## Objetivos

Apresentar os conceitos que criam as estruturas básicas da OO:

* **Classe**
* **Atributo**
* **Método**
* **Objeto**
* **Mensagem**

**Classe**

"É uma estrutura que abstrai um conjunto de objetos com características similares. Uma classe define o comportamento de seus objetos através de métodos e os estados possíveis destes objetos através de atributos. Em outros termos, uma classe descreve os serviços providos por seus objetos e quais informações eles podem armazenar.

**Exemplos:**

Bola Carro Viagem

Computador

Venda

### Comprador

• **Dicas para criar/ identificar classes:**

* Substantivos
* Nome significativos
* Contexto deve ser considerado

• Códigos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Java  **class** Carro { | C#  **class** Carro { | Python |

## Exercitando 1

Crie a classe "Carro".

Obs: use a linguagem que gostar e siga as dicas sobre como criar classes

**Atributo**

"É o elemento de uma classe responsável por definir sua estrutura de dados. O conjunto destes será responsável por representar suas características e fará parte dos objetos criados a partir da classe."

**Exemplos:**

Carro

Bola cor Viagem

diâmetro distância

Comprador Computador Venda

Nome Memoria valor

### **Atributo x variável**

Atributo: O que é próprio e peculiar a alguém ou a alguma coisa.

Variável: Sujeito a variações ou mudanças; que pode variar; inconstante, instável.

**• Dicas:**

* Substantivos e adjetivos
* Nome significativos
* Contexto deve ser considerado
* Abstração
* Tipos adequados

• Códigos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Java | C# |  | Python |
| **class** Carro { int portas;  } | **class** Carro { int portas;  } |  | **class** Carro: **portas** = 0 |

**Método**

"É uma porção de código (sub-rotina) que é disponibilizada pela classe. Este é executado quando é feita uma requisição a ele.

Um método serve para identificar quais serviços, ações, que a classe oferece. Eles são responsáveis por definir e realizar um determinado comportamento"

* Exemplos:

Carro Computador

ligar desligar

Venda

calcular total

* **Criação:**

|  |  |
| --- | --- |
| Java e C# | Python |
| * Visibilidade * Retorno * Nome * Parâmetros | * def * Nome * Parâmetros |

**Dicas:**

VerbosNome significativosContexto deve ser considerado

## Objeto

"Um objeto é a representação de um conceito/entidade do mundo real, que pode ser física (bola, carro, árvore etc.) ou conceitual (viagem, estoque, compra etc.) e possui um significado bem definido para um determinado software. Para esse conceito/entidade, deve ser definida inicialmente uma classe a partir da qual posteriormente serão instanciados objetos distintos."

Java  
Carro carro = **new** Carro();

## Mensagem

"É o processo de ativação de um método de um objeto. Isto ocorre quando uma requisição (chamada) a esse método é realizada, assim disparando a execução de seu comportamento descrito por sua classe. Pode também ser direcionada diretamente à classe, caso a requisição seja a um método estático."

|  |
| --- |
| Java |
| Carro carro = **new** Carro();  carro.<método>;  Carro.<método>; |