

1) Explique os seguintes conceitos de POO em Java:

a) Classe

É uma estrutura que define um tipo de objeto.

b) Objeto

É uma classe materializada, ou seja, podemos dizer que tudo é um objeto.

c) Atributo

São características de um objeto que é instanciado por uma classe.

d) Método

É uma função ou um bloco de código que realiza uma tarefa específica.

e) Encapsulamento

Serve para controlar o acesso aos atributos e métodos de uma classe.

2) Qual a diferença entre método e construtor em uma classe? Dê um exemplo.

O construtor cria objetos que não existem, já uma classe inicializa objetos de uma classe já existente.

Exemplo do construtor:

```
public Pessoa(String nome, int idade) {  
    this.nome = nome;  
    this.idade = idade;  
}
```

3) O que são modificadores de acesso em Java? Cite e explique brevemente os principais.

Eles permitem que o desenvolvedor controle a visibilidade e a acessibilidade dos membros da classe, promovendo a manutenção e a robustez do código.

São eles public, private e protected

4) Qual a diferença entre os tipos de dados String, int e boolean? Dê um exemplo de uso de cada um.

String é tipo texto

Ex: "Palavra"

Int é de um número inteiro

Ex: 108

Boolean é lógica booleana

Ex: Enquanto for Verdade – True

Enquanto for Falso – False

5) Explique o que é e para que serve o método toString() em uma classe.

Converte um objeto em texto, se for mostrar as informações do objeto de forma normal aparecerá o endereço de memória, por isso utilizamos esse método.

6) Descreva o que acontece quando se tenta acessar um atributo privado diretamente fora da classe. Como é possível acessá-lo de forma correta?

Ele só pode ser acessado diretamente dentro da própria classe. Se tentar acessar esse atributo de fora da classe, o compilador vai gerar um erro de acesso.

A maneira correta de acessar um atributo privado de fora da classe é através de métodos públicos chamados getters e setters.