

Conhecimentos Gerais e Atualidades

Questão 01

A economia de Itajaí está intimamente ligada ao setor portuário e à logística, sendo o porto da cidade um dos mais importantes do Brasil. No entanto, o desenvolvimento econômico também depende de outros setores, como a indústria e o comércio. Nos últimos anos, políticas de incentivo ao desenvolvimento econômico diversificado foram adotadas para garantir a sustentabilidade do crescimento da cidade. Dentre as políticas de fomento econômico implementadas em Itajaí, qual foi a mais relevante para promover a diversificação da economia local e reduzir a dependência do setor portuário?

- (A) Criação de parques tecnológicos e incubadoras de empresas para estimular o empreendedorismo e a inovação tecnológica.
- (B) Subvenção estatal direta para pequenas e médias empresas do setor pesqueiro, promovendo a industrialização do pescado.
- (C) Investimento massivo em infraestrutura turística, com o objetivo de transformar Itajaí em um destino internacional de lazer.
- (D) Parcerias público-privadas para a construção de novas áreas industriais focadas na manufatura de bens de consumo.

Questão 02

Itajaí tem uma forte tradição no setor pesqueiro, sendo um dos maiores polos da pesca industrial no Brasil. Esse setor é essencial para a economia local, gerando empregos e movimentando a cadeia produtiva de alimentos. No entanto, o município também enfrenta desafios em relação à sustentabilidade da atividade pesqueira, incluindo a exploração excessiva de recursos marinhos e a preservação de ecossistemas costeiros. Diante desse contexto, qual medida tem sido adotada em Itajaí para equilibrar o desenvolvimento econômico do setor pesqueiro com a preservação ambiental?

- (A) Expansão da zona portuária para permitir o aumento da frota pesqueira.
- (B) Incentivo à exportação de pescado para diversificar os mercados consumidores internacionais.
- (C) Introdução de novas tecnologias de pesca que aumentam a capacidade de captura e minimizam os impactos ambientais.
- (D) Criação de áreas de proteção ambiental para preservar espécies marinhas e limitar a pesca em determinadas épocas do ano.

Questão 03

A região do Vale do Itajaí, onde o município de Itajaí está inserido, é conhecida por suas características geográficas e climáticas peculiares, que influenciam diretamente o desenvolvimento socioeconômico e as dinâmicas naturais da região. Frequentemente afetada

por inundações, a cidade enfrenta desafios relacionados à ocupação do solo e à gestão de riscos ambientais. Qual dos fatores a seguir é a principal causa das recorrentes inundações em Itajaí e no Vale do Itajaí, e quais as ações preventivas que têm sido adotadas para mitigar os impactos dessas cheias?

- (A) A urbanização acelerada na região, combinada com a ocorrência de ciclones tropicais, é a principal causa das inundações; como resposta, foram implementados sistemas de drenagem para controlar as águas pluviais.
- (B) A construção de barragens de contenção e a instalação de diques têm sido necessárias devido à topografia plana da região, que agrava as enchentes durante o inverno seco.
- (C) O desmatamento nas margens dos rios e a impermeabilização do solo devido à urbanização desordenada são causas centrais; as ações preventivas incluem reflorestamento de áreas ribeirinhas e controle da ocupação do solo.
- (D) As cheias são causadas exclusivamente pelo regime de chuvas intensas do clima subtropical úmido, sendo a principal medida preventiva o deslocamento de comunidades ribeirinhas para áreas seguras.

Questão 04

O município de Itajaí destaca-se por sua diversificada cena cultural, refletindo a história de colonização europeia, especialmente de alemães e italianos, e a integração de diferentes tradições ao longo dos séculos. Eventos culturais e festivais realizados na cidade são expressões desse rico patrimônio, promovendo o turismo e a valorização da cultura local. Qual dos seguintes eventos culturais é uma expressão significativa da herança cultural de Itajaí, e como ele contribui para a preservação das tradições locais?

- (A) Festival de Música de Itajaí, que promove a música popular brasileira e instrumental, incentivando a produção artística local.
- (B) Festa da Imigração Italiana, com desfile de carros alegóricos e apresentações teatrais que retratam a história da colonização italiana na região.
- (C) Festa do Divino Espírito Santo, celebrada com cortejos religiosos e danças folclóricas típicas da colonização açoriana.
- (D) Oktoberfest, tradicional festa alemã que celebra a cultura dos imigrantes através de música, dança e gastronomia típica.

Questão 05

STF impõe bloqueio e multa à rede social X

O retorno da rede social X em cidades como São Paulo e Belo Horizonte chamou a atenção de usuários e autoridades brasileiras.

Isto porque este retorno da rede social X se deu por meio de uma estratégia técnica de hospedagem na rede

social na internet, desafiando uma decisão do ministro do Supremo Tribunal Federal (STF), Alexandre de Moraes, que suspendeu o funcionamento da rede social do bilionário Elon Musk no Brasil.

Moraes reagiu, determinando que a rede social retome o cumprimento do bloqueio imediatamente. Caso a ordem não seja atendida, a empresa será multada em cinco milhões por dia de violação.

Como o X fechou seu escritório no país, Moraes estabeleceu também que a multa poderá ser cobrada da Starlink, outra empresa de Musk que mantém atuação no Brasil.

Em sua nova decisão, o ministro determinou, ainda, que a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) tome providências imediatas para reestabelecer o bloqueio da rede social e informe ao STF em vinte e quatro horas quais foram as medidas tomadas.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c5y3xy47jxzo>.)

Adaptado.)

Qual alternativa descreve corretamente a reação das autoridades brasileiras ao retorno da rede social X?

- (A) As autoridades brasileiras reagiram determinando a retomada do bloqueio e multa diária de cinco milhões caso a decisão não seja cumprida, além de envolver a Anatel no cumprimento da ordem.
- (B) A multa de cinco milhões será cobrada da Anatel, caso ela não consiga bloquear a rede social em até vinte e quatro horas, como medida punitiva pela não conformidade com a ordem judicial.
- (C) O ministro do STF autorizou a continuidade do funcionamento da rede social X, desde que a empresa nomeie um representante legal no país.
- (D) A Anatel foi instruída a permitir o funcionamento da rede social X no Brasil por vinte e quatro horas; o Supremo Tribunal Federal considerou o bloqueio excessivo.

Questão 06

Superlua e a lua do caçador: fenômenos e origem

A Lua cheia recebe muitos nomes diferentes ao longo do ano. Em geral, temos doze luas cheias por ano, cada uma com seu próprio apelido informal.

A Lua cheia de outubro é chamada de Lua do Caçador, uma vez que surge na época do ano em que os caçadores tradicionalmente estariam mais ativos — ou seja, preparando-se para os meses de inverno no hemisfério norte e caçando animais para se alimentar.

Uma superlua acontece quando a Lua cheia coincide com o momento em que ela se encontra no ponto mais próximo da Terra em sua órbita: o perigeu. Este fenômeno acontece porque a órbita da Lua em torno da Terra não é um círculo perfeito, mas sim, uma órbita elíptica.

Às vezes, a Lua está mais próxima da Terra e, outras vezes, mais longe.

Quando está mais próxima, ela parece um pouco mais brilhante e maior do que o normal, ou seja, não muda de tamanho, simplesmente parece maior quando está mais próxima. De acordo com o site da NASA (National Aeronautics and Space Administration), o termo superlua foi criado pelo astrólogo Richard Nolle, em 1979, para se referir a uma lua nova ou cheia que ocorre quando está a noventa por cento ou menos de sua aproximação máxima da Terra.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cx2kz68yz60o>.)

Adaptado.)

Qual afirmação apresenta corretamente o conceito e as características associadas ao fenômeno da superlua?

- (A) A superlua ocorre quando a Lua cheia está no ponto mais próximo da Terra em sua órbita elíptica, o que faz com que ela pareça maior e mais brilhante no céu devido a sua proximidade.
- (B) O fenômeno da superlua acontece sempre que a Lua está no perigeu, independentemente de ser nova ou cheia, e origina-se de um termo criado por astrônomos para facilitar seu estudo.
- (C) A superlua representa uma mudança real no tamanho físico da Lua quando ela está próxima da Terra, parecendo maior e mais próxima apenas para observadores no hemisfério norte.
- (D) A superlua é uma Lua cheia que ocorre apenas nos meses de outono, especialmente durante a Lua do Caçador, quando os caçadores historicamente dependiam dela para visibilidade noturna.

Questão 07

O desenvolvimento urbano de Itajaí ao longo do século XX foi marcado por um processo de industrialização e expansão portuária, que transformou a cidade em um importante centro logístico e comercial do sul do Brasil. No entanto, esse crescimento acelerado trouxe também desafios relacionados à infraestrutura urbana, especialmente no que diz respeito à mobilidade, habitação e serviços públicos. Com base nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta uma política pública implementada pelo município de Itajaí para melhorar a qualidade de vida dos habitantes e promover um crescimento urbano sustentável.

- (A) Expansão da malha rodoviária urbana e construção de novas rodovias que conectam Itajaí a outros centros econômicos.
- (B) Substituição de áreas industriais por zonas comerciais e residenciais, visando a descentralização da população.
- (C) Criação de zonas francas industriais para atrair novos investimentos e estimular o crescimento da indústria local.
- (D) Implementação de planos diretores para regularizar o uso do solo e promover o desenvolvimento de infraestrutura habitacional e de mobilidade.

Questão 08

O engenhoso segredo da sobrevivência dos maias

Na antiga cidade maia de Tikal, na Guatemala, os visitantes se veem cercados por íngremes pirâmides de calcário quase tão altas quanto a catedral de Notre Dame, em Paris, enquanto gritos de macacos bugios e tucanos emanam da floresta tropical ao fundo.

Construídas sem a ajuda de animais de carga, de ferramentas de metal ou da roda, essas grandiosas construções de pedra serviram como sedes de poder para os reis e sacerdotes que governavam uma das cidades-estado mais influentes do reino maia, que abrangia a Península de Yucatán, no México, Guatemala, Belize, partes de Honduras e El Salvador.

Tikal era o centro econômico e cerimonial de uma civilização que, à luz dos recentes mapeamentos aéreos a laser que revelaram mais de sessenta mil estruturas escondidas por séculos em meio à selva, pode ter abrigado de dez a quinze milhões de habitantes.

Na presença dos enormes palácios e templos de pedra de Tikal, cada um posicionado levando em conta a movimentação diária do Sol no céu, as proezas dos maias como arquitetos e astrônomos se avolumam.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-tra-58501797>.)

Adaptado)

Qual alternativa indica de forma precisa a relação entre a civilização maia e as inovações tecnológicas descritas no texto?

- (A) A civilização maia focava exclusivamente na vida rural, o que limitou seu desenvolvimento tecnológico e resultou em construções grandiosas no campo da agricultura.
- (B) As construções maias eram realizadas com tecnologias avançadas trazidas por culturas europeias, permitindo a utilização de estruturas complexas em grande escala.
- (C) As inovações dos maias eram restritas a ferramentas de construção grandiosas, explorando menos a conexão com a astronomia ou a observação dos astros e mais com os avanços de guerra.
- (D) As inovações arquitetônicas dos maias demonstram que a civilização era capaz de realizar grandes obras monumentais sem o uso de recursos tecnológicos comuns, como a roda ou ferramentas de metal.

Questão 09

Primeiras imagens de megamapa em 3D do universo

Há cem milhões de estrelas e galáxias neste primeiro vislumbre do universo. A Agência Espacial Europeia (ESA) divulgou a primeira parte do mapa tridimensional do universo que está sendo feito com o telescópio espacial Euclides. Este primeiro fragmento corresponde a apenas um por cento do trabalho que Euclides iniciou neste ano, observando galáxias e estrelas tão distantes quanto dez bilhões de anos-luz.

Ao longo de seis anos, os cientistas da ESA mapearão o Universo em um nível extraordinário de detalhes. Isso fornecerá aos pesquisadores uma grande quantidade de informações sobre a concepção e a evolução do espaço profundo.

"Só nesta imagem já existem dezenas de milhões de galáxias, graças às quais poderemos ter estatísticas sobre onde certos tipos de galáxias estão em relação a outras, como elas evoluem ao longo do tempo, por que não formaram estrelas por alguns bilhões de anos...", afirmou à agência de notícias AFP Bruno Altieri, cientista da ESA responsável pelo arquivo do Euclides.

Os cientistas esperam mapear um terço da abóbada celeste até 2030, que é a meta atual.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c5y3yqv852no>.)

Adaptado)

Qual alternativa expressa corretamente o papel científico desempenhado pelo telescópio Euclides no projeto da ESA (Agência Espacial Europeia)?

- (A) O telescópio Euclides tem a função de mapear o universo com um nível inédito de detalhe, permitindo estudos sobre a posição e a evolução das galáxias ao longo do tempo, o que pode trazer insights essenciais sobre a formação e o desenvolvimento do cosmos.
- (B) A missão do telescópio Euclides é dedicada à observação de estrelas e planetas do sistema solar, oferecendo dados importantes para os estudos de astronomia local.
- (C) O projeto Euclides se volta para o estudo de galáxias apagadas, documentando a ausência de formação de novas estrelas para analisar sua distribuição e características.
- (D) O telescópio Euclides concentra-se em quantificar estrelas e galáxias em áreas próximas da Terra, com foco na análise das regiões observáveis do universo.

Questão 10

Insônia e depressão: nova conexão

Recentemente, um estudo do Instituto do Sono da Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa (AFIP) trouxe à luz uma conexão surpreendente entre a insônia e a depressão.

Tradicionalmente vista apenas como um sintoma de transtornos mentais, a insônia agora mostra-se como um indicativo crucial que pode anteceder e até mesmo contribuir para o desenvolvimento de estados depressivos.

Utilizando um modelo chamado *escore poligênico*, os cientistas foram capazes de prever o risco de desenvolvimento dessas doenças, considerando milhares de variantes genéticas. Tal método mostrou que há uma correlação significativa entre os genes que influenciam o risco de depressão e aqueles relacionados aos problemas de sono.

Segundo Mariana Moysés, biomédica e pesquisadora envolvida no estudo, uma noite mal dormida não só afeta o nosso bem-estar no dia seguinte, mas também compromete o processamento de experiências emocionais.

A qualidade do sono é essencial para a manutenção da saúde mental, e tratar a insônia serve não apenas para melhorar o descanso noturno, mas também para prevenir futuros episódios depressivos.

(Fonte: <https://encr.pw/SakWd>. Adaptado)

Considerando as descobertas recentes sobre a relação entre a insônia e a depressão, qual das alternativas abaixo expressa corretamente a relevância desses achados para a saúde mental?

- (A) De acordo com os pesquisadores, o descanso noturno pouco afeta o bem-estar emocional, sendo os fatores genéticos determinantes para quadros depressivos associados à insônia.
- (B) A pesquisa concluiu que a insônia e a depressão atuam de forma independente, afetando o bem-estar de maneira isolada, sem conexões genéticas entre si.
- (C) A pesquisa revelou que a insônia pode ser um indicativo inicial e contribuidor para o desenvolvimento da depressão, sugerindo que o tratamento do sono é essencial para reduzir riscos emocionais no futuro.
- (D) O estudo mostrou que a insônia é um efeito direto da depressão, indicando que tratar transtornos mentais elimina problemas relacionados ao sono.

Conhecimentos Específicos

Questão 11

Com base nas funcionalidades e recursos dos aplicativos do Microsoft Office 2019 e versões superiores (Word, Excel e PowerPoint), analise as alternativas a seguir e assinale a opção correta:

- (A) O Microsoft Excel permite a inserção de comentários em células, mas não suporta a coautoria em tempo real, sendo necessário que todos os usuários editem a planilha em um momento diferente.
- (B) No Microsoft Excel, a ferramenta "Tabela Dinâmica" permite a análise e o resumo de grandes volumes de dados, facilitando a criação de relatórios e gráficos a partir de informações complexas.
- (C) No PowerPoint, é possível aplicar transições a slides individuais, mas as animações são aplicadas apenas ao conteúdo do primeiro slide da apresentação.
- (D) No Microsoft Word, a função "Control + Z" é utilizada para repetir a última ação realizada, enquanto "Control + Q" é utilizada para desfazer a última ação.

Questão 12

Um desenvolvedor está criando um formulário HTML5 que coleta informações dos usuários, como nome, e-mail

e mensagem, e deseja processar esses dados com PHP. Para garantir que o formulário seja enviado corretamente ao servidor e que os dados sejam processados pelo script PHP, é importante estruturar os códigos HTML e PHP de forma adequada. Analise as alternativas abaixo e escolha a que descreve corretamente a integração de HTML5 e PHP para esse propósito:

- (A) No formulário HTML5, o atributo action deve ser deixado em branco para que o PHP interprete automaticamente o destino do envio, e o método GET deve ser utilizado para transmitir os dados ao script PHP.
- (B) A integração entre HTML5 e PHP exige que o formulário HTML contenha apenas campos de entrada e o botão de envio, sendo que o processamento dos dados será configurado diretamente no navegador do usuário por meio de PHP.
- (C) O formulário HTML5 deve usar o atributo method="POST" para enviar os dados de forma mais segura, e o atributo action deve conter o caminho para o arquivo PHP responsável pelo processamento das informações enviadas.
- (D) Para integrar HTML5 e PHP, basta adicionar o atributo onsubmit="submitForm()" no formulário HTML e o PHP identificará automaticamente os campos preenchidos e o tipo de método utilizado.

Questão 13

Durante o processo de desenvolvimento de software, é fundamental escolher as práticas adequadas para garantir a qualidade e a eficiência do produto final. Considerando os diferentes processos de desenvolvimento de software, assinale a alternativa que apresenta uma prática recomendada para a gestão de projetos de software:

- (A) A comunicação entre os membros da equipe deve ser minimizada para evitar distrações e permitir que os desenvolvedores se concentrem em suas tarefas individuais.
- (B) A prática de integração contínua deve ser adotada para permitir que alterações de código sejam integradas e testadas com frequência, melhorando a detecção de erros.
- (C) A documentação detalhada deve ser evitada, pois pode atrasar o desenvolvimento e inibir a criatividade da equipe.
- (D) A implementação de testes automatizados deve ser realizada somente após a conclusão do desenvolvimento para evitar interferências no código.

Questão 14

Um desenvolvedor de sistemas está analisando diferentes modelos de ciclo de vida para escolher o mais adequado para um projeto de grande escala que requer uma entrega contínua de funcionalidades. Considerando as características de cada modelo, assinale a alternativa

que apresenta a descrição correta para o modelo que prioriza a flexibilidade e a adaptação às mudanças durante o processo de desenvolvimento:

- (A) O modelo V é a melhor opção, pois combina o desenvolvimento e os testes em uma única abordagem, garantindo que cada fase do desenvolvimento seja validada antes da próxima ser iniciada.
- (B) O modelo em cascata é o mais adequado, pois permite que o desenvolvimento siga uma sequência linear e bem definida, facilitando o controle de cada fase do projeto.
- (C) O modelo ágil é o mais indicado, pois permite uma abordagem iterativa e incremental, onde o feedback contínuo e a adaptação a mudanças são fundamentais para o sucesso do projeto.
- (D) O modelo de prototipagem é ideal, pois envolve a criação de protótipos funcionais antes do desenvolvimento completo, mas não necessariamente permite adaptação às mudanças de requisitos durante o processo.

Questão 15

Em um ambiente corporativo digital, a organização eficiente dos arquivos e o uso adequado de tecnologias assistivas são fundamentais para otimizar o acesso à informação e promover a inclusão de todos os colaboradores. Sobre a organização e gestão de arquivos digitais, e os conceitos de tecnologias assistivas e recursos computacionais, analise as afirmativas a seguir:

I.A organização de arquivos digitais, quando realizada em uma estrutura hierárquica de pastas e subpastas, contribui para a rápida localização e recuperação de informações, além de facilitar o controle de versões e garantir a segurança dos documentos.

II.Tecnologias assistivas em informática abrangem ferramentas que permitem o acesso e a inclusão digital de pessoas com deficiência, sendo, portanto, consideradas dispositivos exclusivamente físicos, como teclados adaptados e leitores de tela.

III.A gestão eficiente de arquivos digitais envolve o uso de sistemas de controle de versão, que permitem rastrear alterações e, caso necessário, retornar a versões anteriores de documentos.

IV.Softwares de reconhecimento de voz, leitores de tela e ampliadores de texto são exemplos de tecnologias assistivas que facilitam o uso do computador por pessoas com diferentes tipos de deficiência visual e motora.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- (C) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

Questão 16

Sobre a infraestrutura, serviços e o funcionamento da Internet, julgue as afirmativas a seguir:

I.O protocolo FTP não garante a segurança dos dados transmitidos, pois opera de forma não criptografada. Ele é utilizado para transferência de arquivos. A transferência com segurança é uma função do FTPS (FTP Secure) ou SFTP (SSH File Transfer Protocol).

II.A camada de aplicação do modelo TCP/IP é responsável por fragmentar os pacotes de dados para garantir a entrega correta e ordenada no destino.

III.O sistema de nomes de domínio (DNS) é um serviço da Internet que converte endereços IP em URLs para facilitar o acesso aos sites.

IV.O protocolo HTTPS utiliza criptografia para proteger a comunicação entre cliente e servidor, sendo especialmente importante para transações bancárias e de e-commerce.

V.O protocolo de correio eletrônico SMTP é usado exclusivamente para o recebimento de mensagens em servidores de e-mail, enquanto o protocolo POP3 é utilizado apenas para o envio.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

Questão 17

Uma equipe de desenvolvimento precisa consultar a tabela Funcionarios, que possui as colunas id, nome, cargo, salario e departamento_id. O objetivo é retornar todos os funcionários cujo cargo seja "Gerente" e o salário seja superior a 5000, ordenando os resultados do maior para o menor salário. Assinale a alternativa a seguir que mostra a consulta SQL correta para obter esse resultado:

- (A) `SELECT nome, cargo, salario FROM Funcionarios WHERE cargo = 'Gerente' OR salario > 5000 ORDER BY salario ASC.`
- (B) `SELECT nome, cargo, salario FROM Funcionarios WHERE cargo = 'Gerente' AND salario < 5000 ORDER BY salario DESC.`
- (C) `SELECT nome, cargo, salario FROM Funcionarios WHERE cargo = 'Gerente' AND salario > 5000 ORDER BY salario DESC.`
- (D) `SELECT nome, cargo, salario FROM Funcionarios WHERE cargo = 'Gerente' OR salario > 5000 ORDER BY salario DESC.`

Questão 18

Uma equipe de desenvolvimento está criando o modelo de dados relacional para o sistema de uma livraria. Eles precisam organizar informações sobre os livros, autores

e editoras, levando em conta que:

- Cada livro pode ter mais de um autor.
- Cada autor pode escrever vários livros.
- Cada livro pertence a uma única editora, mas cada editora pode publicar vários livros.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta corretamente as tabelas e os relacionamentos necessários para essa modelagem de dados relacional:

- (A) Criar apenas duas tabelas: Livros e Autores, conectando-as com uma chave estrangeira para representar a relação um-para-muitos, pois uma editora pode ser associada diretamente na tabela Livros.
- (B) Criar três tabelas: Livros, Autores, e Editoras, conectando Livros e Autores diretamente através de uma relação um-para-muitos, e Editoras e Livros com uma relação muitos-para-muitos.
- (C) Criar três tabelas: Livros, Autores, e Editoras, conectando todas através de uma tabela intermediária Relacionamentos, que armazena todas as associações entre livros, autores e editoras em uma estrutura única.
- (D) Criar três tabelas: Livros, Autores, e Editoras, e uma tabela intermediária Livros_Autores para representar a relação muitos-para-muitos entre Livros e Autores, mantendo uma relação um-para-muitos entre Editoras e Livros.

Questão 19

Um sistema está sendo desenvolvido para gerenciar os pedidos de uma loja online e a equipe de desenvolvimento está decidindo qual paradigma de programação utilizar para facilitar a organização e manutenção do código. Analise as alternativas a seguir e assinale a que caracteriza corretamente o paradigma de programação orientada a objetos (OO) em comparação com o paradigma imperativo:

- (A) O paradigma de programação orientada a objetos é adequado apenas para sistemas de pequeno porte, enquanto o paradigma imperativo é preferido para sistemas grandes devido à sua capacidade de organizar o código em objetos e classes.
- (B) O paradigma de programação orientada a objetos organiza o código em funções e procedimentos, enquanto o paradigma imperativo organiza o código em classes e objetos que representam entidades do mundo real.
- (C) O paradigma imperativo facilita a modularização do código ao agrupar dados e comportamentos em uma mesma estrutura, enquanto o paradigma de programação orientada a objetos prioriza uma sequência linear de instruções.

- (D) No paradigma de programação orientada a objetos, o foco está na criação de classes e objetos, que agrupam dados e comportamentos relacionados, enquanto no paradigma imperativo, o foco está na sequência de instruções e na alteração direta do estado do programa.

Questão 20

Analise as afirmativas a seguir sobre meios de transmissão de dados, equipamentos e dispositivos de rede:

I.O cabo de fibra ótica utiliza pulsos de luz para transmitir dados em alta velocidade, sendo o meio ideal para redes de alta velocidade e que demandam longas distâncias.

II.Switches operam na camada de rede do modelo OSI, permitindo o roteamento de pacotes entre redes diferentes, semelhante a roteadores.

III.O padrão 802.11ac oferece maior largura de banda e velocidades superiores ao 802.11n, sendo projetado para oferecer maior desempenho em redes sem fio

IV.A latência em redes cabeadas é sempre menor do que em redes sem fio, independentemente de fatores como congestionamento de rede e distância entre dispositivos.

V.O cabo coaxial, embora menos comum hoje, ainda é utilizado em algumas redes locais e de TV a cabo, transmitindo dados através de sinais eletromagnéticos.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- (C) As afirmativas I, II, III, IV e V são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.

Questão 21

A compreensão dos componentes do hardware e de suas interações é fundamental para o ensino de informática, especialmente em um mundo cada vez mais digitalizado. Acerca destes conhecimentos, analise as afirmativas a seguir:

I. A memória cache é uma memória volátil, mais rápida que a RAM, usada para armazenar temporariamente dados acessados de forma frequente pelo processador, aumentando assim o desempenho do sistema.

II.O barramento de dados é um componente físico que conecta o processador e a memória RAM, permitindo que eles troquem informações com uma largura de banda fixa que não pode ser alterada.

III.A tecnologia SSD (Solid State Drive) utiliza discos magnéticos giratórios para armazenar dados, enquanto os HDDs (Hard Disk Drives) utilizam memória flash, permitindo uma recuperação mais rápida de dados.

IV.A placa-mãe é o componente responsável por interligar todos os outros componentes do computador e possui slots de expansão para conectar placas

adicionais, como placas de vídeo e placas de som.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- (D) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

Questão 22

Analise as afirmativas a seguir sobre os tipos de redes, suas topologias e o protocolo TCP/IP e, em seguida, marque a alternativa correta:

- (A) Redes PAN (Personal Area Network) são redes de grande alcance, geralmente utilizadas para interligar dispositivos em diferentes edifícios ou até cidades, como uma WAN (Wide Area Network).
- (B) O protocolo TCP é responsável pelo endereçamento de pacotes e sua entrega entre redes diferentes, garantindo o encaminhamento correto até o destinatário final.
- (C) Em uma rede de computadores, a camada de transporte do modelo TCP/IP é responsável por gerenciar a comunicação confiável entre aplicativos em dispositivos distintos, utilizando o protocolo TCP para controlar o fluxo e a integridade dos dados.
- (D) Em uma rede de topologia em estrela, todos os dispositivos são conectados entre si diretamente, facilitando a comunicação ponto a ponto sem intermediários.

Questão 23

Considerando os conceitos fundamentais sobre sistemas operacionais, incluindo a arquitetura, os serviços e o funcionamento dos sistemas Microsoft Windows 10 e 11, bem como do Linux Ubuntu 20.04 e superiores, analise as seguintes afirmativas:

I. As versões 10 e 11 do Windows utilizam um sistema de arquivos chamado NTFS, que oferece suporte a permissões de segurança, criptografia e recuperação de erros, enquanto o Linux Ubuntu 20.04 utiliza o sistema de arquivos principal o FAT32.

II. O Windows 11 possui uma arquitetura de microkernel, enquanto o Linux Ubuntu 20.04 adota uma arquitetura SISC.

III. Ambos os sistemas operacionais, Windows 10 e Ubuntu 20.04, oferecem suporte a múltiplos desktops virtuais, permitindo que os usuários organizem melhor suas tarefas.

IV. O gerenciamento de memória no Windows 10 é feito exclusivamente através do gerenciamento por paginação, enquanto o Linux Ubuntu 20.04 utiliza o gerenciamento por memória.

Assinale a alternativa correta:

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

(C) Apenas a afirmativa III é verdadeira.

(D) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.

Questão 24

Analise as alternativas abaixo sobre as funcionalidades dos navegadores Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome nas versões 2023 e 2024 e depois assinale a alternativa correta:

- (A) No Microsoft Edge e no Mozilla Firefox, o recurso de agrupamento de guias não está disponível, sendo uma exclusividade do Google Chrome.
- (B) No Microsoft Edge, a funcionalidade de bloqueio de rastreadores é ativada automaticamente no modo básico e não permite configuração manual pelo usuário.
- (C) O Google Chrome não permite o uso de extensões mesmo no modo de navegação anônima, exigindo que o administrador do sistema ative manualmente cada extensão para que funcione neste modo.
- (D) O Mozilla Firefox introduziu, em suas versões mais recentes, um sistema de proteção avançada contra scripts de mineração de criptomoedas, configurável no painel de privacidade e segurança.

Questão 25

Durante o processo de análise e projeto de sistemas, a UML (Unified Modeling Language) é amplamente utilizada para a modelagem de requisitos e design. Assinale a alternativa que apresenta corretamente um aspecto da UML 2.2:

- (A) A UML 2.2 não suporta a modelagem de requisitos não funcionais, concentrando-se apenas na representação de requisitos funcionais através de casos de uso.
- (B) A UML 2.2 permite a representação de comportamentos dinâmicos através de diagramas de interação, como o diagrama de sequência e o diagrama de colaboração, que são usados para ilustrar como os objetos interagem entre si.
- (C) A UML 2.2 é restrita ao uso em linguagens de programação específicas, não sendo aplicável para a modelagem em arquiteturas orientadas a serviços (SOA).
- (D) A UML 2.2 introduz o conceito de "modelos de negócio", que são utilizados exclusivamente para documentar os processos de negócios sem relação com o desenvolvimento de software.

Questão 26

Sobre aspectos de segurança em redes de computadores, analise as afirmativas a seguir:

I. O firewall funciona exclusivamente no nível de aplicação, monitorando e filtrando apenas o tráfego de dados proveniente de serviços de internet, como navegadores e aplicativos de e-mail.

II. Uma VPN (Virtual Private Network) criptografa os

dados transmitidos entre o dispositivo do usuário e a rede de destino, proporcionando maior segurança e privacidade na conexão, especialmente em redes públicas.

III.O protocolo HTTPS é utilizado para proteger a comunicação na web, assegurando que os dados transmitidos entre o navegador do usuário e o servidor sejam criptografados e menos suscetíveis a interceptações.

IV.A autenticação multifatorial (MFA) é um método de segurança que exige apenas um único fator, como senha, para validar a identidade do usuário, sendo suficiente para garantir a segurança das informações em redes corporativas.

Assinale a alternativa correta:

- (A) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.

Questão 27

Acerca dos procedimentos de configuração de IP, DNS e compartilhamento de rede nos sistemas Windows e Linux, assinale a alternativa correta.

- (A) No Windows 10 e versões posteriores, é possível acessar as configurações de rede para alterar o endereço IP através do caminho: "Configurações > Rede e Internet > Ethernet/Wi-Fi > Editar".
- (B) Em distribuições Linux baseadas no Debian, o comando ipconfig é utilizado para visualizar a configuração de IP da máquina.
- (C) No Windows, o comando ip addr é utilizado no Prompt de Comando para verificar o endereço IP atual da máquina.
- (D) Em distribuições Linux, o arquivo de configuração de rede para interfaces com fio geralmente se encontra em /etc/sysconfig/network-scripts/ nas distribuições baseadas no Debian, como o Ubuntu.

Questão 28

Considerando as funcionalidades e os recursos disponíveis no LibreOffice 6.4.0 e nas versões superiores (Writer, Calc, Impress e Draw), avalie as alternativas apresentadas a seguir e escolha a opção que está correta:

- (A) No LibreOffice Writer, a ferramenta "Estilos e Formatação" permite a aplicação rápida de formatações pré-definidas a parágrafos, caracteres e páginas, facilitando a consistência do documento.
- (B) O LibreOffice Draw é exclusivamente para a criação de gráficos e tabelas, não sendo utilizado para desenhos vetoriais ou edição de imagens.

- (C) No LibreOffice Impress, os efeitos de transição entre slides podem ser aplicados apenas a um único slide por vez, não permitindo a aplicação em todos os slides da apresentação.
- (D) O LibreOffice Calc não suporta fórmulas complexas, sendo limitado apenas a operações básicas como adição, subtração, multiplicação e divisão.

Questão 29

Um desenvolvedor deseja criar um algoritmo para verificar se um número inteiro fornecido pelo usuário é par ou ímpar. Para isso, ele precisa definir a lógica que identifique corretamente a paridade do número. Considere as opções de pseudocódigo a seguir e assinale a que representa corretamente essa lógica:

- (A) Leia o número
Se (número % 2 = 0) então
Exiba "Número Par"
Senão
Exiba "Número Ímpar"
Fim Se
- (B) Leia o número
Se (número % 2 != 0) então
Exiba "Número Par"
Senão
Exiba "Número Ímpar"
Fim Se
- (C) Leia o número
Se (número / 2 = 0) então
Exiba "Número Par"
Senão
Exiba "Número Ímpar"
Fim Se
- (D) Leia o número
Se (número = 2) então
Exiba "Número Par"
Senão
Exiba "Número Ímpar"
Fim Se

Questão 30

Um Engenheiro de Software está adotando para sua equipe de desenvolvimento metodologias ágeis para melhorar o processo de desenvolvimento de software. No contexto da especificação de requisitos dentro dessas metodologias, assinale a alternativa que apresenta corretamente um dos princípios fundamentais da abordagem ágil:

- (A) A interação constante com o cliente é essencial para a coleta de requisitos, permitindo que eles evoluam conforme as necessidades do negócio mudam.

- (B) As equipes devem seguir rigidamente um plano de trabalho previamente definido, sem espaço para revisões ou adaptações, para garantir a entrega no prazo.
- (C) A documentação extensiva de requisitos é fundamental, pois garante que todas as partes interessadas tenham um entendimento claro e completo do sistema.
- (D) Os requisitos devem ser fixos e não sofrer alterações durante o ciclo de desenvolvimento para evitar retrabalho e confusão.

