

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 21**

Quando de sua criação, a Agência Espacial Brasileira (AEB), autarquia federal de natureza civil, era vinculada

- A** à Força Aérea Brasileira.
- B** ao Ministério da Defesa.
- C** ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.
- D** ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.
- E** à Presidência da República.

Questão 22

No que se refere à nova estrutura regimental da AEB, aprovada pelo Decreto n.º 11.192/2022, julgue os itens a seguir.

- I** Compete à Diretoria de Assuntos Estratégicos acompanhar a política nacional de energia nuclear, e seus desdobramentos em objetivos e metas.
- II** Compete à Diretoria de Gestão de Portfólio gerenciar os contratos que, decorrentes de projetos em execução, sejam relativos à transferência de tecnologias associadas a sistemas espaciais para o setor produtivo.
- III** Compete à Diretoria de Inteligência Estratégica e Novos Negócios elaborar estudos estratégicos, em conjunto com as Forças Armadas, para identificar ameaças internacionais no que se refere à utilização de armamento em ambiente espacial por outros países.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item I está certo.
- B** Apenas o item II está certo.
- C** Apenas os itens I e III estão certos.
- D** Apenas os itens II e III estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

Questão 23

De acordo com o Decreto n.º 1.953/1996, os órgãos setoriais do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (SINDAE) são responsáveis por

- A** realizar estudos estratégicos de setores da economia para proposição e inclusão de novos projetos no Programa Nacional de Atividades Espaciais.
- B** promover parcerias público-privadas para o desenvolvimento do Programa Nacional de Atividades Espaciais.
- C** elaborar e atualizar o Programa Nacional de Atividades Espaciais.
- D** prover consultoria setorial ao órgão central para aconselhá-lo na execução do Programa Nacional de Atividades Espaciais.
- E** coordenar setores e executar ações do Programa Nacional de Atividades Espaciais.

Questão 24

Segundo o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE) 2022-2031, a Agência Espacial Brasileira (AEB) deve identificar continuamente propostas de missões espaciais que possam se submeter

- A** à ISO (International Organization for Standardization).
- B** ao padrão NASA (National Aeronautics and Space Administration).
- C** à European Cooperation for Space Standardization (ECSS).
- D** ao Procedimento para Seleção e Adoção de Missões Espaciais (ProSAME).
- E** à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Questão 25

Com base na Lei n.º 14.946/2024, a autorização para voo de um veículo lançador civil em espaço aéreo brasileiro deverá ser expedida

- A** pela Agência Nacional de Aviação Civil e pelo Exército Brasileiro.
- B** pela Agência Espacial Brasileira.
- C** pelo Comando da Aeronáutica.
- D** pela Agência Espacial Brasileira e pelo Comando da Aeronáutica.
- E** pela Agência Nacional de Aviação Civil.

Questão 26

Acerca dos diagramas UML, assinale a opção correta.

- A** No diagrama de estados, uma transição entre dois estados só pode ocorrer se houver uma ação explícita associada a ela.
- B** Em um diagrama de implantação, a comunicação entre nós físicos deve ser representada exclusivamente por conexões diretas, sem permitir abstrações, como dependências lógicas ou protocolos de comunicação.
- C** O diagrama de atividades e o diagrama de sequência são equivalentes, pois ambos descrevem a troca de mensagens entre objetos ao longo do tempo.
- D** O diagrama de sequência detalha a ordem temporal de execução de interações entre objetos, enquanto o diagrama de colaboração foca na organização estrutural dos objetos e suas relações em um contexto específico de interação.
- E** Em um diagrama de classes UML, uma classe de associação pode ser instanciada independentemente dos objetos relacionados, permitindo-se o gerenciamento isolado de seus atributos e operações como se fosse uma entidade autônoma.

Questão 27

Considere as seguintes situações, relativas a metodologias ágeis no contexto de desenvolvimento de *software*.

- I** Uma equipe organiza o trabalho em iterações fixas, com eventos, como planejamento, reuniões diárias, revisão e retrospectiva, para promover a inspeção contínua e a adaptação dos processos.
- II** Uma equipe busca a excelência técnica, adotando práticas robustas de engenharia, como desenvolvimento orientado por testes (TDD), programação em par e integração contínua, com o objetivo de melhorar a qualidade do código.
- III** Uma equipe gerencia o fluxo de trabalho por meio de um quadro visual, estabelecendo limites para as tarefas em progresso (WIP) e permitindo ajustes rápidos conforme surgem gargalos.
- IV** Uma equipe adota princípios que visam a eliminar desperdícios e a otimizar os processos, focando na criação de valor e na melhoria contínua dos métodos de trabalho.

Assinale a opção em que estão associados corretamente cada um dos itens precedentes à sua respectiva metodologia ágil, na ordem em que foram citados.

- A** Kanban, XP, Scrum, Lean
- B** Scrum, XP, Kanban, Lean
- C** XP, Scrum, Kanban, Lean
- D** Scrum, Lean, XP, Kanban
- E** Scrum, XP, Lean, Kanban

Questão 28

Considerando os diferentes aspectos do ePING e a tecnologia na administração pública, julgue os itens a seguir.

- I O ePING define diretrizes para a segurança da informação, estabelecendo requisitos para autenticação, criptografia e controle de acessos em sistemas governamentais.
- II O ePING estabelece que os serviços *web*, inclusive APIs RESTful, devem ser utilizados para garantir a interoperabilidade entre sistemas de diferentes órgãos governamentais.
- III O ePING define padrões e especificações técnicas que devem ser seguidos para garantir a integração de dados e serviços governamentais.

Assinale a opção correta.

- ☐ A Apenas o item I está certo.
- ☐ B Apenas o item II está certo.
- ☐ C Apenas os itens I e III estão certos.
- ☐ D Apenas os itens II e III estão certos.
- ☐ E Todos os itens estão certos.

Questão 29

Considere que uma agência espacial esteja desenvolvendo um *software* de controle de missão para um satélite de observação da Terra. Nesse contexto, assinale a opção que corresponde à técnica de elicitação de requisitos mais eficaz para garantir que a interface do usuário atenda às necessidades críticas de precisão, confiabilidade e usabilidade, especialmente em situações de alta pressão.

- ☐ A sessões de *brainstorming* com a equipe de desenvolvimento e especialistas em controle de missão para gerar ideias inovadoras sobre funcionalidades e *design* da interface
- ☐ B análise de extensos documentos de requisitos de *softwares* de controle de missão de satélites anteriores, priorizando-se a reutilização de funcionalidades comprovadas
- ☐ C aplicação de questionários detalhados, com perguntas técnicas sobre as preferências de leiaute e de organização de dados dos cientistas e engenheiros
- ☐ D criação de protótipos interativos de alta fidelidade da interface do usuário, que permitem que os cientistas e engenheiros simulem cenários de missão críticos e forneçam *feedback* detalhado a respeito da usabilidade e da precisão dos dados
- ☐ E realização de entrevistas formais com cientistas e engenheiros, focadas em suas experiências passadas com *softwares* de controle de missão e nos desafios enfrentados

Espaço livre

Questão 30

Considere que, no banco de dados de certa agência espacial, existam as tabelas materiais e testes seguintes, que armazenam informações a respeito da resistência térmica e estrutural de materiais testados para aplicações aeroespaciais.

testes

id_teste	id_material	temp_max	pre_max	resul
1	101	1200.5	50	1
2	102	950.0	30	0
3	101	1250.0	55	1
4	103	1000.0	40	1
5	101	1100.0	45	0
6	102	970.0	35	1
7	101	1300.0	60	1

materiais

id_material	nome_material	tipo
101	titânio	metal
102	kevlar	polímero
103	carbono	composto

A partir das informações precedentes, assinale a opção que corresponde à consulta SQL que, caso seja executada, retornará apenas materiais do tipo metal que foram testados, pelo menos, três vezes e foram aprovados, pelo menos, duas vezes.

A

```
SELECT m.nome_material, COUNT(t.id_teste) AS
total_testes, COUNT(t.resultado) AS
total_aprovados
FROM testes t
JOIN materiais m ON t.id_material =
m.id_material
WHERE m.tipo = 'Metal'
GROUP BY m.nome_material
HAVING total_testes >= 3 AND total_aprovados
>= 2;
```

B

```
SELECT nome_material
FROM materiais
WHERE tipo = 'Metal'
GROUP BY nome_material
HAVING COUNT(*) >= 3 AND COUNT(CASE WHEN
resultado = 'Aprovado' THEN 1 END) >= 2;
```

C

```
SELECT m.nome_material, COUNT(t.id_teste) AS
total_testes,
SUM(CASE WHEN t.resultado = 'Aprovado'
THEN 1 ELSE 0 END) AS total_aprovados
FROM testes t JOIN materiais m ON
t.id_material = m.id_material
WHERE m.tipo = 'Metal'
GROUP BY m.nome_material
HAVING COUNT(t.id_teste) >= 3
AND SUM(CASE WHEN t.resultado = 'Aprovado'
THEN 1 ELSE 0 END) >= 2;
```

D

```
SELECT m.nome_material, COUNT(t.id_teste) AS
total_testes
FROM testes t
JOIN materiais m ON t.id_material =
m.id_material
WHERE m.tipo = 'Metal'
GROUP BY m.nome_material
HAVING COUNT(*) >= 3;
```

E

```
SELECT m.nome_material, COUNT(*) AS
total_testes
FROM materiais m
JOIN testes t ON m.id_material =
t.id_material
GROUP BY m.nome_material
HAVING COUNT(*) >= 3 and m.tipo = 'Metal' AND
t.resultado = 'Aprovado';
```

Espaço livre

Questão 31

No contexto da mineração de dados, diferentes algoritmos são utilizados para solucionar problemas específicos, como segmentação de dados, descoberta de padrões e construção de modelos preditivos. Considerando os métodos Apriori, FP-Growth, *k-means* e árvores de decisão, assinale a opção que corresponde à descrição correta do funcionamento de um desses algoritmos.

- A** O Apriori gera padrões frequentes analisando apenas pares de itens, sem a necessidade de avaliar conjuntos de itens maiores ao longo do processo.
- B** O algoritmo FP-Growth é amplamente utilizado para descoberta de padrões frequentes em grandes bases de dados, sendo uma alternativa eficiente ao Apriori ao evitar a geração de candidatos.
- C** O *k-means* automaticamente determina o número ideal de *clusters* com base na densidade dos dados, sem necessidade de parametrização prévia.
- D** O *k-means* é um algoritmo de agrupamento que pode identificar *clusters* de formatos arbitrários e é robusto contra *outliers*, sendo adequado para dados com distribuições não esféricas.
- E** A árvore de decisão é insensível a ruídos, sendo capaz de generalizar bem para novos dados, independentemente da qualidade do conjunto de treinamento.

Questão 32

Considerando os possíveis usos de soluções de BI (*business intelligence*) em uma agência espacial, julgue os próximos itens.

- I Ferramentas de BI permitem a análise de grandes volumes de dados provenientes de sensores e satélites, auxiliando na previsão de fenômenos espaciais e na otimização de missões.
- II O BI limita-se ao uso de *dashboards* para visualização de dados, sem impacto na modelagem preditiva ou em decisões estratégicas para exploração espacial.
- III As ferramentas de BI em uma agência espacial operam exclusivamente em redes locais, sem integração com sistemas de *Big Data* e computação em nuvem.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item I está certo.
- B** Apenas o item II está certo.
- C** Apenas os itens I e III estão certos.
- D** Apenas os itens II e III estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

Questão 33

A área de gerenciamento de projetos cuja função é garantir que todas as demais áreas estejam conectadas em um todo único, de forma a assegurar que as necessidades dos envolvidos sejam atendidas pelo projeto, é a área de gerenciamento de

- A** aquisições.
- B** escopo.
- C** integração.
- D** recursos.
- E** qualidade.

Questão 34

Acerca do ciclo de vida e da organização de projetos, assinale a opção correta.

- A** Quanto mais o projeto se desenvolve, maior é a sua capacidade de adequação.
- B** Quando a curva de potencial de adição de valor é inferior à de custos de correção, tem-se o cenário ideal para a intervenção construtiva.
- C** As características do projeto tendem a permanecer constantes com a conclusão de cada uma de suas fases.
- D** A incerteza relativa aos prazos e custos do projeto cresce com o término de cada fase sua.
- E** O ciclo de vida do projeto é geralmente caracterizado por um início lento, seguido de um processo acelerado até atingir um pico, e, depois, uma desaceleração até o término.

Questão 35

A respeito das áreas de conhecimento e dos processos em gerenciamento de projetos, assinale a opção correta.

- A** Quando a parte interessada possui baixo poder na organização e baixo interesse no projeto, é recomendável que se monitore esse ator.
- B** O desenvolvimento do termo de abertura do projeto ocorre no gerenciamento do escopo.
- C** A criação da estrutura analítica do projeto é realizada no gerenciamento da integração.
- D** O planejamento, o treinamento dos colaboradores e o retrabalho são custos atinentes à conformidade do projeto.
- E** O escopo funcional do projeto caracteriza-se pelos padrões e pelas especificações a serem utilizadas, pelas normas legais a serem obedecidas e pelos procedimentos de qualidade.

Questão 36

No que se refere a ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos, aquela que ajuda a melhorar a eficiência e a produtividade do projeto; baseia-se na limitação do trabalho em andamento e na colaboração em tempo real; e utiliza cartões organizados em colunas, os quais representam os diferentes estágios do fluxo de trabalho, é denominada

- A** Kanban.
- B** Scrum.
- C** diagrama de Ishikawa.
- D** gráfico de Gantt.
- E** *Design Thinking*.

Questão 37

Em relação a escritórios de projetos (EPs) nas organizações, assinale a opção correta.

- A** A constituição dos EPs atém-se à escolha do tipo de escritório a ser implementado e à obtenção de apoio necessário dos patrocinadores.
- B** Os EPs de controle assumem o gerenciamento direto dos projetos, de modo a garantir que as partes interessadas estejam bem informadas em relação às suas execuções.
- C** Os EPs têm como objetivo prioritário suportar os projetos, visando aumentar o nível de maturidade organizacional e, assim, aumentar a taxa de sucesso desses projetos.
- D** O crescimento do interesse pelos EPs é decorrente da existência de padrão para reportar desempenho de projetos distintos e da sobrecarga de gestores.
- E** Os EPs são responsáveis pela assegurar dos recursos financeiros necessários ao desenvolvimento dos projetos, bem como pelo gerenciamento de cronogramas.

Questão 38

Acerca da gestão de programas e da gestão de portfólio de projetos nas organizações, assinale a opção correta.

- A** O planejamento de programa de projetos se dá a partir dos níveis mais baixos, que levarão aos arranjos mais detalhados.
- B** O sucesso do portfólio é medido de acordo com o atendimento das necessidades e dos benefícios esperados em sua alçada.
- C** O interesse na estruturação do programa de projetos se insere na esfera operacional da organização.
- D** O portfólio é um conjunto de projetos, programas e outros esforços que são agrupados para facilitar o atingimento dos objetivos estratégicos da organização.
- E** As mudanças no portfólio são ajustadas mais em função das necessidades do gestor do que em função das demandas do mercado.

Questão 39

Determinado atributo de indicadores permite a construção de séries históricas devido à integridade em relação a fatores externos ou outras variáveis, possibilitando o acompanhamento das especificidades do projeto que foram selecionadas para monitoramento. Trata-se do atributo denominado

- A** representatividade.
- B** disponibilidade.
- C** sensibilidade.
- D** tempestividade.
- E** estabilidade.

Questão 40

Assinale a opção que corresponde à camada que tem a função de decidir qual rota uma mensagem deve seguir para chegar ao seu destino.

- A** de aplicação
- B** física
- C** de enlace
- D** de transporte
- E** de rede

Questão 41

O *firewall* do tipo *bridge*, também conhecido como

- A** NAT *firewall*, é capaz de inspecionar, filtrar e mover pacotes de rede entre interfaces.
- B** *firewall* transparente, é capaz de inspecionar, filtrar e mover quadros de rede entre interfaces.
- C** IP *firewall*, é capaz de inspecionar, filtrar e mover pacotes de rede entre interfaces.
- D** *firewall* de transporte, é capaz de inspecionar, filtrar e mover pacotes de rede entre interfaces.
- E** *firewall* de aplicação, é capaz de inspecionar, filtrar e mover dados da aplicação.

Questão 42

Assinale a opção em que está citada corretamente uma mensagem enviada de um dispositivo de rede para um sistema de gerenciamento SNMP.

- A** SNMP *down*
- B** SNMP *trap*
- C** SNMP *get*
- D** SNMP *put*
- E** SNMP *read*

Questão 43

Assinale a opção que corresponde a um algoritmo de prevenção de *deadlocks*.

- A** *banker's algorithm* (algoritmo do banqueiro)
- B** *token bucket algorithm* (algoritmo balde de *tokens*)
- C** Dijkstra's *algorithm* (algoritmo Dijkstra)
- D** Bellman–Ford *algorithm* (algoritmo Bellman-Ford)
- E** Viterbi *algorithm* (algoritmo Viterbi)

Questão 44

Assinale a opção em que está apresentado o método de gerenciamento de memória no qual cada processo recebe um único bloco contínuo de memória, o que faz com que todos os dados de um processo sejam armazenados em locais de memória adjacentes.

- A** *fragmentation*
- B** *partition table*
- C** *contiguous memory allocation*
- D** *dynamic partition allocation*
- E** *swapping*

Questão 45

O sistema-padrão de arquivos para o sistema operacional Windows 11 é o

- A** EXT4.
- B** RAID5.
- C** FAT.
- D** FAT32.
- E** NTFS.

Questão 46

Assinale a opção que corresponde ao papel executado pelo servidor representante da área administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos, segundo a Instrução Normativa SGD/ME n.º 94/2022.

- A** fiscal administrativo do contrato
- B** fiscal técnico do contrato
- C** gestor do contrato
- D** fiscal setorial do contrato
- E** preposto

Questão 47

Assinale a opção que apresenta perspectivas consideradas originais do BSC (*balanced scorecard*).

- A** SMART e processos internos
- B** KPI e processos internos
- C** clientes e processos internos
- D** finanças e SMART
- E** clientes e KPI

Questão 48

O *framework* COBIT

- A** requer modificação estrutural de redes e sistemas de informação, porque domínios preconizados requerem o uso de ERP (*Enterprise Resource Planning*) interligado à NBR/ISO.
- B** trabalha com o uso de processos que cobrem controles em domínios para gerenciamento aplicado à TI.
- C** é restrito à aplicação de controles voltados ao negócio de cadeia de suprimento para TI.
- D** implementa uma quantidade ilimitada de domínios de conhecimento relativos a processos aplicados à TI.
- E** modifica o conceito de TI e deixa claro que processos aplicados ao negócio são gerenciados pelas normas da NBR/ISO.

Questão 49

Assinale a opção cuja sigla corresponde a uma notação gráfica utilizada para a modelagem de processos de negócio.

- A** SIPOC
- B** XML
- C** SWOT
- D** GUT
- E** BPMN

Questão 50

Em uma organização, o plano diretor de tecnologia da informação e comunicação (PDTIC) deve estar alinhado ao

- A** processo de resposta a incidente.
- B** plano estratégico de TI.
- C** ciclo PDCA (*plan-do-check-act*).
- D** método 5W2H.
- E** modelo de acessibilidade em governo eletrônico.

Questão 51

A mensuração de indicadores de processos é

- A** um mecanismo de avaliação operacional de custos de TI que indica quais processos são onerosos ao negócio organizacional.
- B** uma atividade que envolve coletar, analisar e relatar dados sobre o desempenho de uma organização e que ajuda a avaliar a eficiência, a eficácia e a qualidade dos processos organizacionais.
- C** uma atividade que determina quais serão os processos monitorados dentro do que foi estabelecido pelas melhores práticas do ciclo PDCA (*plan-do-check-act*).
- D** um método de alinhamento estratégico de negócio da organização com as melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI.
- E** uma estratégia organizacional que diz como a organização deve reportar à autoridade competente os incidentes de TI em função de sistemas de infraestrutura crítica.

Questão 52

A prática de gerenciamento de incidentes do ITIL 4 tem como objetivo

- A** garantir que a disponibilidade e o desempenho de um serviço sejam mantidos em níveis suficientes em caso de desastre.
- B** planejar e gerenciar o ciclo de vida completo de todos os ativos de TI, maximizando valor, e controlar custos e gerenciar riscos.
- C** mapear as causas-raiz dos problemas, gerenciando soluções alternativas e erros conhecidos.
- D** minimizar o impacto negativo dos incidentes, restaurando a operação normal do serviço o mais rápido possível.
- E** maximizar o número de mudanças bem-sucedidas de serviço e produto, garantindo que os riscos tenham sido avaliados adequadamente.

Questão 53

Julgue os itens a seguir, considerando as dimensões do gerenciamento de serviços do ITIL 4.

- I De acordo com a dimensão informação e tecnologia, em uma organização, a área de tecnologia deve apoiar a gestão de serviços, mas os dados que ela processa são de responsabilidade da área de gestão da informação, não da área de tecnologia.
- II A dimensão organizações e pessoas justifica a implantação do modelo PESTLE para analisar os fatores externos à organização, e é oriundo de outras dimensões, tais como política, economia, sociedade, tecnologia, marcos legais e questões ecológicas.
- III A dimensão parceiros e fornecedores prevê a integração de serviços de fornecedores e parceiros da organização, para garantir que os relacionamentos de serviço sejam coordenados adequadamente.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item I está certo.
- B** Apenas o item II está certo.
- C** Apenas os itens I e III estão certos.
- D** Apenas os itens II e III estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

Questão 54

Assinale a opção que corresponde a um ataque que se caracteriza pela inundação de um recurso de rede para torná-lo lento ou inacessível para usuários legítimos.

- A** *phishing*
- B** negação de serviço
- C** *ransomware*
- D** XSS
- E** *SQL injection*

Questão 55

Em certo sistema, existe um *firewall* de rede entre um usuário comum e outros serviços de rede. Um usuário desse sistema executou uma consulta com o comando `nslookup prova.org.br`.

Nessa situação hipotética, para que o comando seja executado com sucesso, o administrador do sistema deve

- A** impedir que o tráfego com os protocolos TCP e(ou) UDP alcance a porta 80 para o servidor `prova.org.br`.
- B** permitir que o tráfego com os protocolos ICMP alcance a porta 53 para o servidor `prova.org.br`.
- C** permitir que o tráfego com os protocolos TCP e(ou) UDP alcance a porta 53 para o servidor DNS correspondente na rede em questão.
- D** impedir que o tráfego com os protocolos TCP e(ou) UDP alcance a porta 53 para o servidor DNS correspondente na rede em questão.
- E** permitir que o tráfego com os protocolos TCP e(ou) UDP alcance a porta 80 para o servidor `prova.org.br`.

Questão 56

Assinale a opção que corresponde a dois sistemas detectores de intrusão que são de código aberto e que estão disponíveis na Internet.

- A** SNORT e SURICATA
- B** SNORT e PFSENSE
- C** SURICATA e PFSENSE
- D** SURICATA e IPTABLES
- E** SNORT e IPTABLES

Questão 57

Um protocolo de autenticação que utiliza JSON Web Token (JWT) é o

- A** LDAP.
- B** SSO.
- C** FIDO.
- D** NTLM.
- E** OPENID.

Questão 58

Assinale a opção em que está apresentado corretamente o tipo de cifra de chave simétrica no qual os dígitos de texto simples são combinados com um fluxo de dígitos cifrados pseudoaleatórios.

- A** cifra de fluxo
- B** *one time pad*
- C** chave pública
- D** curva elíptica
- E** digestor de mensagem

Questão 59

O padrão utilizado para certificados digitais com chave pública é o

- A** IETF.
- B** X.509.
- C** BASE64.
- D** CRL.
- E** ECDSA.

Questão 60

O protocolo que permite funções de autenticação e de troca de chave e que trabalha em conjunto com o IPSec é o

- A** AH.
- B** ESP.
- C** ISAKMP.
- D** SA.
- E** ECN.

Espaço livre