

Respostas:

1. Java é uma linguagem de programação de alto nível, orientada a objetos e multiplataforma, desenvolvida pela Sun Microsystems (adquirida pela Oracle Corporation), suas três características distintivas são: a portabilidade, onde os programas java podem ser executados em diferentes sistemas operacionais sem recompilação devido ao seu bytecode intermediário, também existe a orientação a objeto, no qual ele suporta conceitos como encapsulamento, herança e polimorfismo, tornando os programas mais modulares e fáceis de manter e por fim, a segurança, ele possui um modelo de segurança robusto, com verificação de origem de código e coleta de lixo automática para evitar vazamentos de memória e erros comuns.
2. JavaFX é uma plataforma de software desenvolvida pela Oracle para a criação de aplicações de desktop e aplicações ricas para internet (RIA - Rich Internet Applications). Ela fornece uma biblioteca de classes Java para a criação de interfaces gráficas de usuário (GUI) modernas e interativas. Os seus dois componentes principais da biblioteca JavaFX são: Scene Graph (Gráfico de Cena) que é uma estrutura de dados hierárquica que representa os elementos visuais, composto por nós (nodes) que representam diferentes elementos gráficos, como botões, caixas de texto, imagens, etc. Também por FXML (FXML - FXML Markup Language) que é uma linguagem de marcação declarativa baseada em XML usada para definir a interface do usuário, o FXML permite que os desenvolvedores definam a estrutura e o layout da interface usando marcação XML.
3. Tipos primitivos em Java são tipos de dados básicos fornecidos pela linguagem para representar valores simples. Eles são diretamente suportados pelo compilador e não são objetos, temos:
 - *Byte*: Tipo de dado inteiro de 8 bits (Ex.: `byte idade = 25;`).
 - *short*: Tipo de dado inteiro de 16 bits (Ex.: `short distancia = 1000;`).
 - *int*: Tipo de dado inteiro de 32 bits (Ex.: `int quantidade = 50;`).
 - *long*: Tipo de dado inteiro de 64 bits (Ex.: `long populacao = 7000000000L;`).
 - *float*: Tipo de dado de ponto flutuante de precisão simples de 32 bits (Ex.: `float altura = 1.75f;`).
 - *double*: Tipo de dado de ponto flutuante de precisão dupla de 64 bits (`double peso = 68.5;`).
 - *boolean*: Tipo de dado que representa verdadeiro ou falso (`boolean ehMaiorDedade = true;`).
 - *char*: Tipo de dado que representa um caractere Unicode de 16 bits (`char letra = 'A';`).

4. As classes abstratas e as interfaces são duas formas de abstração em Java, usadas para definir comportamentos e estruturas que serão implementados por outras classes. As classes abstratas são uma classe que pode conter métodos abstratos e concretos, e pode ser estendida por outras classes. Enquanto, a interface é uma coleção de métodos abstratos e constantes, que pode ser implementada por várias classes.

5. package prova;

```
import java.util.Scanner;

public class Questao_5 {

    public static void main(String[] args) {
        //Escreva um programa em Java que solicita ao usuário que digite sua
        idade.
        //Se a idade for menor que 18, o programa deve exibir "Você é menor
        de idade",
        //Se for maior ou igual a 18, deve exibir "Você é maior de idade".

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Digite sua idade: ");
        int idade = scanner.nextInt();

        if (idade < 18) {
            System.out.println("Você é menor de idade!");
        } else {
            System.out.println("Você é maior de idade!");
        }

        scanner.close();
    }
}
```

6. package prova;

```
import java.util.Scanner;

public class Questao_6 {

    public static void main(String[] args) {
        //Crie um programa que recebe um número inteiro do usuário e
        verifica se ele é positivo, negativo ou zero.
```

```

//Se for positivo, exiba "Número positivo",
//se for negativo, exiba "Número negativo",
//se for zero, exiba "Zero".

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.println("Digite seu número: ");
int numero = scanner.nextInt();

if (numero > 0) {
    System.out.println("Número Positivo");
} else if (numero < 0){
    System.out.println("Número Negativo");
} else {
    System.out.println("Zero");
}

scanner.close();
}
}

```

7. package prova;

```

import java.util.Scanner;

public class Questao_7 {

    public static void main(String[] args) {
        // Implemente um programa que recebe um array de números
        //inteiros
        //e encontre o maior e o menor número no array.
        //Em seguida, exiba esses números na tela.

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Digite a quantidade de número que deseja
        digitar: ");
        int quanti = scanner.nextInt();

        int[] numeros = new int[quanti];
        System.out.println("Agora digite seus numeros: ");
        for (int i = 0; i < quanti; i++) {
            System.out.println("Número " + (i + 1) + "ª:");
            numeros[i] = scanner.nextInt();
        }
    }
}

```

```

int maior = numeros [0];
int menor = numeros [0];

for (int i = 0; i < quanti; i++) {
    if (numeros[i] > maior) {
        maior = numeros[i];
    }
    if (numeros[i] < menor) {
        menor = numeros[i];
    }
}

System.out.println("O maior número digitado foi: " + maior);
System.out.println("O menor número digitado foi: " + menor);

scanner.close();
}
}

```

8. package prova;

```

import java.util.Scanner;

public class Questao_8 {

    public static void main(String[] args) {
        //Desenvolva um programa que recebe uma matriz 3x3 de números
        //inteiros do usuário e verifica se ela é uma matriz simétrica.
        //Uma matriz é simétrica se ela é igual à sua transposta.

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int[][] matriz = new int [3][3];

        System.out.println("Digite seus números para montar a matriz: ");
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            for (int j = 0; j < 3; j++) {
                System.out.println("Elemento [" + (i + 1) + "][" + (j + 1) + "]: ");
                matriz[i][j] = scanner.nextInt();
            }
        }

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            for (int j = 0; j < 3; j++) {

```

```

        if (matriz[i][j] != matriz[j][i]) {
            System.out.println("A matriz não é simétrica!");
            scanner.close();
            return;
        }
    }
}

System.out.println("A matriz é simétrica!");
scanner.close();
}
}

```

9. package prova;

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Questao_9 {
```

```

    public static void main(String[] args) {
        //Crie um programa que solicita ao usuário que digite um número de 1
a 7
        //representando um dia da semana. Com base no número digitado,
exiba o nome do dia da semana correspondente.
        //Utilize a estrutura switch para esta implementação.

```

```

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int numero;

```

```

        do {
            System.out.print("Digite um número inteiro de 1 a 7: ");
            System.out.println();
            System.out.println("Aperte 8 para SAIR!");
            numero = scanner.nextInt();

```

```

        switch (numero) {
            case 1:
                System.out.println("Primeiro dia da semana: Domingo!");
                break;

            case 2:
                System.out.println("Segundo dia da semana: Segunda-Feira!");
                break;

```

```

case 3:
    System.out.println("Terceiro dia da semana: Terça-Feira!");
    break;

case 4:
    System.out.println("Quarto dia da semana: Quarta-Feira!");
    break;

case 5:
    System.out.println("Quinto dia da Semana: Quinta-Feira!");
    break;

case 6:
    System.out.println("Sexto dia da semana: Sexta-Feira!");
    break;

case 7:
    System.out.println("Setimo dia da semana: Sabado!");
    break;

case 8:
    System.out.println("Tchau, Tchau!");
    break;

default:
    System.out.println("Número inválido, escolha algo de 1 a 7!");
}

} while (numero != 8);
}
}

```

10. package prova;

```

public class Questao_10 {

    public static void main(String[] args) {
        //Escreva um programa que exiba os números de 1 a 100,
        //mas para múltiplos de 3, exiba "Fizz" em vez do número e,
        //para múltiplos de 5, exiba "Buzz".
        //Para números que são múltiplos de ambos 3 e 5, exiba "FizzBuzz".

        for (int i = 1; i <= 100; i++) {
            if (i % 3 == 0 && i % 5 == 0) {

```

```
        System.out.println("FizzBuzz");
    } else if (i % 3 == 0) {
        System.out.println("Fizz");
    } else if (i % 5 == 0) {
        System.out.println("Buzz");
    } else {
        System.out.println(i);
    }
}
}
}
```