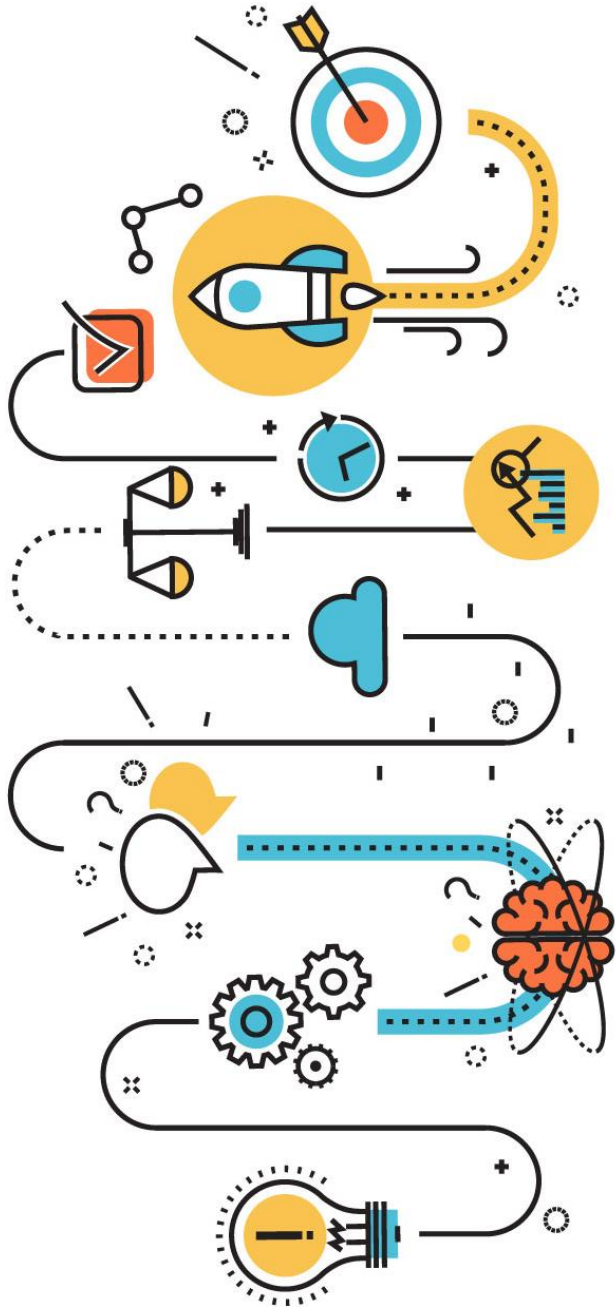


Introdução a linguagem de programação Java

Métodos

Prof. Rhafael Freitas da Costa, M. Sc.

Desenvolvimento de Software



Métodos



- ❑ Um método é uma forma de abstrair um bloco de código com alguma função específica;
- ❑ Abstrair o sentido, por exemplo: calcular uma média, ler um sensor, fazer download de informação;
- ❑ Main é um método especial, o ponto de entrada de todo programa Java;
- ❑ Vimos outros métodos: `toUpperCase()`, da classe `String`, por exemplo;
- ❑ `Math.sqrt()`, `System.out.println()`, `nextLine()` do `Scanner`;



Métodos

- ❑ Assim como o método main, vamos iniciar nossos primeiros métodos com public static...
- ❑ (Veremos em mais detalhes adiante, mas... é public pois pode ser acessado por qualquer um, e static pois o método main também é static;
- ❑ Depois, informamos que tipo de dado o método retorna (int, double, String);
- ❑ Se não retorna nada, dizemos que é vazio – void;
- ❑ Se retorna algo, usamos a palavra return seguida do valor.



Métodos

- ❑ Quem chamou o método, pode salvar seu retorno em uma variável do mesmo tipo;
- ❑ Nomes de métodos começam com letra minúscula, não possuem espaços, e cada palavra seguinte começa com letra maiúscula. Por exemplo:
 - ❑ meuMetodoSuperLegal
- ❑ Depois do nome, fechamos com parênteses ()



```
public static void meuMetodoQueNaoRetornaNada()
```

```
public static int meuMetodoQueRetornaUmInteiro()
```

- ❑ Chamamos nosso método pelo nome, por exemplo, a partir de nosso conhecido método main;

```
meuMetodoQueNaoRetornaNada();
```

```
int retornoDoMetodo = meuMetodoQueRetornaUmInteiro();
```



Exercícios



Exercícios 5

- ☐ Escreva um método sem retorno que faça a leitura de um nome pelo console:
- ☐ Digite seu nome: Maria;
- ☐ Faça o método imprimir o nome digitado no console;
- ☐ No método main, chame o seu método;
- ☐ Dê ao seu método um nome adequado, respeitando a convenção.



Exercícios 6

- ☐ Escreva um método que faça a leitura de um número pelo console:
- ☐ Digite um número: 15
- ☐ Faça o método retornar o número lido multiplicado por 10
- ☐ No método main, chame o seu método
- ☐ Capture o retorno do método em uma variável
- ☐ Imprima a variável no console: Número retornado: 150



Métodos

- ❑ Métodos podem ter parâmetros de entrada
- ❑ Entre parênteses, colocar as entradas
- ❑ Podem haver várias entradas, separadas por vírgula
- ❑ (tipo nomeDaEntrada1, tipo nomeDaEntrada2)
- ❑ `public static void metodoComEntrada(int entrada1, String entrada2) { ... }`



Exercícios 7

- ☐ Escreva um método que receba dois números como parâmetros
- ☐ Este método deve retornar o primeiro número somado com o segundo
- ☐ Chame seu método a partir do main
- ☐ Capture o retorno em uma variável adequada
- ☐ Imprima o retorno no console



Métodos

- ☐ Não podem existir dois métodos com:
- ☐ Mesmo nome
- ☐ Mesmo tipo de retorno
- ☐ Mesmos parâmetros de entrada
- ☐ Caso os parâmetros de entrada sejam diferentes, podem haver métodos com o mesmo nome
- ☐ Isso se chama Sobrecarga de Métodos



- ❑ Exemplo:

- ❑ `public static void metodo(int numero) { ... }`

- ❑ `public static void metodo(double numero) { ... }`



- ❑ EXTRA!
- ❑ E se eu quiser criar um método que concatene N números em uma String, mas não sei quantos números serão passados?
- ❑ Começamos concatenando uma quantidade fixa
- ❑ `public static String concatenar(double num1, double num2) {`
- ❑ `... }`



Métodos

Run | Debug

```
public static void main(String[] args) {  
    String texto1 = concatenar(...numeros:5, 2.7985);  
    String texto2 = concatenar(...numeros:9.982, 17.5, 45, 199.9999, 209);  
}  
  
public static String concatenar(double... numeros) {  
    StringBuilder sb = new StringBuilder();  
  
    for (double numero : numeros) {  
        sb.append(String.format(format:"%.2f ", numero));  
    }  
    return sb.toString();  
}
```



OBRIGADO!

Desenvolvimento de Software

Professor Rhafael Freitas
da Costa, M. Sc.