



TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

TÉCNICA DE PROGRAMAÇÃO I



Técnica de Programação I
Profº Luiz Cláudio

O método main

- Toda aplicação (não toda classe!) deve possuir um método

```
public static void main(String[] args) {...}
```

- ▶ • Quando o interpretador executa a aplicação, começa por chamar o método main, que, por sua vez, chama os outros métodos existentes na aplicação.

Variáveis em Java

Variável é um espaço reservado na memória do computador para armazenar um tipo de dado.

- Devem receber nomes para poderem ser referenciadas e modificadas quando necessário.
- Toda variável tem: - um nome - um tipo de dado - um valor

Tipos de Variáveis

- **Tipos Inteiros:**

Tipo	Descrição
byte	Pode assumir valores entre $-2^7 = -128$ e $2^7 = +128$.
short	Pode assumir valores entre -2^{15} e 2^{15}
int	Pode assumir valores entre -2^{31} e 2^{31}
long	Pode assumir valores entre -2^{63} e 2^{63}

- **Tipos Reais:**

Tipo	Descrição
float	<ul style="list-style-type: none">• O menor valor positivo representável por esse tipo é $1.40239846e-46$ e o maior é $3.40282347e+38$.• 4 bytes de tamanho e 23 dígitos binários de precisão.
double	<ul style="list-style-type: none">• O menor valor positivo representável é $4.94065645841246544e-324$ e o maior é $1.7976931348623157e + 308$.• 8 bytes de tamanho e 52 dígitos binários de precisão.

Declaração de Variáveis em Java

- Exemplos:

```
int a;    /* declara uma variável do tipo int */
```

```
float b;  /* declara uma variável do tipo float */
```

```
double c; /* declara uma variável do tipo double */
```

```
int d, e; /* declara duas variáveis do tipo int */
```

```
int f = 10; /* declaração e inicialização da variável */
```

```
String n; /* declara uma variável do tipo String */
```

Operadores Aritméticos em Java

Operadores aritméticos são usados para se realizar operações aritméticas com as variáveis e constantes

Operação	Símbolo
Adição	+
Subtração	-
Multiplicação	*
Divisão	/
Resto da Divisão	%

Exemplos:

operador de atribuição

```
total = preco * quantidade;  
media = (nota2 + nota2)/2;  
resultado = 3 * (1 - 2) + 4 * 2;  
resto = 4 % 2;
```

Exemplo em java

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    int a,b,soma;  
    a= 40;  
    b= 50;  
  
    soma= a + b;  
    System.out.println("O resultado da soma é " + soma);  
}
```

Como resultado será mostrado:

```
run:  
O resultado da soma é 90  
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 1 segundo)  
|
```

Entrada de Dados pelo Teclado

```
Scanner entrada = new Scanner(System.in);
```

```
System.out.println("Digite o primeiro numero:");  
numero = entrada.nextInt();
```

Comando Escreva

Comando Leia

Atenção: Para funcionar o Scanner devemos importar a biblioteca do Scanner de leitura
No Java utilizando o comando
`import java.util.Scanner;`

Entrada de Dados pelo Teclado

```
int num1; float num2;
```

```
Scanner entrada = new Scanner(System.in);
```

Entrada de Dados de número inteiros

```
System.out.println("Digite um numero inteiro:");  
num1 = entrada.nextInt();
```

Entrada de Dados pelo Teclado

```
float num1; double num2;
```

```
Scanner entrada = new Scanner(System.in);
```

Entrada de Dados de número reais(float)

```
System.out.println("Digite um numero real:");
```

```
num1 = entrada.nextFloat();
```

Entrada de Dados de número reais(double)

```
System.out.println("Digite um numero real:");
```

```
num2 = entrada.nextDouble();
```

Exemplo Entrada de Dados pelo Teclado

Exemplo somente com números inteiros :

```
int num1, num2, resultado;  
Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
System.out.println("Digite o primeiro numero:");  
num1 = entrada.nextInt();  
System.out.println("Digite o segundo numero:");  
num2 = entrada.nextInt();  
resultado = num1 + num2;  
System.out.println("Resultado: " + resultado);
```

Exemplo Entrada de Dados pelo Teclado

Não esqueça de importar a biblioteca

```
import java.util.Scanner;  
class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int num1, num2, resultado;  
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
        System.out.println("Digite o primeiro numero:");  
        num1 = entrada.nextInt();  
        System.out.println("Digite o segundo numero:");  
        num2 = entrada.nextInt();  
        resultado = num1 + num2;  
        System.out.println("Resultado: " + resultado);  
        entrada.close();  
    }  
}
```

Exemplo Entrada de Dados pelo Teclado

Exemplo somente com números inteiros e reais :

```
int num1,num2;  
double num3,resultado;  
Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
System.out.println("Digite o primeiro numero:");  
num1 = entrada.nextInt();  
System.out.println("Digite o segundo numero:");  
num2 = entrada.nextInt();  
System.out.println("Digite o terceiro numero:");  
num3 = entrada.nextDouble();  
resultado = num1 + num2+ num3;  
System.out.println("Resultado: " + resultado);
```

Exemplo Entrada de Dados pelo Teclado

Uso da Saída de Dados print e println

Os principais métodos de System.out são:

- `print(...)`

Mostra o conteúdo de uma variável ou expressão

- `println(...)`

Mostra o conteúdo de uma variável ou expressão, e uma quebra de linha

Exercícios

1- Declare as variáveis $n1$, $n2$ como tipo real, Leia os valores de $n1$ e $n2$ e faça as 4 operações matemáticas (adição, subtração, divisão e multiplicação) com estes valores de $n1$ e $n2$.

Exemplo:

$adicao = n1 + n2;$

Exercícios

2- Fazer um algoritmo que mostre a média aritmética das notas. Leia as notas nota1, nota2, nota3. Calcule a média1. Leia as notas4, nota5, nota6. Calcule a média2. Depois faça a soma das duas médias.

Exemplo:

$$\text{media1} = (\text{nota1} + \text{nota2} + \text{nota3}) / 3$$

$$\text{media2} = (\text{nota4} + \text{nota5} + \text{nota6}) / 3$$

$$\text{soma} = \text{media1} + \text{media2}$$

Exercícios

3- Faça um algoritmo e crie uma variável inteira idade=(digite sua idade) e outra dias, verifique quantos dias você já viveu. Leve em consideração o ano com 365 dias.

Exemplo:

$\text{dias} = \text{idade} * 365;$

Exercícios

4- Crie um algoritmo que leia o valor do salário mínimo e coloque um valor do salário de um funcionário=(digite salario), calcule a quantidade de salários mínimos esse funcionário ganha.

Exemplo:

```
qtdsal = salfunc/salminimo;
```