

### Questão 20

#### 1. Abstração

É uma operação intelectual que ele vai isolar mentalmente um elemento, propriedade ou conceito de um todo complexo, focando apenas no essencial e ignorando detalhes irrelevantes

Ela transforma objetos do mundo real em ideias ou modelo simplificados, que permite o raciocínio sobre conceito genéricos (como número ou formas) e facilita o entendimento de sistema complexos

#### 2. Encapsulamento

É um dos pilares fundamentais da Programação Orientada a Objetos (POO) que agrupa dados (atributos) e métodos (comportamentos) em uma única unidade (classe), ocultando os detalhes internos de implementação e restringindo o acesso direto a eles

Isso protege a integridade dos dados, permitindo modificações internas sem afetar o código externo que utiliza o objeto.

#### 3. Herança

É um pilar da Programação Orientada a Objetos (POO) que permite a uma classe (subclasse/filha) herdar atributos e métodos de outra (superclasse/pai), promovendo o reuso de código e hierarquia. Utiliza-se a palavra-chave `extends` para estabelecer essa relação, facilitando a especialização de classes genéricas.

#### 4. Polimorfismo

Em Java é um conceito de POO que significa "muitas formas", permitindo que objetos de classes diferentes respondam à mesma mensagem (método) de

maneiras distintas, ou que um método tenha várias implementações, promovendo código flexível e reutilizável. Existem dois tipos principais: Sobrecarga (Overload), com métodos de mesmo nome mas assinaturas diferentes, resolvido em tempo de compilação; e Sobreposição (Override), onde classes filhas implementam métodos da classe pai com a mesma assinatura, resolvido em tempo de execução (vinculação tardia).