

Número de ordem: _____

PROVAS DE COMPETÊNCIA 2025/2

ATENÇÃO

O cartão de respostas será distribuído após transcorridos 30 minutos de prova. Preencha-o com cuidado, pois o cartão de respostas é único e não será substituído. Ao final, entregue ao fiscal de sala a prova e o cartão de respostas e assine a ata de presença.

Inglês

Nome: _____

Prédio: _____ Sala _____

Língua Inglesa

Texto 1

Building a Sustainable IT Infrastructure

Jenna Bunnell

1 The growing demand for digital services has created a significant environmental challenge, as the energy consumption of
2 data centers and IT infrastructure contributes substantially to global carbon emissions. In response, the tech industry is
3 urgently shifting its focus from pure performance to building a sustainable IT ecosystem. This movement, often called
4 "Green IT," aims to minimize the environmental impact of technology throughout its entire lifecycle.

5 The core of the problem lies in energy consumption. Massive data centers powering everything from cloud computing to
6 streaming services require immense amounts of electricity for operation and, crucially, for cooling. This energy often comes
7 from non-renewable sources, leading to a large carbon footprint. Furthermore, the environmental cost extends beyond
8 energy use to include the manufacturing, disposal, and significant electronic waste (e-waste) generated by rapidly obsolete
9 hardware.

10 To address this, the industry is pursuing a multi-faceted strategy focused on efficiency, innovation, and circular economy
11 principles.

12 **1.** _____: A primary goal is to reduce the Power Usage Effectiveness (PUE) of data centers.
13 This involves moving away from energy-intensive traditional cooling methods. Innovations like liquid cooling, which is far
14 more efficient than air cooling, are being widely adopted. Companies are also strategically locating new data centers in
15 cooler climates to use outside air (free cooling) and even exploring underwater data centers to leverage natural heat
16 dissipation.

17 **2.** _____: Software plays a critical role. IT teams are using virtualization and containerization to
18 maximize the utilization of each physical server, reducing the total number of machines needed. More importantly, Artificial
19 Intelligence (AI) and machine learning are being deployed to dynamically optimize energy use. AI algorithms can manage
20 cooling systems in real-time and distribute computational workloads across servers in the most energy-efficient way
21 possible, preventing idle servers from wasting power.

22 **3.** _____: The long-term solution involves powering data centers with renewable energy sources
23 like solar, wind, and hydropower. Major tech companies are investing heavily in renewable projects to power their
24 operations. Simultaneously, a shift towards a circular economy is vital. This means designing hardware for longevity, ease
25 of repair, and, ultimately, for recycling. Reusing components and responsibly managing e-waste are essential to reducing
26 the environmental impact of manufacturing.

27 In conclusion, building a sustainable IT infrastructure is no longer optional but a critical business and ethical imperative. It
28 requires a holistic approach that combines technological innovation in cooling and software, a transition to renewable
29 energy, and a fundamental redesign of hardware lifecycles. The journey is complex, but through continuous improvement
30 and investment, the IT industry can transform itself from a major source of emissions into a leader in the global effort to
31 combat climate change.

Retrieved and adapted from: <https://www.computer.org/publications/tech-news/trends/sustainable-it-infrastructure>

Access on September 1st, 2025

As questões de 1 a 8 referem-se ao **Texto 1**.

Questão 1. O texto aborda como temáticas principais:

- a) a história e a evolução dos data centers, desde a sua criação até os modelos modernos de computação em nuvem.
- b) os desafios ambientais da infraestrutura de TI e estratégias para torná-la sustentável, incluindo eficiência energética, uso de IA e princípios de economia circular.

- c) os custos financeiros associados à construção e manutenção de data centers de grande porte e como as empresas podem reduzir despesas.
- d) uma comparação técnica detalhada entre os diferentes métodos de resfriamento de servidores, como ar e líquido.
- e) os benefícios do uso de inteligência artificial apenas para a automação de processos empresariais, sem foco em sustentabilidade.

Questão 2. Observe os subtítulos a seguir:

- I. Renewable Energy and Circular Design
- II. Energy Efficiency and Advanced Cooling
- III. Hardware Optimization and AI

A ordem em que podem ser incluídos no texto, nas lacunas 1 (linha 12), 2 (linha 17) e 3 (linha 22), respectivamente, é:

- a) I, II, III.
- b) III, I, II.
- c) II, I, III.
- d) II, III, I.
- e) I, III, II.

Questão 3. *Green IT* (linha 4), no texto, significa:

- a) uma abordagem para minimizar o impacto ambiental da tecnologia no seu ciclo de vida, incluindo energia, hardware e gestão de resíduos.
- b) um movimento focado exclusivamente na redução de custos operacionais de data centers por meio de energia mais barata.
- c) um sistema de treinamento às equipes das indústrias de TI.
- d) um sistema de certificação obrigatório imposto por governos para controlar a poluição da indústria de tecnologia.
- e) o uso de softwares com interfaces visuais que utilizam a cor verde para reduzir o cansaço visual dos operadores.

Questão 4. A estratégia que não é mencionada no texto como uma forma de tornar os data centers mais sustentáveis é:

- a) adotar resfriamento líquido para melhor eficiência.
- b) localizar data centers em climas frios para aproveitar resfriamento natural.
- c) utilizar energia nuclear como principal fonte para data centers.
- d) usar virtualização para aumentar a utilização de servidores físicos.
- e) investir em projetos de energia solar, eólica e hídrica.

Questão 5. A frase "no longer optional" (linha 27) transmite a ideia de que a sustentabilidade em TI é:

- a) uma tendência temporária que pode ser ignorada por empresas com poucos recursos.
- b) uma escolha que depende do país onde a empresa está sediada.
- c) um luxo que apenas empresas de grande porte podem adotar.
- d) um objetivo de longo prazo, a ser cumprido dentro de uma programação detalhada em comparação com o desempenho puro dos sistemas.

- e) uma obrigação crítica tanto para negócios quanto para ética, demandando ação imediata.

Questão 6. No trecho "AI algorithms can manage cooling systems [...], preventing idle servers from wasting power." (linhas 19 a 21), a parte sublinhada indica:

- a) um objetivo futuro ainda não implementado pela inteligência artificial.
- b) uma condição hipotética para o funcionamento dos servidores.
- c) o motivo principal pelo qual os servidores ficam ociosos.
- d) uma comparação entre métodos tradicionais e inovadores de gestão de energia.
- e) uma ação simultânea dos algoritmos, resultando na prevenção do desperdício de energia.

Questão 7. No excerto "Major tech companies are investing [...]" (linha 23), o uso do tempo verbal sublinhado indica:

- a) uma ação em progresso no presente, enfatizando um compromisso atual do setor.
- b) uma ação concluída no passado com resultados visíveis no momento atual.
- c) uma ação hipotética que pode ocorrer no futuro, dependendo de fatores econômicos.
- d) uma ação habitual que ocorria regularmente no passado, mas não necessariamente agora.
- e) uma ação que será iniciada em um momento futuro, planejada pelas empresas.

Questão 8. Em "Companies are also strategically locating new data centers in cooler climates [...]" (linhas 14 e 15) a palavra "strategically" é:

- a) um adjetivo que descreve o substantivo "companies", qualificando sua natureza.
- b) um advérbio de modo, modificando o verbo "locating" para indicar como a ação é realizada.
- c) um substantivo abstrato que representa o conceito de planejamento empresarial.
- d) uma conjunção que introduz uma ideia de finalidade no contexto da frase.
- e) um verbo no infinitivo que expressa a intenção principal das empresas.

Texto 2

Artists release silent album in protest against AI using their work

Paul Glynn Culture reporter

1 More than 1,000 musicians, including Annie Lennox and Kate Bush, have released a silent album to protest against
 2 changes to UK copyright law.
 3 The new rules would allow AI companies to use copyrighted content without permission unless the creators opt-out.
 4 Musicians fear this would damage their careers, as AI-generated music could replace real artists.
 5 The silent album has 12 tracks with only studio noise, symbolizing what music could become if AI companies take control.
 6 Ed Newton-Rex, the founder of Fairly Trained, says the government is handing over artists' work for free, which is unfair. He
 7 argues that current UK copyright law already protects musicians, so there is no need for a change.
 8 Similar concerns exist in the US, where many lawsuits challenge the use of copyrighted material. Musicians and creative
 9 industries are united in their opposition, urging the UK government to enforce existing laws rather than favoring AI companies.
 10 The protest album, titled "A Is For Anti-Music," was created by industry bodies like the BPI and the Council of Music Makers.
 11 It is available on all major streaming platforms, and any money it makes will be donated to the Musicians' Charity. Each of
 12 the 12 tracks features the sound of empty studios and silent rooms, representing a future where human creativity is erased.
 13 The goal is to raise public awareness about the potential consequences of the new legislation. A spokesperson for the UK
 14 government defended the policy, stating that the rules are designed to promote innovation and are a "common sense
 15 approach." They added that the government has committed to reviewing the new regime within 18 months. However, artists
 16 are deeply concerned that by the time of this review, AI models will have already been trained on vast amounts of their work
 17 without consent, causing irreversible damage to the creative sector. They argue that the "opt-out" system is impractical,
 18 placing an impossible burden on individual creators to track and object to every use of their work, instead of requiring AI
 19 companies to seek permission first. This, they fear, will fundamentally devalue the work of human musicians and composers.

Retrieved and adapted from: <https://www.bbc.com/news/articles/cwyd3r62kp5o>

Access on September 1st, 2025.

As questões de 9 a 16 referem-se ao **Texto 2**.**Questão 9.** O impacto pretendido pelos artistas britânicos com a iniciativa relatada no texto é

- a) promover a discussão sobre as possibilidades de IA na música para a indústria criativa.
- b) incentivar músicos e a indústria à criação inovadora.
- c) chamar a atenção para os riscos da nova legislação sobre direitos autorais.
- d) aumentar as vendas de álbuns nas plataformas de streaming.
- e) apoiar o governo britânico em sua nova política de inovação.

Questão 10. Dentre os argumentos contrários às mudanças na lei de direitos autorais, a alternativa que não está mencionada no texto é

- a) a nova legislação pode causar danos irreversíveis ao setor criativo.
- b) a mudança na lei favorece empresas de inteligência artificial em detrimento dos artistas.
- c) o sistema de "opt-out" impõe um ônus impraticável aos criadores individuais.
- d) a alteração proposta viola tratados internacionais de proteção à propriedade intelectual.
- e) o conteúdo protegido está sendo entregue gratuitamente às empresas de IA, o que é injusto.

Questão 11. Para o governo britânico, a alteração na legislação pretende

- a) eliminar a necessidade de direitos autorais em obras artísticas.
- b) reduzir os custos de produção musical para as gravadoras.
- c) promover a inovação com uma abordagem baseada no bom senso.
- d) garantir remuneração imediata aos criadores de conteúdo.
- e) impedir que artistas processem empresas de inteligência artificial.

Questão 12. A expressão "opt-out" (linha 17), no contexto do texto, refere-se a

- a) um sistema em que os artistas precisam autorizar previamente o uso de suas obras por IA.
- b) um mecanismo que impede automaticamente o uso de conteúdo protegido por empresas de IA.
- c) uma política que garante remuneração aos artistas que permitirem o uso de suas obras.
- d) uma medida que obriga as empresas de IA a solicitar permissão antes de utilizar obras protegidas.
- e) uma proposta que exige que os criadores se manifestem caso não queiram que suas obras sejam usadas por IA.

Questão 13. Com base no texto, é possível saber, em relação ao álbum lançado, informações relativas

- a) ao título / ao número de faixas / ao conteúdo das faixas.
- b) ao local de gravação / aos artistas envolvidos / ao meio de divulgação.
- c) ao título / ao custo de produção / ao número de artistas envolvidos.
- d) ao número de faixas / aos artistas envolvidos/ à duração das faixas.
- e) à data de lançamento / ao número de faixas / ao meio de divulgação.

Questão 14. A menção aos Estados Unidos no texto está relacionada

- a) à existência de leis que proíbem o uso de inteligência artificial na música.
- b) à preocupação com o uso de conteúdo protegido por direitos autorais.
- c) ao apoio do governo americano às empresas de inteligência artificial.
- d) ao aumento do número de protestos semelhantes por artistas norte-americanos
- e) à ausência de processos judiciais envolvendo direitos autorais no país.

Questão 15. Os recursos obtidos a partir do álbum lançado serão

- a) doados a uma instituição beneficente voltada para músicos.
- b) utilizados para financiar novas produções musicais com inteligência artificial.
- c) distribuídos entre os artistas participantes da iniciativa.
- d) investidos em campanhas publicitárias contra o uso de IA na música.
- e) destinados às empresas que apoiam a revisão da legislação.

Questão 16. Na frase: “Musicians and creative industries are united in their opposition, urging the UK government to enforce existing laws rather than favoring AI companies.” (linhas 8 e 9), a expressão “rather than”

- a) indica uma consequência em relação à ideia anterior.
- b) introduzir uma explicação detalhada acerca da ideia anterior.
- c) estabelece uma comparação entre dois elementos semelhantes da frase.
- d) apresenta uma alternativa em oposição à ideia anterior.
- e) reforça a relação de causa e efeito entre ideias apresentadas na frase.