição formulado por estudante de universidade pública com base em motivos religiosos deve ser indeferido pela instituição.
- 48 A LDB circunscreve a liberdade de ensinar ao conteúdo e à metodologia determinados pela instituição de ensino, sob pena de violação a um de seus princípios.
- 49 Para fins de cumprimento do direito à educação digital, a LDB prevê a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à Internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico.
- 50 Na educação bilíngue de surdos, deve-se garantir a língua brasileira de sinais (LIBRAS) como segunda língua, subsequente ao português escrito.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

A respeito de conceitos básicos de segurança da informação, de métodos de autenticação e autorização, de ameaças e vulnerabilidades em aplicações e de segurança em aplicativos *web*, julgue os seguintes itens.

- 51 No contexto do conjunto de *frameworks*, guias e boas práticas da OWASP aplicáveis a testes em aplicações *web*, a análise de segurança inclui a identificação sistemática de pontos de entrada, a manipulação controlada de dados fornecidos à aplicação e a observação de suas respostas, com o objetivo de evidenciar vulnerabilidades, tais como injeções, falhas de controle de acesso e exposição indevida de dados.
- 52 No OAuth 2.0, o uso do fluxo Authorization Code com PKCE garante a confidencialidade dos dados transmitidos entre cliente e servidor de recursos, ao impedir a interceptação do conteúdo das comunicações durante o acesso aos recursos protegidos.
- 53 O não repúdio em segurança da informação constitui uma propriedade relacionada à disponibilidade das informações, que assegura que ações realizadas por usuários permaneçam acessíveis para verificação futura.
- 54 A vulnerabilidade de LDAP *injection* decorre da execução de consultas LDAP por meio de protocolos não criptografados, o que permite a interceptação e a alteração das requisições durante a comunicação com o diretório.
- 55 Em arquiteturas baseadas em OpenID Connect, a autenticação de múltiplos fatores integra o processo de autenticação no provedor de identidade, sendo refletida no ID Token, que pode conter informações sobre o contexto de autenticação, como *acr* e *amr*, permitindo ao cliente avaliá-las como insumo para decisões de autorização.

No que se refere à prevenção e combate a ataques a redes de computadores, a sistemas criptográficos simétricos, a *antispam* e a *firewalls*, julgue os itens a seguir.

- 56 Serviços de *journaling* em sistemas de *email* destinam-se ao bloqueio e à filtragem de mensagens de *spam*, impedindo sua entrega aos usuários, e constituem o principal mecanismo *antispam* desses sistemas.
- 57 *Firewalls* com inspeção de estado mantêm tabelas de estado das conexões e, com base nessas informações, correlacionam os fluxos de ida e retorno, permitindo o reconhecimento de tráfego pertencente a sessões ou fluxos previamente estabelecidos por meio da associação a entradas existentes na tabela de estados, inclusive quando utilizam portas efêmeras dinamicamente alocadas, tipicamente no lado do cliente.
- 58 A implementação de DNSSEC em um domínio garante proteção contra ataques de DNS *spoofing*, ao assegurar a autenticidade das respostas DNS por meio de validação criptográfica.
- 59 O emprego de algoritmos robustos de criptografia simétrica dispensa mecanismos de distribuição segura de chaves, pois a segurança das chaves decorre do próprio processo de cifragem dos dados.
- 60 A adoção combinada de controles em múltiplas camadas, com limitação de taxa, filtragem de tráfego e uso de redes de distribuição de conteúdo, constitui abordagem eficaz para a mitigação e a redução do impacto de ataques de negação de serviço distribuído (DDoS).

Acerca de assinatura e certificação digital e da proteção de dados pessoais, julgue os itens que se seguem.

- 61 Nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, o tratamento de dados pessoais pode ser realizado pela administração pública quando necessário à execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos ou respaldadas em contratos, convênios ou instrumentos congêneres.
- 62 No processo de verificação de uma assinatura digital em infraestrutura de chaves públicas, além da validação da cadeia de certificação, realiza-se a checagem do *status* de revogação do certificado, por meio de mecanismos como CRL ou OCSP, bem como da vigência do certificado no instante da assinatura.

Acerca de arquiteturas e topologias de redes de computadores, de operação de protocolos e do endereçamento IP, de arquitetura e operação do gerenciamento de redes e do funcionamento da camada de enlace da infraestrutura, julgue os itens a seguir.

- 63 O SNMPv3 destaca-se de versões mais antigas por trazer recursos de segurança embutidos no modelo USM, o que garante autenticação e criptografia para proteger a comunicação entre gerentes e agentes.
- 64 Quando atua na camada 2 de uma rede local, o papel principal de um *switch* é ler o endereço MAC de destino no quadro *ethernet* e enviar essa informação apenas para a porta onde o equipamento correto está ligado.
- 65 Para distribuir endereços IPv4 na rede, o DHCP adota o protocolo TCP como padrão, pois isso garante que os pacotes de concessão de IP cheguem aos computadores de forma confiável e na ordem certa.
- 66 Nas redes definidas por *software* (SDN), separar o plano de controle, que decide as rotas, do plano de dados, que encaminha os pacotes, é o que possibilita gerenciar e programar toda a infraestrutura de forma centralizada.

A respeito de segurança em redes e tratamento de incidentes, das propriedades avançadas de algoritmos criptográficos, da gestão de processos em sistemas operacionais Linux e da arquitetura lógica em serviços de diretório, julgue os itens seguintes.

- 67 Dentro do Active Directory, a unidade organizacional funciona como o principal contêiner físico de *hardware*, servindo exclusivamente para agrupar servidores em *racks* diferentes, sem poder armazenar contas de usuários ou grupos.
- 68 Ao emitir um certificado digital no padrão ICP-Brasil, a autoridade certificadora valida o documento, assinando-o com a chave privada do próprio usuário, o que garante o não repúdio de ponta a ponta.
- 69 No ataque DDoS conhecido como SYN Flood, o invasor derruba o serviço ao disparar milhares de pacotes com a *flag* FIN ativada, o que acaba esgotando rapidamente a tabela de roteamento do *firewall* do alvo.
- 70 No RedHat Linux 7 e versões mais recentes, a utilização do comando `systemctl mask` é uma forma mais agressiva que o `disable` para impedir que um serviço se inicie sem que o usuário o queira, pois ele vincula a unidade diretamente ao `/dev/null`.

Julgue os itens a seguir, no que diz respeito a conceitos arquiteturais de *cloud computing* e virtualização, à otimização de topologias para sistemas de missão crítica, à otimização e às rotinas das tecnologias de armazenamento e a ciclos de lançamento e metodologias de automação em DevOps.

- 71 Nas esteiras de DevOps, a integração contínua (CI) representa a etapa final do ciclo, sendo a responsável por fazer a implantação automática da aplicação em produção, sem a necessidade de processos de *build* ou testes prévios.
- 72 Quando um servidor de aplicação recebe muitas requisições simultâneas, usar um *pool* de conexões com o banco de dados ajuda a poupar recursos, pois evita o peso e a lentidão decorrentes dos atos de abrir e fechar conexões TCP continuamente.
- 73 Para ambientes críticos de *data centers*, os hipervisores do tipo 2 (*bare-metal*) são uma excelente escolha, pois são executados diretamente no *hardware* do servidor, sem que haja a necessidade de sistema operacional por baixo.
- 74 O *backup* incremental é caracterizado por salvar apenas os arquivos que foram criados ou modificados desde o último *backup* que tenha sido feito, independentemente de esse *backup* anterior ter sido completo ou também incremental.

Julgue os itens a seguir, relativos aos fundamentos e à gestão de sistemas operacionais.

- 75 No gerenciamento de entrada e saída, o uso de *spooling* em impressoras corporativas garante que cada processo administrativo seja atendido em ordem de chegada, sem possibilidade de reordenação das filas de impressão.
- 76 Na gestão de processos, o escalonamento por prioridade garante que processos administrativos críticos, como rotinas de *backup*, sempre sejam executados antes de qualquer outro processo, independentemente da carga do sistema.
- 77 Em ambiente corporativo, o sistema operacional atua como intermediário entre os usuários e os recursos de *hardware*, garantindo que aplicações administrativas, como sistemas de folha de pagamento, possam ser executadas sem que o analista precise lidar diretamente com instruções de baixo nível da CPU.
- 78 Em sistemas administrativos que utilizam memória virtual, o mecanismo de paginação permite que programas maiores do que a memória física disponível sejam executados, mas implica possíveis quedas de desempenho devido ao fenômeno conhecido como *thrashing*.

Julgue os itens seguintes, relativos à instalação, configuração e administração de sistemas operacionais.

- 79 Durante a instalação de um servidor corporativo, a configuração de partições no RedHat Enterprise Linux 8 pode ser realizada de forma automática pelo instalador (Anaconda), porém, em ambientes administrativos críticos, é recomendável que o analista configure manualmente pontos de montagem como */var* e */home*, visando à maior segurança e ao controle de recursos.
- 80 Em um ambiente corporativo, tanto no Windows Server 2019 quanto no RedHat Enterprise Linux 8, é possível configurar serviços de rede, como servidores *web*, de forma que sejam inicializados automaticamente junto ao sistema operacional, garantindo disponibilidade imediata após reinicializações.
- 81 No Windows Server 2019, a função ADFS (Active Directory Federation Services) é utilizada para gerenciar permissões de acesso a arquivos compartilhados em pastas locais, garantindo que apenas usuários autenticados possam abrir documentos administrativos.

No que concerne aos serviços de diretório e à sua interoperabilidade, julgue os itens que se seguem.

- 82 No Active Directory, a criação de unidades organizacionais (OUs) tem o objetivo principal de armazenar objetos de diretório de forma hierárquica, mas impede a aplicação de políticas de segurança específicas a grupos de usuários.
- 83 O protocolo LDAP é utilizado exclusivamente em sistemas Linux, sendo incompatível com ambientes Windows Server, o que inviabiliza sua interoperabilidade em redes corporativas heterogêneas.
- 84 Em uma empresa que utiliza Windows Server 2019 para autenticação de usuários, e RedHat Enterprise Linux 8 para serviços de aplicação, é possível configurar interoperabilidade entre Active Directory e LDAP, permitindo que usuários autenticados no domínio Windows acessem serviços Linux sem necessidade de múltiplas credenciais.
- 85 Em um ambiente corporativo, o Active Directory permite centralizar a autenticação de usuários e a aplicação de políticas de segurança, como restrição de acesso a pastas administrativas, facilitando a gestão por parte do analista de sistemas.

Acerca da interoperabilidade de sistemas, da arquitetura orientada a serviços (SOA) e dos *web services*, julgue os itens a seguir.

- 86 Em arquitetura orientada a serviços (SOA), a integração entre os sistemas requer que o consumidor e o provedor do serviço sejam desenvolvidos na mesma linguagem de programação, a fim de garantir a padronização das mensagens trafegadas.
- 87 Em arquitetura orientada a serviços (SOA), a utilização de *web services* tipicamente viabiliza a interoperabilidade entre sistemas heterogêneos ao adotar padrões abertos de comunicação e contratos de serviço que ocultam os detalhes de implementação e a linguagem de programação subjacente.
- 88 No design avançado de *web services*, enquanto a abordagem baseada em SOAP utiliza contratos estáticos e predefinidos via WSDL para expor suas operações, um serviço estritamente aderente às restrições do estilo arquitetural REST incorpora a restrição HATEOAS.

Considerando os conceitos fundamentais de arquitetura e linguagem orientadas a objetos, bem como o desenvolvimento e a integração via interfaces de programação de aplicações (API), julgue os itens subsequentes.

- 89 Na arquitetura orientada a objetos, o polimorfismo baseado em ligação dinâmica (*late binding*) faz com que a implementação invocada de um método em tempo de execução seja determinada pelo tipo real do objeto instanciado, e não apenas pelo tipo estático da variável de referência.
- 90 Uma interface de programação de aplicações (API) estabelece o contrato de comunicação entre diferentes componentes de *software*, incluindo em sua especificação formal o código-fonte dos algoritmos responsáveis pelo processamento interno das requisições.
- 91 No desenvolvimento de interfaces de programação de aplicações (API) baseadas no estilo arquitetural REST, o servidor deve obrigatoriamente manter o estado da sessão do cliente entre as requisições, visando garantir a integridade dos dados trafegados.
- 92 Na arquitetura orientada a objetos, o encapsulamento é o princípio que visa ocultar os detalhes de implementação interna e proteger o estado de um objeto, restringindo o acesso direto aos seus atributos e mediando a interação do meio externo por meio de métodos públicos definidos.

Com o objetivo de modernizar seus sistemas de atendimento ao cidadão, determinado órgão público está reestruturando a infraestrutura e o *design* de sua plataforma *web* principal. O projeto de modernização prevê a adoção de padrões arquiteturais no *front-end* para melhorar a responsividade, além de uma topologia de *back-end* que separa rigorosamente do processamento intensivo de regras de negócio transacionais o recebimento de requisições e a entrega de conteúdo estático.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens seguintes, relativos a conceitos fundamentais de arquitetura de aplicações para ambiente *web*, servidores *web* e servidores de aplicação.

- 93 Na topologia de *back-end* proposta na situação hipotética, a adoção do padrão API Gateway estabelece um ponto único de entrada para as requisições provenientes do *front-end*.
- 94 Na arquitetura proposta para o portal, a entrega eficiente de conteúdo estático decorre do processamento, pelo servidor *web*, de requisições associadas ao mapeamento de URLs de recursos estáticos para arquivos servidos localmente.
- 95 Ao adotar a arquitetura *single page application* (SPA) no *front-end* do portal, a responsividade será alcançada por meio do recarregamento completo da página no navegador a cada interação do cidadão com o sistema.
- 96 Na topologia de *back-end* pretendida para o novo portal, a separação rigorosa de responsabilidades será alcançada se os servidores *web* forem configurados para executar o processamento intensivo das regras de negócio transacionais, delegando aos servidores de aplicação a entrega exclusiva do conteúdo estático.

Acerca da metodologia BSC (*balanced scorecard*), do planejamento estratégico de TI e de aspectos relacionados a cibersegurança e continuidade de negócios, julgue os itens subsequentes.

- 97 No âmbito do planejamento governamental de TI, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é o instrumento responsável por estabelecer as diretrizes estratégicas de longo prazo e a visão de futuro da organização, cabendo ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) a função estritamente operacional de listar as necessidades de contratação e o cronograma detalhado de execução de projetos para o biênio vigente.
- 98 No contexto do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) alinhado ao negócio, a metodologia do BSC supera a abordagem puramente contábil por meio de análise multidimensional, na qual a perspectiva de aprendizado e crescimento foca a infraestrutura intangível, como o capital humano, os sistemas de informação e a cultura organizacional, servindo de base para a excelência nos processos internos.
- 99 No âmbito da cibersegurança e da continuidade de negócios, o princípio da integridade refere-se à garantia de que a informação esteja acessível e utilizável por pessoas autorizadas sempre que necessário, enquanto a disponibilidade foca a proteção da informação contra modificações não autorizadas ou acidentais, assegurando a precisão dos dados durante todo o seu ciclo de vida.

Julgue os itens a seguir, a respeito de gestão de projetos, gestão de processos e metodologias ágeis.

- 100 No método Kanban, a aplicação de limites de trabalho em progresso (*WIP limits*) visa maximizar a capacidade de multitarefa da equipe de auditoria de TI, permitindo que o fluxo de entrega seja acelerado ao iniciar o maior número possível de itens simultaneamente, o que converge com o princípio da adaptabilidade e resiliência do PMBOK 7.^a edição, ao estimular a resposta rápida a diversas frentes de trabalho.
- 101 No *framework* Scrum, embora tanto o *product owner* quanto o *scrum master* colaborem para o sucesso do projeto, o primeiro é o responsável por maximizar o valor do produto resultante do trabalho do time Scrum, sendo a conta única pelo gerenciamento eficaz do *product backlog*, e o segundo atua como líder que serve ao time e à organização, focando a remoção de impedimentos e a eficácia do time através da promoção da teoria e prática do Scrum.
- 102 No contexto da gestão organizacional, os projetos são empreendimentos temporários destinados a criar um produto, serviço ou resultado exclusivo, podendo utilizar *frameworks* como o Scrum para lidar com incertezas; e os processos representam fluxos de trabalho contínuos e repetitivos, como os mapeados em BPMN, que visam à entrega padronizada de valor e à melhoria contínua, através de métodos como o Kanban para otimizar o fluxo.

Julgue os itens seguintes, a respeito de governança corporativa de TI.

- 103 De acordo com os princípios da ISO/IEC 38500 e com a estrutura do COBIT 2019, a governança de TI é responsável por avaliar, direcionar e monitorar o uso da tecnologia para atingir os objetivos da organização, e a gestão foca no planejamento, execução e controle das atividades operacionais, em conformidade com o direcionamento estabelecido pelo corpo diretivo.
- 104 No âmbito do COBIT 2019, os fatores de *design* são componentes fixos que determinam a priorização dos objetivos de governança e gestão sem sofrer influência da cascata de objetivos.

No que se refere a contratações de TI no setor público, à gestão de riscos de TI, à gestão de serviços de TI e à gestão de processos, julgue os itens que se seguem.

- 105 De acordo com as diretrizes da norma ISO 31000, o processo de tratamento de riscos restringe-se às incertezas que possam gerar impactos negativos à organização; a opção de compartilhar o risco é classificada como resposta para eventos de oportunidade; e a redução do risco deve ser aplicada obrigatoriamente a todos os riscos residuais identificados pela auditoria de TI.
- 106 No contexto da gestão de processos de negócio e melhoria contínua, a etapa *check* (verificar) do ciclo PDCA consiste na execução das atividades conforme modelado em BPMN, e a etapa *do* (fazer) constitui o momento exclusivo em que se realizam as auditorias e medições de desempenho para identificar desvios entre o processo planejado e o executado.
- 107 O termo de referência é o documento que deve obrigatoriamente prever um modelo de execução e gestão contratual que vincule o pagamento à entrega de resultados ou produtos mensuráveis, sendo vedada a remuneração baseada exclusivamente no transcurso do tempo ou na mera disponibilidade de pessoal, o que exige a definição clara de critérios de aceitação e indicadores de níveis de serviço para a conformidade do objeto contratado.
- 108 No *framework* ITIL v4, o sistema de valor de serviço (SVS) representa o modelo pelo qual a organização coordena seus diversos componentes e atividades para facilitar a cocriação de valor, integrando elementos como os princípios orientadores, a governança e a melhoria contínua, e tendo como núcleo a cadeia de valor de serviço, que transforma demandas e oportunidades em resultados de valor por meio de um conjunto de atividades interconectadas.

Espaço livre

No que se refere à linguagem Java 21, a processamento concorrente, a ferramentas de automação de infraestrutura, ao ecossistema Spring Boot para *backend* e a padrões de interoperabilidade de sistemas, julgue os itens a seguir.

- 109 Durante a criação de uma infraestrutura como código, o Terraform usa uma abordagem imperativa, na qual o administrador necessita definir a sequência exata de comandos para provisionar os recursos.
- 110 Em serviços *web* baseados em SOAP, o WSDL funciona como o protocolo de transporte binário que leva as mensagens pela rede na camada de aplicação.
- 111 Ao se executar o comando a seguir, o Java cria uma *thread* leve que é gerenciada diretamente pela JVM, sem precisar de um mapeamento exato (1:1) com as *threads* do sistema operacional.

```
Thread.startVirtualThread(() -> processar());
```

- 112 O recurso de autoconfiguração do Spring Boot verifica o `classpath` do projeto para registrar componentes de forma automática, priorizando convenções em vez de configurações manuais.

No que concerne aos componentes de arquitetura do Kubernetes, a arquiteturas de mensageria e processamento de eventos e a padrões de arquitetura e microsserviços, julgue os itens que se seguem.

- 113 No Kubernetes, o componente Kubelet tem a função de organizar e de agendar onde os *pods* serão executados.
- 114 Quando um sistema usa microsserviços com bancos de dados separados, é necessário adotar padrões como o Saga para lidar com transações que envolvem vários serviços e garantir que os dados fiquem consistentes no final.
- 115 No Apache Kafka, as mensagens são destruídas e apagadas do servidor assim que o cliente confirma que as leu.
- 116 No Kubernetes, o componente Kubelet é o agente que corre no nó mestre (Control Plane).

Julgue os próximos itens, relativos aos princípios da metodologia de desenvolvimento orientado a testes (TDD), às propriedades ACID em transações de bases de dados, às estruturas lógicas da linguagem PL/SQL e à administração da plataforma Moodle.

- 117 Caso duas transações ocorram simultaneamente, a propriedade de isolamento do ACID previne o acesso aos dados incompletos até que ambas as transações estejam completas.
- 118 Na plataforma Moodle, o perfil padrão de estudante tem permissões apenas de consumo e de interação.
- 119 As Stored Procedures ficam salvas e pré-compiladas direto no servidor de banco de dados, o que permite um processamento mais rápido das informações e diminui a quantidade de dados trafegando pela rede até a aplicação.
- 120 No desenvolvimento orientado a testes (TDD), o programador deve escrever todo o código da funcionalidade antes de criar os testes de unidade que vão validar esse código.