



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DA BAHIA**

# **CADERNO DE PROVA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**DATA DA PROVA 28/03/2025**

PROCESSO SELETIVO DO PROGRAMA DE ESTÁGIO DE ENSINO MÉDIO, GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA.

## **PROVA**

Este Caderno de Prova foi aplicado na modalidade on-line, contendo 30 (trinta) questões objetivas.

## **INFORMAÇÕES GERAIS**

Prova aplicada conforme requisitos de segurança dispostos no Edital do Certame e no ambiente virtual.

## LÍNGUA PORTUGUESA

**AS QUESTÕES DE 01 A 05 SE REFEREM AO EXCERTO A SEGUIR.****O que te faz procrastinar? (PARTE I)**

*Identificar os gatilhos emocionais e comportamentais é um importante passo para sair da inércia*

Alessandra Aragão|Comunicadora, trabalha com desenvolvimento humano, atuando em terapia sistêmica, mentoria positiva e coaching de vida e carreira|13/02/2025

Procrastinar é um fenômeno universal. Todos, em algum momento, adiam tarefas importantes, mesmo sabendo das consequências negativas. Mas por que fazemos isso? Mais do que uma simples falta de disciplina, a procrastinação está profundamente enraizada em fatores emocionais e comportamentais. Para superá-la, é essencial compreender esses gatilhos e desenvolver estratégias eficazes para sair da inércia.

A procrastinação não é apenas uma questão de preguiça ou de má gestão do tempo. Um estudo realizado pela Universidade de Carleton, no Canadá, revelou que a procrastinação está relacionada à dificuldade em lidar com emoções negativas. Os pesquisadores descobriram que as pessoas que procrastinam tendem a evitar tarefas que despertam sentimentos de ansiedade, medo ou frustração. Ou seja, procrastinar é, muitas vezes, uma forma de fuga emocional.

Timothy A. Pychyl, especialista no tema, e líder da pesquisa acima, sugere que a procrastinação é um problema de autocontrole e não de tempo. Quando nos deparamos com uma tarefa que nos causa ansiedade, insegurança ou tédio, tendemos a substituí-la por atividades mais prazerosas e imediatas, como redes sociais ou assistir a um vídeo. Essa troca nos dá um alívio momentâneo, mas não resolve a raiz do problema.

Cada pessoa tem seus próprios gatilhos que desencadeiam a procrastinação. Alguns dos mais comuns incluem:

- **Medo do fracasso:** quando duvidamos de nossa capacidade de realizar uma tarefa, evitamos iniciá-la para não enfrentar a possibilidade de falhar.
- **Perfeccionismo:** a crença de que tudo deve ser feito de maneira impecável pode levar à paralisação, pois o medo de não atingir um alto padrão impede o progresso.
- **Falta de motivação:** tarefas que parecem sem propósito ou pouco estimulantes são frequentemente adiadas.
- **Sobrecarga mental:** quando nos sentimos sobrecarregados, nosso cérebro pode reagir com paralisia, dificultando a priorização e a execução de tarefas.
- **Impulsividade:** pessoas impulsivas tendem a seguir estímulos imediatos e deixar de lado obrigações menos atrativas.

[...]

ARAGÃO, Alessandra. O que te faz procrastinar? *Estado de Minas*, 13 de fevereiro de 2025.

Disponível em: <https://www.em.com.br/colunistas/alessandra-aragao/2025/02/7057795-o-que-te-faz-procrastinar.html>. Acesso em: 19 fev. 2025. Adaptado para esta avaliação.

1. Qual é a função da linguagem que embasa a construção da estrutura topicalizada no texto?

- A) Apelativa.
- B) Referencial.
- C) Metalinguística.
- D) Poética.
- E) Fática.

2. Qual é a ideia veiculada pela oração grifada no parágrafo introdutório do texto?

- A) Comparação.
- B) Conformidade.
- C) Condição.
- D) Finalidade.
- E) Tempo.

3. Em qual dos contextos abaixo a palavra em destaque NÃO funciona como um substantivo?

- A) "**Procrastinar** é um fenômeno universal."
- B) "Os **pesquisadores** descobriram que as pessoas que procrastinam tendem a evitar tarefas que despertam sentimentos de ansiedade, medo ou frustração."
- C) "Essa **troca** nos dá um alívio momentâneo, mas não resolve a raiz do problema."
- D) "Ou seja, procrastinar é, muitas vezes, uma forma de **fuga** emocional."
- E) "[...] tarefas que parecem sem propósito ou pouco estimulantes são frequentemente **adiadas**."

4. No segundo parágrafo, todas as ocorrências da palavra QUE foram destacadas. Levando-se em consideração seus contextos sintático-semânticos, quantas dessas ocorrências podem ser classificadas como pronomes relativos?

- A) Nenhuma das ocorrências.
- B) Somente uma ocorrência.
- C) Duas ocorrências.
- D) Três ocorrências.
- E) Todas as ocorrências.

5. Segundo as informações do texto,

- A) o tratamento das emoções negativas tem relação com o ato de procrastinar.
- B) as pessoas que procrastinam apresentam necessariamente cinco gatilhos emocionais.
- C) o medo de fracassar e a sobrecarga mental são os principais gatilhos dos procrastinadores.
- D) as pessoas tendem a procrastinar para evitar a perda de tempo e a falta de motivação.
- E) o adjetivo "preguiçoso(a)" é adequadamente atribuído aos procrastinadores.

**AS QUESTÕES DE 06 A 10 SE REFEREM AO EXCERTO A SEGUIR.**

**O que te faz procrastinar? (PARTE II)**

*Identificar os gatilhos emocionais e comportamentais é um importante passo para sair da inércia*

Alessandra Aragão|Comunicadora, trabalha com desenvolvimento humano, atuando em terapia sistêmica, mentoria positiva e coaching de vida e carreira|13/02/2025

[...]

Reconhecer quais desses gatilhos mais influenciam seu comportamento é um passo fundamental para mudar a relação com a procrastinação. Para isso, é necessário aprofundar-se na **AUTO-CONSCIÊNCIA**<sup>1</sup> e observar quais emoções surgem quando você adia algo. Sente medo? **FRUSTRAÇÃO**<sup>2</sup>? Insegurança? Muitas vezes, o verdadeiro motivo por trás da procrastinação não está na tarefa em si, mas na carga emocional que ela desperta.

Uma ferramenta útil nesse processo é a escrita reflexiva. Anotar os pensamentos e sentimentos associados à procrastinação pode trazer **CLARESA**<sup>3</sup> sobre os bloqueios internos e facilitar a identificação de padrões. Além disso, questionar-se sobre a real motivação para realizar determinada atividade ajuda a entender se há um propósito claro por trás dela ou se a falta de conexão está contribuindo para o adiamento. Se uma tarefa não faz sentido para você, talvez seja necessário reavaliar sua importância e encontrar uma razão pessoal para executá-la.

Ao identificar seus gatilhos, algumas estratégias práticas podem ajudar:

- **Quebre as tarefas em partes menores:** grandes desafios podem parecer intimidantes. Dividir uma tarefa complexa em pequenas ações facilita o início e reduz a sensação de sobrecarga.
- **Estabeleça prazos realistas:** o uso da técnica Pomodoro (trabalhar por 25 minutos e descansar 5) pode ajudar a manter o foco sem exaustão.
- **Reduza distrações:** crie um ambiente propício à concentração, desativando notificações e limitando o acesso a redes sociais durante o trabalho.
- **Pratique a AUTOCOMPAIXÃO**<sup>4</sup>: em vez de se culpar pela procrastinação, reflita sobre os

sentimentos que a causaram e reajuste sua abordagem sem **AUTOCRÍTICA**<sup>5</sup> excessiva.

- **Conecte a tarefa ao seu propósito:** pergunte-se: "Por que essa tarefa é importante para mim?". Quando associamos uma ação a um objetivo maior, encontramos mais motivação para realizá-la.
- **Use recompensas estratégicas:** prometer-se pequenas recompensas após completar uma etapa pode aumentar a motivação e o engajamento.

Mais do que um problema de produtividade, a procrastinação pode comprometer a realização de sonhos e projetos importantes. Pense no tempo que você já perdeu adiando tarefas que poderiam ter transformado sua vida.

Como disse Sêneca, "enquanto perdemos nosso tempo hesitando e adiando, a vida passa.". Não deixe que a procrastinação controle seu tempo. Compreenda seus gatilhos, adote estratégias práticas e assuma o comando do seu próprio destino.

ARAGÃO, Alessandra. O que te faz procrastinar? *Estado de Minas*, 13 de fevereiro de 2025.

Disponível em: <https://www.em.com.br/columnistas/alessandra-aragao/2025/02/7057795-o-que-te-faz-procrastinar.html>. Acesso em: 19 fev. 2025. Adaptado para esta avaliação.

6. Dentre os verbos conjugados na estrutura de tópicos do texto, quais são regulares?

- A) Todos os verbos.
- B) Somente os verbos "pratique" e "conecte".
- C) Somente os verbos "reduza", "quebre" e "use".
- D) Somente o verbo "estabeleça".
- E) Nenhum dos verbos.

7. O sentido veiculado pela oração "Se uma tarefa não faz sentido para você" é o de

- A) comparação / analogia.
- B) consequência / resultado.
- C) condição / hipótese.
- D) conformidade / concordância.
- E) causa / explicação.

8. As aspas duplas foram utilizadas em toda a extensão desse texto no intuito de

- A) sinalizar discursos indiretos.
- B) destacar títulos de obras culturais.
- C) destacar expressões de uso conotativo.
- D) sinalizar discursos diretos.
- E) realçar expressões a serem conceituadas no texto.

9. De acordo com o texto, são atitudes que podem ajudar as pessoas a mudarem sua relação com a procrastinação, EXCETO:

- A) mitigar distratores.
- B) imbricar metas às tarefas.
- C) ter compaixão dos que dependem das tarefas.
- D) valer-se de gratificações estratégicas.
- E) estipular prazos factíveis.

10. Dentre os vocábulos destacados em letras maiúsculas no texto, quais estão corretamente grafados, segundo a ortografia oficial da língua portuguesa?

- A) Nenhum dos vocábulos.
- B) O segundo, o quarto e o quinto vocábulos.
- C) Somente o primeiro vocábulo.
- D) O primeiro e o terceiro vocábulos.
- E) Todos os vocábulos.

11. Leia a tirinha abaixo.



DAHMER, André. Não há nada acontecendo. *Folha de São Paulo*, 17 de dezembro de 2024.

Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2024/12/17/nao-ha-nada-acontecendo-andre-dahmer.shtml>. Acesso em: 20 jan. 2025.

Sobre o texto dessa tirinha, é possível inferir que

- A) os personagens acreditam em Deus.
- B) uma festa que acontecia chegou ao fim.
- C) ambos os personagens sabem que a festa acabou.
- D) uma festa acontecia.
- E) ambos os personagens não sabiam da existência de uma festa.

12. Quais são, respectivamente, as funções dos pares de vírgulas assinalados no trecho abaixo?

"Quando se chega de trem a Wolfsburg[,] na Baixa Saxônia[,] a primeira coisa que se vê é a fábrica da Volkswagen. Sua enorme fachada, estampada com um logotipo gigante da VW e ladeada por quatro chaminés altas, toma conta de uma das margens do canal que atravessa a cidade. O complexo de 6,5 km<sup>2</sup> fica ao lado do Autostadt[,]

uma espécie de parque temático dedicado aos automóveis e à VW[,] a maior montadora da Europa. A Volkswagen Arena, um estádio esportivo, fica a uma curta distância."

LEGGETT, Theo. Volkswagen, BMW, Mercedes-Benz: como carros alemães entraram em uma crise sem precedentes. *BBC Brasil*, 16 de fevereiro de 2025.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cpvmedkn80lo>. Acesso em: 16 fev. 2025.

- A) O primeiro par de vírgulas isola um aposto de caráter explicativo, e o segundo separa orações coordenadas sindéticas.
- B) O primeiro par de vírgulas isola um adjunto adverbial intercalado, e o segundo, um aposto de caráter enumerativo.
- C) O primeiro par de vírgulas isola um aposto de caráter explicativo, e o segundo separa orações coordenadas assindéticas.
- D) O primeiro par de vírgulas separa termos de mesma função sintática coordenados, e o segundo isola um adjunto adverbial intercalado.
- E) O primeiro par de vírgulas isola um adjunto adverbial intercalado, e o segundo, um aposto de caráter explicativo.

13. Leia o texto a seguir.

### Medicamento contra a obesidade decepciona

da Revista Pesquisa FAPESP

Na fase 3 dos testes clínicos, com 3.417 participantes, o CagriSema (combinação dos fármacos cagrilintida e semaglutida) mostrou ser capaz de reduzir o peso em 22,7% em 68 semanas, abaixo dos 25% que a empresa dinamarquesa Novo Nordisk havia definido como meta. Em resposta ao anúncio dos resultados, o valor de mercado da empresa caiu 27%, o equivalente a US\$ 125 bilhões. Antes da divulgação, analistas estimaram que o pico de vendas do CagriSema poderia ser de US\$ 20 bilhões. É o segundo revés da empresa, após a concorrente Eli Lilly, dos Estados Unidos, informar que os participantes dos testes de fase 3 de seu medicamento Zepbound (tirzepatida) experimentaram uma perda de peso 47% maior que a obtida com outro medicamento da Novo Nordisk, o Wegovy, cujo ingrediente ativo é a semaglutida, o mesmo do Ozempic, também da empresa dinamarquesa. O mercado global de medicamentos para obesidade pode render US\$ 150 bilhões por ano até 2030 (*Reuters e Clinical Trials Arena*, 20 de dezembro).

Este texto foi originalmente publicado por Pesquisa FAPESP de acordo com a licença Creative Commons CC-BY-NC-ND.

Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/medicamento-contra-a-obesidade-decepciona/>. Acesso em: 16 fev. 2025.

Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação correta sobre o texto apresentado.

- A) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo de divulgação científica", e a função da linguagem que nele predomina é a referencial.
- B) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo científico", e a função da linguagem que nele predomina é a metalinguística.

C) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo de divulgação científica", e a função da linguagem que nele predomina é a fática.

D) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo de opinião", e a função da linguagem que nele predomina é a apelativa.

E) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo científico", e a função da linguagem que nele predomina é a expressiva.

14. Leia o excerto abaixo, observando os referentes dos pronomes destacados. Em seguida, identifique a alternativa que apresenta corretamente esses referentes.

Líder abolicionista é apontado como um dos responsáveis pelo fato de a então província do Ceará ter sido a primeira do Brasil a proibir a escravidão. [...] Nascido em Aracati, no Ceará, Dragão do Mar foi como ficou conhecido Francisco José do Nascimento (1839-1914), ou Chico da Matilde, um líder jangadeiro, prático-mor e abolicionista.

O apelido **lhe**<sup>1</sup> foi conferido por outro dos grandes nomes do abolicionismo brasileiro, o farmacêutico e jornalista José do Patrocínio (1853-1905). Em 1882, ambos se encontraram quando Patrocínio, engajado no movimento abolicionista, visitou a província nordestina.

A essa altura, Chico da Matilde já era uma figura conhecida no meio. Desde janeiro do ano anterior, **ele**<sup>2</sup> e seus colegas jangadeiros empreendiam uma greve contra o tráfico negreiro interprovincial. A tática foi baseada no controle que **eles**<sup>3</sup> tinham sobre o porto local: passaram a recusar sistematicamente o transporte de escravizados para os navios que **os**<sup>4</sup> levariam para serem revendidos no Rio de Janeiro e em outras localidades. [...]

DRAGÃO do Mar: o jangadeiro que desafiou o tráfico negreiro. *Planeta*, 17 de janeiro de 2025.

Disponível em: <https://revistaplaneta.com.br/dragao-do-mar-o-jangadeiro-que-desafiou-o-trafico-negreiro/>. Acesso em: 16 fev. 2025. Adaptado.

A) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 3. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento | 4. Escravizados

B) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. José do Patrocínio | 3. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) e seus colegas jangadeiros | 4. Escravizados

C) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 3. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) e seus colegas jangadeiros | 4. Escravizados

D) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 3. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento | 4. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento

E) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. José do Patrocínio | 3. Francisco José do

Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) e seus colegas jangadeiros | 4. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento

15. Considerando-se as repetições, quantas ocorrências de verbos regulares existem no texto abaixo?



ALENCAR, José de. *O guarani* (por Luiz Gê e Ivan Jaf). São Paulo: Ática, 2010. (Clássicos brasileiros em HQ)

- A) Seis verbos.
- B) Cinco verbos.
- C) Quatro verbos.
- D) Três verbos.
- E) Dois verbos.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. Em uma empresa de comércio eletrônico o desenvolvedor, responsável pelos pagamentos, percebeu que nos horários de pico, diversas operações financeiras eram registradas simultaneamente em um banco de dados, causando intermitências e inconsistências pontuais nos registros. Para solucionar esse problema, ele planeja utilizar classes do pacote `java.util.concurrent` para lidar com a escrita e a leitura dos objetos que representam transações (id, valor, status, data). Com base nessas informações, selecione a alternativa que reflete uma abordagem avançada e apropriada para conciliar desempenho e consistência nas atualizações concorrentes:

- A) Substituir estruturas de dados tradicionais por coleções imutáveis de uso geral, impedindo toda e qualquer forma de atualização em tempo de execução.
- B) Empregar `CopyOnWriteArrayList` para registros altamente mutáveis, priorizando leituras e descartando a sobrecarga de replicar dados em cada escrita.
- C) Criar transações distribuídas sincronizadas por meio de métodos `synchronized` em cada objeto de transação, eliminando a possibilidade de escalabilidade em alto volume.
- D) Utilizar `ConcurrentHashMap` com chaves únicas para cada transação, assegurando acesso concorrente eficiente e permitindo atualizações atômicas em cenários de grande demanda.
- E) Aplicar `pooling` estático de objetos transação, compartilhando instâncias entre threads sem controle

adicional, confiando no garbage collector para evitar inconsistências.

17. Na arquitetura REST, considerando a idempotência e concorrência, assinale a alternativa que se refere à implicação de usar PATCH com um cabeçalho If-Match em um recurso identificado por URI:

- A) Torna a operação idempotente ao repetir a mesma alteração em múltiplas chamadas.
- B) Ignora a validação de concorrência, aplicando a mudança independentemente do estado do recurso.
- C) Substitui o recurso inteiro, assim como PUT, mas com menor overhead.
- D) Rejeita a requisição se o recurso não suporta controle de versão.
- E) Garante atualização condicional baseada em ETag, mas não assegura idempotência como PUT.

18. No que se refere à metodologia SCRUM, assinale a alternativa que sinaliza o impacto de um Sprint Goal mal definido em um time que utiliza Kanban para gerenciar dependências internas durante o Sprint:

- A) Garante maior flexibilidade, pois o Kanban elimina a necessidade de metas fixas.
- B) Obriga o Scrum Master a redefinir o backlog em tempo real, violando o Guia Scrum.
- C) Compromete a entrega incremental ao dificultar a priorização de tarefas críticas no fluxo contínuo.
- D) Aumenta a eficiência do Development Team ao reduzir o escopo planejado.
- E) Força a conversão do Sprint em uma revisão contínua de produto.

19. Em SQL, a técnica que otimiza a execução de uma consulta com LEFT JOIN em tabelas com milhões de registros, considerando índices compostos e estatísticas de banco, é caracterizada na seguinte afirmação:

- A) Uso de índices nas colunas de junção e filtros para reduzir varreduras completas.
- B) Conversão da consulta para INNER JOIN com subconsultas aninhadas.
- C) Aplicação de FORCE INDEX para ignorar o otimizador nativo do SGBD.
- D) Particionamento horizontal das tabelas sem índices associados.

E) Eliminação de índices para priorizar leitura sequencial em disco.

20. Em sistemas de teleprocessamento, em caixas eletrônicos sob WANs congestionadas, por exemplo, deve-se utilizar a seguinte técnica de redes para garantir baixa latência em transações distribuídas:

- A) Balanceamento de carga stateless em servidores locais.
- B) Uso de QoS com priorização de pacotes em filas diferenciadas.
- C) Multicast UDP para replicação de dados em tempo real.
- D) Compressão de pacotes sem garantia de entrega.
- E) Fragmentação de tráfego em túneis GRE dedicados.

21. Selecione a alternativa que diferencia de forma objetiva as responsabilidades do cliente e do provedor em cada modelo de cloud computing (IaaS, PaaS e SaaS).

- A) No modelo IaaS, o provedor entrega as aplicações totalmente prontas, enquanto o cliente gerencia apenas ajustes de rede; no modelo PaaS, o cliente assume toda a infraestrutura de hardware; e no modelo SaaS, há codificação total a cargo do cliente.
- B) No modelo PaaS, o cliente gerencia o sistema operacional, as atualizações de hardware e a conectividade de rede; no modelo SaaS, o cliente define completamente o ambiente de execução; e no modelo IaaS, o provedor personaliza a aplicação final sem envolvimento do cliente.
- C) No modelo IaaS, o cliente administra servidores virtuais e sistemas operacionais; no modelo PaaS, o cliente foca na lógica de negócios e configuração do ambiente de desenvolvimento; e no modelo SaaS, ele consome a aplicação pronta, sem gerenciar infraestrutura ou middleware.
- D) No modelo SaaS, o cliente controla as licenças de software e a camada de virtualização; no modelo PaaS, ele coordena recursos físicos e fornecedores de data center; e no modelo IaaS, o provedor garante a disponibilidade da aplicação final, dispensando gestão por parte do cliente.
- E) No modelo PaaS, o cliente deve licenciar cada aplicativo usado; no modelo SaaS, cabe ao cliente ajustar servidores e storage; e no modelo IaaS, o provedor gerencia recursos apenas em nível de rede física.

22. Para mitigar ataques de amplificação DNS ao limitar respostas UDP em firewalls de borda, deve-se utilizar a seguinte técnica de segurança em redes:

- A) Criptografia de pacotes com IPSec em todas as interfaces.
- B) Filtragem de tráfego por portas e validação de origem com RPF.
- C) Redirecionamento de tráfego para honeypots distribuídos.

- D)** Bloqueio de portas TCP em favor de UDP dedicado.  
**E)** Uso de NAT dinâmico para mascarar servidores internos.

**23.** Um time de cientistas de dados planeja criar um modelo de classificação para prever cancelamentos de assinaturas em uma plataforma de streaming. Assinale a alternativa que descreve uma prática apropriada para evitar overfitting e garantir resultados mais confiáveis:

- A)** Ignorar a validação cruzada e treinar o modelo em todo o conjunto de dados disponíveis para maximizar a acurácia.  
**B)** Limitar a quantidade de camadas em redes neurais profundas com base em métodos de regularização, como dropout e early stopping.  
**C)** Selecionar hiperparâmetros aleatórios sem mensurar impacto no conjunto de validação, visando acelerar o processo.  
**D)** Concentrar o treinamento em um subconjunto muito pequeno de clientes para simplificar o diagnóstico inicial.  
**E)** Utilizar exclusivamente dados artificiais gerados aleatoriamente, dispensando a conferência com registros reais para ajustar o modelo.

**24.** Em um gerenciador de banco de dados relacional como PostgreSQL, qual técnica avançada de indexação otimiza consultas analíticas em tabelas particionadas com milhões de registros, considerando agregações frequentes sobre colunas de baixa cardinalidade?

- A)** Criação de índices B-tree globais abrangendo todas as partições.  
**B)** Aplicação de índices hash exclusivos para chaves primárias.  
**C)** Uso de índices bitmap para combinar filtros em colunas particionadas.  
**D)** Utilização de índices GiST para agregações espaciais.  
**E)** Emprego de índices BRIN em colunas de alta variabilidade.

**25.** No contexto de bancos de dados relacionais, assinale a alternativa que se refere à técnica de particionamento que melhora o desempenho de consultas históricas em uma tabela com bilhões de registros, mantendo a integridade referencial em um SGBD como SQL Server:

- A)** Particionamento por intervalo (range partitioning) com chaves primárias locais alinhadas às partições.  
**B)** Particionamento por hash com índices globais para todas as partições.

**C)** Particionamento por lista com exclusão automática de índices secundários.

**D)** Particionamento horizontal com chaves estrangeiras desnormalizadas.

**E)** Particionamento por round-robin sem suporte a restrições de integridade.

**26.** Em uma aplicação web moderna, a técnica de CSS combinada com JavaScript que otimiza a renderização de animações em elementos HTML com alta frequência de atualização, reduzindo o impacto no thread principal, é denominada de:

- A)** Aplicação de transições CSS com setTimeout para controle temporal.  
**B)** Animação via propriedades float com manipulação direta do DOM.  
**C)** Combinação de keyframes com eventos assíncronos em Promise.  
**D)** Uso de position absolute com intervalos fixos em milissegundos.  
**E)** Uso de transformações CSS (transform) com requestAnimationFrame em JavaScript.

**27.** A complexidade assintótica média de uma busca binária adaptada para uma lista encadeada ordenada com acesso aleatório simulado por saltos em blocos de tamanho  $\sqrt{n}$ , em um ambiente com  $n$  elementos, pode ser assim justificada:

- A)**  $O(\log n)$  por simular uma árvore balanceada.  
**B)**  $O(n)$  devido à ausência de acesso direto.  
**C)**  $O(\sqrt{n})$  devido à divisão eficiente do espaço de busca.  
**D)**  $O(n \log n)$  por ordenação prévia obrigatória.  
**E)**  $O(\sqrt{n} \log n)$  por ajustes recursivos em cada bloco.

**28.** No que diz respeito aos sistemas operacionais modernos, como Linux, assinale a alternativa que se refere ao recurso de gerenciamento de processos que melhora a eficiência em ambientes com contêineres, permitindo isolamento de namespaces sem duplicação de recursos do kernel:

- A)** Alocação estática de threads sem suporte a virtualização.  
**B)** Escalonamento preemptivo baseado em prioridades fixas.  
**C)** Mapeamento direto de memória em processos monolíticos.  
**D)** Uso de cgroups combinados com namespaces para limitar e isolar processos.  
**E)** Desativação de interrupções para evitar contenção.

---

**29.** Em uma empresa que adota pipelines de integração e entrega contínua (CI/CD), deseja-se implantar práticas DevOps para reduzir o tempo entre o desenvolvimento e a produção. Assinale a alternativa que representa corretamente uma prática de automação de implantação:

**A)** Aguardar o empacotamento manual de cada componente e transferi-lo por FTP para o servidor, verificando logs de forma independente.

**B)** Configurar um pipeline que, ao receber uma nova versão do código, realiza build, testes automatizados e, se aprovada, publica automaticamente em um ambiente de staging.

**C)** Reservar uma equipe dedicada exclusivamente à infraestrutura que não interage com desenvolvedores, mantendo escopos separados.

**D)** Iniciar o processo de entrega somente após completar todas as funcionalidades do backlog, evitando ciclos de realimentação frequentes.

**E)** Ativar um procedimento manual em paralelo ao pipeline, enviando pacotes para a produção sem registros unificados de versão ou de logs de implantação.

---

**30.** Uma organização decidiu executar seus microsserviços em contêineres gerenciados por Kubernetes, envolvendo cenários de alto volume de transações e necessidade de persistência de dados. Selecione a alternativa que aborda, de maneira consistente, a configuração de recursos como StatefulSet, PersistentVolumeClaim e um serviço Headless para manter a escalabilidade horizontal e a integridade das informações:

**A)** Implantar Deployment comum com réplicas idênticas, reutilizando um único PVC para minimizar o consumo de disco e garantindo a independência de dados entre pods.

**B)** Acionar um DaemonSet em vez de StatefulSet, sem PVC, para distribuir réplicas em cada nó, permitindo compartilhamento de dados entre instâncias de forma não replicada.

**C)** Criar um StatefulSet em que cada pod utiliza seu PersistentVolumeClaim individual e expor as instâncias por meio de um Headless Service, permitindo que cada réplica mantenha sua própria identificação e dados persistidos.

**D)** Converter o arquivo YAML de configuração para JSON e remover todo mapeamento de volumes, pois Kubernetes replica automaticamente dados de pods sem necessidade de volumes persistentes.

**E)** Declarar uma única configuração de PVC compartilhado por todos os pods do StatefulSet e aplicar um Service ClusterIP para ocultar as réplicas, impedindo o acesso individual às instâncias.