

Explicando por que Java é uma linguagem Orientada à Objetos de forma que até um Hamelbous (invente qualquer nome para não ofender ninguém) possa entender.

Inicialmente, meu caro amigo, para entendermos o porquê Java é uma linguagem orientada à objetos, precisamos nos familiarizar com o conceito de Orientação à Objetos.

Afinal, o que é **Orientação à Objetos**?

O conceito de Orientação a Objetos (OO) é uma abordagem de programação que utiliza o conceito de **objetos** e **classes** para organizar e estruturar o código.

Conceitos Fundamentais da Orientação a Objetos:

1. Classe:

- **Definição:** Uma **classe** serve como um molde ou esqueleto para criar objetos. Ela define os atributos e métodos que os objetos dessa classe terão. Em outras palavras, a classe especifica a estrutura e o comportamento que os objetos terão, mas não é um objeto em si.
- **Por exemplo:** Uma classe carro pode definir o que um carro pode ter e fazer.

2. Objeto:

- **Definição:** Objetos são instâncias concretas da classe. Eles são criados utilizando o operador new, que aloca memória para o novo objeto e chama o construtor da classe para inicializá-lo.
- “Ah, mas como assim? (Você pergunta). Bom, enquanto as classes são só a “teoria” o objeto é a prática. Ao criar um objeto você está pegando a teoria/esqueleto da classe e tornando-a real, dando vida!! Você reserva um espaço na memória, passa os argumentos necessários através do construtor e faz a teoria funcionar. Se você tem uma classe que espera receber o modelo de um carro para calcular quantos KM ele pode atingir, quando você cria o objeto e passa os atributos a teoria virará prática e o algoritmo calculará o KM máximo.

Caso você ainda não tenha compreendido, aqui vai algumas analogias divertidas:

“Imagine que Java é uma linguagem orientada a objetos como se fosse uma grande caixa de brinquedos. Cada brinquedo na caixa é um ‘objeto’, e cada brinquedo vem com suas próprias instruções e características. Você não precisa saber como cada brinquedo foi feito internamente, só como brincar com eles. Da mesma forma, em Java, você cria e usa ‘objetos’ para fazer seu programa funcionar, e cada objeto tem suas próprias habilidades e propriedades.”

Também podemos pensar:

“Java é como um grande parque de diversões onde cada atração é um ‘objeto’. Cada montanha-russa e roda-gigante tem seu próprio jeito de funcionar e suas próprias regras, mas todas elas trabalham juntas para fazer o parque ser divertido. Em Java, cada objeto tem suas próprias funções e dados, e todos eles colaboram para criar um programa incrível.”