



E-002

NÍVEL SUPERIOR - EDITAL Nº 490/2023

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO / DESENVOLVIMENTO

PROVA OBJETIVA

Leia com atenção as Instruções

1. Você recebeu do fiscal um **cartão de respostas da prova objetiva** e este **caderno de questões** que contém **48 (quarenta e oito) questões objetivas**.
2. É sua responsabilidade verificar se o nome do cargo informado neste **caderno de questões** corresponde ao nome do cargo informado em seu **cartão de respostas**.
3. Você dispõe de **4 (quatro) horas** para realizar a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas.
4. Somente depois de decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá retirar-se da sala de prova em caráter definitivo, obrigatoriamente entregando ao fiscal de sala o material de prova.
5. Por questão de segurança do presente Concurso Público, **NÃO** será permitido ao candidato levar o caderno de questões das Provas.
6. Será terminantemente vedado ao candidato copiar suas respostas, em qualquer fase do Concurso Público. Ao terminar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o material de prova
7. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto.
8. Se você precisar de algum esclarecimento, consulte o fiscal.
9. Só será permitido ao candidato utilizar caneta esferográfica, de corpo transparente, de tinta indelével preta ou azul.

SOMENTE APÓS AUTORIZAÇÃO PARA O INÍCIO DA PROVA:

1. Verifique, neste **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
2. Verifique, no **cartão de respostas**, se existem espaços suficientes para a marcação das respostas de todas as **questões objetivas** existentes neste caderno de questões.
3. Transcreva a frase abaixo, utilizando letra cursiva, no espaço reservado no seu **cartão de respostas**.

“Um livro, uma caneta, uma criança e um professor podem mudar o mundo” - Malala Yousafzai

ATENÇÃO!

Para informações sobre cronograma, publicação de provas e gabaritos, consulte <http://concursos.pr4.ufrj.br>

LINGUA PORTUGUESA

Considere o **TEXTO 1** para responder às questões 1 a 10

TEXTO 1

Estudo conduzido por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), publicado pela revista *Nature*, pode mudar os rumos do que se sabia sobre um dos conceitos mais importantes da Astronomia, o Limite de Roche, e alterar o cotidiano do fazer pesquisas astronômicas. Ao redor do astro Quaoar, candidato a planeta-anão, foi encontrado um anel, considerado “fora dos padrões” que trouxe novos questionamentos sobre a formação de satélites naturais.

O ponto principal da descoberta é que a existência do anel coloca em prova o que era compreendido até agora pela Astronomia como Limite de Roche, um conceito elaborado no século XIX, que define a distância que um objeto pode estar do astro principal no qual ele orbita sem ser despedaçado.

Conforme o estabelecido pelo cálculo do Limite, sendo de 1.750 km, o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, localizado a 4.100 km de distância de Quaoar, deveria ser uma lua. Mas, inesperadamente, esse não é o caso. Essa formação não aconteceu, rebatendo o que se sabia a partir da teoria.

— Isso tudo está relacionado com formação, em como a gente espera que os satélites naturais, chamados de luas, sejam formados. Tendo esse caso de um astro que não entra nesses requisitos do Limite de Roche significa que não conhecíamos tão bem essa formação como imaginávamos — pontua Bruno Morgado, pesquisador do Observatório do Valongo, da UFRJ, responsável pelo artigo.

Em um primeiro momento, o questionamento levantado pelos cientistas foi caso eles estivessem presenciando um satélite natural (ou lua) sendo formado. Então, esse fenômeno corresponderia a um “meio do caminho”, até o anel sofrer a transformação.

— É verdade que isso é uma possibilidade, mas isso é improvável. Porque esse tipo de ocorrência de transformação acontece em um período muito pequeno de tempo, entre 10 a 20 anos. Então, é muito improvável, considerando a história do Sistema Solar — o pesquisador esclarece.

Outras hipóteses, abrangidas pelo estudo, tentam responder à pergunta levantada pela descoberta. Uma delas seria a da influência gravitacional direta da lua já existente de Quaoar, chamada de Weywot, prejudicando o processo. Numa outra abordagem, seria possível existirem irregularidades geográficas, como crateras muito fundas ou montanhas muito altas no candidato a planeta-anão.

A observação foi feita através do método chamado de ocultação estelar, na qual é medida a sombra do corpo celeste, como em um eclipse. Esta técnica também foi utilizada em outras descobertas de anel, como o de Saturno e do asteroide Chariklo. O astrônomo pontua que, para a captação do anel, cientistas de quatro partes do mundo colaboraram com imagens.

— Eu faço parte de um grupo colaborativo com pesquisadores do Brasil e de outros países. Nós usamos essas observações de diversos locais para conseguir fazer esses estudos. Nesse trabalho específico contamos com colegas da Namíbia, da Austrália, da Ilha La Palma e com um telescópio espacial especializado em planetas de fora do Sistema Solar — conta.

Considerada mais uma conquista para a ciência brasileira, a pesquisa abriu caminho para uma possível revolução do conceito, criado pelo astrônomo francês Édouard Roche dois séculos atrás. Agora, surgem novos questionamentos sobre não ter sido formado um satélite natural.

— Aqui no Brasil nós conseguimos realizar pesquisas de ponta. É muito importante valorizar a ciência e as nossas instituições. Isso é algo que eu acredito, porque eu não estaria nessa posição de pesquisador sem a educação pública de qualidade — completa Morgado. O depoimento do pesquisador nos lembra que professores e estudantes brasileiros fazem esforço diário, semanal, mensal... para que a pesquisa feita nos milhares de laboratórios brasileiros ganhe atenção da sociedade.

(O GLOBO, 2023, adaptado)

- A leitura do TEXTO 1 permite concluir que seu escopo é:
 - posicionar a ciência brasileira como celeiro de pesquisas de ponta em meio à produção de ciência no mundo.
 - apresentar estudo coordenado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, que estremece teoria de Édouard Roche.
 - expor que a educação pública é potente enquanto que, implicitamente, mostra a necessidade de mais recursos para uma educação de qualidade no Brasil.
 - revelar que o astro Quaoar pode ser classificado como candidato a planeta-anão, primo de Plutão.
 - indicar que a técnica de ocultação estelar, já utilizada em outros experimentos, possibilitou o achado científico.
- Segundo o TEXTO 1, o espaço que um objeto pode estar do astro principal, no qual ele orbita, sem ser estilhaçado, é definido pelo conceito de:
 - Weywot.
 - Quaoar.
 - Limite de Roche.
 - Chariklo.
 - anel.
- Considerando o TEXTO 1, uma das possíveis explicações levantadas para o fenômeno discutido é:
 - a influência gravitacional da lua existente.
 - o cenário de irregularidades geográficas no planeta-anão.
 - a mutação veloz do anel.
 - o intercâmbio com outros corpos celestes próximos.
 - a formação de um novo anel.

4. O TEXTO 1 apresenta marca linguística que demonstra presença de autoria. Considerando o contexto, é possível identificar essa marca na seguinte passagem:
- “Considerada mais uma conquista para a ciência brasileira, a pesquisa abriu caminho para uma possível revolução do conceito”. (10º parágrafo)
 - “Isso tudo está relacionado com formação, em como a gente espera que os satélites naturais, chamados de luas, sejam formados”. (4º parágrafo)
 - “Eu faço parte de um grupo colaborativo com pesquisadores do Brasil e de outros países”. (9º parágrafo)
 - “O depoimento do pesquisador nos lembra que professores e estudantes brasileiros fazem esforço diário, semanal, mensal”. (11º parágrafo)
 - “Em um primeiro momento, o questionamento levantado pelos cientistas foi caso eles estivessem presenciando um satélite natural”. (5º parágrafo)
5. Sobre o TEXTO 1, é **INCORRETO** afirmar que:
- a expressão “quotidiano” é grafia alternativa de “cotidiano”.
 - o termo “semanal” apresenta relação de sinonímia com “hebdomadário”.
 - em “primo de Plutão”, perfaz-se linguagem de teor denotativo.
 - em “entre 10 a 20 anos”, a não aplicação de acento grave indicativo de crase está correta.
 - a palavra “ciência” pode ser considerada uma proparoxítona acidental.
6. O terceiro parágrafo do TEXTO 1 pode ser reescrito sem prejuízos de sentido, **EXCETO** por:
- De acordo com o cálculo do Limite, estabelecido em 1.750 km, o anel em torno do ‘primo de Plutão’, situado a 4.100 km de Quaoar, deveria ser classificado como uma lua. Todavia, surpreendentemente, essa expectativa não se concretizou. Essa formação desafia o conhecimento teórico estabelecido.
 - Conforme estipulado pelo cálculo do Limite, com valor de 1.750 km, o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, localizado a 4.100 km de distância de Quaoar, deveria ser considerado uma lua. No entanto, infaustamente, essa formação não ocorreu, colocando em questão o conhecimento prévio baseado na teoria.
 - Seguindo as diretrizes do cálculo do Limite, que é de 1.750 km, era esperado que o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, localizado a 4.100 km de distância de Quaoar, fosse categorizado como uma lua. Porém, inesperadamente, isso não ocorreu, contradizendo o que se conhecia com base na teoria.
 - Conforme determinado pelo cálculo do Limite, com valor de 1.750 km, o anel em torno do ‘primo de Plutão’, que está a uma distância de 4.100 km de Quaoar, deveria ter a característica de uma lua. Porém, inopinadamente, essa formação não se concretizou, contrariando as informações teóricas prévias.
- E) Com base no cálculo do Limite, cujo valor é de 1.750 km, esperava-se que o anel ao redor do ‘primo de Plutão’, que se encontra a 4.100 km de Quaoar, tivesse a natureza de uma lua. Entretanto, inesperadamente, isso não se confirmou, desafiando as expectativas teóricas estabelecidas anteriormente.
7. Considerando o emprego de aspas no TEXTO 1, é **INCORRETO** afirmar que:
- A utilização de aspas duplas no quinto parágrafo realça forma figurativa.
 - O uso de aspas duplas no primeiro parágrafo enfatiza expressão.
 - A aplicação de aspas simples é devida para sinalizar conteúdo conotativo.
 - Em vez de usar aspas para marcar discurso, há emprego de travessão.
 - Não há observância de aspas para estrangeirismos ou neologismos.
8. No sétimo parágrafo do TEXTO 1, a expressão “candidato a planeta-anão” desempenha _____ por _____. O mesmo termo estabelece _____ por _____ em relação à palavra “crateras”.
- As lacunas podem ser preenchidas correta e respectivamente por:
- coesão referencial – substituição – coesão lexical – holonímia.
 - coesão anafórica – hiponímia – coerência intratextual – referenciação.
 - coesão extratextual – fatualidade – coesão referencial – meronímia.
 - coesão intratextual – catáfora – coesão referencial – hiperonímia.
 - coesão lexical – sinonímia – coesão referencial – hiperonímia.
9. Sobre o oitavo parágrafo do TEXTO 1 são feitas as seguintes assertivas.
- Não há incorreções quanto à ortografia.
 - Não há falhas no que refere à pontuação.
 - Não há erros no que tange à coerência e à coesão.
 - O parágrafo vai de encontro à conjuntura discursiva do texto.
- Estão corretas:
- I, II e IV, apenas.
 - I, II, III e IV.
 - I, II e III, apenas.
 - I e II, apenas.
 - III e IV, apenas.

10. Sobre o último parágrafo do TEXTO 1, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) o termo “isso” faz referência à compreensão de valorizar a ciência e instituições nacionais.
- B) há ocorrência de adjunto adverbial, elemento oracional integrante.
- C) o vocábulo “porque” opera como conjunção subordinativa causal.
- D) todos os verbos empregados estão conjugados no modo indicativo.
- E) a expressão “nós” compreende uma coletividade de cientistas brasileiros, e não o autor e o interlocutor.

Considere o TEXTO 2 para responder às questões 11 a 14

TEXTO 2



(Orquestra da UFRJ – foto: Marco Fernandes/Panorama UFRJ)

I.
 Oh, deusa da sabedoria!
 Tu és a minha inspiração!
 Nesta jornada, a estrela-guia,
 E deste hino, a emoção.
 Sou UFRJ! A educação é a minha rota.
 Sem temor ou preconceito,
 Abro o coração ao mundo inteiro!

Refrão
*Universidade Federal
 Do Rio de Janeiro,
 O sonho encantado, do povo brasileiro.
 A chave da vitória,
 Universo em evolução;
 Da sociedade, a glória;
 Do país, a solução.*

II.
 Universidade do Brasil,
 Na vanguarda desta nação,
 Consciência, cultura ou arte brasileira,
 Abrindo fronteira à globalização.
 Em pesquisa, pioneira,
 Formação do cidadão,
 Incansável e mais forte a cada geração!

(Hino da UFRJ. - Letra: Eva Shirlene da Silva Pinto.
 Música: Thalita Oliveira da Silva Gama. 2010)

11. A poética do TEXTO 2 centra-se:

- A) na performance extasiada da UFRJ sempre à dianteira, como se ressalta em “Na vanguarda desta nação” (v. 16) e em “Em pesquisa, pioneira,” (v. 19).
- B) na figuração axiomática da UFRJ como ente desembaraçador de nós, como se vislumbra em “A chave da vitória” (v. 11) e em “Do país, a solução” (v. 14).
- C) no enlevo semeado da UFRJ não como universidade-ilha, mas como universidade-mundo, como se percebe em “Abro o coração ao mundo inteiro” (v. 7) e em “Abrindo fronteira à globalização” (v. 18).
- D) no antonomasiar figurativamente a UFRJ sob termos que, relativamente, exigem conhecimento prévio da instituição, como em “Oh, deusa da sabedoria!” (v. 1) e em “Universidade do Brasil” (v. 15).
- E) no lirismo de adesão identitária à UFRJ, como se observa em “Tu és a minha inspiração!” (v. 2) e em “O sonho encantado, do povo brasileiro” (v. 10).

12. Sobre o TEXTO 2 são feitas as seguintes assertivas.

I - Em “Oh, deusa da sabedoria!” (v. 1), a expressão “deusa da sabedoria” equivale a vocativo, termo oracional acessório.

II - Em “Abro o coração ao mundo inteiro!” (v. 7), o eu-lírico é a própria UFRJ, o que é revelado momentos antes, em “Sou UFRJ! A educação é a minha rota!” (v. 5).

III - Há emprego de rima como recurso estilístico como metodologização de sonoridade, ritmicidade e musicalidade, como ocorre em “Formação do cidadão,” (v. 20) em relação a “Incansável e mais forte a cada geração!” (v. 21).

IV - As estruturas das estrofes I e II apresentam igualdade de construção linguística e emprestam ao conjunto paralelismo rítmico.

Está(ão) correta(s):

- A) I, II, III e IV.
- B) II e IV, apenas.
- C) I, II e III, apenas.
- D) III, apenas.
- E) I e III, apenas.

13. Assinale a opção que mostra uma das figuras de linguagem presentes nos quatro primeiros versos do TEXTO 2.

- A) Zeugma.
- B) Litotes.
- C) Polissíndeto.
- D) Pleonasma.
- E) Gradação.

14. Em “Abrindo fronteira à globalização.” (v. 18), há uso correto do acento grave indicativo de crase. Analise as frases abaixo quanto à correção do emprego ou não de crase.

I - A sociedade precisa compreender que a humanidade em muito deve a casa de ciência.

II - As pesquisas tradicionais em educação estão alinhadas àquele grande pensador de quem você tanto admira.

III - É uma universidade muito similar à outra no que se refere a seu porte e objetivos gerais.

IV - As autoridades devem a organismos de pesquisas um orçamento adequado para seu funcionamento regular.

V - Às universidades públicas, gratuitas e de qualidade cabem o ensino, a pesquisa e a extensão de qualidade.

Está(ão) **INCORRETA(S)**:

- A) III, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) I, apenas.
- D) I, II, III e IV, apenas.
- E) V, apenas.

Considere os TEXTOS 1 e 2 para responder à questão 15

15. Pode-se afirmar que a tipologia do TEXTO 1 e o gênero do TEXTO 2 são, respectivamente:

- A) reportagem e narração.
- B) dissertativo e música.
- C) dissertativo e narração.
- D) notícia e música.
- E) reportagem e poesia.

LEGISLAÇÃO

16. A Lei Federal nº 8.112/1990 dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Estabelece os direitos, deveres, garantias, proibições, regime disciplinar e outros aspectos relacionados ao serviço público federal.

De acordo com esta lei, é correto afirmar que a:

- A) investidura em cargo público ocorrerá com a nomeação.
- B) nomeação far-se-á sempre em caráter efetivo.
- C) nomeação e o aproveitamento são formas de provimento de cargo público.
- D) posse ocorrerá no prazo de 5 dias contados da publicação do ato de provimento.
- E) posse em cargo público não dependerá de prévia inspeção médica oficial.

17. O principal objetivo da Lei Federal nº 12.527/2011, também conhecida como Lei de Acesso à Informação, é garantir o direito de acesso dos cidadãos às informações públicas. Ela visa promover a participação cidadã e combater a corrupção, permitindo que os cidadãos exerçam seu direito de conhecer as ações e decisões dos órgãos públicos.

Para os efeitos desta lei, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) É dever do Estado controlar o acesso e a divulgação de informações sigilosas produzidas por seus órgãos e entidades, assegurando a sua proteção.
- B) O interessado não poderá interpor recurso contra decisão que indeferiu o acesso a informações ou contra às razões de negativa de acesso.
- C) O tratamento das informações pessoais deve ser feito de forma transparente e com respeito à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais.
- D) Aquele que obtiver acesso às informações pessoais será responsável pelo seu uso indevido.
- E) A restrição de acesso à informação relativa à vida privada, honra e imagem de pessoa não poderá ser invocada com o intuito de prejudicar processo de apuração de irregularidades em que o titular das informações estiver envolvido, bem como em ações voltadas para a recuperação de fatos históricos de maior relevância.

18. A Lei Federal nº 13.709/2018 dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Nos termos desta lei, é correto afirmar que:

- A) O tratamento de dados pessoais poderá ser realizado sem o fornecimento de consentimento pelo titular, em qualquer caso.
- B) Dado pessoal sensível é relativo à origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.
- C) Esta lei se aplica ao tratamento de dados pessoais realizado para fins exclusivos de segurança pública e defesa nacional.
- D) Os dados pessoais serão armazenados somente por meio eletrônico, seguro e idôneo para esse fim.
- E) Dado anonimizado é relativo a titular que possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento.

19. A ética na Administração Pública envolve tomar decisões baseadas no bem comum e no benefício da sociedade, colocando interesses públicos acima dos interesses pessoais ou privados. Isso inclui evitar conflitos de interesse, combater a corrupção, promover a equidade e prestar contas de forma adequada.

O Decreto nº 1.171/1994 aprova o Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. De acordo com este código, é correto afirmar que:

- A) É dever fundamental do servidor público jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
- B) A ausência do servidor ao seu local de trabalho, ainda que justificada, é fator de desmoralização do serviço público, o que conduz à desordem nas relações humanas.
- C) O servidor pode omitir a verdade nos casos em que a situação exigir, para o bem da Administração Pública.
- D) Não é vedado ao servidor público deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos, ainda que ao seu alcance.
- E) É permitido ao servidor retirar documentos da repartição pública, em qualquer caso.

20. Os princípios da Administração Pública estão previstos na Constituição Federal Brasileira de 1988 e são essenciais para garantir uma gestão pública eficiente e transparente. São diretrizes fundamentais que norteiam o funcionamento e a atuação dos órgãos e servidores públicos.

Consideram-se Princípios Explícitos na Constituição Federal Brasileira de 1988.

- A) Legalidade, autotutela, indisponibilidade e publicidade.
- B) Publicidade, proporcionalidade, autotutela e razoabilidade.
- C) Legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- D) Moralidade, autonomia, eficiência e pessoalidade.
- E) Segurança jurídica, supremacia do interesse público e autotutela.

21. A Administração Pública Indireta refere-se ao conjunto de entidades, que desempenham atividades de interesse público; possuem personalidade jurídica própria e autonomia administrativa e financeira em relação à administração direta. Essas entidades são criadas pelo Estado para exercer funções específicas e complementares ao Poder Executivo, visando à eficiência e à descentralização da gestão pública.

Sobre as entidades da Administração Pública Indireta, é correto afirmar que:

- A) A Sociedade de Economia Mista é uma entidade que tem personalidade jurídica de direito público e demanda autonomia técnica e administrativa, como as Universidades, os Institutos de Pesquisa e as Agências Reguladoras.
- B) Empresa Pública é Pessoa Jurídica de Direito Público, criadas pelo Estado para executar atividades de interesse público nas áreas de educação, cultura, saúde e assistência social.

- C) As autarquias são entidades criadas por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios para executar atividades típicas de Administração Pública, que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada.
- D) As Fundações Públicas são instituições que não têm personalidade jurídica, criadas para explorar atividades econômicas de interesse privado, como prestação de serviços, produção de bens ou execução de obras.
- E) O Ministério Público é uma entidade da administração pública indireta, com personalidade jurídica de direito privado e responsável pela defesa dos direitos e interesses sociais e individuais disponíveis.

22. De acordo com o Estatuto da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Instituição destina-se a completar a educação integral do estudante, à busca e ampliação dos conhecimentos e à preservação e difusão da cultura. Em cumprimento ao disposto neste Estatuto, constituem objetivos da UFRJ, **EXCETO**:

- A) Prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.
- B) Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo.
- C) Estimular o conhecimento de problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais.
- D) A educação em nível fundamental, médio e superior.
- E) O fortalecimento da paz e da solidariedade universal.

23. A Lei Federal nº 8.666/1993 foi criada para estabelecer normas gerais sobre licitações e contratos administrativos no âmbito dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Algumas das principais razões para sua relevância são: transparência, combate à corrupção, eficiência na gestão pública, proteção ao patrimônio público e desenvolvimento econômico. Esta lei é essencial para promover a boa governança, garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma responsável em benefício da sociedade como um todo.

Para os efeitos desta lei, é correto afirmar que:

- A) Compra é toda aquisição de bens, remunerada ou não remunerada, para o fornecimento de uma só vez ou parceladamente.
- B) Execução direta é aquela que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob qualquer regime jurídico.
- C) Execução indireta é aquela feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios.
- D) Obra é toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada somente por execução direta.
- E) Alienação é toda transferência de domínio de bens a terceiros.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

24. Marque a alternativa que **NÃO** caracteriza uma etapa do processo de compilação.

- A) Análise Sintática: realiza a análise da estrutura gramatical do código-fonte e constrói uma árvore de análise sintática.
- B) Análise Léxica: responsável por identificar os diferentes tokens no código-fonte, como palavras-chave, identificadores e operadores.
- C) Análise Semântica: verifica a conformidade do código-fonte com as regras da linguagem e realiza otimizações para melhorar o desempenho.
- D) Geração de Código: traduz a representação intermediária em código de máquina específico da plataforma de destino.
- E) Otimização de Código: aplica técnicas para melhorar a eficiência do código gerado pelo compilador, como eliminação de código redundante e reordenamento de instruções.

25. Com relação aos conceitos do paradigma de orientação a objetos analise os itens a seguir:

I - Uma classe define o modelo de um objeto, ou seja, todas as características que o objeto contém foram definidas na classe. É importante considerar que uma classe não representa nenhum objeto em particular, pois é só um modelo.

II - O termo objeto e o termo instância são sinônimos e para usar um objeto após sua criação, devemos enviar mensagens, onde uma mensagem é a forma de comunicação entre objetos.

III - O encapsulamento é o processo de proteger os membros de uma classe (atributos e métodos), permitindo que somente os membros necessários (públicos) sejam acessados pelos usuários da classe.

IV - A sobrecarga de métodos é a capacidade de definir mais de um método com o mesmo nome, mas com assinaturas diferentes em duas classes.

Em relação aos itens analisados, podemos afirmar que:

- A) somente o item IV é falso.
- B) os itens I, II e III são falsos.
- C) o item II e IV são falsos.
- D) os itens II, III e IV são verdadeiros.
- E) somente o item I é verdadeiro.

26. O “*Conjunto de computadores independentes que se apresenta a seus usuários como um sistema único e coerente*” é denominado:

- A) Sistema Software.
- B) Sistema de Aplicação.
- C) Sistema de Distribuído.
- D) Sistema Complexo.
- E) Sistema Interdependente.

27. Com relação aos conceitos de linguagens de programação analise os itens a seguir:

I - As linguagens de scripting são mais unidas entre si por seu método de implementação, do que por um projeto de linguagem comum.

II - Em uma linguagem imperativa, um algoritmo é especificado em muitos detalhes, e a ordem de execução específica das instruções ou sentenças não deve ser incluída.

III - Uma linguagem de programação lógica é um exemplo de uma linguagem baseada em regras, onde há várias ordens em particular, e o sistema de implementação da linguagem deve escolher algumas ordens na qual elas são usadas para produzir os resultados desejados.

IV - As linguagens visuais fornecem uma maneira simples de gerar interfaces gráficas de usuário para os programas.

Em relação aos itens acima, podemos afirmar que:

- A) somente os itens II e III são falsos.
- B) somente o item II é verdadeiro.
- C) os itens III e IV são verdadeiros.
- D) os itens I, II e III são falsos.
- E) os itens I e II são verdadeiros.

28. De acordo com as Responsabilidades e Procedimentos da seção de Gestão de Incidentes de Segurança da Informação da norma ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013, o trecho “*referência a um processo disciplinar formal estabelecido para tratar com funcionários que cometam violações de segurança da informação.*” refere-se às(aos):

- A) procedimentos específicos.
- B) procedimentos estabelecidos.
- C) informações adicionais.
- D) procedimentos de notificação.
- E) procedimentos conclusivos.

29. Com relação aos fundamentos sobre assinatura digital e certificação digital analise os itens a seguir:

I - Um certificado digital pode ser visto como uma carteira de identidade para uso na internet.

II - Tecnicamente, um certificado digital é um conjunto de dados (um arquivo), assinado digitalmente pela autoridade certificadora.

III - Um certificado digital contém a chave pública referente a chave privada da entidade especificada no certificado.

Em relação aos itens apontados, pode-se afirmar que:

- A) os itens I, II e III são falsos.
- B) somente o item II é verdadeiro.
- C) somente os itens I e II são verdadeiros.
- D) os itens II e III são falsos.
- E) os itens I, II e III são verdadeiros.

- 30.** Ao lidar com atividades em projetos de banco de dados relacionais concernentes às interpretações conceituais de comparações envolvendo NULL e lógica de três valores, sob a perspectiva da linguagem SQL, considere os seguintes significados de NULL:
- I - Valor desconhecido.
 - II - Valor disponível ou retido.
 - III - Atributo não aplicável.
- Em relação aos itens expostos, pode-se afirmar que:
- A) os itens I e II são verdadeiros.
 - B) os itens II e III são verdadeiros.
 - C) apenas o item II é verdadeiro.
 - D) apenas o item I é verdadeiro.
 - E) os itens I e III são verdadeiros.
- 31.** Dentro do conceito de modelo matemático, ao se empregar uma estrutura de dados, um algoritmo é um processo sistemático para a resolução de um problema, sob essa perspectiva, as árvores constituem estruturas não sequenciais com maior aplicação em computação, logo, toda árvore com n nós que possui exatamente $n + 1$ subárvores vazias entre suas subárvores esquerdas e direitas é denominada:
- A) árvore unária.
 - B) árvore balanceada.
 - C) árvore recursiva.
 - D) estrutura em pilhas e filas.
 - E) árvore binária.
- 32.** Sobre Desenvolvimento Guiado pelos Testes pelo qual a prática é começar a implementação pelo teste e, deve o tempo todo, fazer de tudo para que seu código seja simples e com qualidade. O entendimento que o desenvolvedor deve buscar pela solução mais simples, e não pela modificação mais simples, observando que a modificação mais simples não é necessariamente a solução mais simples, está relacionado ao conceito de:
- A) testes de sistema.
 - B) testes de unidade.
 - C) objetos simulados.
 - D) passos de bebê.
 - E) integração.
- 33.** Sobre características dos bancos de dados relacionais, uma visão ou *view*, em terminologia SQL, é uma única tabela que é derivada de outras tabelas. Dentre duas técnicas principais sugeridas para problema muito complexo de implementação de uma visão de forma eficiente para consulta, a que envolve criar fisicamente uma tabela de visão temporária quando a visão for consultada pela primeira vez e manter essa tabela na suposição de que outras consultas a visões acontecerão em seguida está relacionada ao conceito de:
- A) materialização da visão.
 - B) modificação de consulta.
 - C) concretização da visão.
 - D) criação de consulta.
 - E) atualização de consulta.
- 34.** Dentre as atividades de análise, parte do processo de entender a necessidade do usuário consiste em ser claro quanto ao objetivo principal. No entendimento do contexto interface homem-máquina, a usabilidade é geralmente considerada como o fator que assegura que os produtos são fáceis de usar, eficientes e agradáveis. Acerca do conceito de design de interação, dentre as metas nas quais a usabilidade é dividida, assinale a que **NÃO** tem relação ao conceito apresentado:
- A) Ser segura no uso (segurança).
 - B) Ser emocionalmente adequado (adequável).
 - C) Ser de boa utilidade (utilidade).
 - D) Ser eficiente no uso (eficiência).
 - E) Ser eficaz no uso (eficácia).
- 35.** Acerca das ferramentas de apoio ao desenvolvimento em projetos de software, a utilização de uma tecnologia, que permita uma organização mais segura e facilitadora de arquivos de código, documentação e outros pertinentes ao desenvolvimento, pode garantir a qualidade das entregas e integração entre os atores participantes. Em casos em que envolvam projetos complexos, que já têm várias entregas e com diversas novas funcionalidades em desenvolvimento, nos quais a equipe envolvida já deva ter um bom domínio do Git, são características da utilização do sistema de controle de versão distribuído com:
- A) branch master com um repositório central.
 - B) branches por funcionalidade com um repositório central.
 - C) branches por etapa de desenvolvimento com um repositório central.
 - D) branches por funcionalidade com repositórios distribuídos.
 - E) branch master com repositório distribuído.
- 36.** Utilizar práticas simples a fim de facilitar o entendimento do que um usuário deseja como produto final pode ser crucial em um projeto de software e tentar experimentar ideias construindo protótipos, experimentando iterativamente várias versões, melhora o resultado alcançado. Sob essa perspectiva, analise as afirmativas acerca da prototipação de baixa-fidelidade:
- I - Se assemelha muito ao produto final e é útil porque tende a ser simples, barata e de rápida produção.
 - II - Seu custo é baixo de desenvolvimento, abordando questões de layout de tela, sendo um instrumento útil de comunicação.
 - III - Não serve para coleta de requisitos e sua criação demanda tempo.
 - IV - Tem verificação limitada de erros e limitações de fluxo e navegação.
- Marque a opção correta.
- A) Os itens II, III e IV são verdadeiros.
 - B) Os itens I e II são verdadeiros.
 - C) Somente os itens II e IV são verdadeiros.
 - D) Somente o item I é verdadeiro.
 - E) Todos os itens são verdadeiros.

37. O processo de desenvolvimento de um software envolve etapas importantes a fim de garantir uma entrega final com qualidade. A realização de testes na cadeia de desenvolvimento do produto é uma etapa das mais importantes. Dentre as técnicas aplicadas nesta etapa, acerca das classes do teste de ciclo da técnica de caixa-branca, analise os itens a seguir:

I - Os nós representam passos em alguma transação e as arestas representam conexões lógicas.

II - O seguinte conjunto de teste pode ser aplicado a ciclos simples em que n é o número máximo de passagens permitidas no ciclo.

III - Os nós representam diferentes estados do software observáveis pelo usuário e as arestas representam as transições.

Em relação aos itens apresentados, pode-se afirmar que:

- A) Somente o item II é verdadeiro.
- B) Somente o item III é verdadeiro.
- C) Os itens I e II são verdadeiros.
- D) Os itens I e III são verdadeiros.
- E) Todos os itens são verdadeiros.

38. Sob o conceito da análise de requisitos é uma atividade de engenharia de software que visa estabelecer um conjunto acordado de requisitos consistentes e sem ambiguidades, que possa ser usado como base para o desenvolvimento do projeto, construindo modelos de domínio que fornecem ao projetista uma visão do software. Ainda sobre o olhar aqui apresentado, marque a opção que apresenta características que **NÃO** devem ser relacionadas às atividades do processo de licitação e análise.

- A) Declarações de serviços que o sistema deve fornecer, de como o sistema deve reagir a entradas específicas e de como o sistema deve se comportar em determinadas situações.
- B) Interação com os stakeholders do sistema para descobrir seus requisitos.
- C) Toma a coleção de requisitos não estruturados, agrupa requisitos relacionados e os organiza em grupos coerentes.
- D) Encontrar e resolver os conflitos por meio da negociação de requisitos.
- E) Os requisitos são documentados e inseridos no próximo ciclo da espiral. Documentos formais ou informais de requisitos podem ser produzidos.

39. Na modelagem de um projeto de banco de dados é importante destacar o entendimento que normalização pode ser considerada um processo de analisar os esquemas de relação de dados com base em suas dependências funcionais e chaves primárias para conseguir as propriedades desejadas de minimização de redundância e minimização das anomalias de inserção, exclusão e atualização. No modelo relacional, considerada parte da definição formal de uma relação e afirma que o domínio de um atributo deve incluir apenas valores atômicos (simples, indivisíveis) e que o valor de qualquer atributo em uma tupla deve ser único valor do domínio desse atributo, é conhecida como:

- A) quarta forma normal.
- B) segunda forma normal.
- C) terceira forma normal.
- D) primeira forma normal.
- E) quinta forma normal.

40. No contexto da criação de aplicações distribuídas usando web services, a arquitetura de software orientada a serviços (SOA, do inglês *Service-Oriented Architecture*) é uma opção no desenvolvimento de sistemas distribuídos em que os componentes de sistema são serviços autônomos, sendo executados em computadores geograficamente distribuídos. Dentre os principais padrões para SOA, **NÃO** é correto afirmar que:

- A) WS-Reliable Messaging é um padrão para troca de mensagens que garante que elas serão entregues uma vez e apenas uma vez.
- B) um padrão para uma linguagem de workflow, que é usada para definir programas de processo que envolvem vários serviços diferentes, dentro da arquitetura monolítica, é conhecido como WS-BPEL.
- C) um conjunto de padrões que apoiam a proteção de web services, incluindo padrões que especificam a definição de políticas de proteção e padrões que cobrem o uso de assinaturas digitais, é conceito de WS-Security.
- D) WS-Addressing define como as informações de endereço devem ser representadas em uma mensagem SOAP.
- E) o conceito que define como as transações através de serviços distribuídos devem ser coordenadas está relacionado ao padrão WS-Transactions.

41. A utilização de metodologias ágeis em projetos de desenvolvimento de sistemas da informação é uma boa prática recomendada e o framework Scrum é uma opção que, por meio de facilitadores adaptativos, dentro de uma perspectiva de abordagem iterativa e incremental, permite o atingimento de metas para soluções de problemas complexos. Acerca do conceito dos pilares empíricos do Scrum. Neste contexto, analise os itens a seguir:

I - O processo emergente e o trabalho devem ser visíveis tanto para quem executa o trabalho quanto para quem recebe o trabalho é um conceito identificado no pilar da transparência.

II - Os artefatos e o progresso em direção às metas acordadas devem ser inspecionados com frequência e diligência para detectar variações ou problemas potencialmente indesejáveis são conceitos ligados ao pilar da inspeção.

III - Se algum aspecto de um processo se desviar fora dos limites aceitáveis ou se o produto resultante for inaceitável, o processo que está sendo aplicado ou os materiais que estão sendo produzidos devem ser ajustados é uma orientação contida no conceito do pilar da adaptação.

Em relação aos itens apresentados, pode-se afirmar que:

- A) somente os itens II e III são verdadeiros.
- B) todos os itens são verdadeiros.
- C) somente os itens I e II são verdadeiros.
- D) somente o item III é verdadeiro.
- E) somente o item I é verdadeiro.

42. HTML5 é uma abreviação de Hypertext Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto). Ela é uma linguagem de marcação usada para definir a estrutura do seu conteúdo e que consiste em uma série de elementos. Um elemento HTML é separado de outro texto em um documento por “tags”, que consistem no nome do elemento entre “<” e “>”. Assinale a alternativa que apresenta uma forma correta para destacar um texto com negrito.
- A) <p><bold>Negrito</bold></p>
 B) <p style="font:bold">Negrito</p>
 C) <p style="font-style:bold;">Negrito</p>
 D) <p>Negrito</p>
 E) <p><mark>Negrito</mark></p>
43. A injeção de dependência é uma técnica de design usada para obter a inversão de controle. O Spring Framework oferece um recurso de injeção de dependência que permite aos objetos definir suas próprias dependências que o contêiner Spring posteriormente injeta nelas. Assinale a alternativa que **NÃO** faz parte dos recursos de injeção de dependência do Spring mais recente.
- A) @Autowired
 B) @loc
 C) @Qualifier
 D) @DependsOn
 E) @Inject
44. O Wordpress foi lançado em 2003 e logo se tornou uma das mais utilizadas ferramentas para gerenciar conteúdo na web. Em grande parte o seu sucesso é devido à facilidade e versatilidade no gerenciamento de conteúdo, além de permitir a criação e personalização de recursos de acordo com a necessidade dos usuários. Várias configurações do Wordpress são feitas a partir de arquivos de configurações e você como responsável pelo portal recebeu um chamado para mudar os dados de conexão com o banco de dados, considerando que isso deva ser feito editando diretamente o arquivo de configuração. Assinale a alternativa que aponta o nome do arquivo que precisa ser editado.
- A) wp-load.php
 B) wp-config.php
 C) wp-settings.php
 D) wp-database.php
 E) wp-properties.php
45. A classe Avaliacao foi executada com o Java 8. Assinale a alternativa que apresenta o resultado exibido após a execução do método public static void main(String[] args).
- ```

1 - import java.util.LinkedHashMap;
2 - import java.util.Map;
3 - import java.util.function.BiConsumer;
4 - import java.util.function.Consumer;
5 -
6 - public class Avaliacao {
7 -
8 - public static void main(String[] args) {
9 - Map<String, Integer> map = new LinkedHashMap<>();
10 - map.put("Jose", 1);
11 - map.put("Paulo", 2);
12 - map.put("Maria", 3);
13 - map.put("Antonia", 4);
14 - map.computeIfAbsent("Antonia", k -> k.length());
15 - map.computeIfAbsent("Joao", k -> k.length() + 1);
16 -
17 - map.forEach((k, v) -> {
18 - if (v % 2 > 0) {
19 - facaAlgo(v, 2, (x, y) -> System.out.println(x + y));
20 - } else {
21 - facaAlgo(k, (z) -> System.out.println(z));
22 - }
23 - });
24 - }
25 -
26 - static <T> void facaAlgo(T a1, T a2, BiConsumer<T, T> c) {
27 - c.accept(a1, a2);
28 - }
29 -
30 - static <T> void facaAlgo(T a1, Consumer<T> b) {
31 - b.accept(a1);
32 - }
33 - }

```
- A) 3, Paulo, Maria, Antonia, 7  
 B) 3, Paulo, 5, Antonia, 7  
 C) 3, Paulo, 3, Antonia, Antonia  
 D) Jose, Paulo, Maria, Antonia, Antonia, Joao  
 E) Jose, 4, Maria, 6, Antonia, Joao

- 46.** O angular é um framework de desenvolvimento baseado em TypeScript que inclui uma estrutura baseada em componentes, que são trechos de código reutilizáveis escritos em HTML, TypeScript e CSS, para criar aplicativos da Web. Utilizando o angular cli, assinale a alternativa correta para criar um novo componente.
- A) ng build component <component-name>
  - B) ng create component <component-name>
  - C) ng new component <component-name>
  - D) ng generate component <component-name>
  - E) ng append component <component-name>
- 47.** Um analista de segurança da informação é encarregado de avaliar um sistema de gestão empresarial e seu ambiente operacional. Durante a avaliação, ele identifica uma vulnerabilidade que pode comprometer a confidencialidade dos dados. Assinale dentre as alternativas a seguir qual representa a melhor medida a ser adotada para promover a confidencialidade dos dados.
- A) Realizar backup em unidades fisicamente distantes, para garantir a segurança física dos dados.
  - B) Implementar uma política de controle de acesso baseada em perfis de usuário, restringindo o acesso apenas a usuários autorizados e limitando as permissões de visualização de dados sensíveis.
  - C) Permitir a replicação dos dados em plataformas de armazenamento em nuvem de terceiros, que utilizem políticas permissivas de segurança.
  - D) Manter os dados dos clientes em um servidor interno sem medidas adicionais de segurança.
  - E) Implementar políticas de senhas simples e com poucos caracteres para facilitar o acesso aos dados.
- 48.** Com a utilização dos webservices podemos manter a interoperabilidade entre sistemas na web, para isso os clientes precisam encontrar a descrição dos serviços no Registro de Serviços. A etapa em que o webservice registra seus serviços para serem localizados é feita por meio do:
- A) BINDING
  - B) UDDI
  - C) INVOCAÇÃO
  - D) ENVELOPE
  - E) TYPE



**UFRJ**