



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Reitoria

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 02/2024

Caderno de Provas

Técnico de Laboratório / Área: Informática

Instruções

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
2. Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
3. A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 3 (três) horas do seu início.
4. A prova é composta de **50 questões objetivas**.
5. As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
6. A prova deverá ser feita, **OBRIGATORIAMENTE**, com caneta esferográfica (tinta azul escura ou preta).
7. A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. **NÃO** cabem, portanto, esclarecimentos.
8. O candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir serve como base para responder às questões 01 a 05.

Cheiro de bebê e de vó: Por que o odor do nosso corpo muda ao longo da vida?

Em artigo, médica fisiologista descreve como a ciência explica o cheiro da infância, adolescência e velhice.

Proponho um desafio: você seria capaz de adivinhar a faixa etária de alguém sentado ao seu lado que não usa perfume usando apenas o olfato? Não encontrei nenhum desafio desse tipo no TikTok, mas encontrei pesquisas que comprovam isso: podemos discriminar a idade de uma pessoa pelo cheiro. [...]

O cheiro de um bebê fortalece o carinho dos pais

Durante a infância, o odor corporal geralmente é leve devido à baixa atividade das glândulas sudoríparas e a um simples microbioma da pele (comunidade de microrganismos). Mesmo assim, os pais conseguem identificar a “fragrância” que o próprio filho exala e preferem-na à de crianças desconhecidas.[...]

Aroma adolescente de “humanidade”

A adolescência envolve uma mudança significativa no odor corporal. Essa transformação se deve à produção de hormônios sexuais, que, entre outras coisas, induz a ativação das glândulas sudoríparas e sebáceas.

Enquanto a maioria das glândulas sudoríparas (glândulas écrinas) excretam água e sais, as chamadas glândulas sudoríparas apócrinas (associadas aos cabelos e localizadas nas axilas e na área genital) secretam proteínas e lipídios. É a degradação conjunta destes lípidos e do sebo (triglicéridos, ésteres de cera, esqualeno e ácidos gordos livres) libertados pelas glândulas sebáceas presentes em quase toda a pele que gera o característico aroma “humano”.

A decomposição dessas substâncias ocorre quando entram em contato com o ar e as bactérias da pele. Microrganismos como o *Staphylococcus* convertem gorduras em ácido acético e ácido 3-metilbutonóico, responsáveis pelo cheiro azedo dos adolescentes. [...]

E o que acontece com o nosso cheiro quando envelhecemos?

Com o envelhecimento, a falta de colágeno na pele comprime e reduz a atividade das glândulas sudoríparas e sebáceas. A perda dos primeiros explica a dificuldade dos idosos em manter o equilíbrio térmico. Quanto aos sebáceos, não só a sua produção diminui, como a sua composição muda, reduzindo a quantidade de compostos antioxidantes como a vitamina E ou o esqualeno. Tudo isso, somado à também menor capacidade de produção de antioxidantes pelas células da pele, desencadeia um aumento das reações de oxidação, dando origem ao cheiro de “idoso”, que os japoneses chamam de kareishu.

Assim, a partir dos 40 anos, a forma como são processados alguns ácidos graxos da pele, como o ômega-7 (ácido palmitoléico), começa a mudar. A oxidação deste ácido graxo monoinsaturado dá origem ao 2-nonenal, responsável pelo odor característico. A propósito, esse composto também é encontrado na cerveja velha e no trigo sarraceno, e é descrito como tendo um cheiro gorduroso e de grama.

Se para algumas pessoas esse cheiro é desagradável, a maioria de nós o associa às boas lembranças dos avós e dos pais. E é provável que, tal como na infância, ajude a perpetuar o cuidado, desta vez com os mais velhos.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/colunistas/the-conversation/noticia/2024/11/> acessado em 29/12/2024.

The Conversation*

Este artigo foi originalmente publicado em espanhol no site **The Conversation por Noélia Valle, Professora de Fisiologia na Universidade Francisco de Vitória, na Espanha.(adaptado)*

01. A ideia principal do texto está **CORRETAMENTE** representada em:

- a) Se para algumas pessoas esse cheiro é desagradável, a maioria de nós o associa às boas lembranças dos avós e dos pais.
- b) Com o envelhecimento, a falta de colágeno na pele comprime e reduz a atividade das glândulas sudoríparas e sebáceas.
- c) A partir dos 40 anos, a forma como são processados alguns ácidos graxos da pele começa a mudar.
- d) Médica fisiologista descreve como a ciência explica o cheiro da infância, da adolescência e da velhice.
- e) A adolescência envolve uma mudança significativa no odor corporal.

02. Em relação ao texto, considere as afirmativas a seguir:

- I. Durante a infância, o odor corporal geralmente é exagerado devido à alta atividade das glândulas sudoríparas e a um simples microbioma da pele (comunidade de microrganismos).
- II. A adolescência envolve uma mudança significativa no odor corporal. Essa transformação se deve à produção de hormônios sexuais, que, entre outras coisas, induz a ativação das glândulas sudoríparas e sebáceas.
- III. Com o envelhecimento, a falta de colágeno na pele comprime e reduz a atividade das glândulas sudoríparas e sebáceas. A perda de colágeno explica a facilidade dos idosos se sentirem aquecidos.

Estão **CORRETAS** apenas a(s) afirmativa(s):

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

03. “Se para algumas pessoas esse cheiro é desagradável, a maioria de nós o associa às boas lembranças dos avós e dos pais.”

A conjunção **Se** transcrita acima, em relação ao contexto, remete a uma

- a) finalidade.
- b) conclusão.
- c) negação.
- d) temporalidade.
- e) condição.

04. “Durante a infância, o odor corporal geralmente é leve devido à baixa atividade das glândulas sudoríparas e a um simples microbioma da pele (comunidade de microrganismos).”

No trecho acima, a regra que justifica o uso da vírgula é

- a) para separar orações subordinadas adjetivas explicativas.
- b) para separar adjuntos adverbiais.
- c) para separar aposto.
- d) para separar vocativo.
- e) para indicar a ocorrência de uma elipse.

05. No texto, as palavras glândulas, sebáceas e infância são acentuadas, **RESPECTIVAMENTE**, porque são:

- a) Proparoxítona, paroxítona, paroxítona.
- b) Proparoxítona, paroxítona, proparoxítona.
- c) Oxítona, proparoxítona, paroxítona.
- d) Paroxítona, oxítona, oxítona.
- e) Paroxítona, paroxítona, paroxítona.

Leia o texto a seguir para responder às questões 06 a 10.

Solidão na velhice aumenta em 31% o risco de desenvolver demência

Sentir-se solitário na velhice aumenta em 31% o risco de desenvolver demências e eleva em 15% a probabilidade de comprometimento das funções cognitivas, como a memória e a concentração. É o que constata uma revisão de estudos que analisou autorrelatos de solidão e saúde neurológica de mais de 600 mil pessoas. Os resultados foram publicados em outubro na revista *Nature Mental Health*.

Cada vez mais, a solidão vem sendo estudada como um problema de saúde pública. Isso porque crescem as evidências de que a falta de conexão social está associada a várias doenças. Na nova pesquisa — liderada por cientistas da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual da Flórida, nos Estados Unidos — esse foi um fator de risco para demências por todas as causas, incluindo Alzheimer e demência vascular.

A associação persistiu mesmo quando foram feitos ajustes para controlar a depressão, o isolamento social e outros fatores de risco modificáveis para essas condições. "Esses resultados ressaltam a importância de examinar mais profundamente o tipo de solidão e os sintomas cognitivos para desenvolver intervenções eficazes que reduzam o risco de demência", escrevem os autores no artigo.

Solidão x isolamento social

Solidão e isolamento social são coisas diferentes. O isolamento social acontece quando a pessoa não tem uma rede de suporte: mora sozinha, não tem família, não tem amigos, nem uma comunidade próxima com quem ela possa interagir e socializar. A solidão, por sua vez, é um sentimento que pode surgir mesmo que o indivíduo tenha uma convivência social.

"A pessoa pode viver em uma casa de repouso cheia de idosos e rodeada de profissionais, mas sentir solidão porque não está sendo amparada ou por entender que não recebe o suporte emocional de que precisa. Ou ela pode morar em uma casa com seus familiares, mas sentir

solidão porque não recebe atenção", explica a geriatra Thaís Ioshimoto, do Hospital Israelita Albert Einstein. [...].

Fernanda Bassette - Da Agência Einstein

<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2024/11/24-> adaptado - Acessado em 29/12/2024.

06. Leia as opções a seguir e assinale a que contém o assunto principal do texto:

- a) A pessoa que vive em uma casa de repouso cheia de idosos, rodeada de profissionais, não sente solidão.
- b) A influência da rede de suporte não interfere na qualidade de vida dos idosos, em relação ao isolamento social.
- c) Crescem as evidências de que a falta de conexão social está associada a várias doenças, principalmente, entre os idosos.
- d) Pesquisadores aceitam a tese de que solidão e isolamento social são sinônimos.
- e) A solidão não tem sido tratada, pelos cientistas, como um problema de saúde pública.

07. “É o que constata uma revisão de estudos que analisou autorrelatos de solidão e saúde neurológica de mais de 600 mil pessoas [...]”. Analogamente à palavra autorrelatos, analise as palavras a seguir e assinale aquela grafada **CORRETAMENTE**:

- a) antesala.
- b) anti-social.
- c) autoregulamentação.
- d) microssistema.
- e) mini-saia.

08. No trecho “Ou ela pode morar em uma casa com seus familiares, mas sentir solidão porque não recebe atenção” há a ocorrência de duas conjunções coordenativas que têm a funcionalidade **RESPECTIVAMENTE**

- a) opositiva e conclusiva.
- b) aditiva e conclusiva.
- c) adversativa e causalidade.
- d) causalidade e alternativa.
- e) alternativa e adversativa.

09. No texto, o segundo período contém um pronome relativo que realiza um processo de retomada. Assinale a opção que contiver o(s) vocábulo(s) retomado(s) pelo pronome relativo:

- a) evidência.
- b) sentimento.
- c) revisão de estudos.
- d) memória.
- e) concentração.

10. Na sentença “Os resultados foram publicados em outubro na revista *Nature Mental Health*.” Os termos grifados constituem uma locução, classificada como

- a) locução verbal.
- b) locução adverbial.
- c) locução pronominal.
- d) locução conjuntiva.
- e) locução adjetiva.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Paulo descobriu que 70% dos arquivos do seu computador estavam corrompidos. Com um *software* específico, ele conseguiu recuperar 80% dos arquivos corrompidos. Logo, pode-se afirmar que, dentre todos os arquivos do computador de Paulo, o percentual de arquivos corrompidos que não puderam ser recuperados é de:

- a) 84 %
- b) 70 %
- c) 14 %
- d) 56 %
- e) 20 %

12. Em um escritório de advocacia, foi criado um código de cores para identificar qual time de advogados será acionado em cada processo. As cores escolhidas foram verde, amarelo e vermelho, que representam as áreas tributária, previdenciária e cível, respectivamente. Sabendo que cada processo pode receber até três cores e que 82 processos estão marcados com verde, 91 estão marcados com amarelo, 79 estão marcados com vermelho, 42 estão marcados com amarelo e vermelho, 31 estão marcados com verde e amarelo, 27 estão marcados com verde e vermelho e 19 estão marcados com as três cores, quantos processos serão destinados exclusivamente para a área cível?

- a) 29
- b) 37
- c) 43
- d) 79
- e) 50

13. No setor de arquivo da Secretaria de Educação, as pastas serão identificadas por um código de três letras e dois números, com duas restrições: as letras não podem ser repetidas três vezes e o primeiro número não pode ser zero. Dessa forma, utilizando apenas as letras A, B, C, D, E e os algarismos de 0 a 9, o número de pastas que podem ser identificadas de maneira única é:

- a) 900
- b) 2250
- c) 9000
- d) 10800
- e) 12500

14. Em uma emissora de TV, constatou-se que todos os atores são divorciados ou têm menos de 30 anos. Considerando essa proposição verdadeira, é **CORRETO** afirmar que

- a) se um funcionário da emissora é divorciado, mas não tem menos de 30 anos, então é ator.
- b) se um funcionário da emissora tem menos de 30 anos, mas não é divorciado, então é ator.
- c) se um funcionário da emissora é divorciado e tem menos de 30 anos, então não é ator.
- d) se um funcionário da emissora não é ator, então não é divorciado e tem mais de 30 anos.
- e) se um funcionário da emissora não é divorciado e tem mais de 30 anos, então é ator.

15. No dia 28 de fevereiro, o número de reclamações recebidas pelo Serviço de Atendimento ao Cliente de uma empresa atingiu o patamar máximo previsto no planejamento estratégico da empresa para esse mês. Jarbas, um funcionário dedicado da empresa, notou que, durante o mês de fevereiro, o número de reclamações dobrava a cada dia. Se Jarbas estiver certo, em qual dia de fevereiro o número de reclamações atingiu metade do patamar máximo previsto no planejamento estratégico da empresa?

- a) 14
- b) 27
- c) 15
- d) 26
- e) 7

INFORMÁTICA

16. Em um ambiente corporativo, a prevenção contra códigos maliciosos é essencial para manter a integridade dos sistemas e dados. Qual das seguintes medidas **NÃO** é recomendada para minimizar os riscos de infecção por *malware*?

- a) Implementar políticas de *backup* regular e armazenamento seguro dos dados.
- b) Permitir que todos os funcionários utilizem contas com privilégios de administrador em suas máquinas.
- c) Realizar treinamentos periódicos de conscientização em segurança da informação para os funcionários.
- d) Utilizar soluções de segurança atualizadas, como antivírus e *firewalls*, em todos os dispositivos da rede.
- e) Restringir a instalação de *softwares* apenas a aplicativos provenientes de fontes confiáveis e autorizadas.

17. Ao trabalhar remotamente, é fundamental adotar práticas que garantam a segurança das informações corporativas. Qual das seguintes medidas é a recomendada para proteger os dados durante o trabalho remoto?

- a) Utilizar redes *Wi-Fi* públicas para acessar sistemas corporativos, facilitando a mobilidade.
- b) Compartilhar senhas de acesso com colegas para agilizar tarefas em equipe.
- c) Manter o sistema operacional e os aplicativos sempre atualizados.
- d) Permitir que familiares utilizem o computador corporativo para atividades pessoais.
- e) Desativar o *firewall* para melhorar a velocidade da conexão com a internet.

18. No contexto de *hardware*, qual das seguintes afirmações descreve corretamente a funcionalidade de uma placa-mãe em um computador?

- a) Armazena dados temporários enquanto o computador está ligado, sendo responsável pelo processamento de informações.
- b) É o componente responsável exclusivamente pela geração de imagens enviadas para o monitor.
- c) Fornece conexões e integra os principais componentes de *hardware*, como processador, memória e dispositivos de armazenamento.
- d) Armazena o sistema operacional e os aplicativos utilizados no computador.
- e) É responsável pela proteção física dos componentes internos do computador.

19. João trabalha como assistente administrativo e precisa calcular o total de vendas do mês para um relatório. Ele registrou as vendas diárias na coluna A de uma planilha do *Microsoft Excel* (versão em português), da célula A2 até A31, representando os dias do mês. Para encontrar o valor total das vendas qual fórmula João deve usar?

- a) =A2+A31
- b) =SOMA(A2:A31)
- c) =MULT(A2:A31)
- d) =A2*A31
- e) =TOTAL(A2:A31)

20. Carlos está utilizando o *LibreOffice Calc* (versão em português) para calcular a diferença percentual entre as vendas de dois meses consecutivos na sua loja. As vendas dos meses de janeiro e fevereiro estão registradas na planilha conforme a tabela a seguir:

	A	B	C
1	Mês	Vendas em R\$	Aumento Percentual
2	Janeiro	R\$ 5.000,00	
3	Fevereiro	R\$ 6.000,00	
4			

Carlos quer saber qual foi o aumento percentual das vendas em fevereiro em relação a janeiro. Qual fórmula ele deve usar para encontrar o resultado na célula **C2**?

- a) =B3-B2
- b) =(B3-B2)/B2*100
- c) =(B2-B3)/B3*100
- d) =B2/B3*100
- e) =B3/B2-100

LEGISLAÇÃO

21. Um Técnico Administrativo em Educação do Instituto Federal do Espírito Santo questiona o limite máximo de progressões horizontais no Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação. Qual é a previsão na Lei nº 11.091/2005?

- a) Não há limite, desde que o servidor cumpra os requisitos de avaliação de desempenho.
- b) O servidor pode progredir até o padrão E da tabela de vencimentos.
- c) O limite é determinado pela chefia imediata conforme o desempenho de cada servidor.
- d) A progressão é limitada ao último padrão do respectivo nível de classificação da carreira.
- e) O servidor só pode progredir se houver vacância em nível superior.

22. De acordo com o Código de Ética Profissional do Servidor Público (Decreto nº 1.171/1994), é uma conduta ética obrigatória:

- a) Tratar usuários dos serviços públicos de forma educada, exceto quando há conflito.
- b) Recusar ordens superiores que conflitem com seus interesses pessoais.
- c) Zelar pela eficiência no trabalho e pela dignidade do cargo que ocupa.
- d) Priorizar tarefas de interesse pessoal sobre as demandas institucionais.
- e) Aceitar brindes de fornecedores como forma de reconhecimento pela atuação e fiscalização do contrato.

23. Um Técnico Administrativo em Educação do Instituto Federal do Espírito Santo é acusado de ter enriquecido ilicitamente durante o exercício do cargo. Segundo a Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992), é uma das sanções possíveis para essa conduta:

- a) Suspensão temporária sem perda de vencimentos.
- b) Advertência administrativa.
- c) Perda dos bens ou valores acrescidos ilicitamente ao patrimônio.
- d) Transferência para outro setor da administração pública em que o servidor não tenha acesso a recursos financeiros da instituição.
- e) Isenção de penalidades, caso restitua o valor desviado.

24. Um Técnico Administrativo em Educação do Instituto Federal do Espírito Santo é questionado por sua chefia imediata acerca da divulgação de dados financeiros da instituição

no sítio institucional. De acordo com a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), qual é o princípio que deve orientar essa divulgação?

- a) Sigilo irrestrito das informações para evitar exposição pública.
- b) Transparência ativa, com divulgação proativa de informações públicas.
- c) Exclusiva resposta mediante solicitação formal do cidadão.
- d) Divulgação apenas mediante autorização da chefia superior.
- e) Disponibilização apenas em relatórios anuais.

25. De acordo com o Decreto nº 11.072/2022, qual é o principal objetivo do Programa de Gestão e Desempenho (PGD) no âmbito da administração pública federal?

- a) Promover progressão funcional aos servidores com base em metas atingidas.
- b) Oferecer flexibilidade na execução das atividades pelos servidores.
- c) Melhorar a eficiência e a efetividade na entrega de resultados à sociedade.
- d) Priorizar atividades de interesse dos servidores, a partir de suas competências e capacitações.
- e) Garantir que as atividades sejam realizadas de forma presencial.

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: INFORMÁTICA

26. As redes sem fio (Wi-Fi) são padronizadas pelo *IEEE* na família 802.11, com diferentes especificações para atender às demandas de velocidade, alcance e eficiência em diversas aplicações. Analise as afirmativas a seguir relacionadas às versões 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax:

- I. O padrão 802.11b opera exclusivamente na frequência de 2,4 GHz e suporta taxas de transmissão de até 11 Mbps.
- II. O padrão 802.11g introduziu suporte a 5 GHz, aumentando a taxa de transmissão máxima para 54 Mbps.
- III. O padrão 802.11n é conhecido por introduzir a tecnologia *MIMO*, permitindo taxas superiores a 100 Mbps.
- IV. O padrão 802.11ac opera na faixa de 5 GHz, oferecendo suporte a altas taxas de transmissão.
- V. O padrão 802.11ax, também conhecido como Wi-Fi 6, otimiza o uso de múltiplos dispositivos simultâneos por meio da tecnologia *OFDMA*.

Estão **CORRETAS**:

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

27. O *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) é uma linguagem de programação de código aberto, amplamente utilizada para o desenvolvimento de sites e aplicações web dinâmicas.

Analise o trecho do código *PHP* a seguir:

```
<?php
$x = 7;
$y = 2;
$z = $x-- --$y + ++$x;
echo "x = $x, y = $y, z = $z";
?>
```

Após a execução do código, é **CORRETO** afirmar que o resultado exibido na saída será:

- a) x = 7, y = 2, z = 12
- b) x = 6, y = 2, z = 12
- c) x = 7, y = 1, z = 12
- d) x = 7, y = 1, z = 13
- e) x = 7, y = 1, z = 14

28. Considere as especificações de um computador apresentadas a seguir:

Intel® Core™ i7-13650HX, 16GB DDR5 4800MT/s, 512GB PCIe NVMe M.2, NVIDIA® GeForce® RTX™ 4050, Full HD de 15.6" (1920 x 1080), 120Hz, 250 nits.

Com base nessas especificações, o item *16GB DDR5 4800MT/s* refere-se à configuração de:

- a) Armazenamento SSD.
- b) Memória RAM.
- c) Processador (CPU).
- d) Memória Cache.
- e) Placa de Vídeo (GPU).

29. Os comandos Linux são instruções que o usuário digita na linha de comando para executar ações no sistema operacional. Cada comando possui uma função específica, que permite ao usuário interagir com o sistema, manipular arquivos e configurar o ambiente. Relacione as colunas de comandos e funções, e assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, das funções, de cima para baixo.

COMANDOS

FUNÇÕES

- | | |
|------------------|--|
| (1) <i>last</i> | () Lista os arquivos abertos. |
| (2) <i>du</i> | () Muda o dono ou o grupo de um arquivo ou diretório. |
| (3) <i>uniq</i> | () Exibe um resumo do uso do espaço em disco. |
| (4) <i>ls</i> | () Indica o último login de usuários. |
| (5) <i>ls</i> | () Reporta ou apaga linhas repetidas em um arquivo. |
| (6) <i>chown</i> | () Lista o conteúdo de um diretório. |

- a) 5; 4; 2; 3; 6; 1
- b) 2; 3; 4; 6; 1; 5
- c) 5; 6; 2; 1; 3; 4
- d) 6; 5; 3; 4; 2; 1
- e) 4; 6; 2; 1; 3; 5

30. Os sistemas de informação estão constantemente expostos a ameaças provenientes de softwares/códigos projetados para causar danos, roubo de dados, ou comprometer a segurança das máquinas e redes. Sobre essas ameaças, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Um *rootkit* consiste especificamente em interceptar e analisar pacotes de dados na rede, permitindo que o invasor capture informações confidenciais, como senhas e números de cartão de crédito, sem o conhecimento do usuário.
- b) Um ataque de força bruta, ou *brute force*, consiste em adivinhar, por tentativa e erro, um nome de usuário e senha e, assim, executar processos e acessar sites, computadores e serviços em nome e com os mesmos privilégios deste usuário.
- c) Desfiguração de página, *defacement* ou pichação, é uma técnica que consiste em alterar o conteúdo da página *Web* de um *site*.
- d) Negação de serviço, ou *DoS (Denial of Service)*, é uma técnica pela qual um atacante utiliza um computador para tirar de operação um serviço, um computador ou uma rede conectada à Internet.
- e) *Ransomware* é um tipo de código malicioso que torna inacessíveis os dados armazenados em um equipamento, geralmente usando criptografia, e que exige pagamento de resgate (*ransom*) para restabelecer o acesso ao usuário.

31. No *Windows 11*, o gerenciamento de partições do disco rígido pode ser realizado tanto por interfaces gráficas quanto por comandos executados diretamente no terminal. Qual comando é utilizado para acessar a ferramenta de gerenciamento de partições diretamente pelo *Prompt de Comando* ou *PowerShell*?

- a) `chkdsk`.
- b) `regedit`.
- c) `msconfig`.
- d) `diskpart`.
- e) `winpart`.

32. Os serviços de computação em nuvem são oferecidos em três modelos principais: *SaaS*, *PaaS* e *IaaS*. Cada modelo atende a diferentes necessidades dos usuários, variando do fornecimento de aplicativos completos até acesso a infraestrutura e ferramentas de desenvolvimento.

Com base nessa contextualização, analise e assinale **COM V (VERDADEIRO) OU COM F (FALSO)** as afirmativas sobre os modelos de computação em nuvem:

- () No *SaaS*, os usuários têm controle total sobre a infraestrutura de TI, como servidores e armazenamento.
- () O *PaaS* fornece ferramentas e plataformas integradas para desenvolvimento e gerenciamento de aplicativos.
- () No *IaaS*, os clientes têm acesso sob demanda à infraestrutura virtualizada, configurando servidores e redes, conforme necessário.
- () O *SaaS* é a forma mais abrangente de computação em nuvem, fornecendo aplicativos prontos para uso por meio de navegadores da *web*.
- () *PaaS* exige que os usuários gerenciem a infraestrutura física, como servidores e recursos de rede.

Assinale a alternativa com a sequência **CORRETA**, de cima para baixo:

- a) V, F, V, F, V
- b) V, F, F, F, V
- c) F, V, V, V, F
- d) V, V, V, F, F
- e) F, F, F, V, V

33. No *Windows 11*, a captura de tela se tornou ainda mais prática com o recurso nativo *Snipping Tool*/Ferramenta de Captura, que permite capturar partes específicas da tela de forma rápida e eficiente. Essa ferramenta pode ser ativada por um atalho de teclado, oferecendo várias opções de recorte, como recorte retangular, forma livre, janela e tela inteira. Após a captura, a imagem pode ser editada ou salva diretamente.

Assinale a alternativa **CORRETA** que descreve as teclas que, quando pressionadas simultaneamente, ativam a ferramenta de captura:

- a) Ctrl + Alt + *Print Screen*
- b) Logotipo do *Windows* + *Shift* + S
- c) Alt + Tab
- d) Logotipo do *Windows* + S
- e) *Shift* + Ctrl + Esc

34. A respeito das memórias utilizadas em sistemas computacionais, analise as afirmativas a seguir:

- I. A memória SECUNDÁRIA é volátil, pois os dados são mantidos mesmo sem energia.
- II. A memória RAM (*Random Access Memory*) é um exemplo de memória volátil, pois seus dados são perdidos assim que o computador é desligado.
- III. A memória CACHE é um tipo de memória não volátil, pois os dados são perdidos quando o computador é desligado.
- IV. A memória ROM (*Read-Only Memory*) é não volátil, pois mantém os dados armazenados mesmo na ausência de energia elétrica.

Estão **CORRETAS**:

- a) Apenas as afirmativas II e IV.
- b) Apenas as afirmativas I e II.
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV.
- d) Apenas as afirmativas I e III.
- e) Apenas as afirmativas III e IV.

35. Em redes de computadores, a notação CIDR (*Classless Inter-Domain Routing*) é utilizada para representar máscaras de sub-rede de forma compacta, especificando o número de *bits* na máscara de sub-rede.

Em relação à notação CIDR da máscara de sub-rede **255.255.252.0**, assinale a alternativa que especifica **CORRETAMENTE** o número de bits:

- a) /20
- b) /28
- c) /24
- d) /26
- e) /22

36. Em redes de computadores, os protocolos *TCP* (*Transmission Control Protocol*) e *UDP* (*User Datagram Protocol*) utilizam portas para direcionar o tráfego de dados para as aplicações corretas. Cada protocolo possui uma lista de portas padrão associadas a serviços e aplicações específicas.

Assinale a alternativa que **APRESENTA** as portas padrão associadas aos protocolos *DNS* (*Domain Name System*), *SSH* (*Secure Shell*), *IMAP* (*Internet Messaging Access Protocol*) e *HTTPS* (*Hypertext Transfer Protocol Secure*), nessa sequência:

- a) 53, 22, 143, 443.
- b) 54, 21, 110, 443.
- c) 80, 23, 143, 443.
- d) 53, 20, 110, 80.
- e) 25, 24, 143, 80.

37. No sistema Linux, os dispositivos de armazenamento e suas partições são identificados através de caminhos específicos em `"/dev"`. As nomenclaturas desses caminhos seguem um padrão que pode variar de acordo com o tipo de disco rígido (*SATA, SCSI ou IDE*) e a ordem das partições.

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** as designações de partições:

- a) `/dev/sdb2` é a primeira partição do segundo disco rígido *SATA ou SCSI*, enquanto `/dev/hda1` é a segunda partição do primeiro disco rígido *IDE*.
- b) `/dev/sda2` representa a segunda partição do primeiro disco rígido *IDE*, enquanto `/dev/sdb2` é a segunda partição do primeiro disco rígido *SATA ou SCSI*.
- c) `/dev/hdb1` é a primeira partição do segundo disco rígido *IDE*, enquanto `/dev/sda1` é a primeira partição do primeiro disco rígido *IDE*.
- d) `/dev/sda1` é a primeira partição do primeiro disco rígido *SATA ou SCSI*, enquanto `/dev/hda1` é a primeira partição do primeiro disco rígido *IDE*.
- e) `/dev/hdb1` representa a segunda partição do segundo disco rígido *IDE*, enquanto `/dev/sda1` é a primeira partição do segundo disco rígido *SATA ou SCSI*.

38. O *shell* no Linux é um interpretador de comandos que permite aos usuários interagir com o sistema operacional. Existem vários tipos de *shell* que oferecem funcionalidades para a execução de comandos, manipulação de arquivos e controle de processos.

Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um tipo de *shell* no Linux:

- a) Bash.
- b) Zsh.
- c) Fish.
- d) Tcsh.
- e) Lsh.

39. Nas aplicações de lógica digital, o dispositivo na forma de circuito que possui entradas de controle que selecionam uma única saída para várias entradas de dados é chamado de

- a) decodificador.
- b) comparador.
- c) multiplexador.
- d) deslocador.
- e) somador.

40. Uma tecnologia que combina múltiplos discos rígidos em uma única unidade lógica, com o objetivo de melhorar o desempenho, aumentar a capacidade de armazenamento e garantir maior confiabilidade, é conhecida pelo acrônimo em inglês:

- a) RAID - *Redundant Array of Inexpensive Disks*.
- b) DAS - *Direct-Attached Storage*.
- c) SAN - *Storage Area Network*.
- d) NAS - *Network-Attached Storage*.
- e) DIMM - *Dual Inline Memory Module*.

41. Considere o código de uma árvore implementado na linguagem Javascript, descrito a seguir:

```
class TreeNode {
    constructor(value) {
        this.value = value;
        this.children = [];
    }
    addChild(child) {
        this.children.push(child);
    }
}

class Tree {
    constructor(value) {
        this.root = new TreeNode(value);
    }

    compute(value) {
        if (!this.root) return null;
        const queue = [this.root];
        while (queue.length > 0) {
            const current = queue.shift();
            if (current.value === value) {
                return current;
            }
            for (const child of current.children) {
                queue.push(child);
            }
        }
        return null;
    }
}
```

O método *compute* do código é conhecido pelo acrônimo em inglês:

- a) DFS - *Depth-First Search*.
- b) BFS - *Breadth-First Search*.
- c) DAS - *Directed Acyclic Search*.
- d) MST - *Minimum Spanning Tree*.
- e) MBM - *Maximum Bipartite Matching*.

42. Na linguagem Java, é uma diretiva utilizada para designar os membros de uma superclasse que podem ser acessados por outros membros dessa superclasse, por membros de subclasses e por membros de outras classes no mesmo pacote:

- a) *volatile*.
- b) *finally*.
- c) *continue*.
- d) *protected*.
- e) *instanceof*.

43. Considere o algoritmo de ordenação para um vetor de inteiros em linguagem Javascript descrito a seguir:

```
sort = (array) => {  
    if (array.length <= 1) {  
        return array;  
    }  
    const pivot = array[array.length - 1];  
    const left = [];  
    const right = [];  
    for (let i = 0; i < array.length - 1; i++) {  
        if (array[i] < pivot) {  
            left.push(array[i]);  
        } else {  
            right.push(array[i]);  
        }  
    }  
    return [...sort(left), pivot, ...sort(right)];  
}
```

Considerando **n** como o tamanho do vetor, assinale a alternativa **CORRETA** que corresponde à complexidade média de tempo do algoritmo na notação Big-O:

- a) $O(n)$.
- b) $O(n \log n)$.
- c) $O(\log n)$.
- d) $O(n^2)$.
- e) $O(2^n)$.

44. Em sistemas operacionais, um problema de esgotamento de recursos que pode levar alguns processos a nunca serem servidos é denominado de

- a) impasse.
- b) segmentação.
- c) sincronização.
- d) paginação.
- e) inanição.

45. Computadores modernos que executam sistemas avançados de janelas têm bibliotecas gráficas extremamente grandes compiladas em quase todas as aplicações. Nesse ponto, uma técnica para facilitar o compartilhamento de rotinas ou dados entre vários processos é conhecida como

- a) segmentação.
- b) desfragmentação.
- c) escalonamento.
- d) interrupção.
- e) temporizador.

46. Durante a administração de uma rede de computadores, um técnico observa que certos pacotes de dados não estão sendo entregues corretamente ao destino. Para diagnosticar o problema, ele utiliza um protocolo que opera em conjunto com o protocolo IP (*Internet Protocol*), permitindo o envio de mensagens de erro e controle na comunicação. Nesse caso, qual comando de rede pode ser utilizado para enviar pacotes de teste para um destino específico e verificar a resposta?

- a) ip mroute
- b) ip -6 neigh show
- c) telnet ifes.edu.br 119
- d) mstsc /v:192.168.1.100
- e) ping 8.8.8.8

47. Sobre os protocolos de acesso múltiplo usados em redes de comunicação, o esquema flexível em que o espaço de frequência disponível é dividido em várias bandas de frequência, ou seja, cada estação recebe uma faixa de frequência exclusiva para transmitir ou receber dados, é conhecido pelo acrônimo em inglês:

- a) TDMA - *Time Division Multiple Access*.
- b) ZDMA - *Zone Division Multiple Access*.
- c) CSMA - *Carrier Sense Multiple Access*.
- d) OFDMA - *Orthogonal Frequency Division Multiple Access*.
- e) CDMA - *Code Division Multiple Access*.

48. Em sistemas gerenciadores de banco de dados, é um exemplo de conceito relacionado aos protocolos de controle de concorrência que garantem a serialidade, de modo a impedir que transações interfiram umas nas outras:

- a) multiprocessamento simétrico.
- b) qualidade de serviço.
- c) gerência por referência contável.
- d) gerência de volumes lógicos.
- e) gerência de bloqueios.

49. Um esquema de um banco de dados relacional, denominado IFES, precisa ser removido completamente, bem como todos os elementos a ele associados, incluindo tabelas, domínios, restrições e o esquema propriamente dito. Para realizar essa ação, qual comando SQL deve ser utilizado?

- a) DELETE SCHEMA IFES;
- b) ERASE SCHEMA IFES CASCADE;
- c) FORMAT SCHEMA IFES;
- d) DROP SCHEMA IFES CASCADE;
- e) CANCEL IFES;

50. Em segurança da informação e proteção de dados, é um ataque conhecido por falsificar ou disfarçar a identidade de um dispositivo, usuário ou endereço de protocolo:

- a) *spoofing*.
- b) *flood*.
- c) *DDoS*.
- d) *pharming*.
- e) *phishing*.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 02/2024

Folha de Resposta

(Rascunho)

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01		11		21		31		41	
02		12		22		32		42	
03		13		23		33		43	
04		14		24		34		44	
05		15		25		35		45	
06		16		26		36		46	
07		17		27		37		47	
08		18		28		38		48	
09		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo

