

PROVA AMARELA

MARINHA DO BRASIL

SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA

*Concurso Público para ingresso no Quadro Técnico do
Corpo Auxiliar da Marinha
CP-T/2026*

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE
MATERIAL EXTRA**

INFORMÁTICA

PROVA AMARELA

QUESTÃO 1

A relação entre a altura de uma árvore binária e o seu número de nós é um dado importante para várias aplicações. Para um valor fixo de n , indagar-se-ia quais são as árvores binárias que possuem altura h máxima e mínima. A resposta ao problema é imediata. A árvore binária que possui altura máxima é aquela cujos nós interiores possuem exatamente uma sub-árvore vazia. Essa árvore é denominada:

- (A) estritamente binária.
- (B) zigue-zague.
- (C) binária completa.
- (D) binária cheia.
- (E) AVL.

QUESTÃO 2

Sobre o conceito de herança em Python, segundo Menezes (2019), assinale a opção que melhor descreve o comportamento quando uma classe filha define um método com o mesmo nome de um método existente na classe pai.

- (A) O interpretador Python lançará um erro de sintaxe, pois não é permitido sobrescrever métodos em Python.
- (B) O método da classe pai permanece acessível apenas através da função `'super()'`, não podendo mais ser chamado diretamente pela instância da classe filha.
- (C) O método da classe filha substitui (sobrescreve) o método da classe pai para as instâncias da classe filha, mas o método original da classe pai ainda pode ser acessado via `'NomeDaClassePai.metodo(self)'`.
- (D) A definição do método na classe filha automaticamente invalida o método da classe pai, tornando-o inacessível até mesmo através da função `'super()'`.
- (E) Python não suporta herança múltipla, portanto essa situação só pode ocorrer com uma única classe pai.

QUESTÃO 3

Deitel descreve que *arrays* são objetos em Java e, como tal, são alocados dinamicamente. Sobre as características e comportamentos de *arrays*, analise as afirmativas abaixo.

- I- Um *array*, uma vez criado com um tamanho específico, não pode ter seu tamanho alterado.
- II- A instrução de declaração `'int[] array;'` cria um *array* de inteiros com tamanho padrão de 10 posições.
- III- A expressão `'array.length()'` retorna o número de elementos armazenados no *array*.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- (B) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (E) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.

QUESTÃO 4

Com relação aos mecanismos de transferência confiável de dados, correlacione cada mecanismo ao seu uso/comentário correspondente e assinale a opção correta.

MECANISMO

- I- Soma de verificação
- II- Temporizador
- III- Número de sequência
- IV- Reconhecimento (ACK)
- V- Reconhecimento Negativo (NAK)
- VI- Janela deslizante / paralelismo

USO/COMENTÁRIO

- () Permite que vários pacotes sejam enviados sem esperar ACKs individuais, aumentando a eficiência e ajustando-se à capacidade do receptor ou ao congestionamento da rede.
- () Detecta erros de bits em pacotes transmitidos.
- () Indica ao remetente que um pacote ou conjunto de pacotes foi recebido corretamente.
- () Indica ao remetente que um pacote específico não foi recebido corretamente.
- () Identifica pacotes perdidos e duplicados usando números sequenciais.
- () Controla a retransmissão quando um ACK não chega a tempo, pode gerar retransmissões prematuras ou duplicatas.

- (A) (IV) (I) (V) (III) (II) (VI)
- (B) (II) (I) (IV) (V) (III) (VI)
- (C) (II) (IV) (I) (III) (V) (VI)
- (D) (V) (IV) (I) (III) (II) (VI)
- (E) (VI) (I) (IV) (V) (III) (II)

QUESTÃO 5

No contexto da Engenharia de Requisitos, assinale a atividade que NÃO faz parte do processo de elicitação e análise de requisitos.

- (A) Descoberta e compreensão dos requisitos.
- (B) Classificação e organização dos requisitos.
- (C) Priorização e negociação dos requisitos.
- (D) Documentação dos requisitos.
- (E) Validação dos requisitos.

QUESTÃO 6

Qual é a função principal do mecanismo RTS/CTS no protocolo 802.11?

- (A) Confirmar o recebimento dos quadros de dados.
- (B) Substituir o uso de ACKs.
- (C) Minimizar o problema da estação oculta antes da transmissão.
- (D) Garantir que não haja retransmissões.
- (E) Reduzir a potência de transmissão entre dispositivos móveis.

QUESTÃO 7

A Matriz de Acesso em sistemas operacionais é usada para:

- (A) definir a prioridade de escalonamento de processos.
- (B) mapear usuários para endereços físicos de memória.
- (C) representar os direitos de acesso de domínios sobre objetos.
- (D) sincronizar processos em ambientes multiprogramados.
- (E) substituir listas de controle de acesso.

QUESTÃO 8

No estudo de Sistemas Operacionais, o gerenciamento de processos e *threads* é essencial para que múltiplas tarefas sejam executadas de forma eficiente. Cada processo possui informações próprias mantidas pelo sistema operacional, enquanto as *threads* permitem maior paralelismo dentro de um mesmo processo. Com base nessas afirmações, correlacione os conceitos com suas respectivas definições e assinale a opção correta.

CONCEITOS

- I- Processo
- II- Thread
- III- Contexto de Hardware
- IV- Bloco de Controle de Processo (BCP/PCB)

DEFINIÇÕES

- () Estrutura de dados mantida pelo sistema operacional que armazena informações sobre o estado do processo, como registradores, estado de execução e prioridade.
- () Unidade básica de execução, composta por código, dados e pilha, podendo conter múltiplas linhas de execução.
- () Representa o fluxo de controle dentro de um processo; compartilha recursos, mas possui contador de programa e pilha próprios.
- () Conjunto de registradores e informações do processador necessários para retomar a execução de uma tarefa.

- (A) (III) (II) (I) (IV)
- (B) (III) (I) (II) (IV)
- (C) (IV) (I) (II) (III)
- (D) (IV) (III) (II) (I)
- (E) (II) (IV) (I) (III)

QUESTÃO 9

Dentre os modelos existentes em NoSQL, o banco de dados orientado a chave-valor tem como estratégia o armazenamento das informações gravadas em um campo identificado como valor. É exemplo de banco de dados orientados a chave-valor:

- (A) AllegroDB.
- (B) Cassandra.
- (C) HBase.
- (D) Neo4J.
- (E) Riak.

QUESTÃO 10

Suponha que, analisando um DW de um Posto de Distribuição de Uniformes contendo os registros diários de vendas, um militar quer descobrir qual seria a associação entre calça e blusa comprados na mesma transação, a fim de subsidiar o seu chefe com essa informação. Considerando os dados abaixo para obter o coeficiente na análise de associação, qual a probabilidade de uma compra contendo blusa conter também calça?

Dados:

Compra 1: CALÇA , SAPATO

Compra 2: CALÇA , MEIA, FIVELA

Compra 3: CALÇA, BLUSA

Compra 4: CALÇA ,BLUSA

Compra 5: BLUSA

- (A) 9%
- (B) 40%
- (C) 33,33%
- (D) 66,66%
- (E) 99,99%

QUESTÃO 11

Segundo Sommerville, os requisitos organizacionais são classificados como requisitos não funcionais e estão subdivididos em:

- (A) ambientais, operacionais e de desenvolvimento.
- (B) regulatórios, éticos e legislativos.
- (C) de usabilidade, de eficiência e de desempenho.
- (D) de dependabilidade, de segurança, de eficiência.
- (E) contábeis, regulatórios e legislativos.

QUESTÃO 12

Suponha que um militar está interagindo com uma ferramenta OLAP a fim de visualizar as informações de vendas de uniformes por cidades, uma vez que já obteve informações de vendas no nível de Estado. Qual operador dimensional será executado para visualizar as informações no nível de granularidade de cidades?

- (A) *Drill-through.*
- (B) *Drill-across.*
- (C) *Drill-down.*
- (D) *Ranking.*
- (E) *Roll-up.*

QUESTÃO 13

A linha de base dos custos, a primeira saída de Determinar o Orçamento, é desenvolvida pela agregação dos custos dos pacotes de trabalho da EAP, incluindo as reservas de contingência, em contas de controle. Todas as contas de controle são agregadas e unidas, constituindo a linha de base dos custos, sendo assim, assinale a opção correta acerca dos gastos no projeto.

- (A) Começam devagar, diminuem ao longo do projeto e aumentam até o encerramento do projeto.
- (B) Começam rápido, aumentam ao longo do projeto e diminuem até o encerramento do projeto.
- (C) Começam devagar, aumentam ao longo do projeto e diminuem até o encerramento do projeto.
- (D) Começam rápido, diminuem ao longo do projeto e diminuem até o encerramento do projeto.
- (E) Começam devagar, aumentam ao longo do projeto e aumentam até o encerramento do projeto.

QUESTÃO 14

Um aspecto relevante aos bancos de dados NoSQL é o teorema CAP de Eric Brewer. O teorema consiste no seguinte conjunto de requisitos para sistemas distribuídos:

- (A) consistência, disponibilidade, tolerância à partição.
- (B) capacidade, sincronismo, segurança.
- (C) escalabilidade, autenticidade, proteção dos dados.
- (D) capacidade, escalabilidade, integridade.
- (E) consistência, escalabilidade, proteção dos dados.

QUESTÃO 15

Em um cenário Java onde múltiplas *threads* estão aguardando uma condição (utilizando `'wait()'`) sobre o mesmo objeto monitor, qual é a diferença fundamental entre os métodos `'notify()'` e `'notifyAll()'`?

- (A) `'notify()'` põe em estado executável todas as *threads* em espera, enquanto `'notifyAll()'` põe em estado executável apenas uma *thread* arbitrária.
- (B) `'notify()'` põe em estado executável uma única *thread* em espera, de forma não determinística, enquanto `'notifyAll()'` põe em estado executável todas as *threads* que estão esperando na fila de `wait` do objeto monitor.
- (C) `'notify()'` é usado para condições simples com apenas uma *thread* esperando, e `'notifyAll()'` é usado para condições complexas apenas quando há múltiplas *threads* em espera.
- (D) `'notify()'` libera o *lock* do objeto imediatamente após por em estado executável a *thread*, enquanto `'notifyAll()'` mantém o *lock* até que a última *thread* em estado executável o libere.
- (E) `'notify()'` só pode ser chamado de dentro de um bloco `'synchronized'` estático, enquanto `'notifyAll()'` pode ser usado em blocos `'synchronized'` de instância.

QUESTÃO 16

Com relação à complexidade de algoritmos e assinale a opção correta segundo Szwarcfiter (2010).

- (A) A complexidade de tempo de pior caso corresponde ao número de passos que o algoritmo efetua no seu pior caso de execução, isto é, para a entrada mais favorável.
- (B) A complexidade de pior caso é de uso bem menos frequente. É empregada em situações específicas.
- (C) A complexidade do caso médio é mais importante se comparada à complexidade do pior caso e a complexidade do melhor caso.
- (D) A complexidade do pior caso é mais importante se comparada à complexidade do melhor caso e a complexidade do caso médio.
- (E) A complexidade do melhor caso fornece um limite superior para o número de passos que o algoritmo pode efetuar, em qualquer caso.

QUESTÃO 17

Os resultados da TI são as medições derivadas de toda a prestação de serviços em termos de entrega de projetos e serviços e do atendimento a planos estratégicos e táticos. Os resultados da TI podem ser avaliados por meio das opções abaixo, EXCETO:

- (A) do gerenciamento de projetos de TI.
- (B) do gerenciamento da estratégia de TI (BSC).
- (C) do gerenciamento dos níveis de serviços.
- (D) do gerenciamento da produtividade.
- (E) da execução e do gerenciamento de processos e serviços de TI.

QUESTÃO 18

O modelo de serviço de rede da Internet (IP) é classificado como _____ pois não oferece garantias de _____ e _____.

- (A) serviço confiável - ordem - tempo de entrega
- (B) orientado a conexão - banda mínima - latência máxima
- (C) orientado a conexão - perda de pacotes - segurança
- (D) melhor esforço - confiabilidade - atraso
- (E) determinístico - largura de banda - variação de atraso

QUESTÃO 19

Acerca das tabelas fato e dimensão, no âmbito da modelagem dimensional de dados, assinale a opção correta.

- (A) As tabelas dimensão têm um número maior de linhas do que as tabelas fato.
- (B) As tabelas fato armazenam apenas uma medida numérica.
- (C) As tabelas dimensão têm uma relação 1:N com a tabela fato.
- (D) As tabelas fato não são associadas a eventos de negócios.
- (E) As tabelas dimensão não possuem chave primária.

QUESTÃO 20

Existem frameworks e bibliotecas de programação específicas para o desenvolvimento de algoritmos de análise de dados que podem ser utilizados em conjunto com as tecnologias de Big Data, facilitando assim a análise dos dados em ambiente escalável. Desse modo, assinale a opção que corresponde a uma característica da ferramenta Apache Mahout.

- (A) Biblioteca Java que oferece a base para diversos algoritmos de mineração de dados e aprendizado de máquina.
- (B) Oferece algoritmos de mineração de dados e aprendizado de máquina para serem executados em ambiente Spark.
- (C) O software tem como limitação o fato de utilizar somente o processamento local para suas análises, limitando a capacidade de processamentos que usam grandes volumes de dados.
- (D) Facilidade na manipulação dos dados e vasta quantidade de bibliotecas em seu repositório, contendo funções para diferentes análises, como mineração de texto, redes Bayesianas, agrupamento, classificação e análise de séries temporais.
- (E) Incorpora a biblioteca *scikit-learn*, contendo inúmeras ferramentas voltadas à mineração de dados e ao aprendizado de máquina.

QUESTÃO 21

Um dos principais algoritmos de controle de congestionamento do TCP é o AIMD (*Additive Increase, Multiplicative Decrease*). O comportamento desse algoritmo é:

- (A) aumentar a taxa de envio exponencialmente e reduzi-la linearmente.
- (B) aumentar a janela de congestionamento linearmente e reduzi-la por um fator de dois em caso de perda.
- (C) reduzir a janela de congestionamento de forma linear sempre que há atraso.
- (D) aumentar a taxa de envio em saltos quadráticos até atingir o limite da rede.
- (E) manter a taxa de envio fixa, independentemente da condição da rede.

QUESTÃO 22

Em Java, a utilização de classes e métodos genéricos introduz o conceito de *erasure* durante a tradução em tempo de compilação. Qual é a principal implicação dessa técnica no código resultante e nas restrições de tipo durante a execução?

- (A) O compilador gera múltiplas cópias do código do método genérico, uma para cada tipo de argumento real utilizado, semelhante aos *templates* C++, garantindo que os tipos primitivos possam ser usados como parâmetros de tipo.
- (B) O parâmetro de tipo é substituído por seu limite superior (por padrão, *Object*), e o código resultante contém coerções de tipo inseridas pelo compilador para garantir que o valor retornado tenha o tipo esperado pelo chamador.
- (C) O *runtime* (tempo de execução) retém as informações completas do tipo genérico, permitindo que as verificações de tipo sejam realizadas dinamicamente, mas exigindo que todas as variáveis genéricas sejam declaradas como final.
- (D) A técnica de *erasure* visa permitir que tipos primitivos sejam implicitamente convertidos em parâmetros de tipo genérico, aumentando a compatibilidade de *runtime* com o código legado.
- (E) Os tipos genéricos são totalmente mantidos durante a execução, e o compilador insere código de sincronização para garantir a segurança de *thread* em operações genéricas.

QUESTÃO 23

Ao citar o PMBOK Guide, Heldman (2015) explica que há um tipo de comunicação que se refere ao fornecimento de informações apropriadas no momento certo, isto é, apenas as informações necessárias nesse momento. A que tipo de comunicação a autora se refere?

- (A) Unilateral.
- (B) Efetiva.
- (C) Eficiente.
- (D) Precípua.
- (E) Construtiva.

QUESTÃO 24

Um dos processos importantes no estágio de Transição de Serviço do ITIL V3 é o Planejamento e Suporte à Transição, que visa:

- (A) garantir que a informação correta seja entregue no local apropriado, para uma pessoa que tenha competência para atuar no tempo certo, habilitando a tomada de decisões informadas.
- (B) criar meios padronizados e consistentes para avaliar o desempenho de uma mudança no contexto de uma infraestrutura de TI e serviços já existentes, confrontando-o com as metas previstas, registrando e gerenciando os desvios encontrados.
- (C) garantir a qualidade de uma liberação, incluindo todos os seus componentes de serviço, os serviços resultantes e a capacitação do serviço por ela viabilizada.
- (D) assegurar o tratamento sistemático e padronizado de todas as mudanças ocorridas no ambiente operacional, minimizando assim os impactos decorrentes de incidentes/problemas relacionados a essas mudanças na qualidade do serviço e melhorando, conseqüentemente, a rotina operacional da organização.
- (E) planejar e coordenar os recursos necessários para colocar um serviço novo ou modificado no ambiente de produção, dentro do custo, do prazo e da qualidade estimados.

QUESTÃO 25

Com relação aos operadores de redirecionamento e *pipe* no Linux, correlacione cada operador à sua função e assinale a opção correta.

OPERADOR

- I- >
- II- >>
- III- <
- IV- |

FUNÇÃO

- () Conecta a saída de um comando à entrada de outro comando.
- () Envia a saída padrão de um comando para um arquivo, sobrescrevendo seu conteúdo.
- () Adiciona a saída de um comando ao final de um arquivo, sem apagar o conteúdo existente.
- () Envia o conteúdo de um arquivo para a entrada de um comando.

Assinale a opção correta.

- (A) (IV) (I) (II) (III)
- (B) (III) (II) (I) (IV)
- (C) (II) (I) (IV) (III)
- (D) (II) (III) (IV) (I)
- (E) (IV) (III) (II) (I)

QUESTÃO 26

Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, em relação às práticas da Programação Extrema segundo Sommerville, assinalando, a seguir, a opção correta.

- () Programação em pares: os desenvolvedores trabalham em pares, conferindo o trabalho um do outro e oferecendo apoio necessário para que o resultado final seja satisfatório.
- () Ritmo sustentável: grandes quantidades de horas extras só são consideradas aceitáveis em casos excepcionais.
- () Lançamentos relevantes: prioriza-se entregar em primeiro lugar o maior conjunto útil de funcionalidades que agregue valor ao negócio.
- () Propriedade coletiva: os pares de desenvolvedores trabalham em todas as áreas do sistema de modo que não se desenvolvem 'ilhas de conhecimento', e todos os desenvolvedores assumem a responsabilidade por todo o código. Qualquer um pode mudar qualquer coisa.
- () Desenvolvimento com testes a *posteriori*: um *framework* automatizado de teste de unidade é utilizado para escrever os testes de um novo pedaço de funcionalidade após a sua implementação.

- (A) (V) (F) (F) (V) (F)
- (B) (V) (V) (F) (F) (V)
- (C) (V) (F) (V) (V) (F)
- (D) (F) (V) (V) (F) (V)
- (E) (V) (F) (F) (V) (V)

QUESTÃO 27

De acordo com Norvig e Russel (2013), a máquina de vetor de suporte ou estrutura SVM é atualmente a abordagem pré-fabricada mais popular para aprendizagem supervisionada. A respeito de sua propriedade, assinale a opção correta.

- (A) O espaço de hipótese é diminuído em relação aos métodos que usam representações estritamente lineares.
- (B) Ela não tem a flexibilidade para representar funções complexas e não é resistente à superadaptação.
- (C) É um método paramétrico.
- (D) Utiliza o truque de Kernel.
- (E) Não constrói um separador de margem máxima.

QUESTÃO 28

A comunicação entre a Unidade Central de Processamento (UCP) e os dispositivos periféricos pode ocorrer por diferentes métodos de entrada e saída (E/S). Sobre esses métodos, analise as afirmativas abaixo.

- I- No método de entrada/saída por programa, a UCP delega totalmente a comunicação ao periférico, sem necessidade de instruções de controle.
- II- No método com interrupção, a UCP precisa verificar continuamente o estado do periférico até que a operação seja concluída.
- III- O Acesso Direto à Memória (DMA) exige que todos os dados passem primeiro pela UCP antes de serem gravados na memória.
- IV- No método com interrupção, o periférico sinaliza a UCP ao término da operação, evitando que esta permaneça ociosa durante a espera.
- V- O método de entrada/saída por programa é sempre mais eficiente que os demais, independentemente do tipo de dispositivo.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I, III, IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III, V estão corretas.
- (C) Apenas a afirmativa V está correta.
- (D) Apenas as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- (E) Apenas a afirmativa IV está correta.

QUESTÃO 29

São processos da área de conhecimento Gerenciamento de Escopo do Projeto, EXCETO:

- (A) desenvolver o Cronograma.
- (B) coletar os Requisitos.
- (C) controlar o Escopo.
- (D) validar o Escopo.
- (E) criar a EAP.

QUESTÃO 30

Considere a operação em 8 bits (números com sinal em complemento de 2):

$$(01111100)_2 + (01000010)_2$$

Com base nas informações, o resultado dessa operação é:

- (A) $(10111110)_2$ e não há *overflow*.
- (B) $(10111110)_2$ e houve *overflow*.
- (C) $(00111110)_2$ e não há *overflow*.
- (D) $(11000000)_2$ e houve *overflow*.
- (E) $(11111110)_2$ e não há *overflow*.

QUESTÃO 31

No conjunto de protocolos do IPsec, tanto o AH (Authentication Header) quanto o ESP (Encapsulation Security Payload) podem ser utilizados. Considerando o uso em VPNs corporativas, qual deles é mais adequado e por qual motivo?

- (A) AH, por oferecer apenas autenticação da origem.
- (B) ESP, por oferecer autenticação, integridade e confidencialidade dos dados transmitidos.
- (C) AH, por exigir menos recursos de processamento.
- (D) ESP, por dispensar o cabeçalho IP durante a transmissão.
- (E) AH, por realizar compressão de pacotes junto com a segurança.

QUESTÃO 32

O projeto de um sistema operacional é bastante complexo e deve atender a diversos requisitos, algumas vezes conflitantes, como confiabilidade, portabilidade, fácil manutenção, flexibilidade e desempenho. Com relação às principais arquiteturas dos sistemas operacionais, correlacione cada tipo de arquitetura de núcleo às suas características principais e assinale a opção correta.

ARQUITETURA DE NÚCLEO

- I- Arquitetura Monolítica
- II- Arquitetura em Camadas
- III- Máquina Virtual
- IV- Arquitetura Microkernel

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- () Permite a execução de múltiplos sistemas operacionais independentes sobre o mesmo hardware, oferecendo isolamento.
- () Minimiza as funções do núcleo, mantendo apenas serviços essenciais (como comunicação e escalonamento), enquanto demais serviços são implementados em processos de usuário.
- () Estrutura hierárquica em que cada nível utiliza serviços da camada inferior, facilitando a manutenção e a depuração.
- () Núcleo centralizado, no qual todas as funções do sistema operacional estão integradas em um único bloco de código.

- (A) (II) (IV) (III) (I)
- (B) (II) (III) (IV) (I)
- (C) (III) (I) (IV) (II)
- (D) (I) (IV) (II) (III)
- (E) (III) (IV) (II) (I)

QUESTÃO 33

O processo de normalização proposto por Codd (1972) leva um esquema de relação por uma série de testes para certificar se ele satisfaz certa forma normal. Qual forma normal que define um esquema de relação se cada atributo não principal *A* em *R* for total e funcionalmente dependente da chave primária de *R*?

- (A) Primeira forma normal.
- (B) Segunda forma normal.
- (C) Terceira forma normal.
- (D) Forma normal de *Boyce-Codd*.
- (E) Quarta forma normal.

QUESTÃO 34

A recuperação de informação é a tarefa de encontrar documentos que são relevantes para a necessidade de um usuário de obter informação. Qual algoritmo abaixo trabalha com o conceito de hubs e autoridades?

- (A) *PageRank*.
- (B) *Singhal*.
- (C) *BM25*.
- (D) *HITS*.
- (E) *Pull*.

QUESTÃO 35

Em Java, ao se declarar um método genérico em uma classe comum (não genérica), qual é a posição correta para declarar o parâmetro de tipo do método, como '<T>'

- (A) Imediatamente antes do tipo de retorno do método.
- (B) Imediatamente após o nome do método e antes da lista de parâmetros.
- (C) Na declaração da classe que contém o método.
- (D) Imediatamente após a lista de parâmetros do método e antes das cláusulas '*throws*'.
- (E) Como um modificador, antes da palavra-chave '*public*' ou '*private*' da declaração do método.

QUESTÃO 36

Correlacione as estratégias às suas descrições, no contexto de riscos positivos que poderiam surgir em um projeto, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

ESTRATÉGIA

- (I) Compartilhar
- (II) Melhorar
- (III) Explorar

DESCRIÇÃO

- () Busca oportunidades de impactos positivos.
 - () Lida com o risco e suas consequências.
 - () Entrega o risco para outro grupo que esteja mais bem preparado.
 - () Tenta aumentar a probabilidade e/ou impacto do risco positivo.
- (A) (III) (-) (I) (II)
 - (B) (II) (III) (-) (I)
 - (C) (II) (-) (I) (III)
 - (D) (III) (II) (-) (I)
 - (E) (I) (-) (II) (III)

QUESTÃO 37

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

A ITIL V3 permite que se tenha uma visão do gerenciamento de serviços pela perspectiva do _____, em vez de focar em cada _____.

- (A) cliente/serviço
- (B) serviço/processo ou prática
- (C) serviço/cliente
- (D) processo ou prática/serviço
- (E) ambiente/objetivo

QUESTÃO 38

O comando *locate* é mais rápido que *find* porque:

- (A) usa paralelismo do kernel.
- (B) pesquisa em um índice previamente criado.
- (C) só pesquisa em */usr/bin*.
- (D) mostra apenas arquivos de configuração.
- (E) executa buscas apenas em diretórios pessoais.

QUESTÃO 39

O Plano de Gerenciamento de Escopo é o primeiro processo na Área de Conhecimento de Gerenciamento do Escopo do Projeto. Uma das ferramentas e técnicas empregadas é:

- (A) opinião especializada.
- (B) análise de produto.
- (C) oficinas facilitadas.
- (D) observações.
- (E) entrevistas.

QUESTÃO 40

O sistema RAID (*Redundant Array of Independent/Inexpensive Disks*) é uma técnica utilizada para aumentar o desempenho e/ou a confiabilidade no armazenamento de dados. Sobre os níveis de RAID, assinale a opção correta.

- (A) O RAID 0 utiliza espelhamento (mirror), garantindo maior confiabilidade, mas sem ganho de desempenho.
- (B) O RAID 1 distribui os dados em blocos alternados entre os discos (striping), aumentando a taxa de transferência, mas sem oferecer redundância.
- (C) O RAID 5 combina striping com paridade distribuída, permitindo maior desempenho na leitura e tolerância à falha de um disco.
- (D) O RAID 2 utiliza apenas dois discos rígidos: um para dados e outro para cópia completa (backup).
- (E) O RAID 6 corresponde ao espelhamento duplo de dados (dois espelhos), garantindo tolerância a até três falhas simultâneas de discos.

QUESTÃO 41

O núcleo da ITIL V3 é composto por cinco publicações, cada uma delas relacionada a um estágio do ciclo de vida do serviço, contendo orientações para uma abordagem integrada de gerenciamento de serviços. Qual publicação detalha aspectos do gerenciamento do catálogo de serviços, do nível de serviço, da capacidade, da disponibilidade, da continuidade, da segurança da informação e dos fornecedores, além de mudanças e melhorias necessárias para manter ou agregar valor aos clientes ao longo do ciclo de vida de serviço?

- (A) Transição de Serviço.
- (B) Operação de Serviço.
- (C) Melhoria Contínua de Serviço.
- (D) Estratégia de Serviço.
- (E) Desenho de Serviço.

QUESTÃO 42

Com relação ao Scrum, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O ponto de partida para o ciclo da *sprint* do Scrum é o *backlog* da *sprint* - uma lista de itens como características do produto, requisitos e melhorias de engenharia que precisam ser trabalhados pelo time Scrum.
- (B) O *Scrum Master* é responsável pela interação com o resto da empresa e por garantir que o time Scrum não seja desviado por interferências externas.
- (C) O *backlog* do produto pode ser especificado em vários níveis de detalhe, sendo responsabilidade do *Product Owner*, ou dono do produto, garantir que o nível de detalhe da especificação seja adequado ao trabalho a ser realizado.
- (D) Cada ciclo da *sprint* dura um intervalo de tempo fixo, que normalmente é de 2 a 4 semanas.
- (E) O time se auto-organiza para decidir quem irá trabalhar em que antes de começar.

QUESTÃO 43

Qual protocolo é amplamente utilizado para garantir segurança em comunicações Web (HTTP/HTTPS)?

- (A) SSL/TLS.
- (B) Ipsec.
- (C) SSH.
- (D) S/MIME.
- (E) Kerberos.

QUESTÃO 44

A definição da arquitetura da solução é um dos principais pontos a considerar em um projeto de DW/data mart. Que nome se dá ao conceito de implementação do DW corporativo em topologia fisicamente distribuída, mas logicamente centralizada?

- (A) *mining*.
- (B) *big data*.
- (C) *data marts*.
- (D) *virtualization*.
- (E) *Hub and spoke*.

QUESTÃO 45

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

Em um diagrama de _____ da UML, as _____ são utilizadas para demonstrar a ocorrência de eventos, que normalmente forçam a chamada de um método em alguns dos objetos envolvidos no processo.

- (A) sequência / mensagens
- (B) atividade / mensagens
- (C) atividade / portas
- (D) máquina de estados / barras de bifurcação
- (E) caso de uso / setas

QUESTÃO 46

Na abordagem contínua de implementação, o CMMI permite que cada uma de suas áreas de processo seja implementada de forma independente e evolutiva, agrupando suas práticas genéricas e específicas em quatro níveis de capacidade. Acerca desses níveis, assinale a opção correta.

- (A) No nível Gerenciado, o processo é planejado e executado de acordo com políticas organizacionais.
- (B) No nível Definido, o processo é gerenciado e adaptado a partir de um conjunto de processos indefinidos.
- (C) No nível Executado, o processo satisfaz as metas a ela relacionadas.
- (D) No nível Incompleto, o processo é realizado totalmente.
- (E) No nível Definido, o processo não apresenta evolução.

QUESTÃO 47

Com relação aos algoritmos de ordenação, assinale a opção correta, segundo Szwarcfiter (2010).

- (A) Uma forma de melhorar a eficiência do algoritmo de ordenação bolha é adicionar critérios de parada, considerando comparações desnecessárias, isto é, comparações executadas em partes da tabela sabidamente já ordenadas; isso, porém, não altera a complexidade do pior caso, que continua sendo $O(n^2)$.
- (B) O algoritmo de ordenação por inserção tem complexidade no melhor caso $O(n^2)$.
- (C) O método de ordenação em *heap* consiste em dividir a lista original em duas metades e ordená-las; o resultado são duas listas ordenadas que podem ser intercaladas. Para ordenar cada uma das metades, o processo considerado é o mesmo, sendo o problema dividido em problemas menores, que são sucessivamente solucionados.
- (D) A complexidade do caso médio do algoritmo *quicksort* é $O(n^2)$.
- (E) O algoritmo *mergesort* tem a complexidade do pior caso $O(\log n)$.

QUESTÃO 48

Entre as técnicas de Engenharia Social, destaca-se:

- (A) buffer overflow.
- (B) exploração de race condition.
- (C) injeção de SQL.
- (D) dumpster diving.
- (E) escalonamento de privilégios.

QUESTÃO 49

Segundo Menezes (2019), as estruturas de dados do tipo conjunto (*set*) em Python possuem características específicas que as diferenciam de listas e tuplas. Sobre essas características é correto afirmar que:

- (A) conjuntos são coleções ordenadas e indexáveis que não permitem elementos duplicados, diferentemente das listas.
- (B) conjuntos são mutáveis, mas só podem armazenar elementos de tipos imutáveis, como números, strings e tuplas.
- (C) conjuntos mantêm a ordem da inserção dos elementos, assim como as listas, permitindo acesso por índice aos itens.
- (D) para criar um conjunto vazio, utiliza-se a sintaxe '{}', assim como para dicionários vazios.
- (E) a principal delas é não admitir repetições de elementos.

QUESTÃO 50

O que o comando *netstat -rn* exibe?

- (A) Estatísticas de pacotes ICMP.
- (B) A tabela de roteamento do kernel.
- (C) Arquivos de configuração de rede.
- (D) Endereços MAC das interfaces.
- (E) Drives das interfaces de rede.

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

1. A redação deverá ser uma dissertação argumentativa com ideias coerentes, claras e objetivas, em língua portuguesa e com letra legível. Se utilizada a letra de forma (caixa-alta), as letras maiúsculas deverão receber o devido realce;
2. Deverá ter, no mínimo, 15 (quinze) linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e, no máximo, 30 (trinta) linhas. Não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura, o que implicará a atribuição de nota zero;
3. Os trechos da redação que contiverem cópias dos textos de apoio ao tema proposto ou dos textos do caderno de prova serão desconsiderados para a correção e para a contagem do número mínimo de linhas;
4. O candidato deverá dar um título à redação; e
5. O rascunho deverá ser feito em local apropriado.

Marinha do Brasil mobiliza fragatas, navios e submarinos em megapatrolha na Amazônia Azul contra o narcotráfico internacional

Nos últimos meses, a Marinha do Brasil reforçou sua presença no Atlântico em uma operação que vai muito além da defesa das fronteiras marítimas. O país está enfrentando uma escalada silenciosa, mas estratégica, contra o narcotráfico internacional, que hoje se infiltra em portos, mares e até rotas aéreas sob o olhar atento das Forças Armadas. O que antes parecia distante das águas brasileiras agora se tornou prioridade nacional, especialmente após os Estados Unidos intensificarem ações militares contra cartéis nas Américas. A Marinha do Brasil, ciente da expansão das rotas marítimas do tráfico, posicionou navios de guerra, fragatas e submarinos ao longo da chamada Amazônia Azul, uma área de mais de 5,7 milhões de km² sob jurisdição brasileira. Segundo a própria instituição, o objetivo é impedir que o Atlântico se torne uma via livre para o crime organizado.

A Operação Narco Vela, conduzida pela Polícia Federal com apoio da *Drug Enforcement Administration* (DEA), da Marinha dos EUA e de forças navais da Espanha e França, desmantelou uma quadrilha que usava veleiros e barcos oceânicos para transportar cocaína até a Europa e África. Um dos episódios mais marcantes ocorreu quando um veleiro brasileiro, interceptado próximo à costa africana, foi abatido por navios norte-americanos ao transportar mais de 3 toneladas de cocaína. Em dezembro de 2024, um pesqueiro brasileiro com 1,6 tonelada de cocaína foi capturado a 900 km de Cabo Verde por um navio da Marinha de Portugal, confirmando a participação de facções brasileiras em rotas internacionais. Esses episódios reforçam a necessidade de uma presença constante da Marinha, que agora atua em cooperação direta com países aliados da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

Com o cerco se fechando no Atlântico, as facções buscaram rotas alternativas, inclusive pelo oceano Pacífico, usando corredores logísticos como a ligação Brasil-Chile para alcançar Oceania e Ásia. Autoridades brasileiras alertam que projetos de integração continental, como rodovias e ferrovias bioceânicas, precisam de controle rigoroso para evitar que se transformem em novos caminhos do tráfico internacional. O Comando Vermelho e o PCC deixaram de atuar apenas no varejo interno e se tornaram grandes exportadores de cocaína, operando de forma transnacional. Usando navios mercantes e embarcações clandestinas, essas organizações movimentam toneladas de drogas escondidas em contêineres de cargas legais que partem de portos brasileiros rumo à Europa e África. A África Ocidental virou um ponto estratégico de passagem, servindo como entreposto logístico para os cartéis globais.

A mobilização da Marinha do Brasil, com suas fragatas, corvetas e submarinos, faz parte de uma estratégia maior de defesa da soberania e combate ao crime organizado. As Forças Armadas brasileiras — Marinha, Exército e FAB — têm intensificado operações conjuntas como a Operação Ágata, que envolve milhares de militares em ações simultâneas de reconhecimento aéreo, patrulhamento fluvial e controle de fronteiras. Essas medidas mostram que o Brasil está determinado a proteger seus mares e fronteiras, e a Marinha, em especial, assumiu o protagonismo nesse novo cenário. Como afirmou o almirante Marcos Sampaio Olsen, comandante da força: “A defesa da Amazônia Azul é a defesa do próprio Brasil. Nenhum país pode se dar ao luxo de perder o controle sobre suas águas.”

Disponível em: <https://www.sociedademilitar.com.br/2025/11/marinha-do-brasil-mobiliza-fragatas-navios-e-submarinos-em-megapatrolha-na-amazonia-azul-contra-o-narcotrafico-internacional.html>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2026. (adaptado)

PROPOSTA DE REDAÇÃO - A partir da leitura do texto de apoio e de suas reflexões, redija uma dissertação argumentativa a respeito do tema “**A missão da Marinha do Brasil no combate ao narcotráfico na Amazônia Azul!**”. Dê um título ao seu texto.

RASCUNHO PARA REDAÇÃO

TÍTULO:


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO

- 1 - Verifique se a prova recebida e a folha de respostas são da mesma cor (consta no rodapé de cada folha a cor correspondente) e se não faltam questões ou páginas: o caderno é composto por uma prova escrita objetiva com **50 questões** de múltipla escolha e uma prova de Redação.
- 2 - O tempo para a realização da prova será de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo necessário à Redação e à marcação das respostas na folha de respostas, e não será prorrogado;
- 3 - Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo sua execução quando determinado;
- 4 - Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim:
 - atendimento médico por pessoal designado pela Marinha do Brasil;
 - fazer uso de banheiro; e
 - casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova.
 Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova; em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada;
- 5 - Confira nas folhas de questões as respostas que você assinalou como corretas antes de marcá-las na folha de respostas. Cuidado para não marcar duas opções para uma mesma questão na folha de respostas (a questão será perdida);
- 6 - Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;
- 7 - O tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de **120 minutos**.
- 8 - Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e suas provas não serão levadas em consideração o candidato que:
 - a) der ou receber auxílio para a execução da Prova;
 - b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
 - c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução da Prova;
 - d) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutro lugar que não o determinado para esse fim; e
 - e) cometer ato grave de indisciplina.
- 9 - Escreva e assine corretamente seu nome completo, coloque seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos locais indicados;

Instruções para o preenchimento da folha de respostas:

 - a) use caneta esferográfica azul ou preta de material transparente;
 - b) escreva seu nome completo, sem abreviaturas, em letra legível no local indicado;
 - c) assine seu nome no local indicado;
 - d) no campo inscrição DV, escreva seu número de inscrição nos retângulos, da esquerda para a direita, um dígito em cada retângulo. Escreva o dígito correspondente ao DV no último retângulo. Após, cubra todo o círculo correspondente a cada número. Não amasse, dobre ou rasgue a folha de respostas, sob pena de ser rejeitada pelo equipamento de leitura ótica que a corrigirá; e
 - e) só será permitida a troca de folha de respostas até o início da prova, por motivo de erro no preenchimento nos campos nome, assinatura e número de inscrição, sendo de inteira responsabilidade do candidato qualquer erro ou rasura na referida folha de respostas, após o início da prova.
- 10 - Preencha a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:



Diretoria de Ensino da Marinha

Nome: **ROBERTO SILVA**

Assinatura: **Roberto Silva**

Instruções de Preenchimento

- * Não rasure esta folha.
- * Não rubriche nas áreas de respostas.
- * Faça marcas sólidas nos círculos.
- * Não use canetas que borrem o papel.

ERRADO: CORRETO:

PREENCHIMENTO DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO					DV
5	7	0	2	0	7

P	G
2	4

02 (A) (B) (C) (D) (E)	27 (A) (B) (C) (D) (E)
04 (A) (B) (C) (D) (E)	29 (A) (B) (C) (D) (E)
06 (A) (B) (C) (D) (E)	31 (A) (B) (C) (D) (E)
08 (A) (B) (C) (D) (E)	33 (A) (B) (C) (D) (E)
10 (A) (B) (C) (D) (E)	35 (A) (B) (C) (D) (E)
12 (A) (B) (C) (D) (E)	37 (A) (B) (C) (D) (E)
14 (A) (B) (C) (D) (E)	39 (A) (B) (C) (D) (E)
16 (A) (B) (C) (D) (E)	41 (A) (B) (C) (D) (E)
18 (A) (B) (C) (D) (E)	43 (A) (B) (C) (D) (E)
20 (A) (B) (C) (D) (E)	45 (A) (B) (C) (D) (E)
22 (A) (B) (C) (D) (E)	47 (A) (B) (C) (D) (E)
24 (A) (B) (C) (D) (E)	49 (A) (B) (C) (D) (E)

T
A
R
J
A

- 11 - Será autorizado ao candidato levar a prova faltando 30 minutos para o término do tempo previsto de realização do concurso. Ressalta-se que o caderno de prova levado pelo candidato é de preenchimento facultativo, e não será válido para fins de recursos ou avaliação.
- 12 - O candidato que não desejar levar a prova está autorizado a transcrever suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, no modelo de gabarito impresso no fim destas instruções. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.
- 13 - O modelo de gabarito somente poderá ser destacado **PELO FISCAL** e após a entrega definitiva da prova pelo candidato. Caso o modelo de gabarito seja destacado pelo candidato, este será **eliminado**.

ANOTE SEU GABARITO										PROVA DE COR _____														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50