**Classe**

Na Programação Orientada a Objetos (POO), uma classe é uma estrutura fundamental que serve como um "molde" ou "modelo" para criar objetos. Ela define o conjunto de atributos (também chamados de propriedades ou variáveis) e métodos (funções ou comportamentos) que os objetos criados a partir dessa classe terão.

**Principais Componentes de uma Classe:**

**Atributos:**

Representam as características ou propriedades de um objeto. Cada objeto criado a partir de uma classe pode ter diferentes valores para seus atributos.

Exemplo: Em uma classe Carro, os atributos podem ser modelo, cor, ano, etc.

**Métodos:**

Representam as ações ou comportamentos que os objetos da classe podem realizar. Eles operam sobre os atributos da classe.

Retorno de Valor: Um método pode ou não retornar um valor.

Se um método retorna um valor, ele usa uma palavra-chave como int, String, boolean, etc., para especificar o tipo de dado retornado.

Se um método não retorna um valor, ele é definido como void.

Ex:

//Carro.java

package carro;

import java.time.Year;

public class Carro {

// Atributos

String modelo;

String cor;

int ano;

// Método para exibir detalhes do carro

public void exibirDetalhes() {

System.out.println("Modelo: " + modelo);

System.out.println("Cor: " + cor);

System.out.println("Ano: " + ano);

}

// Método para verificar se o carro é do ano

public boolean isCarroDoAno() {

int anoAtual = Year.now().getValue();

return this.ano == anoAtual;

}

}

//Principal.java

package carro;

public class Principal{

public static void main(String[] args) {

Carro c1 = new Carro();

c1.ano = 2023;

c1.cor = "Azul";

c1.modelo = "Uno";

c1.exibirDetalhes();

if(c1.isCarroDoAno()){

System.out.println("Carro Novo!");

}else{

System.out.println("Carro Usado!");

}

}

}

**Exercício 1:** Crie uma classe chamada Livro com os atributos titulo, autor, e numeroDePaginas. Adicione um método que exibe as informações do livro.

**Exercício 2:** Adicione um método à classe Carro para calcular a idade do carro com base no ano atual.

**Exercício 3:** Crie uma classe Pessoa com os atributos nome, idade, e altura. Adicione um método para exibir os detalhes da pessoa.

**Exercício 4:** Modifique a classe Livro para incluir um atributo booleano disponivel e um método que permite verificar se o livro está disponível.

**Exercício 5:** Crie uma classe Celular com atributos marca, modelo, e preco. Adicione um método para aplicar um desconto no preço do celular.

**Exercício 6:** Adicione à classe Pessoa um método para atualizar a altura da pessoa e outro para verificar se ela é maior de idade.

**Exercício 7:** Crie uma classe Filme com os atributos titulo, diretor, e duracaoEmMinutos. Adicione um método que verifica se o filme é curto (duração menor que 90 minutos).