

# Prática 5

---

Conteúdos que serão praticados:

- Criação de Classe
- **Definição** de métodos de Classe
- **Declaração** de variáveis de Classe
- **Instanciação** de objetos
- **Chamada** de métodos de Classe através de objetos instanciados
- **Atribuição** de valores para as variáveis de Classe
- **Acesso** aos valores das variáveis de Classe
- Entrada de dados com `Scanner`
- Saída de dados com `System.out.print`

## Atividade 1

1. Crie um projeto Java Padrão e dê o nome de `Atividade1`
2. Crie uma classe e dê o nome de `Calculadora`
3. Declare as seguintes **variáveis de classe** para `Calculadora`:
  1. `x`: tipo `float`
  2. `y`: tipo `float`
4. Defina os seguintes **métodos de classe** para `Calculadora`:
  1. `soma`: sem parâmetros e retorno `void`; apresentar na tela o resultado da soma dos valores das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
  2. `sub`: sem parâmetros e retorno `void`; apresentar na tela o resultado da subtração dos valores das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
  3. `mult`: sem parâmetros e retorno `void`; apresentar na tela o resultado da multiplicação dos valores das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
  4. `div`: sem parâmetros e retorno `void`; apresentar na tela o resultado da divisão dos valores das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
5. Na `main`, instancie um objeto da classe `Calculadora`
6. Na `main`, peça para o usuário digitar valores para `x` e `y` e armazene-os nas variáveis da classe `Calculadora`
7. Na `main`, mostre na tela os resultados usando os métodos do objeto instanciado da classe `Calculadora`

OBSERVAÇÕES:

- **NÃO USE** variáveis locais
- Use apenas variáveis de classe

- `Scanner` deve ser usado na `main`
  - **NÃO USE** `Scanner` nos métodos da classe `Calculadora`
  - `System.out.print` deve ser usado nos métodos da classe `Calculadora`
  - **NÃO USE** `System.out.print` na `main`
- 

## Atividade 2

1. Crie um projeto Java Padrão e dê o nome de `Atividade2`
2. Crie uma Classe e dê o nome de `Calculadora`
3. Declare as seguintes **variáveis de classe** (**NÃO** `static`) para `Calculadora`:
  1. `x`: tipo `float` e acesso `private`
  2. `y`: tipo `float` e acesso `private`
4. Defina os seguintes métodos (**NÃO** `static`) na classe `Calculadora`:
  1. `pedirX`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método irá pedir para o usuário digitar o valor de x e armazenará o valor digitado na variável de classe `x` (`Scanner` deve ser usado nesse método)
  2. `pedirY`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método irá pedir para o usuário digitar o valor de y e armazenará o valor digitado na variável de classe `y` (`Scanner` deve ser usado nesse método)
  3. `soma`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método apresentará na tela o resultado da soma das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
  4. `sub`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método apresentará na tela o resultado da subtração das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
  5. `mult`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método apresentará na tela o resultado da multiplicação das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
  6. `div`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método apresentará na tela o resultado da divisão das variáveis de classe `x` e `y` (`System.out.print` deve ser usado nesse método)
5. Na `main`, instancie um objeto da classe `Calculadora` e chame os métodos `pedirX` e `pedirY`
6. Depois, na `main`, chame os métodos `soma`, `sub`, `mult` e `div`

### OBSERVAÇÕES:

- `Scanner` deve ser usado apenas nos métodos da classe `Calculadora`
  - **NÃO USE** `Scanner` na `main`
  - `System.out.print` deve ser usado apenas nos métodos da classe `Calculadora`
  - **NÃO USE** `System.out.print` na `main`
  - **NÃO USE** variáveis locais; use apenas variáveis de classe
-

## Atividade 3

1. Crie um projeto Java Padrão e dê o nome de `Atividade3`
2. Crie uma classe e dê o nome de `Calculadora`
3. Declare as seguintes variáveis de classe (**NÃO** `static`) para `Calculadora`:
  1. `x`: tipo `float` e acesso `private`
  2. `y`: tipo `float` e acesso `private`
4. Defina os seguintes métodos (**NÃO** `static`) na classe `Usuario`:
  1. `atribuirX`: um parâmetro `float` e retorno `void`; esse método recebe um valor `float` como parâmetro e atribui esse valor na variável de classe `x`
  2. `atribuirY`: um parâmetro `float` e retorno `void`; esse método recebe um valor `float` como parâmetro e atribui esse valor na variável de classe `y`
  3. `soma`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método apenas retorna o resultado da soma das variáveis de classe `x` e `y`
  4. `sub`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método apenas retorna o resultado da subtração das variáveis de classe `x` e `y`
  5. `mult`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método apenas retorna o resultado da multiplicação das variáveis de classe `x` e `y`
  6. `div`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método apenas retorna o resultado da divisão das variáveis de classe `x` e `y`
5. Na `main`, peça para o usuário digitar **o x e o y** e armazene em variáveis locais (ou seja, declaradas na `main`)
6. Na `main`, instancie um objeto da classe `Calculadora`
7. Chame o método `atribuirX`, passando como parâmetro o valor inserido para `x`
8. Chame o método `atribuirY`, passando como parâmetro o valor inserido para `y`
9. Chame os métodos `soma`, `sub`, `mult` e `div` e use os valores retornados para apresentar os resultados na tela

### OBSERVAÇÕES:

- `Scanner` deve ser usado na `main`
  - **NÃO USE** `Scanner` nos métodos da classe `Calculadora`
  - `System.out.print` deve ser usado na `main`
  - **NÃO USE** `System.out.print` nos métodos da classe `Calculadora`
  - Os valores digitados pelo usuário para `x` e `y` devem ser atribuídos nas variáveis de classe **usando os métodos** `atribuirX` e `atribuirY`
  - **NÃO ATRIBUA** os valores digitados pelo usuário diretamente às variáveis de classe (pois elas têm acesso `private`)
- 

## Atividade 4

1. Crie um projeto Java Padrão e dê o nome de `Atividade4`
2. Crie uma classe e dê o nome de `Calculadora`
3. Declare as seguintes variáveis de classe (**NÃO** `static`) para `Calculadora`:
  1. `x`: tipo `float` e acesso `private`
  2. `y`: tipo `float` e acesso `private`
  3. `ultimoResultado`: tipo `float` e acesso `private`
4. Defina os seguintes métodos (**NÃO** `static`) na classe `Calculadora`:
  1. `atribuirX`: um parâmetro `float` e retorno `void`; esse método recebe um valor `float` como parâmetro e atribui esse valor na variável de classe `x`
  2. `atribuirY`: um parâmetro `float` e retorno `void`; esse método recebe um valor `float` como parâmetro e atribui esse valor na variável de classe `y`
  3. `soma`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método armazena o resultado da soma na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  4. `sub`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método armazena o resultado da subtração na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  5. `mult`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método armazena o resultado da multiplicação na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  6. `div`: sem parâmetros e retorno `float`; esse método armazena o resultado da divisão na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  7. `mostrarUltimoResultado`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método apenas apresenta na tela o valor da variável de classe `ultimoResultado`
5. Na `main`, peça para o usuário digitar **o x e o y** e armazene em variáveis locais (ou seja, declaradas na `main`)
6. Na `main`, instancie um objeto da classe `Calculadora`
7. Chame o método `atribuirX`, passando como parâmetro o valor inserido para x
8. Chame o método `atribuirY`, passando como parâmetro o valor inserido para y
9. Chame os métodos `soma`, `sub`, `mult` e `div` e use os valores retornados para apresentar os resultados na tela
10. Chame o método `mostrarUltimoResultado`

#### OBSERVAÇÕES:

- `Scanner` deve ser usado na `main`
- **NÃO USE** `Scanner` nos métodos da classe `Calculadora`
- `System.out.print` deve ser usado na `main`
- **NÃO USE** `System.out.print` nos métodos da classe `Calculadora`
- Os valores digitados pelo usuário para x e y devem ser atribuídos nas variáveis de classe **usando os métodos** `atribuirX` e `atribuirY`
- **NÃO ATRIBUA** os valores digitados pelo usuário diretamente às variáveis de classe (pois elas têm acesso `private`)

---

## Atividade 5

1. Crie um projeto Java Padrão e dê o nome de `Atividade5`
2. Crie uma classe e dê o nome de `Calculadora`
3. Declare as seguintes variáveis de classe (**NÃO** `static`) para `Calculadora`:
  1. `ultimoX`: tipo `float` e acesso `private`
  2. `ultimoY`: tipo `float` e acesso `private`
  3. `ultimaOperacao`: tipo `String` e acesso `private`
  4. `ultimoResultado`: tipo `float` e acesso `private`
4. Defina os seguintes métodos (**NÃO** `static`) na classe `Calculadora`:
  1. `soma`: dois parâmetros do tipo `float` e retorno `float`; esse método armazena o primeiro parâmetro na variável de classe `ultimoX`, o segundo parâmetro na variável de classe `ultimoY`, o valor "+" na variável de classe `ultimaOperacao`, o resultado da soma na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  2. `sub`: dois parâmetros do tipo `float` e retorno `float`; esse método armazena o primeiro parâmetro na variável de classe `ultimoX`, o segundo parâmetro na variável de classe `ultimoY`, o valor "-" na variável de classe `ultimaOperacao`, o resultado da subtração na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  3. `mult`: dois parâmetros do tipo `float` e retorno `float`; esse método armazena o primeiro parâmetro na variável de classe `ultimoX`, o segundo parâmetro na variável de classe `ultimoY`, o valor "\*" na variável de classe `ultimaOperacao`, o resultado da multiplicação na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  4. `div`: dois parâmetros do tipo `float` e retorno `float`; esse método armazena o primeiro parâmetro na variável de classe `ultimoX`, o segundo parâmetro na variável de classe `ultimoY`, o valor "/" na variável de classe `ultimaOperacao`, o resultado da divisão na variável de classe `ultimoResultado` e retorna o resultado
  5. `mostrarUltimaOperacao`: sem parâmetros e retorno `void`; esse método apenas apresenta na tela os valores das variáveis de classe `ultimoX`, `ultimoY`, `ultimaOperacao` e `ultimoResultado`
5. Na `main`, peça para o usuário digitar **x e y** e armazene em variáveis locais (ou seja, declaradas na `main`)
6. Na `main`, instancie um objeto da classe `Calculadora`
7. Chame os métodos `soma`, `sub`, `mult` e `div`, passando os valores das variáveis locais x e y como parâmetros e use os valores retornados para apresentar os resultados na tela
8. Chame o método `mostrarUltimaOperacao`

#### OBSERVAÇÕES:

- `Scanner` deve ser usado na `main`
- **NÃO USE** `Scanner` nos métodos da classe `Calculadora`
- `System.out.print` deve ser usado na `main` (e também no método `mostrarUltimaOperacao`)
- **NÃO USE** `System.out.print` nos métodos da classe `Calculadora` (com exceção de `mostrarUltimaOperacao`)
- Os valores digitados pelo usuário para x e y devem ser atribuídos nas variáveis de classe **usando os métodos de classe**
- **NÃO ATRIBUA** os valores digitados pelo usuário diretamente às variáveis de classe (pois elas têm acesso `private`)