

JAVA I

Prof. Sanderson Macedo

[Twitter.com/sandeco](https://twitter.com/sandeco)

Aula 02

O que vamos ver?

- Revendo conceitos classe/objeto;
- Como criar uma classe;
- Membros de uma classe;
 - Atributos e métodos;
 - Visibilidade dos atributos e métodos;
- Como instanciar uma classe (criando objetos)

Definição de Classe

- É o conceito de um objeto;
- Uma classe define estado e comportamento de um Objeto;
- É onde fica a codificação de métodos e atributos de um objeto;

Classe é um modelo

Exemplo da classe pessoa:

- Toda pessoa tem nome;
- Toda pessoa tem idade;
- Toda pessoa tem peso;
- Toda pessoa respira;
- Toda pessoa come;



Objeto

- É único;
- Tem características próprias;
- Faz coisas específicas;
- Tem ciência do seu estado interno;
- Pertence a uma classe;
- Pode ser agrupado com outros objetos da mesma classe;
- É concreto, existe e relaciona-se com outros objetos.

Objeto é uma instância da classe



Como criar uma classe

JAVA

```
public class Pessoa {  
  
    //atributos  
    private String nome;  
    private int nivel;  
  
    //métodos  
    public String getNome(){  
        return nome;  
    }  
  
    public void setNome(String nome){  
        this.nome = nome;  
    }  
  
}
```

Membros de uma classe

- Atributos;
- Métodos.

Atributos

- O que distingue particularmente um objeto de outro da mesma classe;
- São as propriedades da classe;
- Os valores dos atributos determinam o estado de um objeto da classe;
- Os atributos também são conhecidos como variáveis de classe;
- Constantes são considerados atributos de classe que não são modificados.

Métodos

- Os métodos determinam o comportamento dos objetos de uma classe;
- São todas as ações que uma classe pode desempenhar;
- Os métodos podem alterar o estado de um objeto;
- A escrita de um método é sua assinatura.

Tipos de métodos

- Construtores;
 - Chamado na construção do objeto da classe;
 - Usado para atribuir valores iniciais;
- Destrutores;
 - Chamado na destruição do objeto;
- Métodos de alteração de estado;
 - Utilizados para alterar atributos da classe;
- Métodos funcionais.

Visibilidade dos atributos e métodos

- Público:
 - Representado pelo símbolo **+**
 - O atributo ou método de um objeto dessa classe pode ser acessado por qualquer outro objeto (visibilidade externa total);
 - Exemplo: **public** fazAlgo();

Visibilidade dos atributos e métodos

- Privativo:
 - Representado pelo símbolo – (menos);
 - nesse caso, o atributo ou método de um objeto dessa classe não pode ser acessado por nenhum outro objeto (nenhuma visibilidade externa);
 - Normalmente utilizado em atributos;
 - Exemplo: **private** int x;

Visibilidade dos atributos e métodos

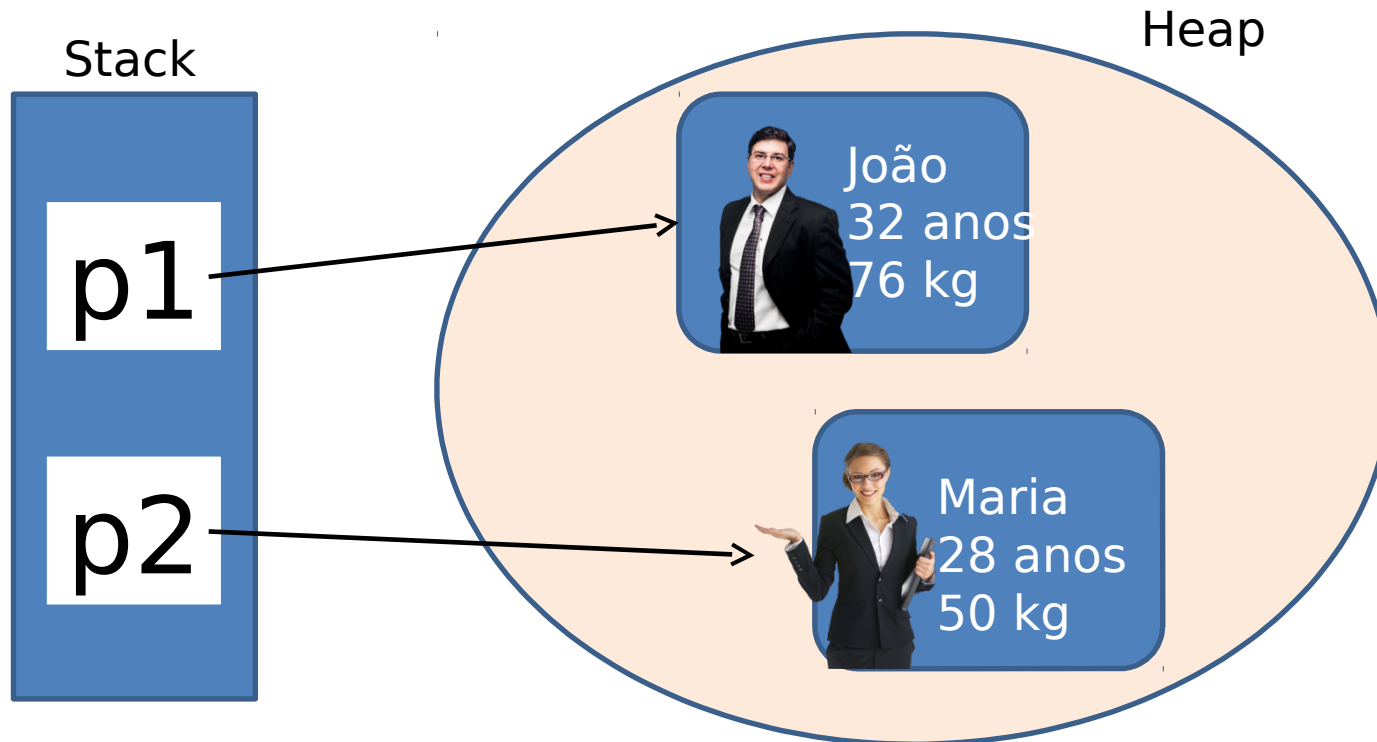
- Protegido:
 - Representado pelo símbolo #;
 - nesse caso, o atributo ou método de um objeto dessa classe poderá ser acessado apenas por objetos de classes que sejam derivadas dessa através do mecanismo de herança;
 - Exemplo: **protected** int x;

Criando objetos

```
NomeDaClasse nomeVariavel = new NomeDaClasse();
```

```
Pessoa p1 = new Pessoa();
```

```
Pessoa p2 = new Pessoa();
```



Simbologia UML de uma classe

Nome
visibilidade nome : tipo = valor_default visibilidade nome : tipo = valor_default ■ ■ ■
visibilidade nome (lista_args): tipo visibilidade nome (lista_args): tipo ■ ■ ■

identificador da classe

atributos

métodos