



T.O.O

# CLASSE

- ▶ Classe é o termo técnico utilizado em linguagens orientadas a objetos que descreve um conjunto de dados estruturados que são caracterizados por propriedades comuns. Também pode ser interpretado como uma estrutura modular completa que descreve as propriedades estáticas e dinâmicas dos elementos manipulados pelo programa.

- 
- Pode-se definir classes de objetos como a descrição de um grupo de objetos por meio de um conjunto uniforme de atributos e serviços. Uma classe é um conjunto de objetos que compartilham as mesmas operações.

- 
- ▶ Enquanto um objeto individual é uma entidade concreta que executa algum papel no sistema como um todo, uma classe captura a estrutura e o comportamento comum a todos os objetos que são relacionados. Um objeto possui uma identidade e suas características serão definidas para a classe.
  - ▶ Classe é um conceito estático: uma classe é um elemento reconhecido num texto de programa. por outro lado, um objeto é um conceito puramente dinâmico, o qual pertence não ao texto do programa, mas à memória do computador, local onde os objetos ocupam espaço durante a execução. (Conceitualmente, classes não são necessárias durante a execução, mas em linguagens interpretadas elas podem ser mantidas).


# ATRIBUTOS

- ▶ Um atributo é um dado para o qual cada objeto tem seu próprio valor.
- ▶ Atributos são, basicamente, a estrutura de dados que vai representar a classe.
- ▶ Exemplo de atributos, usando a classe Animal:
  - ▶ String nome, gênero, espécie;
  - ▶ float tamanho, peso;



# MÉTODOS

- ▶ Métodos são declarados dentro de uma classe para representar as operações que os objetos pertencentes a esta classe podem executar.
- ▶ Um método é a implementação de uma rotina, ou seja, o código propriamente dito.
- ▶ Pode ser comparado a um procedimento ou função das linguagens imperativas.
- ▶ Exemplo de métodos, utilizando a classe Animal:
- ▶ `void comer () {`
  - ▶ `System.out.println("O animal está comendo...")`
- ▶ `};`



```
▶ void andar() {  
    ▶ System.out.println("O animal está andando...")  
▶ };  
  
▶ String getEspecie () {  
    ▶ return especie;  
▶ };
```