

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 41**

Acerca dos princípios fundamentais do sistema operacional Linux, entre os quais estão a filosofia Unix, o uso intensivo de permissões, a estrutura de diretórios padronizada e o conceito de que tudo é tratado como arquivo, assinale a opção correta.

- Ⓐ A estrutura de diretórios do Linux segue o padrão FHS (*filesystem hierarchy standard*), que define regras para organização de diretórios como `/bin`, `/usr` e `/var`.
- Ⓑ A troca de permissões de arquivos no Linux (como leitura, escrita e execução) só pode ser feita pelo *kernel*, de modo que é impossível para administradores do sistema a alteração de tais permissões.
- Ⓒ O escalonador de processos do Linux funciona exclusivamente com filas de prioridade estáticas, não permitindo ajustes dinâmicos baseados no comportamento dos processos.
- Ⓓ O Linux permite que qualquer usuário altere arquivos do diretório `/etc` sem necessidade de permissões administrativas, desde que esteja autenticado no sistema.
- Ⓔ No Linux, o princípio de que tudo é um arquivo aplica-se somente aos arquivos de texto, de modo que não é válido para dispositivos de *hardware*.

Questão 42

Há um comando da linguagem Python que é utilizado dentro de funções para produzir valores sob demanda, permitindo que a execução seja retomada do ponto exato em que parou. Esse comando mantém o estado interno da função entre chamadas sucessivas, possibilitando a criação de funções geradoras que operam com avaliação preguiçosa (*lazy evaluation*), retornando valores um a um sem encerrar definitivamente a função. O comando em questão é o

- Ⓐ `lambda`.
- Ⓑ `return`.
- Ⓒ `break`.
- Ⓓ `pass`.
- Ⓔ `yield`.

Questão 43

No que diz respeito às características e ao uso das tabelas dinâmicas no Excel, assinale a opção correta.

- Ⓐ Em uma tabela dinâmica, é possível agrupar dados por intervalos (como meses, anos ou faixas numéricas), desde que os dados originais estejam organizados previamente nesses intervalos.
- Ⓑ Os campos de uma tabela dinâmica podem ser posicionados apenas nas áreas de Valores e Linhas. As áreas de Colunas e Filtros são geradas automaticamente pelo Excel.
- Ⓒ Tabelas dinâmicas não permitem a criação de campos calculados, e qualquer cálculo adicional deve ser feito diretamente na planilha antes de gerar a tabela dinâmica.
- Ⓓ As tabelas dinâmicas permitem a aplicação de múltiplos filtros simultaneamente nos dados de origem, incluindo filtros de rótulo, de valor e segmentações, para análise refinada dos dados.
- Ⓔ Uma tabela dinâmica permite a alteração automática dos dados na tabela de origem quando o usuário modifica os valores resumidos no relatório dinâmico.

Questão 44

Acerca das características fundamentais dos serviços de armazenamento em nuvem, assinale a opção correta.

- Ⓐ O armazenamento em nuvem permite armazenar dados em servidores remotos acessados via Internet, com escalabilidade sob demanda e pagamento conforme o uso.
- Ⓑ O armazenamento em nuvem exige a instalação de *hardware* proprietário do provedor dentro da empresa para sincronização.
- Ⓒ O armazenamento em nuvem impede o uso de controles de segurança, como criptografia e autenticação multifator.
- Ⓓ O armazenamento em nuvem é exclusivo para *backup* automático e não pode ser usado para compartilhamento colaborativo.
- Ⓔ No armazenamento em nuvem, os arquivos só podem ser acessados quando o usuário e o provedor estiverem conectados na mesma rede privada local.

Questão 45

No que se refere ao funcionamento dos protocolos fundamentais da Internet, assinale a opção correta.

- Ⓐ O protocolo TCP/IP é um único protocolo que combina, em uma camada única, todas as funções de rede e transporte.
- Ⓑ HTTP é um protocolo de transporte orientado à conexão responsável por assegurar a entrega confiável dos pacotes.
- Ⓒ TCP é um protocolo da camada de transporte que fornece confiabilidade, retransmissão e controle de fluxo entre emissor e receptor.
- Ⓓ HTTPS opera na camada de transporte e utiliza exclusivamente a criptografia simétrica para proteger os dados.
- Ⓔ IP é o protocolo responsável pela criptografia dos dados enviados por meio do HTTPS.

Questão 46

Acerca do funcionamento básico de equipamentos de rede, é correto afirmar que um *switch*

- Ⓐ encaminha pacotes usando tabela de roteamento.
- Ⓑ encaminha quadros apenas pelo endereço IP.
- Ⓒ reencaminha quadros apenas quando há *broadcast*.
- Ⓓ encaminha quadros de acordo com a porta física de origem.
- Ⓔ encaminha quadros com base no endereço MAC do destino.

Questão 47

Certo analista de segurança identificou que vários arquivos de um servidor foram criptografados repentinamente e passaram a exibir uma mensagem exigindo pagamento em criptomoedas para que a chave de descryptografia fosse fornecida. O ataque se espalhou rapidamente por outros dispositivos da rede, aproveitando vulnerabilidades não corrigidas e impedindo o acesso normal aos dados corporativos.

A partir das informações fornecidas pela situação hipotética precedente, é correto afirmar que o tipo de *malware* que está em ação é o

- Ⓐ *ransomware*.
- Ⓑ *keylogger*.
- Ⓒ *adware*.
- Ⓓ *spyware*.
- Ⓔ *rootkit*.

Questão 48

Durante uma investigação escolar, certa equipe de tecnologia identificou que um estudante criou perfis falsos em redes sociais para divulgar mensagens ofensivas, humilhar colegas publicamente e espalhar boatos com o objetivo de prejudicar a imagem das vítimas. Além disso, o agressor enviou mensagens privadas ameaçadoras e incentivou outros alunos a participarem das provocações.

A partir dessa situação hipotética, assinale a opção que corresponde ao tipo de agressão digital caracterizado pelo comportamento descrito.

- A *pharming*
- B *cyberbullying*
- C *phishing* emocional
- D engenharia social
- E *grooming*

Questão 49

Em um sistema de banco de dados relacional, o conjunto de regras que descreve a estrutura lógica do banco — incluindo tabelas, atributos, tipos de dados e relacionamentos — e que funciona como o projeto que define como os dados serão organizados antes de serem inseridos é definido como

- A cardinalidade.
- B esquema.
- C tupla.
- D atributo.
- E instância.

Questão 50

Em uma escola técnica, certo professor está analisando o desempenho dos alunos de informática com base na tabela `Desempenho_Alunos`, que contém os campos `id`, `nome`, `turma`, `nota_projetos`, `nota_provas`, `faltas` e `ano`. Esse professor deseja gerar uma lista apenas com os alunos da turma 3A, do ano de 2024, que tenham nota média — calculada como $(\text{nota_projetos} + \text{nota_provas})/2$ — acima de 8 e menos de 5 faltas.

A partir da situação apresentada, assinale a opção que corresponde ao comando SQL que atende exatamente a esse objetivo.

- A

```
SELECT nome, media
FROM Desempenho_Alunos
WHERE turma = '3A' AND ano = 2024
AND media > 8 AND faltas < 5;
```
- B

```
SELECT nome, nota_projetos, nota_provas
FROM Desempenho_Alunos
WHERE turma = '3A' AND ano = 2024
AND (nota_projetos + nota_provas)/2 > 8;
```
- C

```
SELECT nome, (nota_projetos + nota_provas)/2
AS media
FROM Desempenho_Alunos
WHERE turma = '3A' AND ano = 2024
AND (nota_projetos + nota_provas)/2 > 8
AND faltas < 5;
```
- D

```
SELECT nome
FROM Desempenho_Alunos
WHERE turma = '3A' AND ano = 2024;
```
- E

```
SELECT nome, (nota_projetos + nota_provas)/2
AS media
FROM Desempenho_Alunos
WHERE turma = '3A' AND ano = 2024 AND faltas < 5;
```

Questão 51

No que concerne à informática e à computação, uma das competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a educação básica estabelece que

- A os professores devem restringir sua atuação em sala de aula apenas às diretrizes da escola em que atuam, garantindo alinhamento curricular.
- B os alunos devem compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais.
- C os alunos devem usar inteligência artificial (IA) em sala de aula durante as atividades curriculares e, de forma efetiva, fiar-se nas respostas da IA.
- D os professores devem priorizar tecnologias internacionais para promover a inserção do aluno em *softwares* de *big techs*, de forma a garantir o entendimento amplo do funcionamento da Internet.
- E os alunos devem consultar tutoriais prontos da Internet para, durante as atividades de sala de aula, questionar os métodos utilizados pelo professor.

Questão 52

De acordo com o estabelecido na competência geral cinco, conhecida como competência digital, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), assinale a opção que apresenta uma preocupação acerca do uso ético e responsável das tecnologias.

- A uso da linguagem JAVA
- B privacidade
- C acesso à Internet
- D aprendizado de máquina no contexto educacional
- E ensino remoto

Questão 53

Assinale a opção que apresenta, de acordo com a Lei n.º 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), um exemplo de dado pessoal sensível.

- A CPF do aluno
- B nome do aluno
- C nome dos responsáveis legais
- D informação contida em histórico escolar e(ou) frequência do aluno
- E informação contida em laudo médico do aluno

Questão 54

À luz do Marco Civil da Internet, assinale a opção em que é apresentado o termo que designa qualquer dispositivo que pode ser conectado à Internet.

- A sistema autônomo
- B endereço IP
- C *firewall*
- D terminal
- E registro de conexão

Questão 55

Consideradas as características das criptomoedas, é correto afirmar que o *bitcoin*

- A é inteiramente digital.
- B tem emissão ilimitada.
- C é independente de *blockchain*.
- D tem valor fixo.
- E é centralizado.

Questão 56

Há certa instrução que indica para o navegador e para outros programas que podem ler o *site* que o código ali encontrado é um código HTML. Assinale a opção que corresponde a essa instrução.

- A** <!SOURCE html>
- B** <!MAIN html>
- C** <!FILETAG html>
- D** <!DOCTYPE html>
- E** <!TAG html>

Questão 57

A denominada Internet das coisas (IoT) é definida como

- A** um protocolo de segurança em redes IP baseado em criptografia.
- B** um banco de dados descentralizado e imutável que registra transações de forma segura, transparente e cronológica.
- C** uma linguagem de programação multiplataforma orientada a objeto que é executada em bilhões de dispositivos em todo o mundo.
- D** uma rede de dispositivos conectados, protocolos e sensores, compondo um conjunto de tecnologias que facilita a comunicação dos dispositivos com a nuvem, bem como entre os próprios dispositivos.
- E** uma arquitetura de redes de computadores em que cada um dos pontos ou nós da rede funciona tanto como cliente quanto como servidor.

Questão 58

Assinale a opção que apresenta uma prática pedagógica correta do ponto de vista da acessibilidade tecnológica.

- A** exigir o mesmo formato de participação e avaliação digital para todos
- B** usar imagens, *slides* ou PDF sem descrição ou estrutura
- C** utilizar plataformas digitais que exigem apenas o uso do *mouse*
- D** propor atividades com dependência exclusiva de cor, velocidade ou tempo
- E** usar legendas e transcrição de conteúdos audiovisuais

Questão 59

Assinale a opção que corresponde à(s) ferramenta(s) utilizada(s) por sistemas robóticos e eletrônicos para estimar a condição do ambiente ao redor de um equipamento.

- A** motor
- B** manipulador
- C** sensores
- D** atuadores
- E** sistema de controle

Questão 60

Em *big data*, a característica relacionada aos diferentes formatos de informações é denominada

- A** volume.
- B** velocidade.
- C** veracidade.
- D** variedade.
- E** valor.

Espaço livre