

# Programando em Java

---

Exercícios Iniciando POO .....	2
Primeiro Exercício.....	2
Segundo Exercício .....	2
Terceiro Exercício .....	3
Quarto Exercício .....	3

# Exercícios Iniciando POO

---

É muito importante que você faça os exercícios propostos antes de passar para a próxima seção, porque os exercícios lhe ajudarão a fixar a matéria e é neste momento que muitas dúvidas surgirão.

Antes de ver a resposta, tente fazer até conseguir.

Não jogue a toalha facilmente. 😊

No projeto Exercício, crie o pacote cap5. Neste pacote você vai criar os exercícios referentes ao que aprendemos sobre este tema na vídeoaula IniciandoPOO.

## Primeiro Exercício

- 1) Faça a classe Cachorro de acordo com as seguintes regras:
  - a) Deve conter os atributos nome, raça e idade.
  - b) Deve conter os métodos getters e setters para todos os atributos.
  - c) Deve conter o método `exibirDados` para mostrar os atributos.
- 2) Crie a classe `TestaCachorro`, nela crie um objeto do tipo `Cachorro`, atribua valores aos seus atributos e mostre os dados na tela, por meio do método `exibirDados`.

## Segundo Exercício

- 1) Faça a classe `Gato` de acordo com as seguintes regras:
  - a) Deve conter os atributos nome, raça, alimentação, idade e vacina. O atributo `vacina` deve ser do tipo *boolean*.
  - a) Encapsule (*private*) todos os atributos.
  - b) Deve conter os métodos getters e setters para todos os atributos.
  - c) O método `setAlimentacao`, terá a seguinte regra:
    - Receberá como parâmetro a idade do gato.
    - Se a idade for menor ou igual a 2 anos, a alimentação deverá ser "8 vezes ao dia.". Se a idade for menor que 8 anos, a alimentação deverá ser "6 vezes ao dia.". Caso contrário, a alimentação deverá ser "3 vezes ao dia.".
  - d) Deve conter duas versões (sobrecarga) para o método `exibirDados`, sendo:
    - Na primeira versão não recebe nenhum argumento (ou seja, não tem parâmetro) e deve mostrar na tela as informações *nome, raça, alimentação, idade*.
    - Na segunda versão recebe um valor booleano como argumento (ou seja, quando invocado deverá receber *true* ou *false*), portanto terá como parâmetro um tipo *boolean*. Se o valor recebido for *false*, mostrará na tela o nome do gato mais a frase " *necessita vacinar*". Caso contrário, mostrara o nome do gato mais a frase " *está com a vacina em dia*".

- e) Faça a classe TestaGato, e crie 2 objetos do tipo Gato, atribua valores aos seus atributos e teste as duas versões do método exibirDados. Abaixo, um exemplo de saída:

```
Nome: Tom
Raça: Angorá
Idade: 2 anos
Alimentação: 8 vezes ao dia.
-----
Tom está com a vacina em dia
=====
Nome: Félix
Raça: Siamês
Idade: 8 anos
Alimentação: 3 vezes ao dia.
-----
Félix necessita vacinar
=====
```

### Terceiro Exercício

- 1) Faça a classe Calculo contendo *apenas* quatro métodos:
  - a) Cada um deve retornar, respectivamente, o resultado das quatro operações básicas da matemática: somar, dividir, multiplicar e subtrair.
    - (1) Cada método deve receber duas variáveis com as quais fará os respectivos cálculos.
    - (2) Obs.: nem toda classe necessariamente terá atributos!
- 2) Faça a classe UsaCalculo, crie um objeto do tipo Calculo e teste os quatro métodos.

### Quarto Exercício

- 1) Faça a classe Compra que deve:
  - a) Conter os atributos: nomeCliente, valorCompra e valorAPagar (todos atributos devem estar encapsulados (*private*)).
  - b) Conter os métodos getter/setter para todos os atributos, sendo que:
    - No caso do método setValorCompra deve ser considerada a seguinte regra de negócio:
      - (1) Se a compra for maior ou igual a 1000, atribua o valor à variável valorCompra, caso contrário, mostre a mensagem "O valor mínimo de compra é R\$ 1.000,00".
    - No caso do método setValorAPagar deve ser considerado o seguinte:
      - (1) Este método recebe como parâmetro o **valorCompra**.
      - (2) Se o valorCompra for menor ou igual à 1000, não haverá desconto, ou seja, o valorAPagar será exatamente igual ao valorCompra.
      - (3) Se o valorCompra for menor ou igual à 3000, haverá desconto de 5% sobre o valorCompra.
      - (4) Caso contrário haverá desconto de 10% sobre o valorCompra.
  - c) Conter o método exibirValores, que mostre o nome do cliente, o valor da compra e o valor a pagar.

- 2) Faça a classe UsaCompra e:
- Nela, crie um objeto da classe Compra.
  - Crie um objeto do tipo Scanner para pegar dados do teclado.
    - Esqueceu como usar a Scanner? Reveja o vídeo ClasseScanner na Seção 2 ☺
    - O método `nextDouble()` da classe Scanner transforma o valor pego do teclado em double e o método `nextLine()` (tbn da classe Scanner) transforma o valor pego do teclado em String.
  - Por meio do `sysout`, faça aparecer no console do Eclipse a frase "*Digite o nome do cliente:* ". O valor digitado deve ser atribuído ao atributo `nomeCliente` do objeto (instância) da classe Compra.
  - Por meio do `sysout`, faça aparecer no console do Eclipse a frase "*Digite o valor da compra:* ". O valor digitado deve ser atribuído ao atributo `valorCompra` do objeto (instância) da classe Compra.
  - Invoque o método `setValorAPagar` e passe para ele o valor atual da compra.  
Exemplo:
    - `c.setValorAPagar(c.getValorCompra());`
    - Onde "c" é o nome do objeto da classe Compra
  - Exiba as informações invocando o método `exibirValores`.