

PROVA OBJETIVA P₃

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS II --

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Questão 91

Conforme os princípios do ciclo PDCA aplicados à gestão de processos de negócio, assinale a opção que corresponde à etapa em que ocorre a definição de metas, indicadores e métodos.

- A do
- B check
- C act
- D align
- E plan

Questão 92

De acordo com o PMBOK 7.^a edição, assinale a opção que apresenta o princípio fundamental da gerência de projetos voltado diretamente a promover a colaboração entre os membros da equipe.

- A foco em resultados mensuráveis
- B adaptação ao contexto organizacional
- C liderança eficaz
- D entrega de valor contínuo
- E construção de relacionamentos eficazes

Questão 93

Na modelagem de processos com BPMN, o artefato que representa uma decisão baseada em regras de negócio é denominado

- A tarefa de usuário.
- B subprocesso incorporado.
- C conector de sequência.
- D gateway exclusivo.
- E evento intermediário.

Questão 94

Com base no COBIT 2019, assinale a opção que apresenta o objetivo de governança que busca garantir que a estratégia de TI esteja conectada às necessidades do negócio.

- A alinhar, planejar e organizar
- B garantir conformidade regulatória
- C avaliar, direcionar e monitorar
- D gerenciar riscos de TI
- E otimizar custos de TI

Questão 95

Na notação DMN (*decision model and notation*), o elemento que representa uma lógica de decisão composta por múltiplas entradas e regras é denominado

- A decision requirement diagram.
- B input data.
- C decision table.
- D business context.
- E knowledge source.

Questão 96

Em determinado projeto de *software* orientado a objetos, um desenvolvedor deve implementar um sistema que proteja partes do código de variações e mudanças frequentes em outros componentes, mantendo um baixo acoplamento entre as classes. Ao mesmo tempo, deseja-se que módulos de alto nível não dependam diretamente de módulos de baixo nível, mas que ambos dependam de abstrações.

Nessa situação, o princípio de SOLID e o princípio de GRASP que atendem adequadamente aos requisitos mencionados são, respectivamente,

- A o princípio da substituição de Liskov e o princípio de indireção.
- B o princípio aberto-fechado e o princípio de alta coesão.
- C o princípio da inversão de dependência e o princípio de variações protegidas.
- D o princípio da responsabilidade única e o princípio especialista.
- E o princípio da segregação de interfaces e o princípio criador.

Questão 97

Considerando a organização e a distribuição das áreas de prática no CMMI-DEV v2.0 e dos processos no MR-MPS-SW (Guia Geral MPS de Software 2021), assinale a opção correta a respeito da relação entre esses modelos no que se refere à implementação dos processos/áreas de prática nos diferentes níveis de maturidade.

- A Os processos do MR-MPS-SW são introduzidos e evoluem progressivamente a cada nível de maturidade alcançado, com resultados esperados que se acumulam, ao passo que todas as áreas de prática do CMMI-DEV v2.0 já estão definidas na estrutura, com o conceito de nível incorporado em cada área de prática.
- B Todos os processos do MR-MPS-SW são implementados de uma só vez em cada nível, ao passo que os processos do CMMI-DEV v2.0 evoluem gradualmente com o passar dos níveis.
- C Ambos os modelos possuem todas as áreas de processo definidas desde o início, diferenciando-se apenas pelo nível de detalhamento exigido em cada nível de maturidade.
- D Ambos os modelos distribuem seus processos progressivamente por níveis de maturidade, incorporando novos processos a cada nível alcançado.
- E Os processos do CMMI-DEV v2.0 são introduzidos progressivamente, ao passo que todas as áreas de processo do MR-MPS-SW já estão definidas desde o início.

Questão 98

Por suas características e finalidades, o diagrama da UML adequado para a modelagem de requisitos é o

- A** diagrama de caso de uso em conjunto com o diagrama de estrutura composta, combinação que torna possível mapear as relações estruturais hierárquicas entre os componentes internos do sistema e identificar os pontos de interação com os atores para a definição dos requisitos de dados e persistência.
- B** diagrama de caso de uso, que permite definir especificidades do limite do sistema e validar, em alto nível, se o escopo funcional do sistema está coberto.
- C** diagrama de atividade, que estabelece os limites formais do sistema ao documentar as interações entre os atores externos e o sistema, criando uma representação visual das fronteiras e das responsabilidades que definem claramente onde termina o ambiente e onde começa o sistema.
- D** diagrama de sequência em conjunto com o diagrama de perfil, combinação que possibilita a obtenção de uma representação formal dos limites do sistema e permite visualizar as fronteiras entre o sistema e seu contexto e as interações temporais entre os diferentes componentes e atores.
- E** diagrama de classe, que modela o contexto do sistema ao representar graficamente os atores externos e as interações entre eles, definindo os limites do sistema e seu ambiente.

Questão 99

Assinale a opção em que é corretamente citada a metodologia ou prática ágil que se destaca por enfatizar a criação de uma linguagem ubíqua entre desenvolvedores e especialistas do domínio, realizar a modelagem estratégica com contextos delimitados e utilizar agregados, entidades e objetos de valor como padrões para representar conceitos do negócio, caracterizando-se como uma abordagem segundo a qual a estrutura do código deve refletir o modelo mental do domínio do problema.

- A** *domain-driven design* (DDD)
- B** Kanban
- C** especificação por exemplo
- D** Scrum
- E** XP

Questão 100

A tabela VENDAS tem a seguinte estrutura simplificada.

```
VENDAS (
  ID_VENDA      INT,
  ID_CLIENTE    INT,
  VALOR         DECIMAL(10,2),
  DATA_VENDA   DATE
);
```

Dessa tabela, deseja-se obter, para cada cliente, o total de vendas realizadas e, em seguida, apresentar o *ranking* desses clientes, ordenado do maior para o menor valor total.

A partir das informações precedentes, assinale a opção na qual é apresentada a consulta SQL que atenderá ao desejado.

- A** `SELECT ID_CLIENTE, SUM(VALOR) AS TOTAL, RANK() OVER (ORDER BY SUM(VALOR) DESC) AS POSICAO FROM VENDAS ORDER BY ID_CLIENTE;`
- B** `SELECT ID_CLIENTE, SUM(VALOR) AS TOTAL FROM VENDAS ORDER BY SUM(VALOR) DESC;`
- C** `SELECT ID_CLIENTE, SUM(VALOR) AS TOTAL, RANK() OVER (ORDER BY SUM(VALOR) DESC) AS POSICAO FROM VENDAS GROUP BY ID_CLIENTE ORDER BY TOTAL DESC;`
- D** `SELECT ID_CLIENTE, RANK() OVER (ORDER BY SUM(VALOR) DESC) AS POSICAO FROM VENDAS ORDER BY POSICAO;`
- E** `SELECT ID_CLIENTE, SUM(VALOR) AS TOTAL, RANK() OVER (ORDER BY TOTAL DESC) AS POSICAO FROM VENDAS ORDER BY TOTAL DESC;`

Questão 101

Determinado banco de dados armazena registros em estruturas semiestruturadas, como JSON ou BSON, permitindo que cada registro possua atributos distintos e facilitando a recuperação de dados por meio de chaves ou índices sobre todos os seus campos.

Esse tipo de banco de dados NoSQL é denominado

- A** relacional.
- B** *key/value*.
- C** orientado a documentos.
- D** orientado a grafo.
- E** colunar.

Questão 102

O Hadoop é um ecossistema para processamento distribuído de grandes volumes de dados, estruturados ou não. Sua arquitetura central é composta por módulos complementares. Considerando essas informações, assinale a opção em que são corretamente apresentados os três principais componentes do Hadoop.

- A** HDFS para armazenamento, MapReduce para consultas OLAP e Sqoop para integração com sistemas de gerenciamento de bancos de dados (SGBDs)
- B** HDFS para armazenamento, Spark para processamento e Hive para consultas SQL
- C** HDFS para armazenamento, MapReduce para processamento e YARN para gerenciamento de recursos
- D** Cassandra para armazenamento, MapReduce para processamento e YARN para consultas
- E** HDFS para armazenamento, Tez para processamento e Zookeeper para gerenciamento de recursos

Questão 103

No modelo ACID de transações em bancos de dados relacionais, o princípio de isolamento garante que transações concorrentes não interfiram de forma incorreta umas nas outras. Assinale a opção em que é indicado o mecanismo que implementa o princípio de isolamento por meio do uso de bloqueios que só são liberados depois da conclusão da fase de crescimento da transação.

- A *snapshot isolation*
- B *timestamp ordering*
- C 2PL (*two-phase locking*)
- D controle de concorrência otimista
- E MVCC (*multiversion concurrency control*)

Questão 104

Se o objetivo de um modelo de *machine learning* for identificar os clientes que possuem maior chance de cancelar o contrato no próximo mês, a partir de variáveis como tempo de permanência, valor gasto mensal e histórico de reclamações, então, nesse caso, a tarefa de mineração de dados adequada para atender ao objetivo previsto será

- A a detecção de anomalias.
- B a regressão.
- C a classificação.
- D a clusterização.
- E as regras de associação.

Questão 105

Um modelo de *machine learning* foi treinado para prever se determinado *email* é *spam* ou não. Ao se avaliar o desempenho do modelo, observou-se que a métrica utilizada representava a proporção de exemplos positivos corretamente identificados em relação ao total de exemplos positivos existentes.

A partir dessas informações, é correto afirmar que a métrica utilizada no referido modelo de *machine learning* é denominada

- A especificidade.
- B revocação.
- C F1-score.
- D acurácia.
- E precisão.

Questão 106

Assinale a opção que apresenta corretamente a tarefa de mineração de dados adequada a ser utilizada caso um banco deseje prever, a partir de variáveis como renda, idade e histórico de pagamentos, o valor do limite de crédito que deve conceder a um cliente.

- A clusterização
- B regras de associação
- C detecção de anomalias
- D regressão
- E classificação

Questão 107

Em uma rede neural do tipo MLP (*multilayer perceptron*), o elemento responsável por introduzir não linearidade e permitir que a rede aprenda representações complexas dos dados é

- A o conjunto de pesos sinápticos.
- B a camada de entrada.
- C a camada oculta.
- D a função de ativação.
- E o algoritmo de *backpropagation*.

Questão 108

Aplicados em conjunto com políticas de classificação da informação e normas como a ABNT NBR ISO/IEC 27001:2023, os princípios da confidencialidade, da integridade e da disponibilidade dos dados são fundamentais no contexto da segurança da informação. Uma aplicação desses três princípios no ambiente corporativo consiste em

- A configurar um *firewall* para bloquear todos os acessos externos, ainda que isso interfira na continuidade dos negócios.
- B garantir que todos os dados sejam acessíveis a qualquer funcionário da instituição, independentemente de sua função.
- C priorizar a disponibilidade dos dados por meio de *backups* frequentes, mesmo que isso implique custos elevados e menor foco em controles de integridade.
- D utilizar criptografia para proteger dados confidenciais e garantir que apenas usuários autorizados possam acessá-los.
- E implementar um sistema de controle de acesso baseado em funções, para restringir o acesso a informações sensíveis.

Questão 109

Considerando que uma abordagem integrada de segurança da informação contempla a proteção de dados pessoais e dos ativos de informação da organização, julgue os itens a seguir, observando, no que couber, as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e da ABNT NBR ISO/IEC 27002:2022.

- I O tratamento de dados pessoais deve ter propósito legítimo, limitar-se ao mínimo necessário e observar a garantia da prestação de informações claras ao titular.
- II A classificação dos ativos de informação de uma organização conforme seu nível de criticidade garante o controle adequado das informações.
- III A gestão de riscos em segurança da informação deve considerar a identificação de ameaças, vulnerabilidades e impactos para a definição das medidas de proteção.

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 110

No contexto da segurança de redes de computadores, a prevenção contra ataques cibernéticos e *malwares* exige o uso de ferramentas como *firewalls* e sistemas de monitoramento de tráfego. Assinale a opção em que é apresentada uma abordagem integrada que possibilita tanto a proteção de redes contra ataques quanto a análise do tráfego de dados.

- A configuração de uma VPN para garantir a confidencialidade dos dados em trânsito
- B utilização de antivírus para detecção de *malwares* e realização de análises periódicas de tráfego para identificação de vulnerabilidades em redes corporativas
- C adoção de políticas de segurança que priorizem a proteção contra ataques cibernéticos como DDoS
- D configuração de um *firewall* para bloquear acessos externos e utilização de um sistema de detecção de intrusão (IDS) para monitorar atividades suspeitas
- E implementação de um sistema de monitoramento de tráfego que analise pacotes de dados e identifique padrões de ataques cibernéticos como *phishing* e *ransomware*

Questão 111

No contexto da gestão de tecnologia da informação, a adoção de práticas de DevSecOps, aliada ao uso de certificados digitais no padrão X.509 e à implementação de protocolos HTTPS, contribui para o fortalecimento da segurança em ambientes corporativos. Uma estratégia que integra esses três elementos de forma eficaz consiste em

- Ⓐ adotar certificados digitais no padrão X.509 apenas para autenticação de usuários, sem aplicá-los na proteção de serviços e APIs corporativas.
- Ⓑ automatizar a validação de certificados digitais em *pipelines* de integração contínua, de modo a garantir que os serviços *web* utilizem HTTPS com certificados válidos e confiáveis.
- Ⓒ utilizar certificados autoassinados em ambientes de produção, desde que estejam armazenados em repositórios seguros e protegidos por autenticação multifator.
- Ⓓ configurar o protocolo HTTPS apenas nas interfaces públicas da aplicação, mantendo-se as comunicações internas em HTTP para reduzir a sobrecarga de criptografia.
- Ⓔ implementar DevSecOps com foco exclusivo em testes de vulnerabilidade de código, sem considerar aspectos de criptografia ou autenticação digital.

Questão 112

A estratégia de contratações de soluções de tecnologia da informação e comunicação (TIC) do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) estabelece diretrizes para a aquisição de *software* e serviços relacionados. No que se refere aos catálogos de soluções de TIC com condições padronizadas para licenciamento de *software*, assinale a opção correta.

- Ⓐ A principal vantagem desses catálogos é a padronização de licenças e a dispensa de qualquer tipo de fiscalização técnica ou de medição dos serviços, uma vez que as condições já são preestabelecidas.
- Ⓑ Todos os órgãos integrantes do SISP devem adotar um modelo de catálogo, independentemente do valor da contratação, estando, assim, dispensados da elaboração de estudo técnico preliminar.
- Ⓒ A adesão a um catálogo de soluções de TIC padronizadas isenta o órgão contratante de elaborar termo de referência, pois as especificações técnicas e métricas já estão predefinidas.
- Ⓓ Os citados catálogos aplicam-se exclusivamente a contratações de *software* de código aberto, não sendo permitida sua utilização para aquisição de soluções proprietárias de mercado.
- Ⓔ O uso de tais catálogos, de caráter facultativo, proporciona benefícios como agilidade no processo de contratação e maior previsibilidade orçamentária, sem, no entanto, dispensar a realização de pesquisa de preços.

Questão 113

Acerca do estudo técnico preliminar (ETP) para contratações de TIC, assinale a opção correta, com base na Instrução Normativa SGD/ME n.º 94/2022.

- Ⓐ A elaboração do ETP é dispensada nos casos de contratação de empresas públicas de TIC, sem necessidade de justificativa.
- Ⓑ A elaboração do ETP é a primeira etapa da fase de planejamento da contratação, seguida pela formulação do documento de formalização da demanda.
- Ⓒ O preço máximo de compra de item de TIC (PMC-TIC) deve ser observado obrigatoriamente nas contratações de soluções padronizadas feitas pelos órgãos do Poder Executivo federal, sejam eles integrantes do SISP ou não.
- Ⓓ O ETP deve apresentar definição e especificação dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC, contendo, de forma detalhada, motivada e justificada, inclusive quanto à forma de cálculo, o quantitativo de bens e serviços necessários para sua composição.
- Ⓔ O ETP é elaborado exclusivamente pela área de TIC do órgão, sem necessidade de envolvimento das áreas requisitantes da solução ou dos setores administrativos.

Questão 114

De acordo com a Lei n.º 14.133/2021, assinale a opção correta no que concerne à fiscalização da execução dos contratos e à figura do fiscal de contrato.

- Ⓐ É permitida a designação de dois ou mais fiscais para o mesmo contrato, bem como a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.
- Ⓑ Incumbe ao fiscal do contrato o acompanhamento da execução do contrato, enquanto a manutenção de registro de ocorrências é de competência do gestor contratual.
- Ⓒ A vedação quanto ao vínculo de parentesco, colateral ou por afinidade, entre o fiscal do contrato e o contratado se estende até o segundo grau, não podendo o fiscal, ainda, ser cônjuge ou companheiro do contratado.
- Ⓓ A execução do contrato pode ser fiscalizada por terceiros contratados, sem necessidade de designação de servidor ou empregado público.
- Ⓔ O fiscal do contrato pode exercer simultaneamente as funções de gestor contratual e ordenador de despesas, sem restrições.

Questão 115

Com base na Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65/2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços no âmbito da administração pública federal, assinale a opção correta.

- Ⓐ É vedada a utilização de preços de contratações anteriores de objetos similares para a pesquisa de preços de novas contratações diretas.
- Ⓑ A pesquisa direta a ser realizada com os fornecedores no âmbito da pesquisa de preços deve ser feita mediante solicitação formal de cotação por meio de ofício ou *email*, acompanhada de justificativa para a escolha dos fornecedores.
- Ⓒ Na contratação direta, a escolha do fornecedor pode ser baseada na preferência do gestor responsável, desde que se trate de fornecedor já conhecido pela administração pública.
- Ⓓ Na pesquisa de preços, deverão ser obrigatoriamente observadas as condições comerciais praticadas, inclusive prazos e locais de entrega, instalação e montagem do bem ou execução do serviço.
- Ⓔ Para a contratação direta por dispensa de licitação, é obrigatório obter, na pesquisa de preços, orçamentos válidos de, no mínimo, cinco fornecedores.

Questão 116

As orientações para novas contratações e renovações de contratos baseados em unidade de serviço técnico (UST), da Secretaria de Governo Digital, visam, entre outros objetivos, orientar a renovação de contratos remunerados por UST, com foco na economicidade e na eficiência. Considerando as referidas orientações, assinale a opção correta.

- A** Devem ser claramente definidos os elementos que compõem a UST, os padrões de qualidade exigidos e as tarefas necessárias, com memória de cálculo que justifique quantitativo de esforço, unidades previstas e fatores de ponderação.
- B** É permitido prorrogar contratos com base em UST sem necessidade de revisão do planejamento inicial, caso o fornecedor mantenha os mesmos profissionais e o mesmo escopo.
- C** Não é necessário considerar níveis de complexidade das tarefas ou níveis mínimos de serviço na definição de equivalência em UST, bastando estimativas genéricas de esforço.
- D** Uma das vantagens da adoção da métrica UST é que a sua forma de remuneração por volume de unidade técnica dispensa o planejamento prévio do escopo e a mensuração dos resultados.
- E** É dispensável a existência de memória de cálculo detalhada para cada item do catálogo, desde que a adoção da métrica UST seja consensual entre os órgãos envolvidos.

Questão 117

O modelo de computação em nuvem no qual as aplicações, os dados e o sistema operacional são, geralmente, gerenciados pelo próprio usuário é conhecido como

- A** plataforma como serviço (PaaS).
- B** *container* como serviço (CaaS).
- C** *software* como serviço (SaaS).
- D** função como serviço (FaaS).
- E** infraestrutura como serviço (IaaS).

Questão 118

Assinale a opção que corresponde a uma vantagem da arquitetura *serverless*.

- A** baixo custo para aplicações de longo tempo de execução
- B** *quick start* (execução imediata da primeira função)
- C** baixa complexidade para desenvolvimento
- D** facilidade para o diagnóstico de problemas de desempenho
- E** escalabilidade automática

Questão 119

A característica da nuvem pública que permite o escalonamento rápido de recursos sem afetar as cargas de trabalho da nuvem privada é denominada

- A** *cloud performance*.
- B** *cloud increase*.
- C** *cloud bursting*.
- D** *more cloud*.
- E** *best cloud*.

Questão 120

No Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) da AWS, as instâncias especializadas em desempenho são aquelas conhecidas como

- A** otimizadas.
- B** uso geral.
- C** GRPU.
- D** memória acelerada.
- E** armazenamento otimizado.

Espaço livre