



CÂMARA DOS DEPUTADOS

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 4

TARDE

ANALISTA LEGISLATIVO

INFORMÁTICA LEGISLATIVA

TIPO 3 – AMARELA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **70 (setenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas.



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas.
- 2 (duas) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova.
- A partir dos **30 minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões.
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade, e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas.
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s).
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo, cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não** será permitida troca do cartão de resposta em caso de **erro** do candidato.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas.
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Boa sorte!

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Arquitetura de Sistemas de Informação

1

Considere o script JavaScript a seguir.

```
function f(f) { return (f*f); }

let value1 = f;
alert(value1);

let value2 = f(100);
alert(value2);

let value3 = f;
alert(value3(100));
```

Assinale os valores exibidos na execução do *script* acima, na ordem.

- (A) function f(f) { return (f*f); }
10000
10000
- (B) function f(f) { return (f*f); }
10000
undefined
- (C) undefined
10000
undefined
- (D) 10000
- (E) undefined
undefined
undefined

2

Considere o trecho de código Java exibido a seguir.

```
public class Main {
    static int m1(int x, int y) {
        return x + y;
    }
    static double m1(double x, double y) {
        return x * y;
    }
    public static void main(String[] args) {
        int a = m1(20, 3);
        double b = m1(3.56, 1.01);
        System.out.println("int: " + a);
        System.out.println("double: " + b);
    }
}
```

A execução desse código produz

- (A) um erro de sintaxe, pois há dois métodos com o mesmo nome.
- (B) um erro de execução, pois há incompatibilidade de tipos.
- (C) a exibição das linhas
double: 23.0
double: 3.5956
- (D) a exibição das linhas
int: 23
int: 4
- (E) a exibição das linhas
int: 23
double: 3.5956

3

Analise o código Java a seguir, exibido com um trecho omitido.

```
import java.util.ArrayList;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        ArrayList<Integer> x = new ArrayList<Integer>();
        x.add(100); x.add(200); x.add(300);
        x.forEach( ----- );
    }
}
```

Quando executado, esse código deve exibir as linhas a seguir.

100
200
300

Assinale a *expressão lambda* que deve substituir o trecho tracejado para produzir esse resultado.

- (A) def f(n) -> { System.out.println(n); }
- (B) (n) -> { System.out.println(n); }
- (C) f(n) { System.out.println(n); }
- (D) n >> { System.out.println(n); }
- (E) f(n) >> { System.out.println(n); }

4

Assinale o método JavaScript que retorna o número de caracteres em uma *string*.

- (A) *charAt()*
- (B) *count*
- (C) *len()*
- (D) *length*
- (E) *size*

5

Analise as operações *bitwise* do JavaScript, exibidas a seguir.

4 & 1
7 | 2
~ -5
9 >> 2
9 >>> 1

Os valores de cada uma dessas expressões, na ordem, são:

- (A) 0; 7; 5; 1; 2.
- (B) 1; 9; 5; 1; 2.
- (C) 0; 7; 4; 2; 4.
- (D) 0; 9; 4; 0; 4.
- (E) 1; 1; -5; 4; 2.

6

No contexto de recursos utilizados na construção de projetos Web, analise as afirmativas a seguir.

- I. *Angular* é um *framework* e plataforma baseada em TypeScript.
- II. *React* é uma *library* baseada em JavaScript.
- III. *Angular* e *React* são *open source*.

Está correto o que se afirma em

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

7

Observe o documento HTML exibido a seguir.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>EXEMPLO</h2>
<xxx src="https://www.estadao.com.br/"
height="400" width="600" title="Exemplo"></xxx>
</body>
</html>
```

Assinale a *tag* que substitui as duas ocorrências do símbolo xxx no *script* acima, de modo que o *site* referenciado seja exibido corretamente.

- (A) canvas
- (B) div
- (C) iframe
- (D) img
- (E) site

8

No contexto do NodeJS, considere o *script* a seguir.

```
var http = require('http');
http.createServer(function (req, res) {
  res.writeHead(200, {'Content-Type': 'text/html'});
  res.write(req.url);
  res.end();
}).listen(8080);
```

Sobre esse *script*, analise as afirmativas a seguir.

- I. Esse *script* é executado pelo *browser*, no lado do cliente.
- II. A função passada no *createServer* recebe o argumento *req* na forma de um objeto *http.IncomingMessage object*.
- III. A *Query String* da requisição pode ser acessada pela propriedade *url* do argumento *req*.

Está correto o que se afirma em

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

9

Considere a requisição AJAX a seguir.

```
xhttp.open("GET", "teste.txt", true);
xhttp.send();
```

O valor *true*, utilizado como o terceiro parâmetro do método, estabelece que

- (A) a execução da requisição é síncrona.
- (B) a execução da requisição é assíncrona.
- (C) a execução da requisição inclui um *call back*.
- (D) um evento erro na requisição deve ser tratado.
- (E) em caso de sucesso, o valor é retornado pela requisição

10

No contexto de bancos de dados NoSQL, sobre o uso de índices analise as afirmativas a seguir.

- I. O suporte a índices secundários é frequente nas implementações NoSQL mais amplamente usadas, como, por exemplo, MongoDB.
- II. Índices implementados em tabelas *hash* em bancos dados NoSQL permitem consultas por intervalos (*range*) com complexidade $O(1)$.
- III. Em contraste aos bancos relacionais, árvores B constituem o tipo de índice mais utilizado em bancos NoSQL.

Está correto o que se afirma em

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

11

A sigla ETL, originária do inglês, denota, no contexto da análise e exploração de dados, o processo de

- (A) modelagem conceitual, lógica e física.
- (B) extração, transformação e carga de dados.
- (C) padronização, agregação e limpeza de dados.
- (D) estruturação, seleção e combinação de dados.
- (E) exploração, tratamento e disponibilização de dados.

12

No âmbito da arquitetura do *Hibernate*, assinale o objeto que estabelece uma conexão física com um banco de dados e é projetado para ser instanciado a cada vez que seja necessária uma interação com o mesmo.

- (A) *Criteria object*.
- (B) *Query object*.
- (C) *Session object*.
- (D) *SessionFactory object*.
- (E) *Transaction object*.

13

Padrões GRASP comunicam princípios fundamentais de atribuição de responsabilidades em um projeto orientado a objetos e oferecem soluções idiomáticas que guiam os projetistas na criação de *software*.

De acordo com esses padrões, um princípio fundamental, segundo o qual as responsabilidades são atribuídas em projetos orientado a objetos, é

- (A) atribuir responsabilidade de maneira que o acoplamento entre classes permaneça forte.
- (B) atribuir responsabilidade à classe que tem a informação necessária para satisfazer a responsabilidade.
- (C) atribuir responsabilidades de forma que a coesão das classes permaneça baixa.
- (D) atribuir a responsabilidade do tratamento dos eventos de sistema de um mesmo caso de uso a múltiplas classes.
- (E) atribuir um conjunto de responsabilidades sem coesão a uma classe artificial para permitir a reutilização.

14

Assinale a opção que indica o padrão de projeto GoF ('*Gang of Four*') que, com finalidade comportamental, sem violar o encapsulamento, captura e externaliza um estado interno de um objeto, de modo que o mesmo possa posteriormente ser restaurado para este estado.

- (A) *bridge*.
- (B) *facade*.
- (C) *flyweight*.
- (D) *memento*.
- (E) *visitor*.

15

O HTTP/2 é uma revisão importante do protocolo de rede HTTP amplamente utilizado pela *World Wide Web*.

Sobre o HTTP/2, assinale a afirmativa correta.

- (A) Permite multiplexar várias solicitações de recursos dentro de uma mesma conexão TCP.
- (B) Usa os esquemas de URI nos formatos "h2p://" e "h2ps://" em detrimento do "http://" e "https://".
- (C) É uma especificação alternativa que modifica, aprimora e obsoleta a sintaxe do HTTP/1.
- (D) Opera por padrão sobre a porta 88 e não mais na porta 80 conforme versões anteriores deste protocolo.
- (E) Aumenta a latência na web ao impedir a compactação de cabeçalhos HTTP para manter a retrocompatibilidade.

16

Considere o trecho de código em Python a seguir, que define uma rede neural usando TensorFlow e Keras.

```
import tensorflow as tf
from tensorflow.keras import layers, models

modelo = models.Sequential()

modelo.add(layers.Conv2D(32, (3, 3),
activation='relu', input_shape=(64, 64, 3)))
modelo.add(layers.MaxPooling2D((2, 2)))
modelo.add(layers.Conv2D(64, (3, 3),
activation='relu'))
modelo.add(layers.MaxPooling2D((2, 2)))
modelo.add(layers.Conv2D(64, (3, 3),
activation='relu'))
modelo.add(layers.Flatten())
modelo.add(layers.Dense(64, activation='relu'))
modelo.add(layers.Dense(10, activation='softmax'))
```

Com base no código apresentado, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A rede neural definida no código é do tipo convolucional (CNN).
- (B) O código define uma arquitetura de rede neural para realizar classificação de imagens em duas classes.
- (C) A entrada para a rede deve ser uma imagem de dimensões 64 x 64 pixels com 3 canais de cor.
- (D) A camada de saída da rede possui 10 unidades e utiliza a função de ativação *softmax*.
- (E) Todas as camadas convolucionais utilizam filtros de tamanho 3 x 3 e função de ativação ReLU.

17

Maria quer enviar uma mensagem para João por meio de um canal inseguro e escolheu um método de criptografia assimétrica para garantir o sigilo de modo que somente João possa ler o conteúdo da mensagem original.

Nesse contexto, assinale a afirmativa correta.

- (A) Uma única cifra de transposição deve ser usada para cifrar e decifrar a mensagem.
- (B) Uma única cifra de substituição deve ser usada para cifrar e decifrar a mensagem.
- (C) Uma função *hash* deve ser usada para cifrar e decifrar a mensagem.
- (D) Uma única chave secreta deve ser usada para cifrar e decifrar a mensagem.
- (E) Uma chave pública deve ser usada para cifrar e uma chave privada para decifrar a mensagem.

18

O padrão Saga é uma maneira de gerenciar a consistência de dados entre microsserviços em cenários de transações distribuídas.

Sobre esse padrão, assinale a afirmativa correta.

- (A) Uma saga é uma transação de estilo ACID no nível da própria saga mesmo havendo múltiplos microsserviços.
- (B) Como os microsserviços participantes de uma saga não colaboram entre si, não há risco de dependência cíclica.
- (C) As sagas coreografadas causam maior acoplamento entre microsserviços do que as sagas orquestradas.
- (D) As transações de compensação são iguais a *rollback* em banco de dados, desfaz tudo como se nada tivessem ocorrido.
- (E) As sagas orquestradas usam um coordenador centralizado para definir a ordem de execução dos microsserviços.

19

GraphQL (*Graph Query Language*) é uma linguagem muito útil para busca de dados.

Sobre a sintaxe da linguagem GraphQL, assinale a afirmativa correta.

- (A) Ela possui um esquema de tipos escalares e enumerações, sem suporte a tipos abstratos.
- (B) A indentação por meio de espaços em branco é a maneira de agrupar os campos dos objetos definidos para consulta.
- (C) Ela define um conjunto de operações para consultar dados, mas não oferece meios para modificá-los no lado do servidor.
- (D) As consultas são estruturadas hierarquicamente e têm o mesmo formato dos dados que elas retornam.
- (E) O formato XML deve ser usado para serialização das consultas e respostas.

20

O OAuth2 é um protocolo de autorização amplamente utilizado em serviços da web. Neste protocolo, a autorização é expressa na forma de uma concessão de autorização (*authorization grant*), que a aplicação cliente utiliza para solicitar o *token* de acesso.

São tipos de concessão de autorização definidos no OAuth2:

- (A) *application grant* e *authorization code grant*.
- (B) *application grant* e *resource owner grant*.
- (C) *authorization code grant* e *user system grant*.
- (D) *client credentials grant* e *implicit grant*.
- (E) *user credentials grant* e *system resource grant*.

21

O *framework Cucumber* é comumente utilizado por equipes de desenvolvimento para automatizar testes de *software*.

Este *framework* lê especificações executáveis escritas em texto simples e estruturado, conforme regras gramaticais da linguagem Gherkin.

De acordo com esta linguagem, assinale a opção que apresenta a palavra-chave que deve ser utilizada para descrever o contexto inicial e as pré-condições de um cenário de teste.

- (A) *Before*.
- (B) *Feature*.
- (C) *Given*.
- (D) *Rule*.
- (E) *Setup*.

22

Márcia está usando os métodos utilitários do módulo Júpiter do framework JUnit 5 para criar testes automatizados.

Para verificar as condições de teste quanto à igualdade entre dois objetos, Márcia gostaria de usar um único método utilitário que comparasse dois parâmetros fornecidos do tipo objeto e que esses objetos sejam considerados iguais, caso ambos sejam nulos.

Assinale a opção que indica o método que Márcia deve usar.

- (A) `assertEquals()`.
- (B) `assertIdentical()`.
- (C) `assertNull()`.
- (D) `assertThrowsExactly()`.
- (E) `assertTrue()`.

23

A Norma NBR ISO 31000:2018 fornece orientações sobre as características da gestão de riscos eficaz e eficiente.

De acordo com esta norma, assinale a afirmativa correta.

- (A) A gestão de riscos é parte integrante de todas as atividades organizacionais.
- (B) O processo de gestão de riscos é rígido, padronizado e centrado no contexto interno da organização.
- (C) Os riscos podem emergir e mudar diante do efeito da incerteza nos objetivos, mas não podem desaparecer.
- (D) O comportamento humano e a cultura da empresa têm pouca influência na gestão de riscos.
- (E) Uma abordagem abrangente para a gestão de riscos contribui para resultados inconsistentes e incomparáveis.

24

Apache Kafka é um sistema de mensageria altamente escalável, que usa tópicos e partições para enfileiramento de mensagens.

Sobre os componentes arquitetônicos do *Kafka*, assinale a afirmativa correta.

- (A) As partições são divididas em tópicos que os consumidores assinam para receber mensagens.
- (B) Um tópico pode ter apenas um produtor que escreve eventos nele, porém pode ter muitos consumidores que o assinam.
- (C) Os eventos no tópico são imutáveis, o que significa que não podem ser modificados depois de escritos.
- (D) Os produtores atribuem uma chave a cada mensagem e o *Kafka* a armazena no tópico principal da partição mais vazia.
- (E) Os consumidores sempre recebem as mensagens na ordem em que foram enviadas.

Atenção: o enunciado a seguir refere-se às três próximas questões.

Quando mencionada, considere a tabela relacional intitulada *fib*, com duas colunas, cuja instância, não necessariamente nessa ordem, é exibida a seguir.

Tabela fibo

P	N
1	0
2	1
3	1
4	2
5	3
6	5
7	8
8	13
9	21
10	34

A coluna da esquerda enumera as linhas, continuamente, e a coluna da direita armazena os dez primeiros elementos da sequência de Fibonacci, na qual os dois primeiros termos são 0 e 1, por definição, e cada termo subsequente é a soma dos dois termos anteriores.

Suponha que a tabela *fib*, apresentada anteriormente, tenha sido danificada, e sua instância corrente seja a que segue.

P	N
1	0
2	1
3	1
6	5
7	8

Para restaurar a tabela, foi produzido o comando SQL a seguir.

```
insert into fibo
select f2.P + 1, f1.N + f2.N
from fibo f1, fibo f2
where f1.P = f2.P - 1
and f2.P < 10
and not exists
(select * from fibo f3
where f1.N + f2.N = f3.N and f3.P > f2.P)
```

25

À luz das características de funcionamento do SQL, o número mínimo de vezes que esse comando deve ser acionado para restaurar a instância original, é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

26

A instância da tabela *fibonacci*, anteriormente apresentada, foi danificada na primeira coluna em algumas linhas, com exceção das duas primeiras linhas, como mostrado a seguir.

P	N
1	0
2	1
0	1
5	2
4	3
6	5
3	8
0	13
8	21
10	34

Para a restauração da instância da tabela *fibonacci* a partir desse estado, foram preparados três comandos SQL.

I.

```
update fibonacci
set fibonacci.P = (select sum(1) from fibonacci f1
where f1.N <= fibonacci.N)
where fibonacci.P > 2
```

II.

```
update fibonacci
set fibonacci.P = (select sum(1) from fibonacci f1
where f1.N <= fibonacci.N
group by f1.N)
where fibonacci.P > 2
```

III.

```
update fibonacci
set fibonacci.P = select sum(1) from fibonacci f1
where f1.N < fibonacci.N
and fibonacci.P > 2
```

Com relação ao emprego desses comandos, assinale a afirmativa correta.

- (A) Nenhum é adequado.
- (B) Somente I e II são adequados.
- (C) Somente I e III são adequados.
- (D) Somente II e III são adequados.
- (E) Todos são adequados.

27

Considere a instância da tabela *fibonacci*, anteriormente apresentada, depois de um conjunto de alterações errôneas.

P	N
1	0
2	1
3	1
4	2
5	4
6	5
9	8
7	13
9	21
10	34

Considere ainda o comando SQL a seguir.

```
delete from fibonacci
where fibonacci.P > 2
and ( exists
(select * from fibonacci f
where f.P > fibonacci.P and f.N < fibonacci.N )
or
exists
(select * from fibonacci f
where f.P < fibonacci.P and f.N > fibonacci.N )
or
not exists
(select * from fibonacci f1, fibonacci f2
where fibonacci.P - 2 = f1.P
and fibonacci.P - 1 = f2.P
and fibonacci.N = f1.N + f2.N )
)
```

Assinale o número de linhas removidas da tabela *fibonacci* pela execução do comando acima com a presente instância.

- (A) 0.
- (B) 2.
- (C) 4.
- (D) 6.
- (E) 8.

28

As solicitações de mudança em um projeto podem requerer novas estimativas e exigir ajustes no plano de gerenciamento do projeto.

De acordo com o Guia PMBok, a técnica de estimativa de custos ou duração que aplica uma média ponderada das estimativas otimistas, pessimistas e mais prováveis, quando existe incerteza em relação às estimativas da atividade em questão, é denominada

- (A) análoga.
- (B) *bottom-up*.
- (C) equilibrada.
- (D) paramétrica.
- (E) três pontos.

29

Os objetivos de governança e gestão no COBIT 2019 estão agrupados em domínios bem definidos. Controlar todos os ativos de informação e tecnologia para otimizar o valor fornecido pelo seu uso, é um objetivo de gestão do domínio

- (A) avaliar, orientar e monitorar.
- (B) alinhar, planejar e organizar.
- (C) construir, adquirir e implementar.
- (D) entregar serviço e suporte.
- (E) monitorar, avaliar e analisar.

30

Considere o código em Python que utiliza a biblioteca NLTK (Natural Language Toolkit) a seguir.

```
import nltk
from nltk.tokenize import word_tokenize

nltk.download('punkt')

texto = "Processamento de Linguagem Natural é uma área da inteligência artificial que lida com a interação entre computadores e linguagem humana."
```

```
tokens = word_tokenize(texto)
```

```
print(tokens)
```

Assinale a opção que corresponde ao propósito do código apresentado.

- (A) Realizar a tradução automática de um texto de um idioma para outro.
- (B) Analisar a estrutura gramatical de um texto.
- (C) Extrair informações relevantes de um texto, como entidades nomeadas.
- (D) Sintetizar um texto a partir de um conjunto de palavras-chave.
- (E) Realizar a tokenização do texto, ou seja, dividir o texto em palavras ou unidades significativas.

31

Considere o seguinte código em Kotlin:

```
fun main() {
    val list = listOf(1, 2, 3, 5, 8)
    val result = list.map { it * 2 }.filter { it > 4 }
    println(result)
}
```

Assinale a opção que indica a saída do terminal após a execução do código acima.

- (A) [1, 2, 3]
- (B) [5, 8]
- (C) [4, 6, 10]
- (D) [6, 10, 16]
- (E) [8, 12, 20]

32

Considere um contêiner Docker de ID '123abc456def' em execução em sua máquina local.

Assinale a opção que apresenta o comando apropriado para acessar o terminal interno desse contêiner para executar comandos diretamente dentro dele.

- (A) 'docker run -it 123abc456def /bin/bash'
- (B) 'docker exec -it 123abc456def /bin/sh'
- (C) 'docker attach 123abc456def'
- (D) 'docker start -it 123abc456def'
- (E) 'docker container -it 123abc456def'

33

Considere o seguinte código em Swift:

```
var nome = "João"
let closure = { [nome] in print("Olá \(nome)") }
nome = "Maria"
closure()
```

Assinale a opção que indica a saída do terminal após a execução do código acima.

- (A) A saída do código será "Olá " (uma saída vazia sem o nome).
- (B) A saída do código será "Olá João Maria".
- (C) A saída do código será "Olá João".
- (D) A saída do código será "Olá Maria".
- (E) O código retornará um erro.

34

No contexto das ferramentas e conceitos relacionados à análise de *logs* e ao monitoramento de desempenho, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) *Logstash* é uma ferramenta de processamento de *logs* que pode coletar, transformar e encaminhar dados para vários destinos.
- (B) *Kibana* é uma plataforma de visualização de dados que permite aos usuários criar *dashboards* personalizados para visualizar dados de *logs* e métricas.
- (C) *Logstash* suporta uma variedade de *plugins* de entrada, filtros e saídas, permitindo a personalização do processamento de *logs*.
- (D) *Kibana* permite a realização de pesquisas avançadas, análise de dados e visualização de dados em tempo real.
- (E) *Logstash* e *Kibana* são utilizados exclusivamente para análise de *logs* e não podem ser integrados com outras ferramentas de monitoramento e observabilidade.

35

João está trabalhando com um *cluster* Kubernetes e precisa criar um novo *pod* que hospedará um contêiner com uma aplicação *web*. O *pod* deve ser configurado para ser reiniciado automaticamente em caso de falha, e você também deseja que ele seja acessível internamente no *cluster* através do nome *web-app*.

A imagem Docker da aplicação *web* está hospedada em um repositório e pode ser acessada através do nome 'minhaapp/web:1.0'.

Com base nessas informações, assinale a opção que indica o comando e os argumentos necessários para criar o *pod* no Kubernetes.

- (A) `kubectrl run web-app --image=minhaapp/web:1.0 --restart=Always`
- (B) `kubectrl create pod web-app --image=minhaapp/web:1.0 --restart=Always`
- (C) `kubectrl apply -f pod.yaml`
- (D) `kubectrl create deployment web-app --image=minhaapp/web:1.0`
- (E) `kubectrl expose pod web-app --port=80 --target-port=8080`

36

No contexto do padrão WCAG 2.1, assinale a afirmativa correta.

- (A) WCAG 2.1 é uma atualização do WCAG 2.0 que remove muitos dos critérios de sucesso anteriores para simplificar o padrão.
- (B) WCAG 2.1 foca exclusivamente na acessibilidade para usuários com deficiência visual, ignorando outras deficiências.
- (C) A conformidade com WCAG 2.1 é opcional e não é reconhecida internacionalmente como um padrão de acessibilidade.
- (D) WCAG 2.1 introduz novos critérios de sucesso, ampliando a abordagem do WCAG 2.0 para incluir considerações sobre dispositivos móveis e usuários com deficiências cognitivas.
- (E) O padrão WCAG 2.1 sugere que a semântica do HTML seja ignorada em favor de soluções baseadas em JavaScript para melhorar a acessibilidade.

37

No contexto das práticas de *design* de UX e UI, assinale a opção que apresenta corretamente uma justificativa para a utilização dos Mapas de Calor (*Heatmaps*).

- (A) Garantem que o contraste entre texto e fundo seja suficiente em todas as partes do *site* ou do aplicativo.
- (B) Otimizam a carga de trabalho dos servidores, assegurando que o *site* ou o aplicativo tenha um desempenho melhor.
- (C) Obtêm *insights* visuais sobre como os usuários interagem com diferentes áreas da interface, identificando pontos de alto e baixo engajamento.
- (D) Providenciam descrições textuais detalhadas para todos os elementos visuais, incluindo imagens e vídeos.
- (E) Garantem uma navegação intuitiva e acessível, assegurando que todos os elementos de interface estejam ao alcance de usuários com diversas capacidades.

38

No contexto dos métodos e técnicas de aprendizado de máquina, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O algoritmo K-Means é uma técnica de aprendizado não supervisionado usada para *clustering*.
- (B) A Análise de Componentes Principais (PCA) é um método de redução de dimensionalidade.
- (C) SVM (*Support Vector Machine*) é um algoritmo de aprendizado de máquina usado para classificação e regressão.
- (D) *Random Forest* é um algoritmo de aprendizado profundo, amplamente utilizado em reconhecimento de fala.
- (E) A Regressão Logística é comumente usada para problemas de classificação binária.

39

Considere um modelo de classificação que produziu os seguintes resultados:

Verdadeiros Positivos (VP): 80

Falsos Negativos (FN): 20

Verdadeiros Negativos (VN): 70

Falsos Positivos (FP): 30

Com base nessas informações, a revocação (*recall*) do modelo será, aproximadamente,

- (A) 0,72.
- (B) 0,76.
- (C) 0,79.
- (D) 0,80.
- (E) 0,89.

40

Joselito é um desenvolvedor especializado em inteligência artificial e trabalha para uma renomada indústria.

Recentemente, ele finalizou o treinamento de um modelo de visão computacional, cujo objetivo é identificar se os colaboradores estão utilizando capacetes enquanto circulam pelo chão de fábrica, visando a assegurar o cumprimento das normas de segurança. Durante a apresentação do projeto para a equipe de liderança, o modelo demonstrou alta acurácia na maioria das situações.

Entretanto, houve um padrão atípico de erro: o chefe de Joselito, que é calvo, foi consistentemente identificado pelo modelo como estando de capacete, ainda que estivesse sem capacete.

Com base nessas informações, assinale a opção que indica a causa *mais provável* do comportamento anômalo observado no modelo de Joselito.

- (A) O modelo foi treinado com um conjunto de dados desbalanceado tendo muito mais exemplos de pessoas usando capacetes do que sem.
- (B) O chefe de Joselito tem características faciais únicas que o modelo não conseguiu aprender corretamente durante o treinamento.
- (C) O modelo está superajustado (*overfitting*), capturando detalhes muito específicos do conjunto de treinamento que não generalizam bem para dados não vistos.
- (D) O conjunto de dados de treinamento não tinha uma quantidade balanceada de pessoas calvas sem utilizar o capacete, fazendo o modelo associar erroneamente a calvície com o uso de capacete.
- (E) A resolução da câmera utilizada durante a demonstração era significativamente inferior à usada para coletar imagens do conjunto de dados de treinamento, levando o modelo a interpretar incorretamente características faciais.

41

A evolução das redes neurais impulsionou significativamente o avanço da inteligência artificial, resultando em arquiteturas inovadoras.

Entre elas, uma se sobressai por sua habilidade em gerenciar sequências de tamanho variável, eficiência em treinamentos com grandes volumes de dados e pela implementação do mecanismo de atenção, o que possibilita uma análise ponderada e dinâmica das entradas.

Essa arquitetura é denominada

- (A) *Transformer*.
- (B) Rede Neural Convolutacional (CNN).
- (C) Perceptron Multicamadas (MLP).
- (D) Rede Neural Recorrente (RNN).
- (E) Rede Neural de Memória Longa de Curto Prazo (LSTM).

42

As *funções de ativação* são amplamente utilizadas em redes neurais para regular a ativação de neurônios artificiais.

Considere a função matemática dada por

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

Assinale a opção que indica a função de ativação representada por essa fórmula.

- (A) Tangente Hiperbólica (Tanh).
- (B) Unidade Linear Retificada (ReLU).
- (C) Sigmoid.
- (D) Softmax.
- (E) Unidade Linear Retificada com Vazamento (Leaky ReLU).

43

Semáforos são variáveis protegidas, comumente utilizadas em programação *multithread* para controlar o acesso a recursos compartilhados. Analise o código a seguir em linguagem de programação Java.

```
1  import java.util.concurrent.Semaphore;
2
3  public class Compute implements Runnable {
4      static int shared = 0;
5      Semaphore semaphore; int id=0;
6
7      public Compute(Semaphore semaphore) {
8          this.semaphore = semaphore; this.id = ++Compute.shared;
9      }
10     public void run() {
11         try {
12             if (id % 2 == 0) {
13                 semaphore.acquire();
14                 for (int i = 0; i < 2; i++) {
15                     System.out.print(Integer.toString(id) + (++Compute.shared));
16                     Thread.sleep(10);
17                 }
18                 semaphore.release();
19             } else {
20                 semaphore.acquire();
21                 for (int i = 0; i < 2; i++) {
22                     System.out.print(Integer.toString(id) + (--Compute.shared));
23                     Thread.sleep(10);
24                 }
25                 semaphore.release();
26             }
27         } catch (InterruptedException e) { e.printStackTrace();}
28     }
29     public static void main(String args[]) throws InterruptedException {
30         Semaphore semaphore = new Semaphore(1);
31         Thread dt1 = new Thread( new Compute(semaphore));
32         Thread dt2 = new Thread( new Compute(semaphore));
33         dt1.start(); dt2.start();
34         dt1.join(); dt2.join();
35     }
36 }
```

Ao executar esse programa em um terminal, em condições normais e sem a ocorrência de exceções, será escrito na saída padrão:

- (A) 11221100
- (B) 11102122
- (C) 22112211
- (D) 21100112
- (E) 10112221

Arquitetura de Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação

44

Associe as ferramentas listadas a seguir aos seus principais usos ou características.

- () Ferramenta de automação que permite a integração contínua e a entrega contínua de projetos, ajudando as equipes de desenvolvimento a automatizar partes do processo de desenvolvimento de *software*.
1. Puppet () Ferramenta que utiliza um modelo declarativo para ajudar na automação de configurações de infraestrutura, garantindo que os sistemas estejam no estado desejado.
2. Jenkins
3. Ansible () Ferramenta de gerenciamento de configuração e automação de TI que utiliza YAML para definir as configurações e procedimentos, não necessitando de um agente instalado nas máquinas-alvo.

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada.

- (A) 1 – 3 – 2.
 (B) 1 – 2 – 3.
 (C) 2 – 3 – 1.
 (D) 2 – 1 – 3.
 (E) 3 – 2 – 1.

45

A *Kibana Query Language* (KQL) é uma linguagem de consulta simples baseada em texto para filtrar dados.

De acordo com essa linguagem, para encontrar os documentos que possuem um campo `http.request.method` com valor diferente de GET, deve ser utilizada a seguinte sintaxe:

- (A) NOT `http.request.method: GET`
 (B) `http.request.method <> 'GET'`
 (C) `http.request.method != GET`
 (D) ! `http.request.method: GET`
 (E) `http.request.method NOT "GET"`

46

Aline, diretora de TI de uma empresa, precisa implementar uma estratégia para retenção mais longa possível das cópias de segurança de um ambiente e com um número limitado de três conjuntos de mídias de *backup*.

Para isso, ela escolheu uma estratégia de rotação de modo que o primeiro conjunto de mídia é usado em dias alternados iniciando no primeiro dia, o segundo conjunto é usado no 2º e 6º dias e, o terceiro conjunto é usado no 4º e 8º dias. A partir do 9º dia este ciclo se repete.

A estratégia de *backup* utilizada por Aline chama-se

- (A) fifo.
 (B) gfs.
 (C) rpo.
 (D) round robin.
 (E) torre de Hanoi.

47

No contexto de uma instalação do MS SQL Server, a configuração inicial do *server collation* (Agrupamento do servidor, em português), analise as afirmativas a seguir.

- I. Não é possível criar bancos de dados com um valor do parâmetro *Agrupamento* diferente daquele adotado na instalação do SQL Server.
 II. A escolha do *Agrupamento* pode ter impacto nas comparações entre *strings* em comandos SQL.
 III. A escolha do *Agrupamento* não tem impacto na ordenação (*order by*) em comandos SQL.

Está correto o que se afirma em

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

48

Para configurar o servidor web NGINX para balancear a carga do tráfego HTTP entre um grupo de servidores, é necessário definir este grupo por meio da diretiva

- (A) *alias*.
 (B) *upstream*.
 (C) *servers*.
 (D) *sticky*.
 (E) *balance*.

49

Marcos trabalha em uma equipe de desenvolvimento de *software* que utiliza o *Git* como plataforma de gestão de configuração.

Um membro da equipe, no entanto, fez um *commit* que introduziu, de maneira não intencional, um código com comportamento errático.

Assinale a opção que indica o comando do *Git* que Marcos utilizou para fazer uma pesquisa binária para descobrir qual *commit*, no histórico do seu projeto, introduziu esse problema.

- (A) *bisect*.
 (B) *fetch*.
 (C) *find*.
 (D) *locate*.
 (E) *rebase*.

50

Em relação às Redes Definidas por *Software* (SDN – *Software Defined Networking*), assinale a afirmativa correta.

- (A) A SDN separa o plano de controle do plano de dados, permitindo que o roteamento e a comutação sejam gerenciados de forma centralizada.
 (B) Em uma arquitetura SDN, os dispositivos de rede, como *switches* e roteadores, são responsáveis por tomar decisões de encaminhamento com base em políticas e regras locais.
 (C) Em uma arquitetura SDN, o plano de controle e o plano de dados são fortemente acoplados, operando sempre no mesmo dispositivo de rede, como *switches* e roteadores.
 (D) O *OpenFlow* é um protocolo amplamente utilizado para comunicação entre os planos de controle e de dados em uma arquitetura SDN, mas não permite a programação de dispositivos de rede.
 (E) Em uma arquitetura SDN, o plano de dados é responsável pela tomada de decisões relacionadas ao roteamento e encaminhamento de pacotes, enquanto o plano de controle desempenha um papel passivo.

51

Considere uma tabela relacional TT, com uma única coluna, N, que deveria conter números inteiros positivos, sem repetição, correspondentes a um conjunto de potências de 2, calculadas a partir de um expoente inteiro x, que vai sendo incrementado continuamente, de 1 em 1, como a seguir.

2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024

Entretanto, há falhas na sequência natural das potências, e é preciso descobrir as que estão ausentes na numeração. Por exemplo, se a coluna N contivesse apenas os números

4, 16, 32, 256, 1024

os intervalos de potências ausentes seriam o que seguem.

3-3
6-7
9-9

Assumindo que a função log(N, 2) retorna x, tal que 2^x = N, assinale o comando SQL que produz esses intervalos para qualquer instância da tabela TT construída nesses moldes.

(A)

```
select log(t1.N + 1,2), log(t2.N -1, 2)
from TT t1, TT t2
where log(t1.N, 2) + 1 < log(t2.N, 2)
and not exists
(select * from TT tt
where t1.N < tt.N
and t2.N > tt.N)
order by 1
```

(B)

```
select log(t1.N,2) +1, log(t2.N, 2) -1
from TT t1, TT t2
where log(t1.N, 2) + 1 < log(t2.N, 2)
and exists
(select * from TT tt
where t1.N > tt.N
and t2.N < tt.N)
order by 1
```

(C)

```
select log(t1.N,2), log(t2.N, 2) -1
from TT t1, TT t2
where log(t1.N, 2) + 1 < log(t2.N, 2)
and not exists
(select * from TT tt
where t1.N < tt.N
and t2.N > tt.N)
order by 1
```

(D)

```
select log(t1.N,2) +1, log(t2.N, 2)
from TT t1, TT t2
where t1.N < t2.N - 1
and exists
(select * from TT tt
where t2.N > tt.N
and t1.N < tt.N)
order by 1
```

(E)

```
select log(t1.N,2) +1, log(t2.N, 2) -1
from TT t1, TT t2
where log(t1.N, 2) + 1 < log(t2.N, 2)
and not exists
(select * from TT tt
where t1.N < tt.N
and t2.N > tt.N)
order by 1
```

52

No contexto das interações com o sistema operacional Windows, João recebeu a incumbência de escrever um script Python que, quando executado, deve produzir uma resposta como a que segue, não necessariamente na mesma ordem.

```
C:\TESTE
figuras
figuraUm.jpg
TESTE.HTML
testePythonScript.py
```

João considerou três versões do script:

I.

```
import os
print (os.getcwd())
path = os.getcwd()
z = os.listdir(path)
for x in z:
    print (x)
```

II.

```
import os
path = os.chdir(os.getcwd())
print (path)
for x in range(1,len(os.listdir(path)),1):
    print (x)
```

III.

```
import os
print (os.getcwd() + "\n" + "\n".join(os.listdir()))
```

Dado que a pasta corrente durante a execução, C:\TESTE, contém, além de três arquivos, uma subpasta e um arquivo contendo o código escolhido por João, assinale a opção que indica os scripts que produziram a resposta desejada.

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

53

Considere um trecho de um *playbook* do Ansible com o seguinte código:

```
tasks:
- name: Instala o Apache
  apt:
    name: apache2
    state: present
- name: Inicia o serviço do Apache
  service:
    name: apache2
    state: ____←
    enabled: yes
```

O administrador deseja garantir que o serviço do Apache esteja em execução e configurado para iniciar automaticamente no *boot*.

O parâmetro a ser adicionado na lacuna apontada pela seta no campo *state* é:

- (A) 'stopped'
- (B) 'started'
- (C) 'restarted'
- (D) 'reloaded'
- (E) 'enabled'

54

No contexto das Redes sem Fio (*wireless*), assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) BLE (*Bluetooth Low Energy*) é uma versão do *Bluetooth* otimizada para baixo consumo de energia.
- (B) Wi-Fi 6, também conhecido como 802.11ax, é a mais recente geração de tecnologia Wi-Fi que oferece melhor desempenho em comparação com o Wi-Fi 5 (802.11ac).
- (C) *ZigBee* é uma tecnologia utilizada principalmente para automação residencial e industrial, com baixo consumo de energia e operando na faixa ISM (*Industrial, Scientific, and Medical*).
- (D) LoRA é uma tecnologia de longo alcance que utiliza uma modulação especial para permitir comunicações a longas distâncias, sendo adequada para aplicações de Internet das Coisas (IoT).
- (E) NFC (*Near Field Communication*) é uma tecnologia de comunicação de curto alcance usada exclusivamente em transações financeiras.

55

O movimento DevOps introduziu princípios e práticas para desenvolver *software* com qualidade de forma mais rápida e confiável.

Assinale a opção que indica um princípio central do movimento DevOps.

- (A) As equipes de desenvolvimento e de operações devem trabalhar em silos independentes.
- (B) Crie um processo adaptativo, flexível e irrepitível para entrega contínua de *software*.
- (C) Mantenha tudo o que é necessário para criar, testar, implantar e lançar o *software* em um sistema de controle de versões.
- (D) A integração é uma atividade laboriosa e deve ser adiada até o início da etapa de testes funcionais.
- (E) Evite automatizar testes porque eles deterioram com o tempo e é mais fácil fazê-los manualmente.

56

Considere uma sub-rede IPv4 - 192.168.10.24/29.

Nesse caso, é correto afirmar que

- (A) a máscara de sub-rede é 255.255.255.224.
- (B) o endereço de *broadcast* desta sub-rede é 192.168.10.32.
- (C) o endereço 192.168.10.29 é o endereço de rede.
- (D) esta sub-rede permite até 6 endereços IP válidos para *hosts*.
- (E) o endereço 192.168.10.31 pode ser atribuído a um *host*.

57

Sobre as tecnologias de *storage* comumente utilizadas pelas organizações, assinale a afirmativa correta.

- (A) DAS é diretamente conectado à rede local.
- (B) NAS possui sistema operacional próprio.
- (C) SAN utiliza exclusivamente unidades de estado sólido.
- (D) DAS e NAS utilizam armazenamento em bloco.
- (E) NAS e SAN precisam estar conectados ao servidor *host*.

58

No contexto de script Bash, considere os comandos a seguir num ambiente *Linux like* operando com as configurações usuais.

1.

```
echo "Texto de exemplo 1." > saida1.txt
```
2.

```
echo "Texto de exemplo 2." >> saida2.txt
```

Sobre esses comandos, é correto afirmar que

- (A) o primeiro falha quando o arquivo *saida1.txt* já existe.
- (B) o segundo falha quando o arquivo *saida2.txt* já existe.
- (C) o segundo falha quando o arquivo *saida2.txt* não existe.
- (D) os dois são funcionalmente equivalentes em qualquer circunstância.
- (E) os dois são funcionalmente equivalentes quando o arquivo *saida2.txt* não existe.

59

Assinale a opção que apresenta a sintaxe correta do comando *Power Shell* que exhibe o valor do parâmetro *WindowsProductId* no Windows 10.

- (A) `Get-ComputerInfo | -filter "*ProductId*"`
- (B) `Get-ComputerInfo | Out-String | include Product`
- (C) `Get-ComputerInfo include "Product"`
- (D) `Get-ComputerInfo -Property WindowsProductId`
- (E) `Get-ComputerInfo Where-Object "*WindosProductId*"`

60

Numa instalação de bancos de dados Oracle, as tabelas do tipo *Index-Organized* permitem

- (A) a participação num grupo de tabelas (*table cluster*).
- (B) a supressão da cláusula *primary key*.
- (C) o acesso às linhas da tabela em certa ordem num *full scan*.
- (D) o uso de colunas do tipo *long*.
- (E) o uso de colunas virtuais (*virtual columns*).

61

Kubernetes é uma plataforma *open-source* de orquestração de contêineres.

Sobre esta plataforma, assinale a afirmativa correta.

- (A) Executa cargas de trabalho colocando *pods* em contêineres para execução em *nodes*.
- (B) *Nodes* são as menores unidades de computação implantáveis que é possível criar e gerenciar no Kubernetes.
- (C) Uma imagem de contêiner é um pacote de *software* leve sem as dependências necessárias para executar o aplicativo.
- (D) Um *node* pode ser uma máquina virtual ou física e contém os serviços necessários para executar os *pods*.
- (E) A execução de um contêiner é decomposta em um grupo de um ou mais *kubelets* com armazenamento efêmero.

62

Uma das características da utilização de bancos de dados NoSQL é a escalabilidade horizontal, oferecida por meio da fragmentação entre servidores (nós). Nesse cenário de distribuição, contudo, é importante analisar os modelos de coerência (*consistency*) oferecidos em cada implementação.

Assinale a premissa fundamental do nível de *coerência forte* em um cenário de particionamento de dados em um *network*.

- (A) Toda operação de *read* recebe o valor mais recentemente gravado no *network*, ou um erro.
- (B) Toda operação de *read* recebe o valor mais recentemente gravado no nó de origem da requisição.
- (C) Toda operação de *read* recebe o valor mais recentemente gravado no nó central do *network*.
- (D) Toda operação de *write* é disseminada para todos os nós do *network*.
- (E) Toda operação de *write* é replicada no nó central do *network*.

63

No contexto do *Microsoft Active Directory*, as ferramentas “*Resultant Set of Policy*” (RSOP) e “*gpresult*” são utilizadas para

- (A) criar e aplicar novas *Group Policies Objects* (GPOs).
- (B) diagnosticar e identificar problemas na aplicação de GPOs.
- (C) reiniciar os serviços do *Active Directory*.
- (D) criar e gerenciar contas de usuário e grupos de segurança.
- (E) realizar *backups* regulares das configurações do *Active Directory* e dos dados dos usuários.

64

No contexto de padrões e normativas para sistemas de cabeamento estruturado e infraestrutura de redes, assinale a afirmativa correta.

- (A) O padrão TIA/EIA-568-A é exclusivamente empregado na confecção de cabos *crossover*, ao passo que o padrão TIA/EIA-568-B é restrito à criação de cabos diretos.
- (B) A adoção de padrões distintos em cada extremidade do cabo resulta na formação de um cabo direto.
- (C) Cabos criados com o padrão TIA/EIA 568A em uma extremidade e, TIA/EIA 568B, na outra, são conhecidos como cabos *crossover*.
- (D) As duas normas são totalmente incompatíveis entre si, e a utilização de uma em uma extremidade do cabo e a outra na extremidade oposta resultará em falha de comunicação em todos os casos.
- (E) A norma TIA/EIA-568-A é exclusivamente adotada na Europa, enquanto a norma TIA/EIA-568-B é licenciada para uso no território brasileiro.

Segurança Cibernética e da Informação

65

A Injeção de SQL, ou *SQL Injection*, está entre as vulnerabilidades mais críticas em aplicações Web.

De acordo com a OWASP, a melhor maneira de prevenir essa vulnerabilidade é

- (A) utilizar uma política de senha forte.
- (B) desativar mensagens de erro detalhadas.
- (C) usar um *firewall* de aplicativo web (WAF).
- (D) usar consultas parametrizadas ou *Prepared Statements*.
- (E) restringir o acesso à base de dados apenas ao IP do servidor.

66

Joana é a CISO de uma grande empresa e está avaliando a implementação de um sistema MFA (Múltiplos Fatores de Autenticação) robusto. Ela deseja garantir que os usuários sejam autenticados por meio de algo que saibam, algo que tenham e algo que sejam, respectivamente.

A seguinte combinação de métodos de autenticação atenderia às necessidades de Joana:

- (A) senha, *token* de *hardware* e reconhecimento facial.
- (B) impressão digital, cartão inteligente e pergunta de segurança.
- (C) *token* OTP por SMS, impressão digital e senha.
- (D) senha, localização geográfica e reconhecimento de voz.
- (E) pergunta de segurança, *token* de *software* e biometria de retina.

67

No contexto da criptografia simétrica e assimétrica, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A criptografia assimétrica utiliza um par de chaves: uma chave pública e uma chave privada.
- () O protocolo TLS usa uma combinação de criptografia simétrica e assimétrica para fornecer confidencialidade, integridade e autenticidade nas comunicações pela Internet.
- () A criptografia assimétrica é geralmente mais rápida que a criptografia simétrica, sendo frequentemente utilizada para cifrar grandes volumes de dados.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) V – F – F.
- (D) V – V – F.
- (E) F – F – V.

68

Analise as seguintes afirmações relacionadas às soluções para Segurança da Informação:

- I. O *Firewall* é uma solução de segurança projetada para monitorar e filtrar o tráfego de rede, permitindo ou bloqueando a comunicação com base em um conjunto de regras de segurança.
- II. Sistemas de Prevenção de Intrusão (*Intrusion Prevention System* ou IPS) são capazes de detectar atividades suspeitas ou maliciosas na rede, mas necessitam de intervenção humana para bloquear o tráfego suspeito.
- III. Sistemas de Detecção de Intrusão (IDS) têm como principal função prevenir atividades maliciosas na rede, bloqueando automaticamente o tráfego suspeito.
- IV. Um *Security Information and Event Management* (SIEM) consolida logs e eventos de diversas fontes, proporcionando análise e correlação para identificar comportamentos anormais.

Está correto apenas o que se afirma em

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

69

No contexto da gestão de riscos em segurança da informação e avaliação de segurança de produtos de TI, a ISO/IEC 27005 e a ISO/IEC 15408 são normas internacionalmente reconhecidas.

Em relação ao tema, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- () A ISO/IEC 27005 é uma norma que fornece diretrizes para o processo de gestão de riscos em segurança da informação, incluindo a identificação, análise e tratamento de riscos.
- () A ISO/IEC 15408, também conhecida como Critérios Comuns (*Common Criteria*), é uma norma que estabelece um *framework* para a avaliação da segurança de produtos de *software*, mas não inclui *hardware* em seu escopo.
- () Ambas as normas, ISO/IEC 27005 e ISO/IEC 15408, fornecem critérios específicos para a certificação de produtos e serviços em segurança da informação.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V – F – F.
- (B) V – V – F.
- (C) F – V – F.
- (D) F – V – V.
- (E) F – F – V.

70

Os *frameworks* de segurança da informação e segurança cibernética são ferramentas cruciais para orientar as organizações na proteção de seus ativos digitais. Eles oferecem uma estrutura padronizada para identificar, prevenir e responder a ameaças cibernéticas.

Nesse contexto, relacione os *frameworks* a seguir aos seus respectivos propósitos:

- | | |
|-----------------------|--|
| | () É uma base de conhecimento que lista táticas, técnicas e procedimentos (TTPs) usados por atacantes cibernéticos. |
| 1. MITRE ATT&CK | () É composto por cinco funções principais: Identificar, Proteger, Detectar, Responder e Recuperar. |
| 2. CyBOK | |
| 3. NIST Cybersecurity | () Fornece práticas recomendadas e diretrizes específicas para implementar controles de segurança em uma organização. |

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada.

- (A) 1 – 2 – 3.
- (B) 1 – 3 – 2.
- (C) 2 – 1 – 3.
- (D) 2 – 3 – 1.
- (E) 3 – 2 – 1.

Realização

