

1- Classe: Um modelo pronto para criar um objeto, definindo atributos e métodos que o objeto terá.

Objeto: Uma instância de uma classe.

Encapsulamento: Oculta os detalhes internos de um objeto.

Herança: Permite criar uma nova classe baseada em uma classe já existente, compartilhando seus atributos e métodos.

Polimorfismo: Diferentes classes respondem métodos com o mesmo nome de forma apropriada.

Eles são importantes, pois facilitam a manutenção e diminuem a complexidade do desenvolvimento.

Classe: Um modelo ou plano para criar um objeto. Define os atributos e métodos que um objeto terá.

Objeto: Uma instância concreta de uma classe. Tem estado (atributos) e comportamento (métodos).

Encapsulamento: Ocultação dos detalhes internos de um objeto, permitindo o acesso controlado através de métodos.

Herança: Mecanismo que permite criar uma nova classe baseada em uma classe existente, compartilhando seus atributos e métodos.

Polimorfismo: Habilidade de objetos de diferentes classes responderem a métodos com o mesmo nome de forma apropriada.

2- Orientada a objetos: organiza o código em "objetos", que contêm atributos e métodos.

Paradigmas de Programação

Linguagem Orientada a Objetos

Enfatiza no "o que" deve ser feito.

Organiza o código em "objetos" que contêm dados e métodos.

Foco em encapsulamento, herança e polimorfismo.

Tipo de linguagem imperativa altamente estruturada

- Java, C++, Smalltalk, Objective-C

-

Estruturada: organiza o código em blocos bem definidos, utilizando condicionais e loops.

Programação Estruturada

- O que é:** Abordagem que visa melhorar a organização e clareza do código por meio da separação de funções.
- Características:** Uso de estruturas de controle como loops e condicionais para criar blocos de código bem definidos.
- Exemplos:** Linguagens como Pascal e C, que trouxeram maior legibilidade e modularidade.
- Vantagens:** Código mais organizado e fácil de entender, permitindo a resolução de problemas complexos de maneira mais eficiente.

vantagens: reutilização de código, flexibilidade, organização, modelagem do mundo real e abstração.

Características da Programação Orientada a Objetos

- **Reutilização de Código:** Objetos podem ser reaproveitados em diferentes partes do programa ou em projetos diferentes.
- **Organização e Estrutura:** A POO promove a organização lógica do código, tornando-o mais fácil de entender e manter.
- **Flexibilidade:** Mudanças em um objeto não afetam diretamente outros objetos, aumentando a flexibilidade e escalabilidade.
- **Modelagem do Mundo Real:** A POO reflete melhor as relações e interações do mundo real, facilitando a compreensão.
- **Abstração:** Foco na representação do mundo real através de objetos e suas características.



3 - classes: definem "tipos de dados" com atributos e comportamentos,
objetos: são instâncias das classes.

Classes e Objetos:

- Classes definem "tipos de dados" com atributos e comportamentos.
- Objetos são instâncias das classes.

