




Projeto Integrador – Desenvolvimento de Lógica: Aula 03

Prof. Dr. Eduardo Takeo Ueda
eduardo.tueda@sp.senac.br

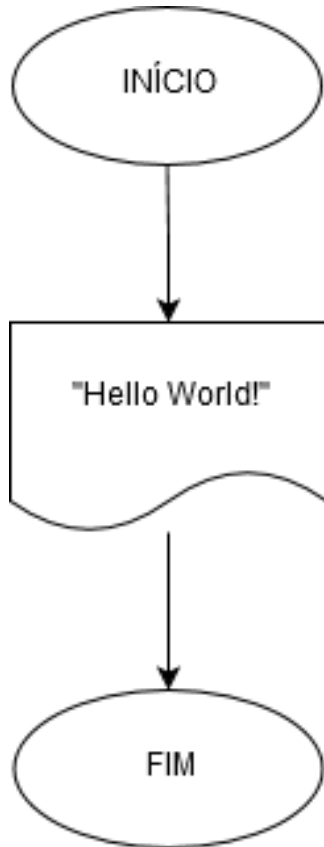
Representações de Algoritmos

Formas de representar/descrever um algoritmo:

- Narrativa (descrição textual); 
- Fluxograma (descrição visual); 
- Pseudocódigo (Ex: Portugol); 
- Linguagem de programação (Ex: Java).

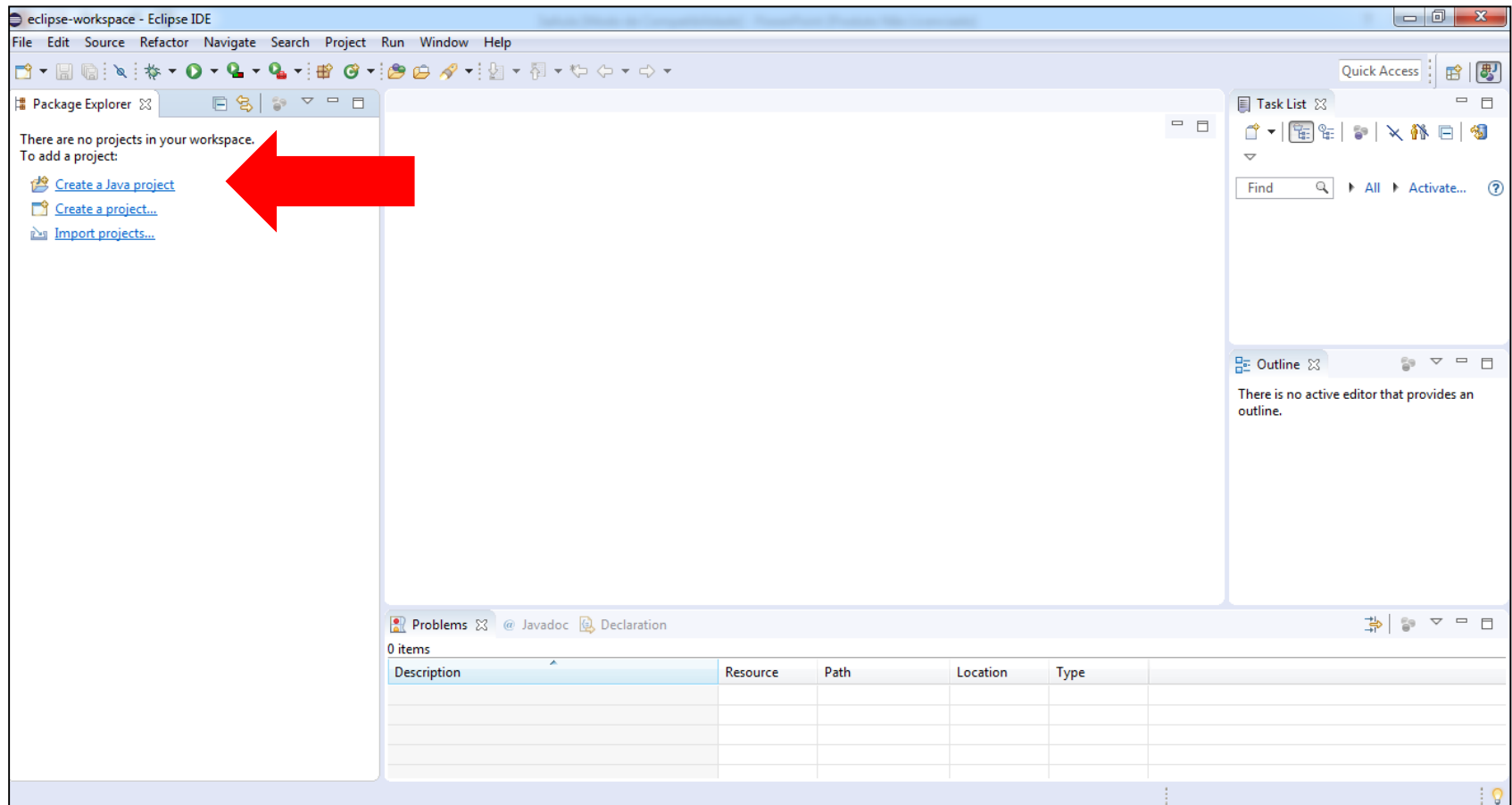
```
inicio
  variavel real nota1
  variavel real nota2
  variavel real nota3
  variavel real media
  ler nota1
  ler nota2
  ler nota3
  media <- ( nota1 + nota2 + nota3 ) / 3
  escrever "Sua média é :"
  escrever media
fim
```

Hello World em Java

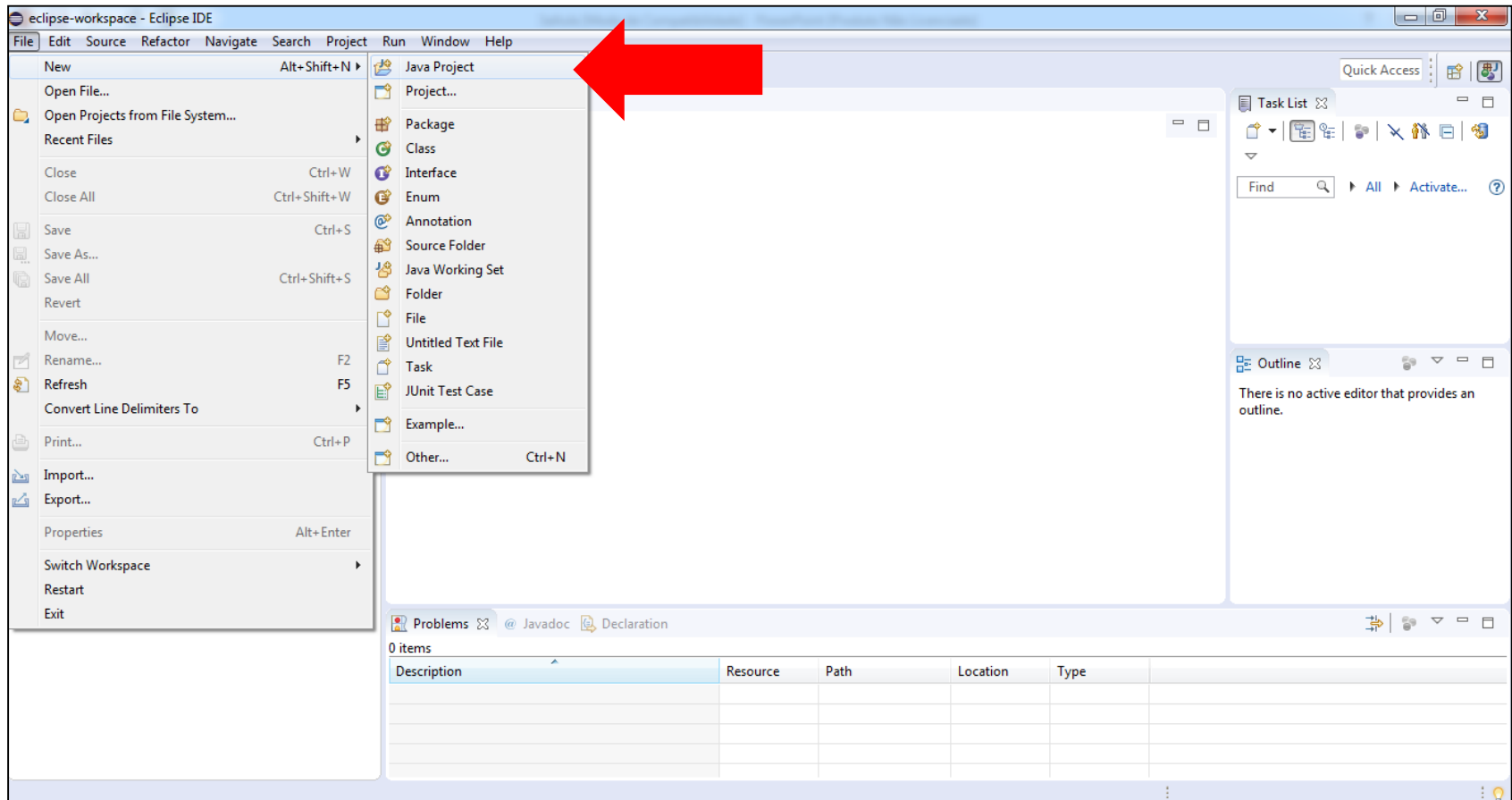


```
public class HelloWorld {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        System.out.println("Hello World!");  
  
    }  
}
```

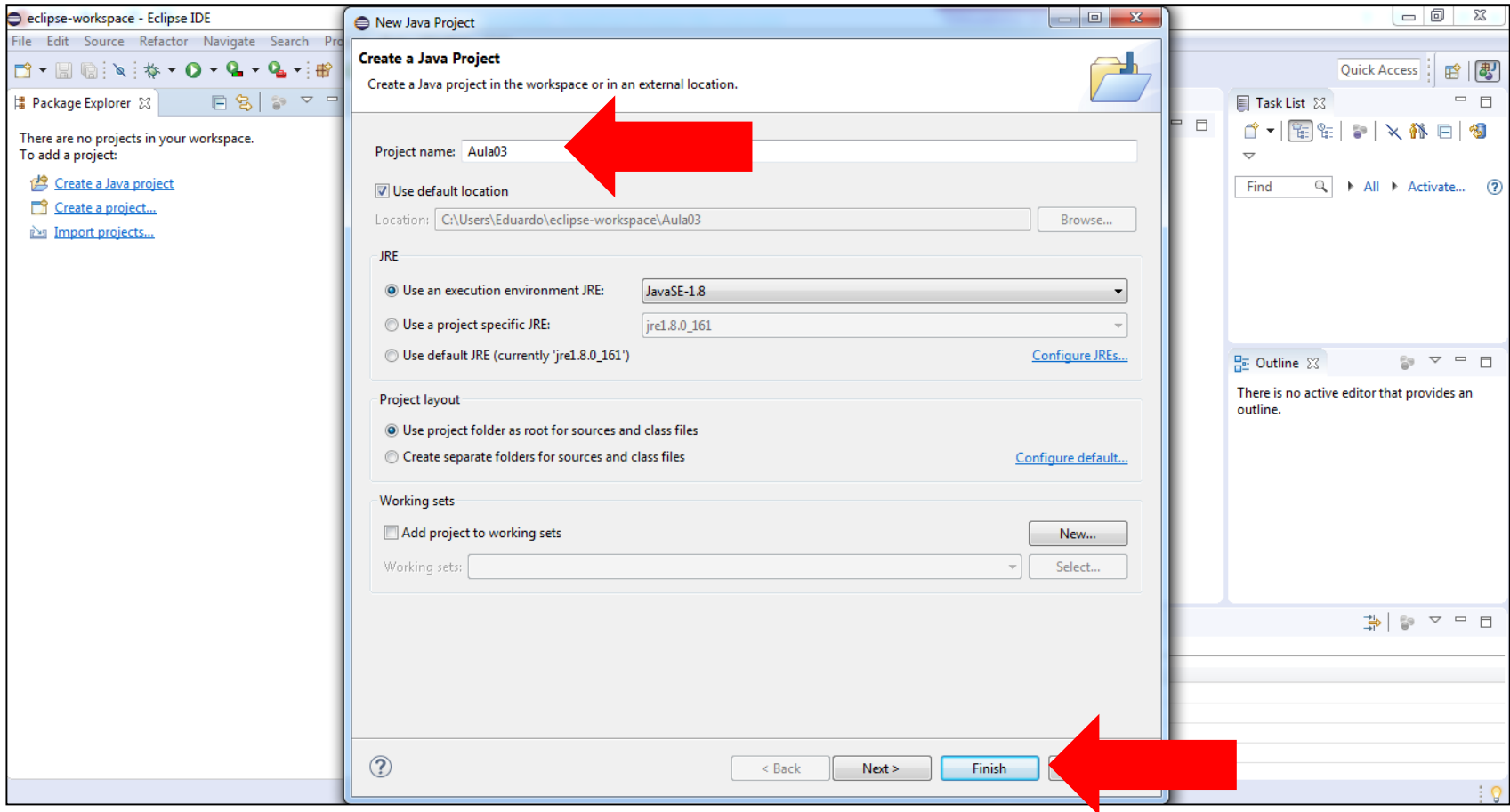
Hello World em Java



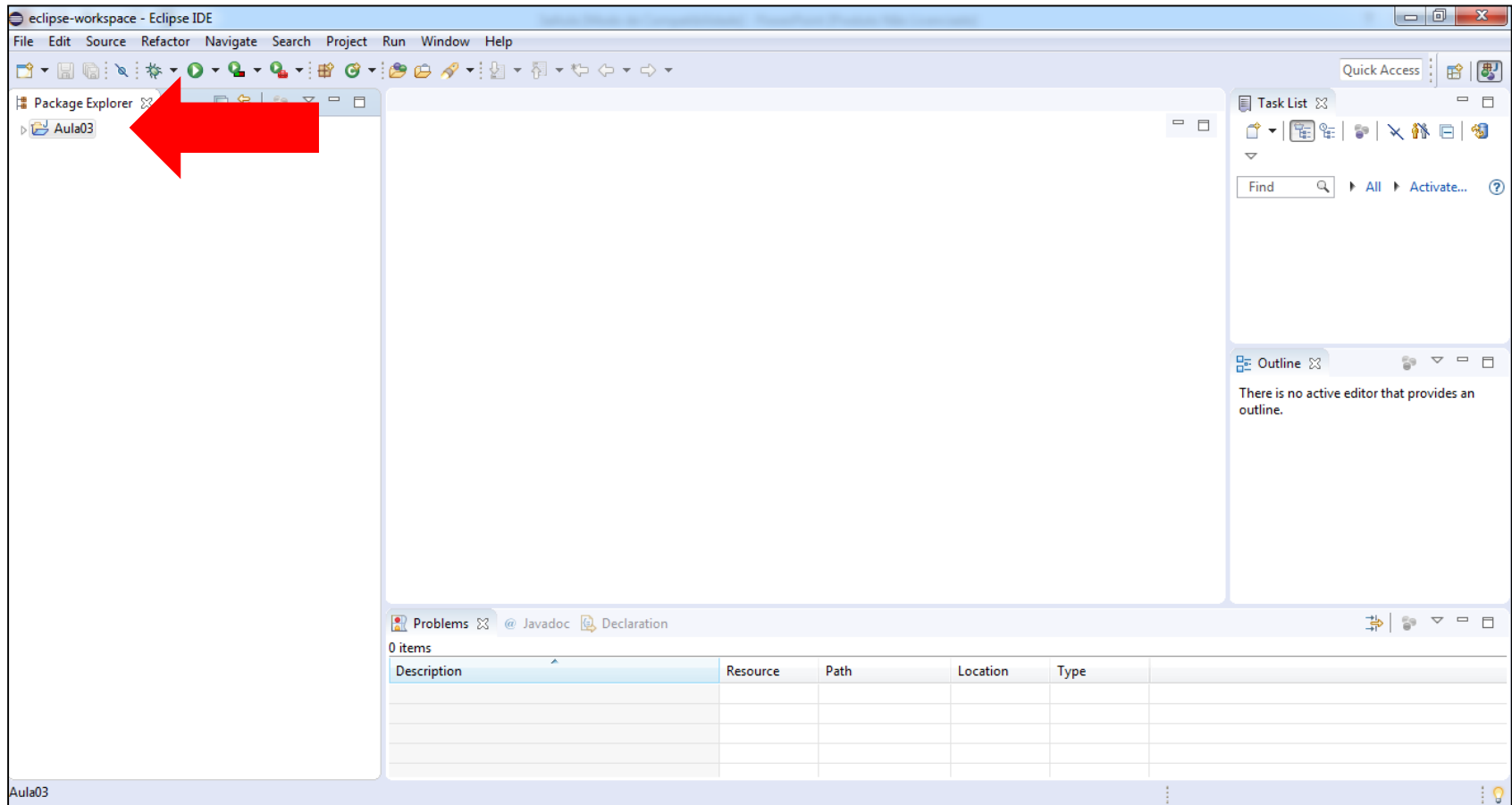
Hello World em Java



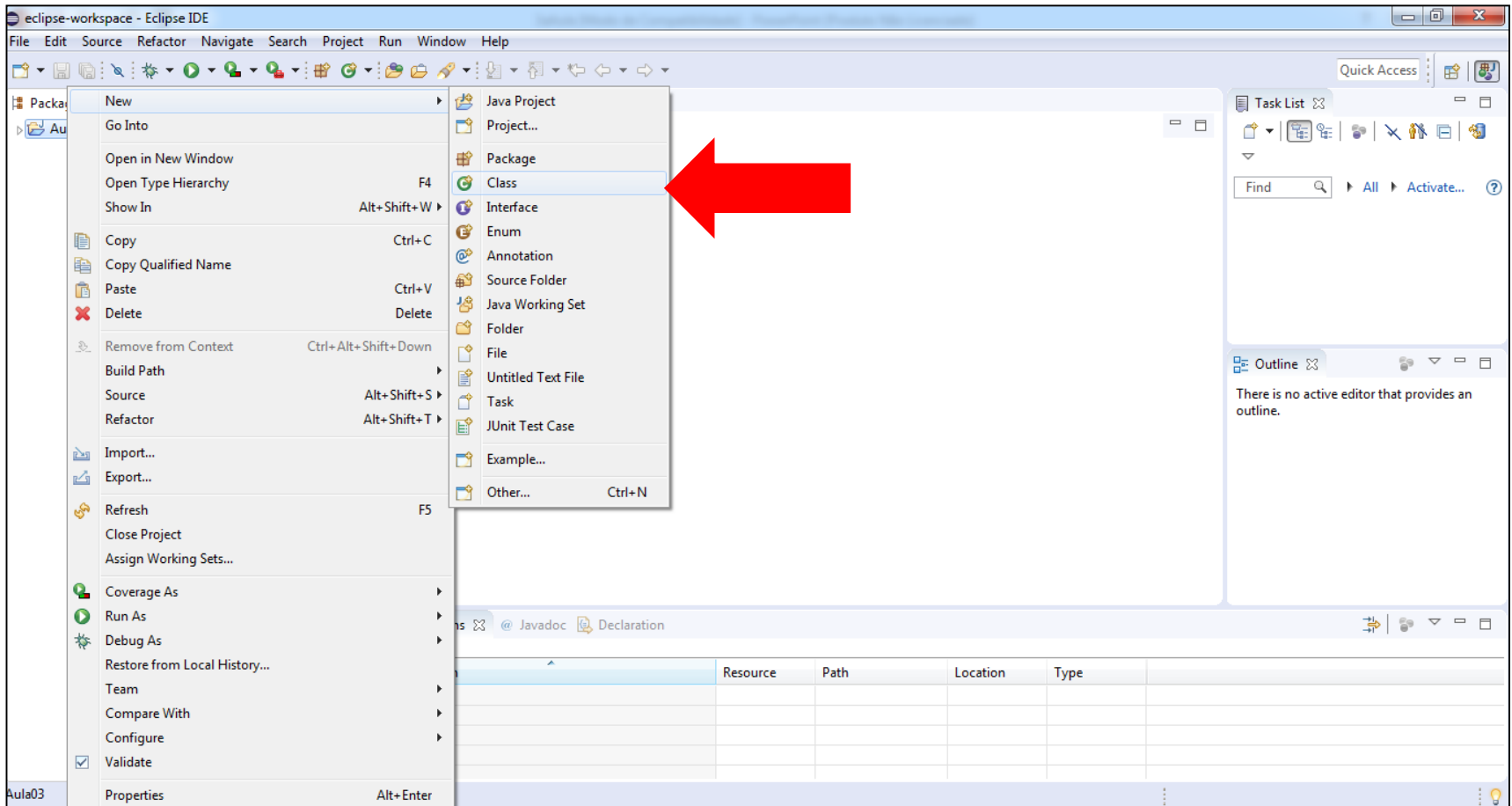
Hello World em Java



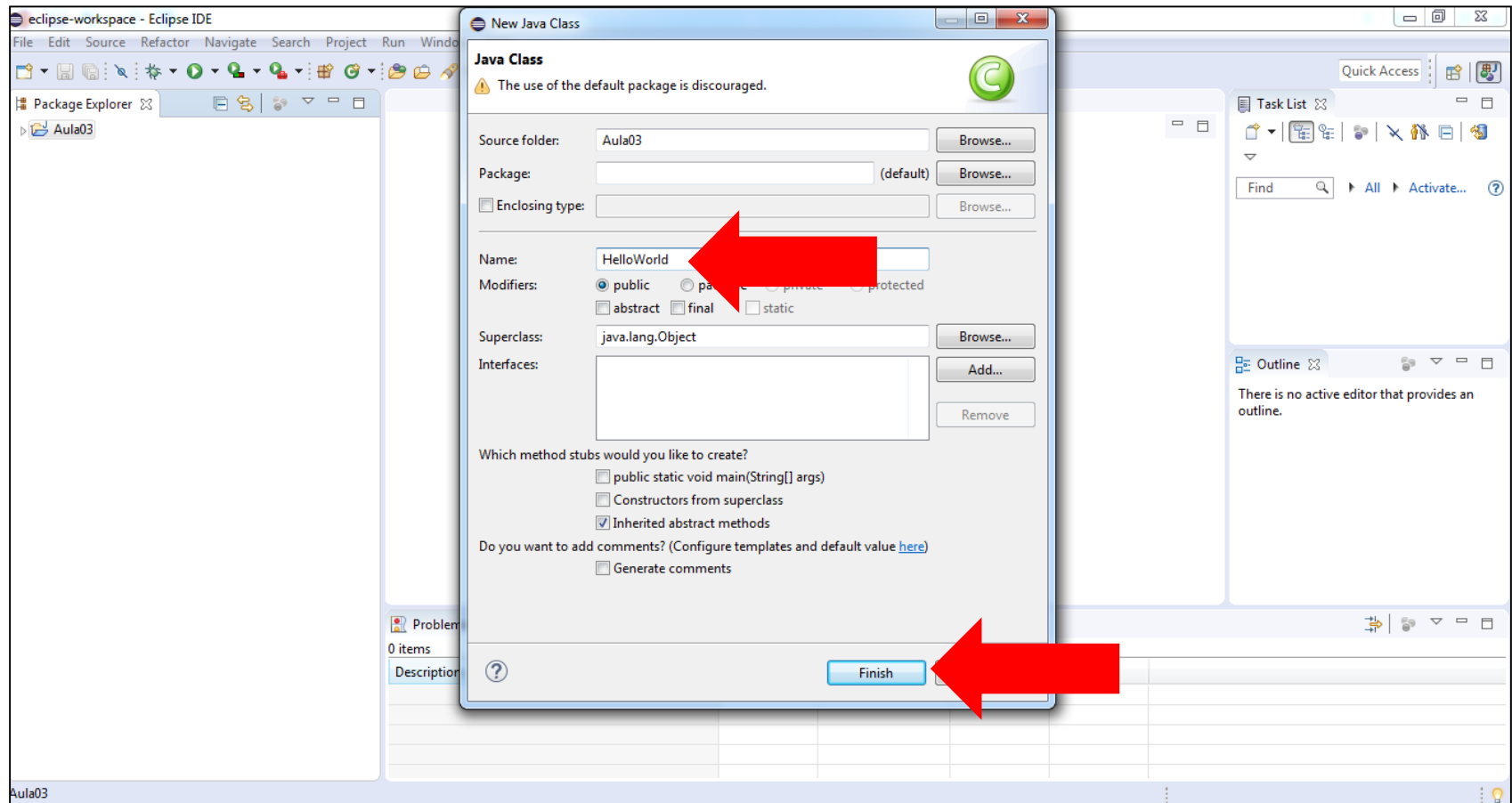
Hello World em Java



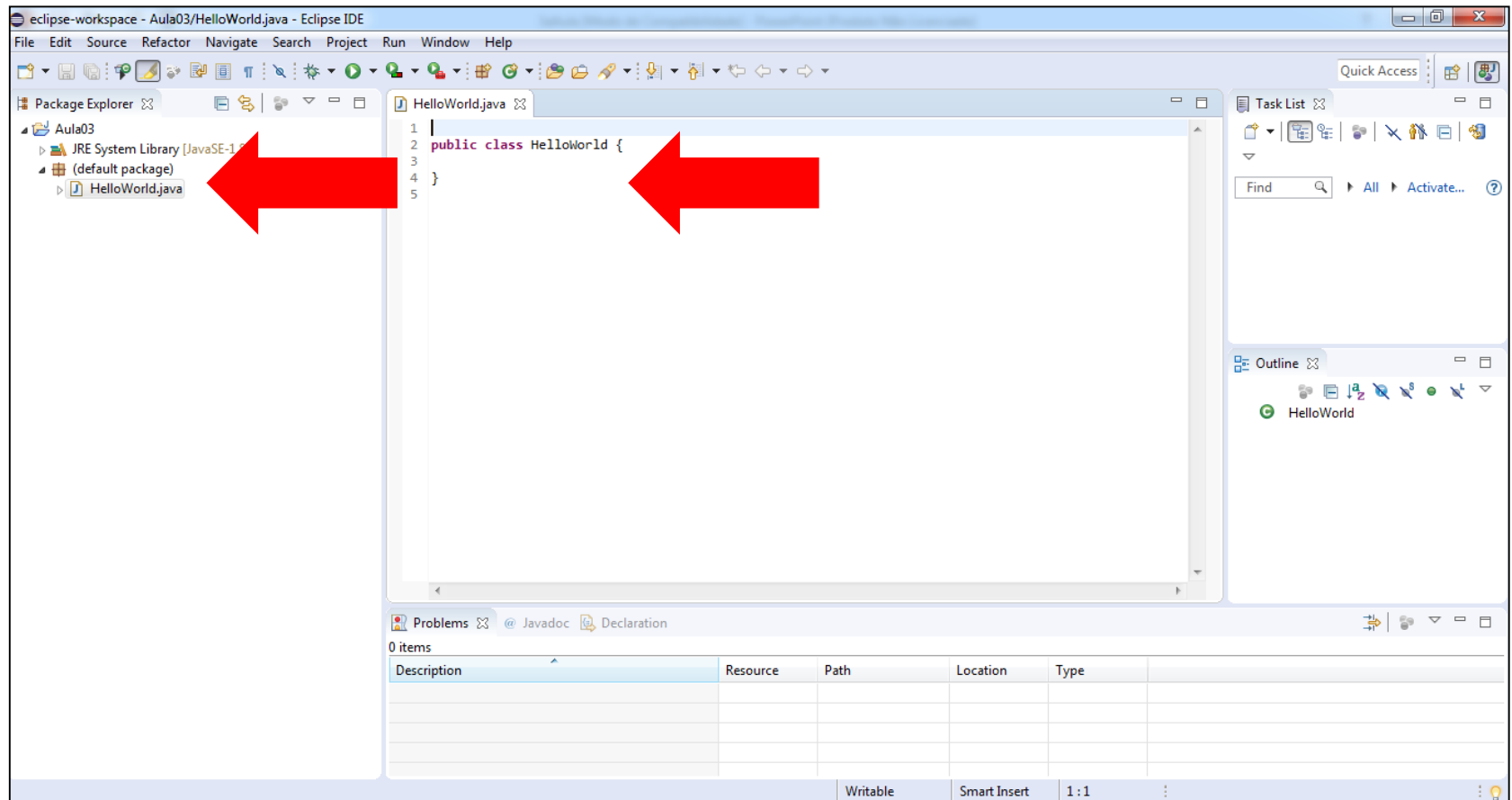
Hello World em Java



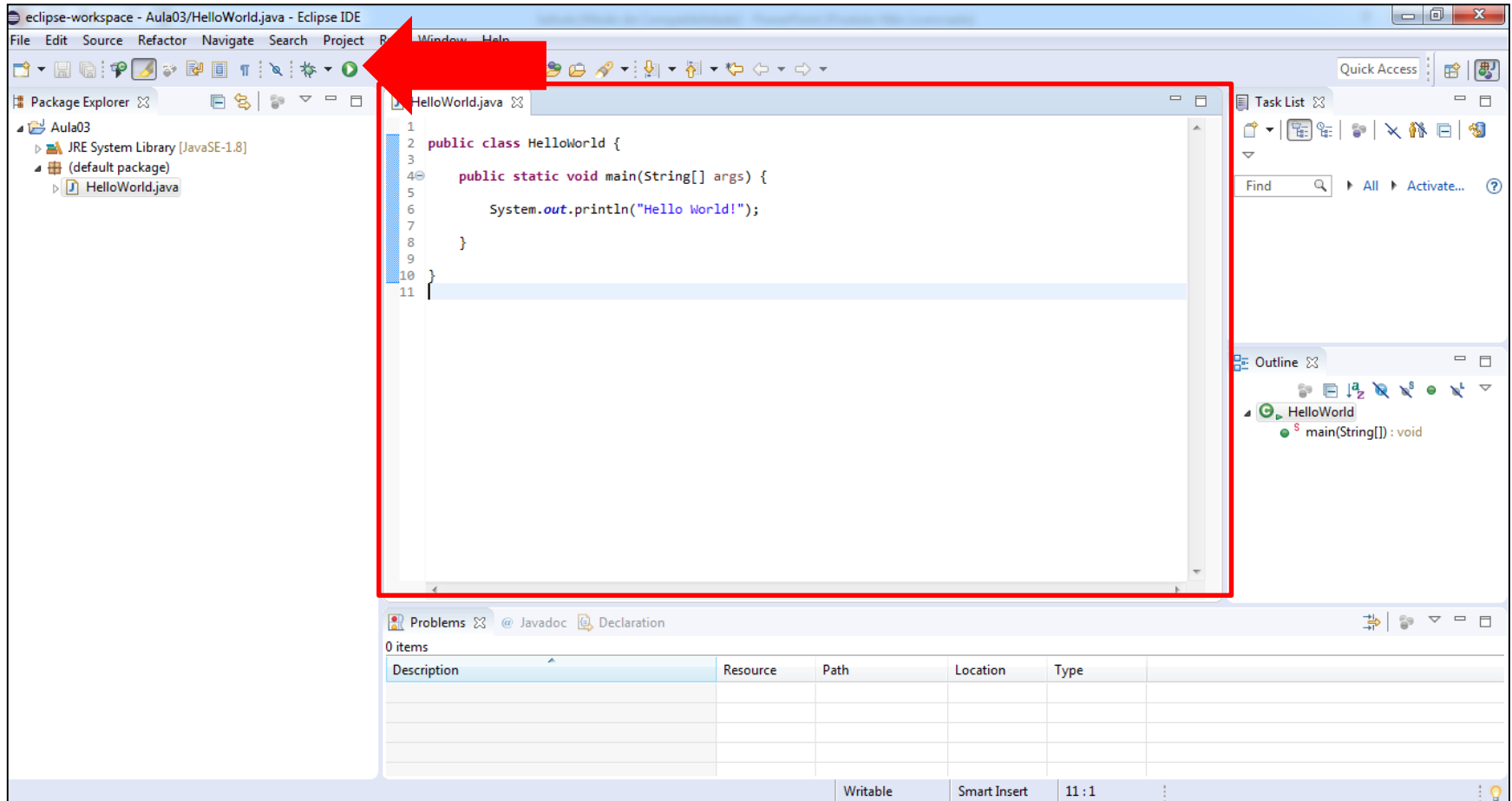
Hello World em Java



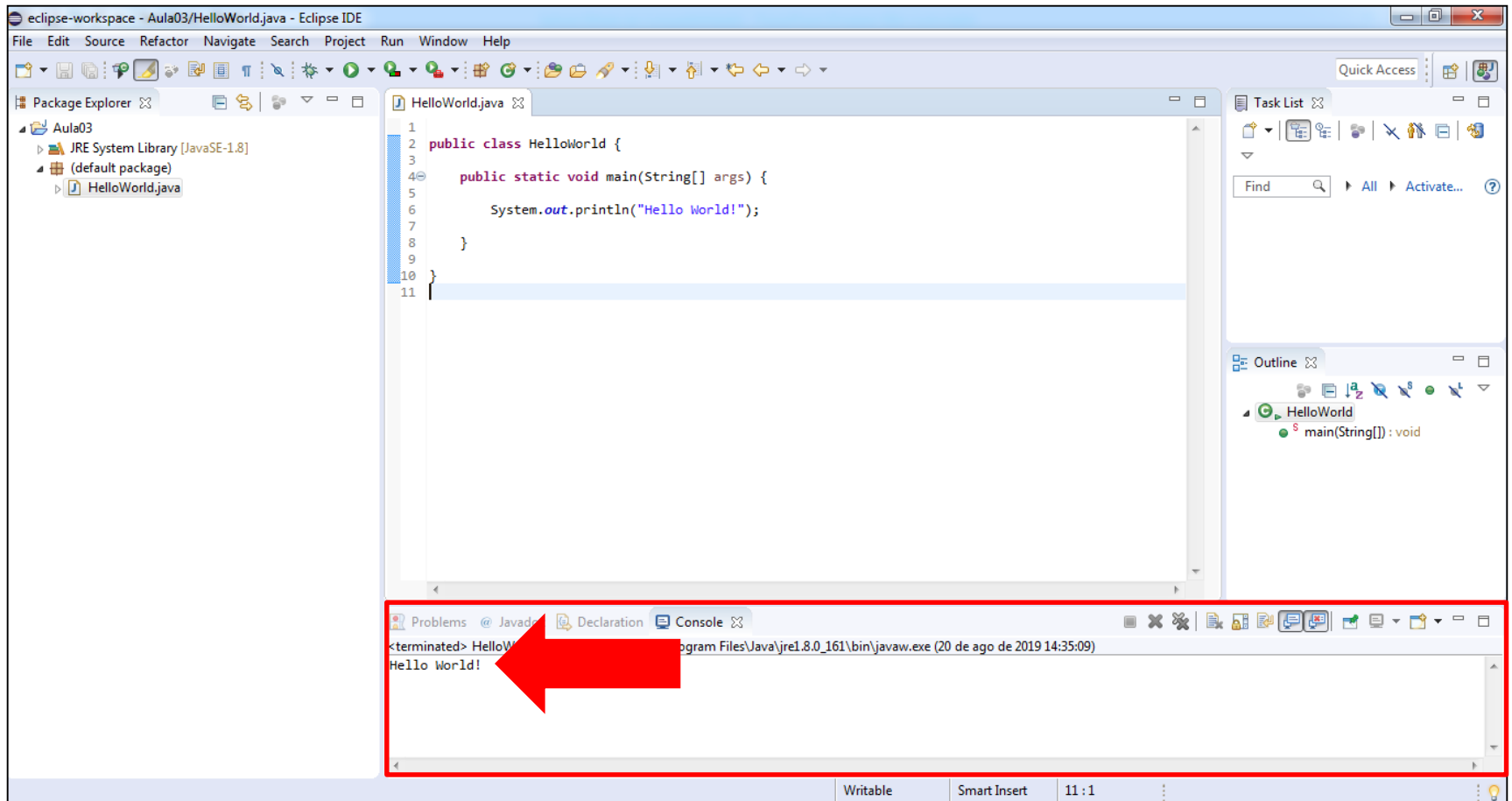
Hello World em Java



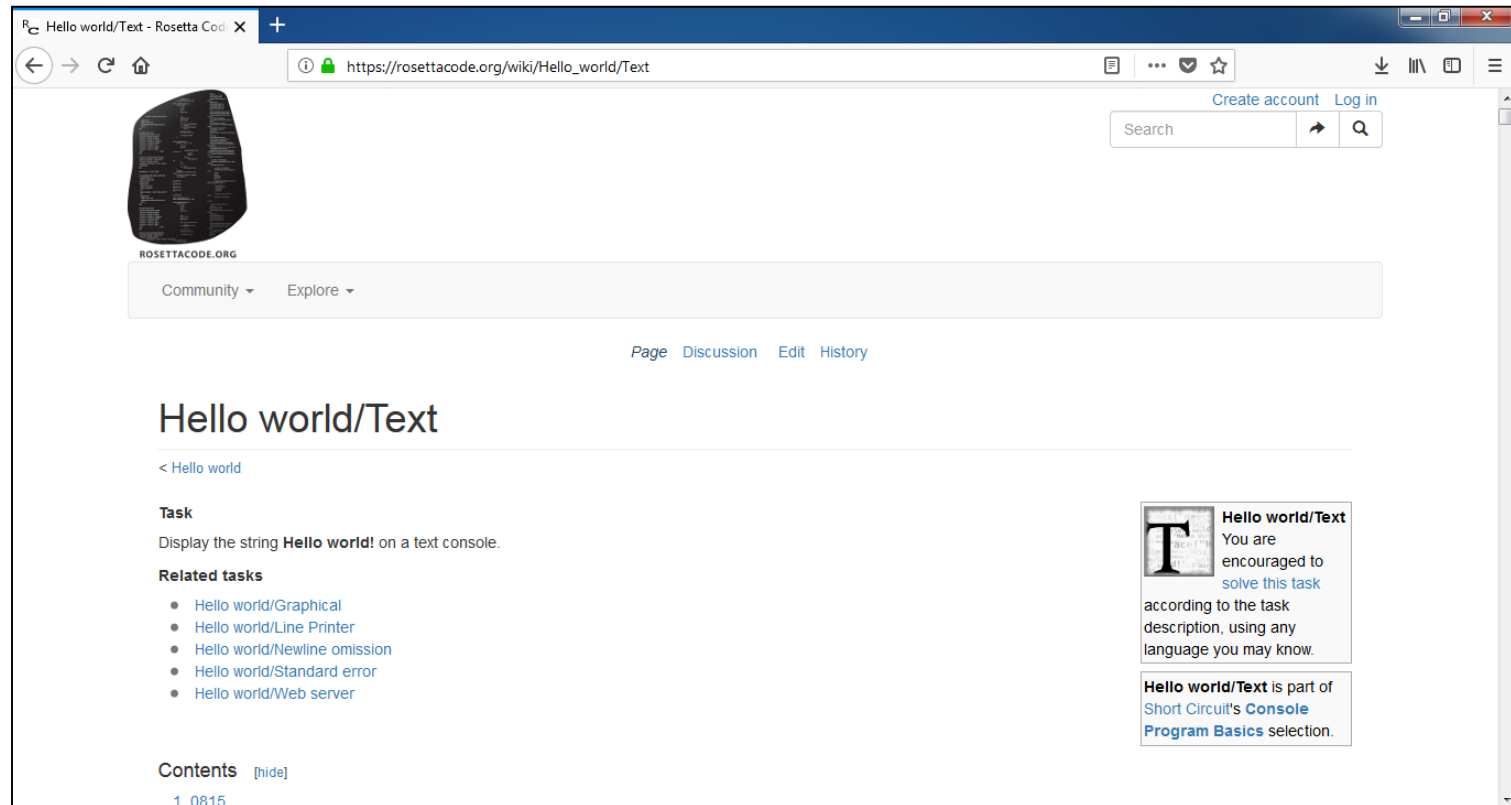
Hello World em Java



Hello World em Java



Hello World em Várias Linguagens de Programação



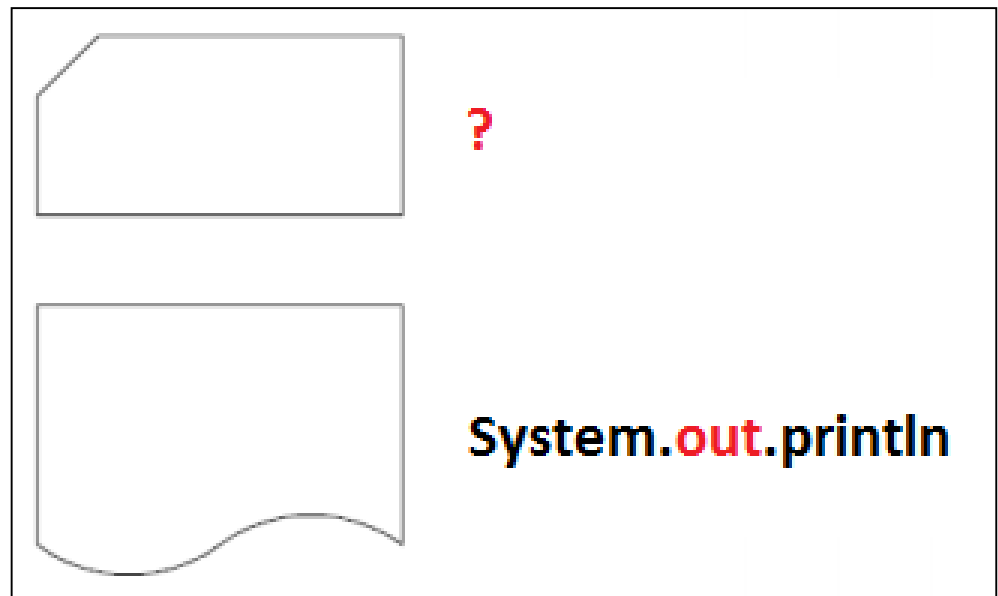
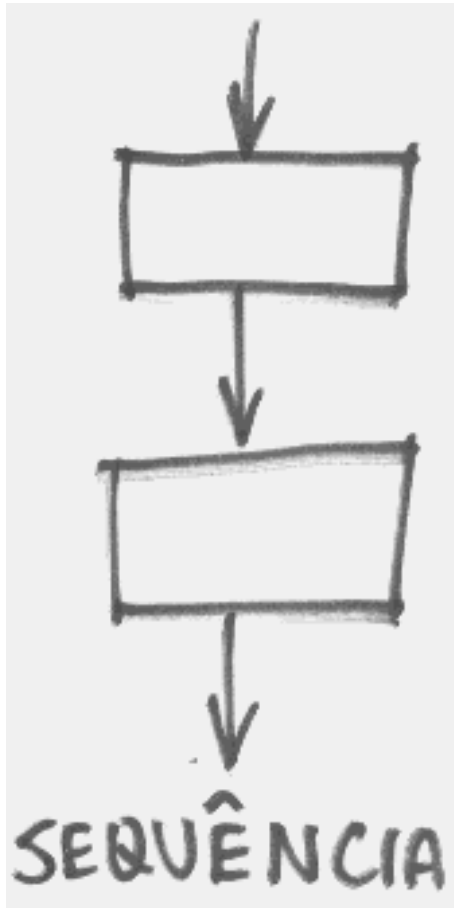
https://rosettacode.org/wiki/Hello_world/Text

Ranking de Linguagens de Programação

Aug 2020	Aug 2019	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	2	⬆	C	16.98%	+1.83%
2	1	⬇	Java	14.43%	-1.60%
3	3		Python	9.69%	-0.33%
4	4		C++	6.84%	+0.78%
5	5		C#	4.68%	+0.83%
6	6		Visual Basic	4.66%	+0.97%
7	7		JavaScript	2.87%	+0.62%
8	20	⬆	R	2.79%	+1.97%
9	8	⬇	PHP	2.24%	+0.17%
10	10		SQL	1.46%	-0.17%

<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

Programação Estruturada



Classe “Scanner”

Para entrada de dados via teclado, é necessário usar uma classe externa responsável por interpretar o que foi digitado.

Para isso é necessário utilizar a seguinte declaração:

```
import java.util.Scanner;
```


Classe “Scanner”

Além de importar a classe Scanner, é necessário criar uma “**variável**” que permita acessá-lo.

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

A partir desse ponto, a variável *entrada* pode ser usada para armazenar o que foi digitado.

Classe “Scanner”

Usamos os métodos da classe Scanner para converter a informação que será armazenada na variável.

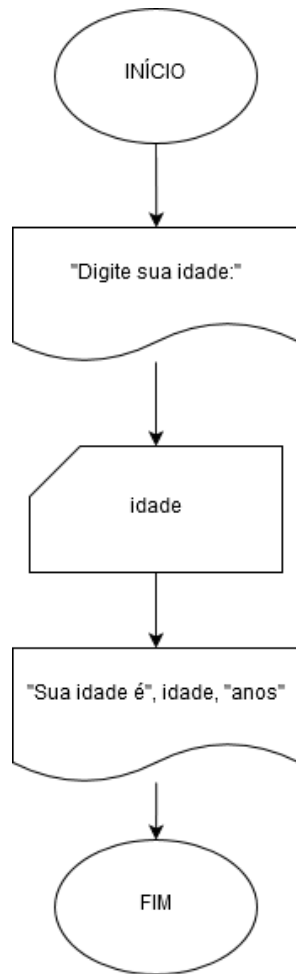
```
int idade = entrada.nextInt();
```

Agora o valor lido via teclado pela “*entrada*” será convertido em inteiro e armazenado na variável “*idade*”.

Classe “Scanner”

Métodos	Resultado
next()	String pelo teclado.
nextInt()	Inteiro pelo teclado.
nextDouble()	Ponto flutuante precisão dupla pelo teclado.
nextBoolean()	Boolean pelo teclado.
nextFloat()	Float pelo teclado.

Classe “Scanner”

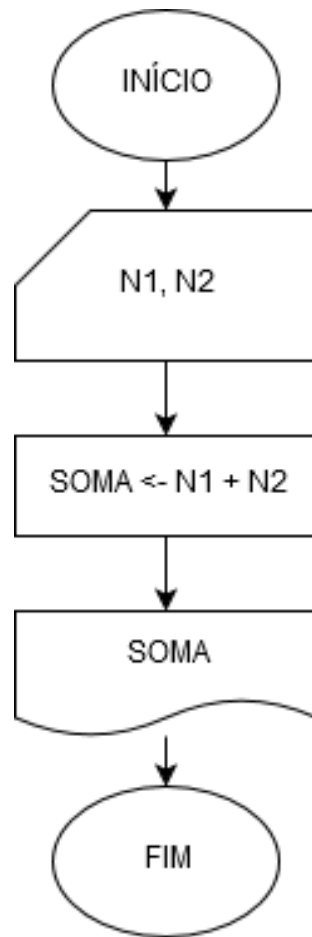


```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class MinhaIdade {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Digite sua idade: ");
10
11         int idade = entrada.nextInt();
12
13         System.out.println("Sua idade é " + idade + " anos");
14
15     }
16
17 }
18
```

The screenshot shows a Java IDE with two tabs: "HelloWorld.java" and "MinhaIdade.java". The "MinhaIdade.java" tab is active, displaying the following code:

Vamos praticar?

Implemente o algoritmo abaixo, em Java, no IDE Eclipse



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class SomaInteiros {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Digite o valor de N1: ");
10        int n1 = entrada.nextInt();
11
12        System.out.print("Digite o valor de N2: ");
13        int n2 = entrada.nextInt();
14
15        int soma = n1 + n2;
16
17        System.out.println("O valor da soma é "+soma);
18
19    }
20
21 }
22
```

The screenshot shows the Eclipse IDE with three tabs: 'HelloWorld.java', 'MinhaIdade.java', and 'SomaInteiros.java'. The 'SomaInteiros.java' tab is active, displaying the Java code implementation of the algorithm. The code imports the Scanner class, defines a public class SomaInteiros, and contains a main method that prompts the user for two integers, calculates their sum, and prints the result.

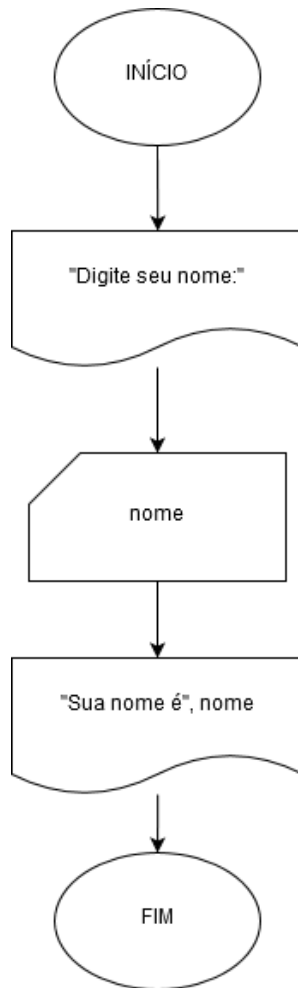
String

Uma **string** é uma sequência/cadeia de caracteres, ou seja, uma palavra, uma frase, etc.

A string não possui limite de tamanho, e dessa forma depende da quantidade de memória do computador.

Normalmente uma string é representada entre aspas duplas (“”): “Java”, “Curso de Análise de Sistemas”, etc.

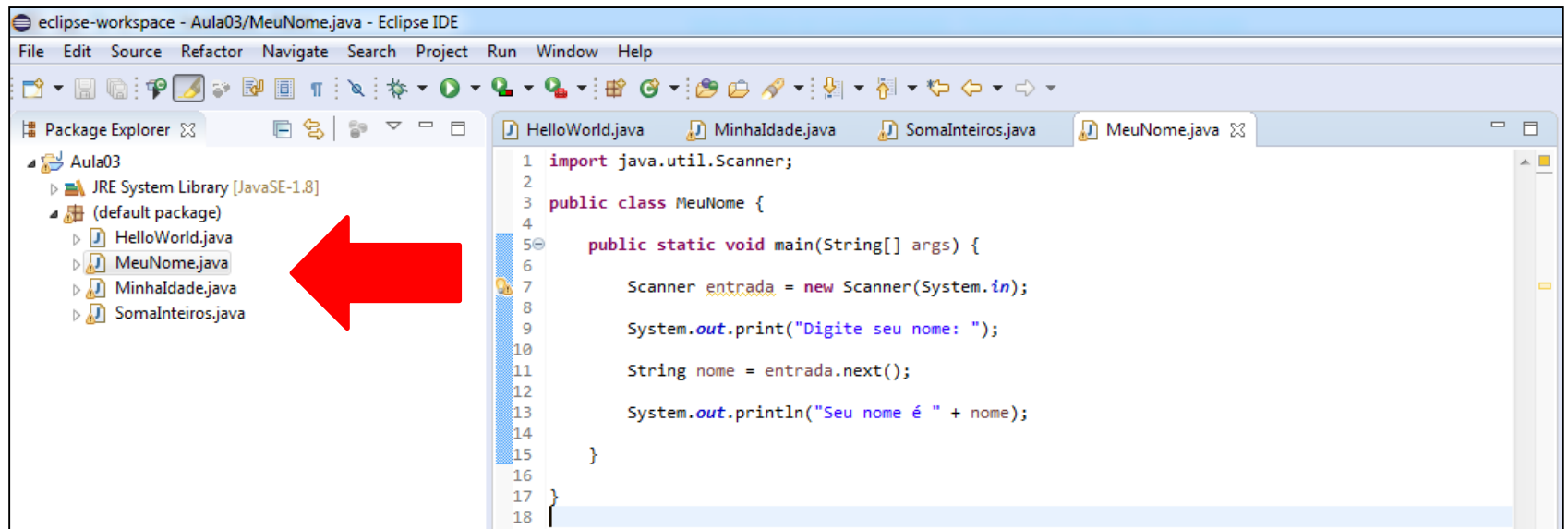
String



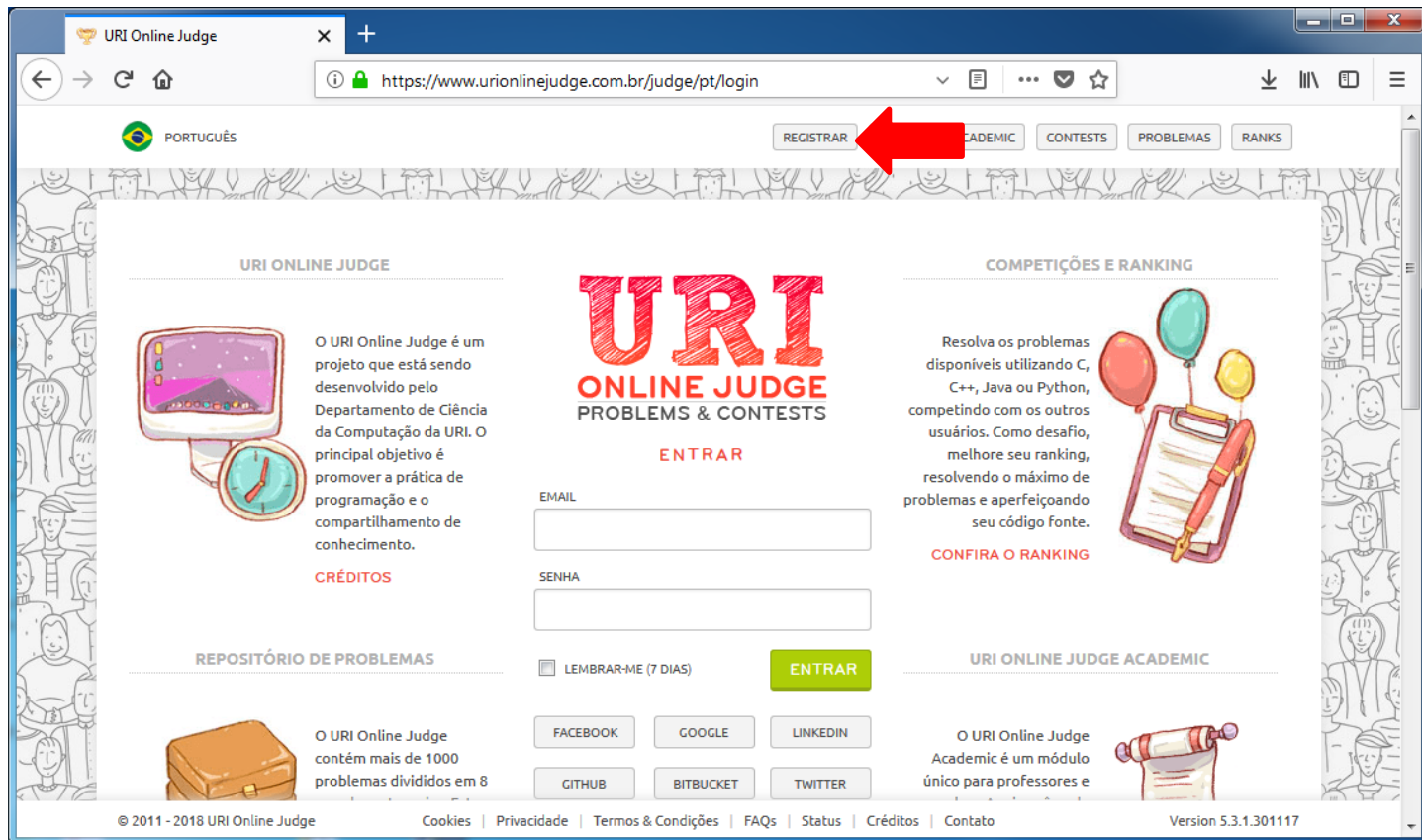
```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class MeuNome {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Digite seu nome: ");
10
11         String nome = entrada.next();
12
13         System.out.println("Seu nome é " + nome);
14
15     }
16
17 }
18
```

The screenshot shows a Java IDE with four tabs: HelloWorld.java, MinhaIdade.java, SomaInteiros.java, and MeuNome.java. The MeuNome.java tab is active, displaying the following code:

Entrada e Saída em Java

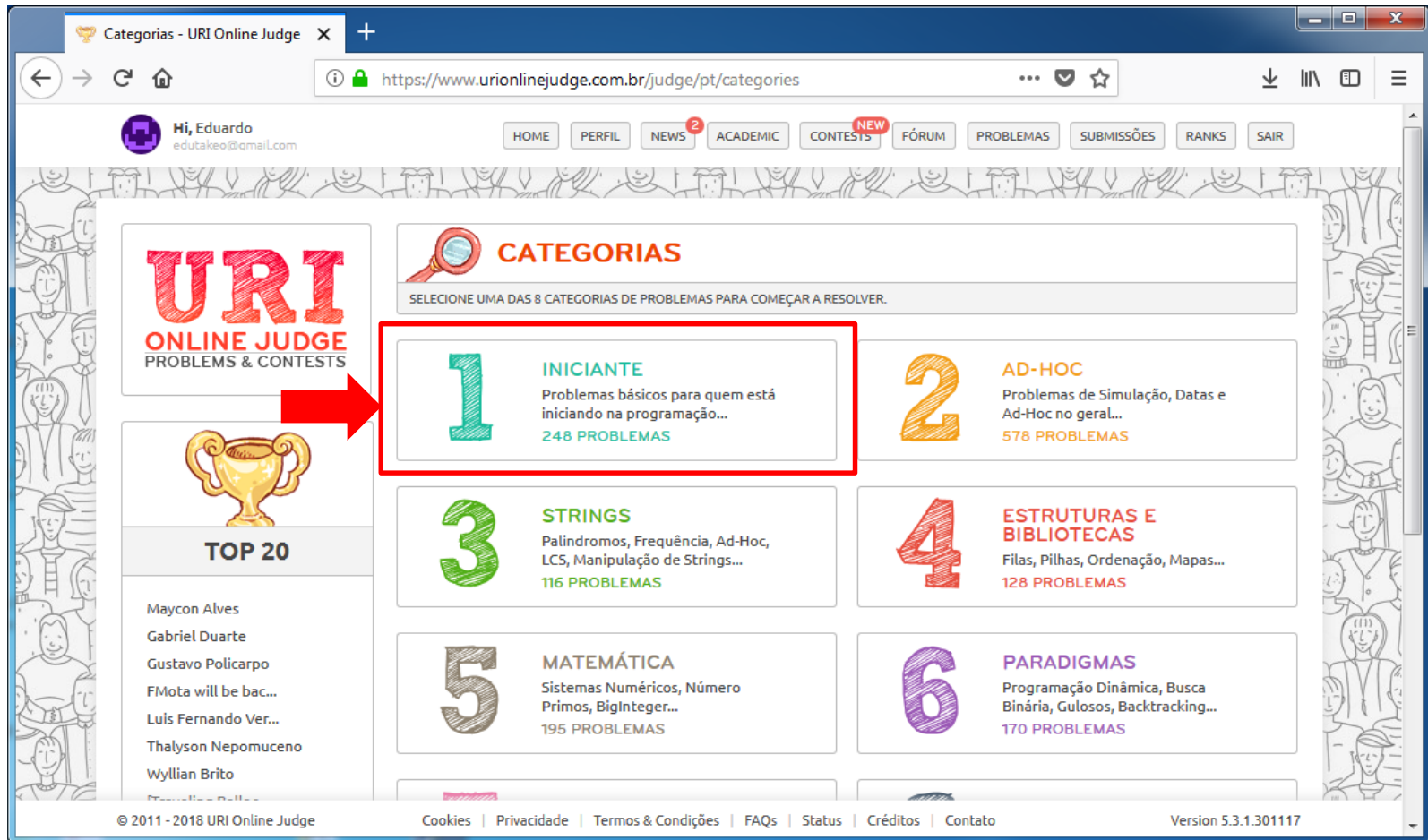


URI ONLINE JUDGE

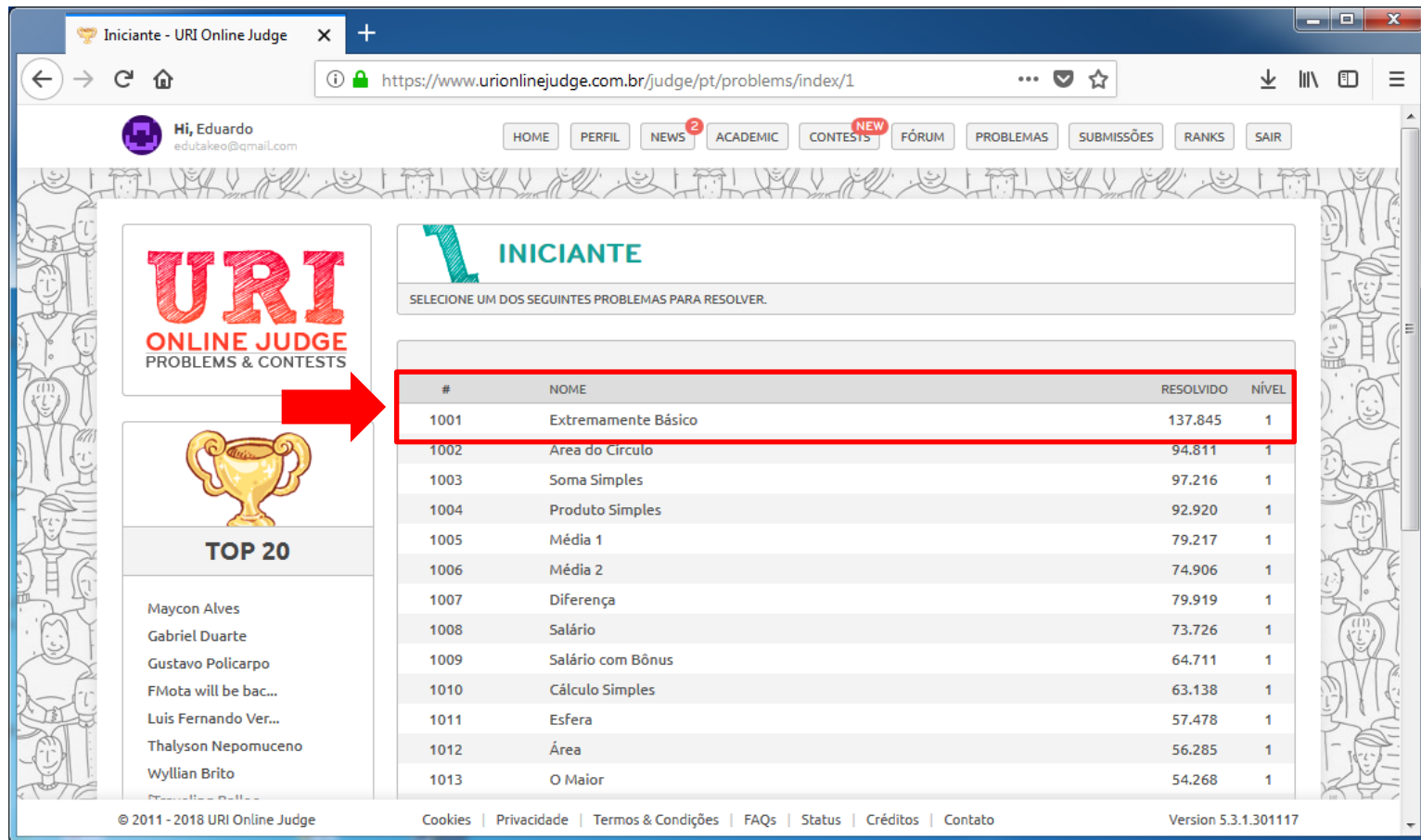


<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/login>

URI ONLINE JUDGE



URI ONLINE JUDGE



Hi, Eduardo
edutakeo@gmail.com

HOME PERFIL NEWS² ACADEMIC^{NEW} CONTESTS FÓRUM PROBLEMAS SUBMISSÕES RANKS SAIR

URI
ONLINE JUDGE
PROBLEMS & CONTESTS

TOP 20

- Maycon Alves
- Gabriel Duarte
- Gustavo Policarpo
- FMota will be bac...
- Luis Fernando Ver...
- Thalyson Nepomuceno
- Wyllian Brito

1 INICIANTE

SELECIONE UM DOS SEGUINTE PROBLEMAS PARA RESOLVER.

#	NOME	RESOLVIDO	NÍVEL
1001	Extremamente Básico	137.845	1
1002	Area do Círculo	94.811	1
1003	Soma Simples	97.216	1
1004	Produto Simples	92.920	1
1005	Média 1	79.217	1
1006	Média 2	74.906	1
1007	Diferença	79.919	1
1008	Salário	73.726	1
1009	Salário com Bônus	64.711	1
1010	Cálculo Simples	63.138	1
1011	Esfera	57.478	1
1012	Área	56.285	1
1013	O Maior	54.268	1

© 2011 - 2018 URI Online Judge Cookies | Privacidade | Termos & Condições | FAQs | Status | Créditos | Contato Version 5.3.1.301117

URI ONLINE JUDGE

The screenshot shows the URI Online Judge interface. The browser address bar displays <https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1001>. The user profile at the top left is 'Hi, Eduardo' with email 'edutakeo@gmail.com'. The navigation menu includes HOME, PERFIL, NEWS (with a red '2' badge), ACADEMIC, CONTESTS (with a red 'NEW' badge), FÓRUM, PROBLEMAS, SUBMISSÕES, RANKS, and SAIR. The problem title is 'URI Online Judge | 1001 Extremamente Básico', adapted by Neilor Tonin, URI Brasil, with a 'Timelimit: 1'. The problem description states: 'Leia 2 valores inteiros e armazene-os nas variáveis A e B. Efetue a soma de A e B atribuindo o seu resultado na variável X. Imprima X conforme exemplo apresentado abaixo. Não apresente mensagem alguma além daquilo que está sendo especificado e não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".'

On the left sidebar, the problem '1001' is highlighted with a red arrow pointing to the 'Enviar' button. The sidebar also shows 'Descrição', 'Tela Cheia', 'Blocos' (with a 'NEW!' badge), 'Ranking', 'Fórum', 'uDebug', and 'INICIANTE'.

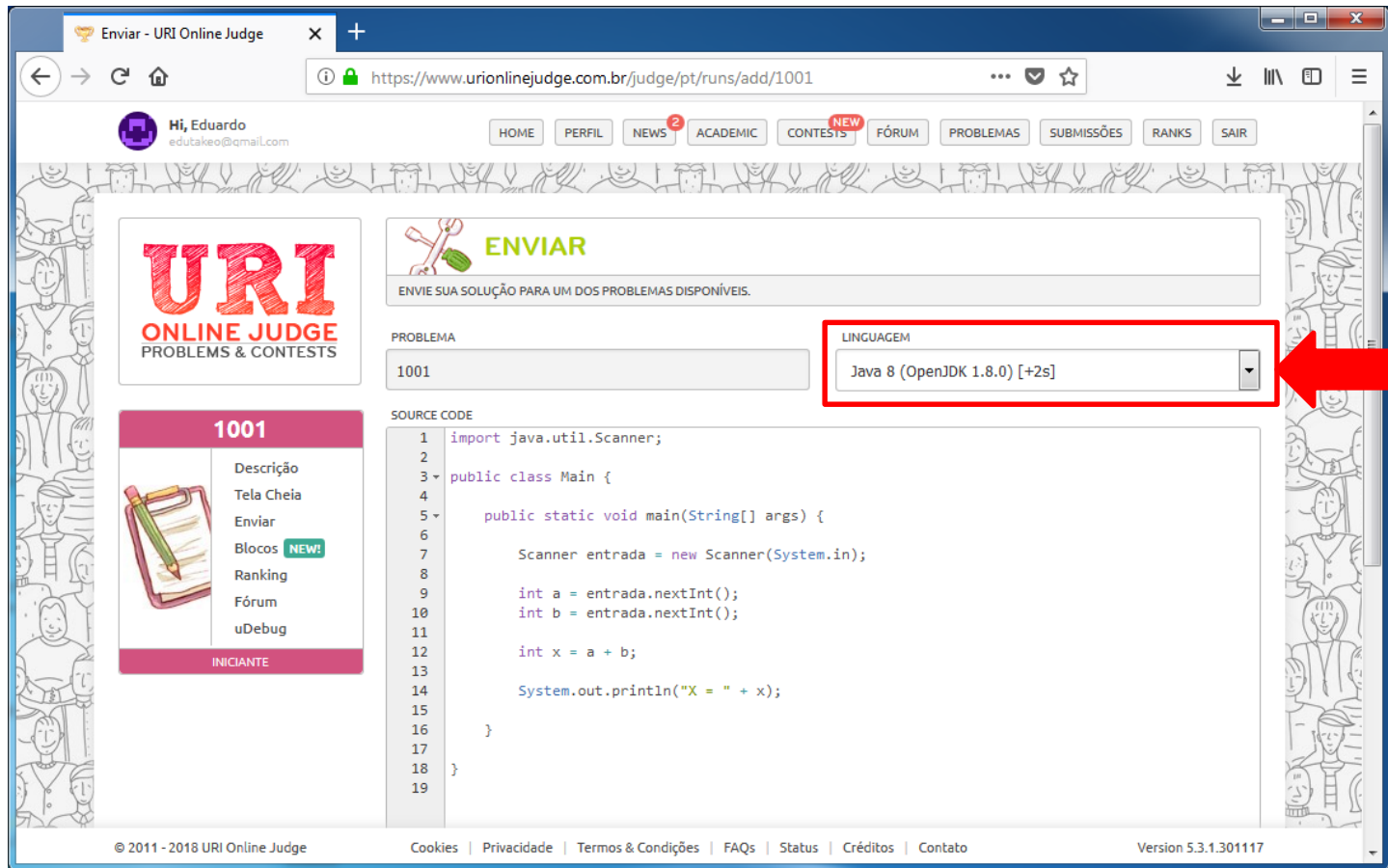
The 'Entrada' section states: 'A entrada contém 2 valores inteiros.'

The 'Saída' section states: 'Imprima a variável X conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Obs: O X está em maiúsculo e deve ter um espaço antes e um espaço depois do sinal de igualdade.'

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
10 9	X = 19
-10 4	X = -6

At the bottom, the footer contains: '© 2011 - 2018 URI Online Judge', 'Cookies | Privacidade | Termos & Condições | FAQs | Status | Créditos | Contato', and 'Version 5.3.1.301117'.

URI ONLINE JUDGE



URI ONLINE JUDGE

The screenshot shows the URI Online Judge website interface. The browser address bar displays the URL: <https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/runs/code/9289096>. The user is logged in as "Hi, Eduardo" (edutakeo@gmail.com). The navigation bar includes links: HOME, PERFIL, NEWS (with a red '2' badge), ACADEMIC, CONTESTS (with a red 'NEW' badge), FÓRUM, PROBLEMAS, SUBMISSÕES, RANKS, and SAIR.

The main content area is divided into several sections:

- URI ONLINE JUDGE PROBLEMS & CONTESTS**: A large red logo.
- AO VIVO**: A section with a globe icon and the text "O que os outros estão resolvendo."
- LISTAR**: A section with a book icon and the text "Liste todas as suas submissões."
- RASCUNHOS**: A section with a pencil icon and the text "Liste todos os seus rascunhos."
- TENTADO**: A section with a box icon and the text "Problemas ainda".

The **CÓDIGO FONTE** (Source Code) section is highlighted with a red border. It displays the submission details for submission #9289096:

SUBMISSÃO # 9289096	
PROBLEMA:	1001 - Extremamente Básico
RESPOSTA:	Accepted
LINGUAGEM:	Java 8 (OpenJDK 1.8.0) [+2s]
TEMPO:	0.072s
TAMANHO:	280 Bytes
SUBMISSÃO:	23/02/18 14:15:56

To the right of the submission details is a **DROPBOX** section with a Dropbox logo and a "Save to Dropbox" button. A large red arrow points from the Dropbox logo towards the submission details.

The **CÓDIGO FONTE** section below the submission details shows the source code for the submission:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Main {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
8
9         int a = entrada.nextInt();
10        int b = entrada.nextInt();
11    }
```

The footer of the page includes the copyright notice "© 2011 - 2018 URI Online Judge", links for Cookies, Privacidade, Termos & Condições, FAQs, Status, Créditos, and Contato, and the version number "Version 5.3.1.301117".

Java

ADO 2 – Implemente os códigos das situações descritas abaixo, no IDE Eclipse

1. Dados 3 valores reais (float ou double) imprimir o valor do produto destes valores;
2. Dado um valor inteiro N imprimir os 3 primeiros múltiplos deste valor;
3. Dado um valor inteiro de 1 até 10, imprimir a “tabela” da tabuada deste valor;
4. Dado um nome (String) não composto, imprimir a quantidade de caracteres deste nome.

Submeter/entregar a ADO no Blackboard até a 6ª semana de aula!

Fim!