



# **METODOLOGIA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS**

## **AULA 1**

**Dr<sup>a</sup>. Alana Moraes**  
**alanamm.prof@gmail.com**

# O QUE É UM PARADIGMA?



# PARADIGMA?

- Paradigma é um conjunto de regras que estabelecem fronteiras e descrevem como resolver os problemas dentro destas fronteiras.
- Os paradigmas influenciam nossa percepção; ajudam-nos a organizar e a coordenar a maneira como olhamos para o problema e sua solução.



MINHAS EXPERIÊNCIAS DE PROGRAMAÇÃO  
ANTERIORES SERÃO ÚTEIS?



# PERGUNTAS INICIAIS

- O que leva um programador a mudar do paradigma procedimental para um novo?



# PERGUNTAS INICIAIS

- O que leva um programador a mudar do paradigma procedimental para um novo?

A complexidade crescente dos sistemas e as limitações da capacidade humana de compreensão de um sistema como um todo.



# ROTEIRO

1. O que é a linguagem de programação Java?
2. Vantagens (e desvantagens) de Java.
3. Ferramentas de desenvolvimento.
4. Como executar um código Java?





# RECAPITULANDO ...

- Foi aprendido que as linguagens de programação tem seus códigos compilados, ou seja:





# JAVA

- Linguagem de Programação
  - Criada pela Sun Microsystems
  - Especificada pelo JCP (Java Community Process)
- Plataforma
  - Ferramentas de execução
  - APIs (Application Programming Interface)
  - Ambiente de execução – JRE (Java Runtime Environment)



# JAVA

**Programação Orientada a Eventos**

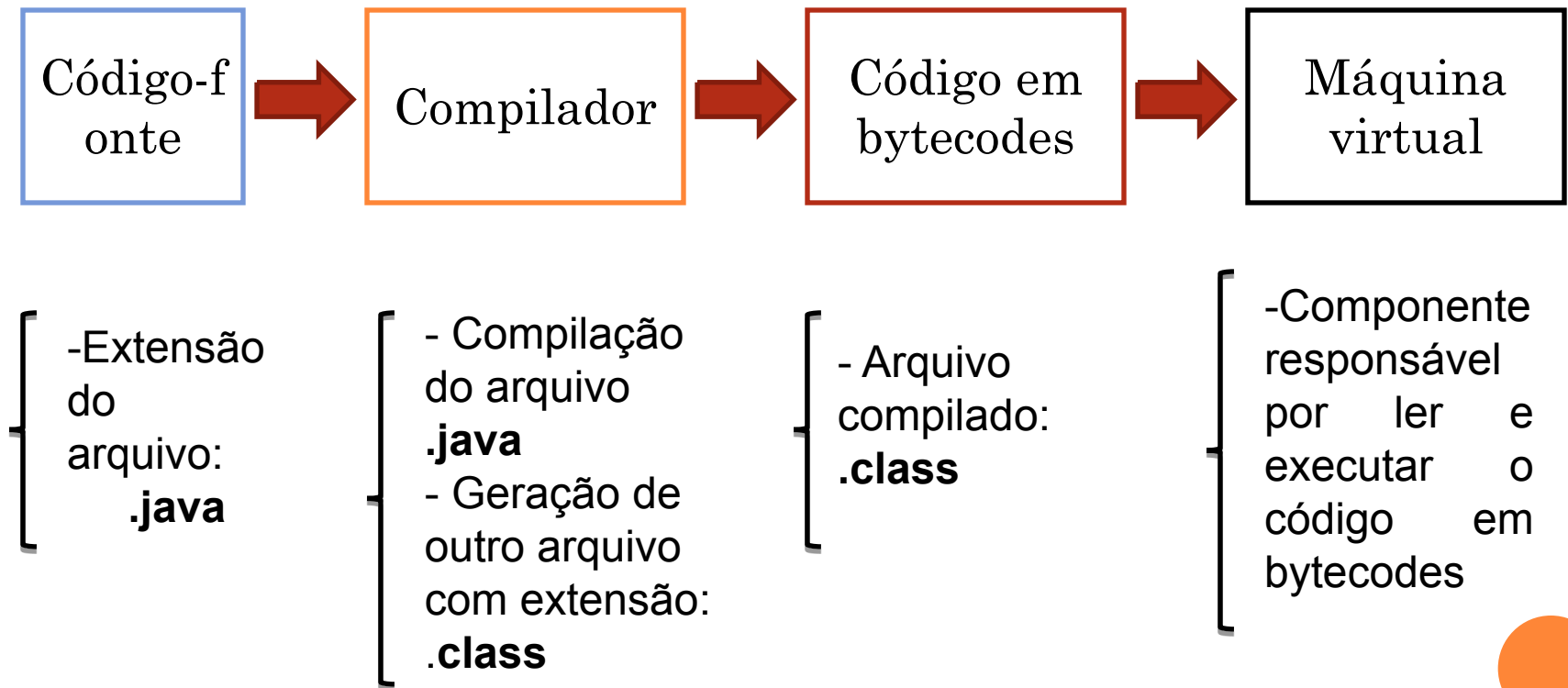
**Programação Orientada a Objetos**

**Programação Estruturada**

**Programação Procedural**

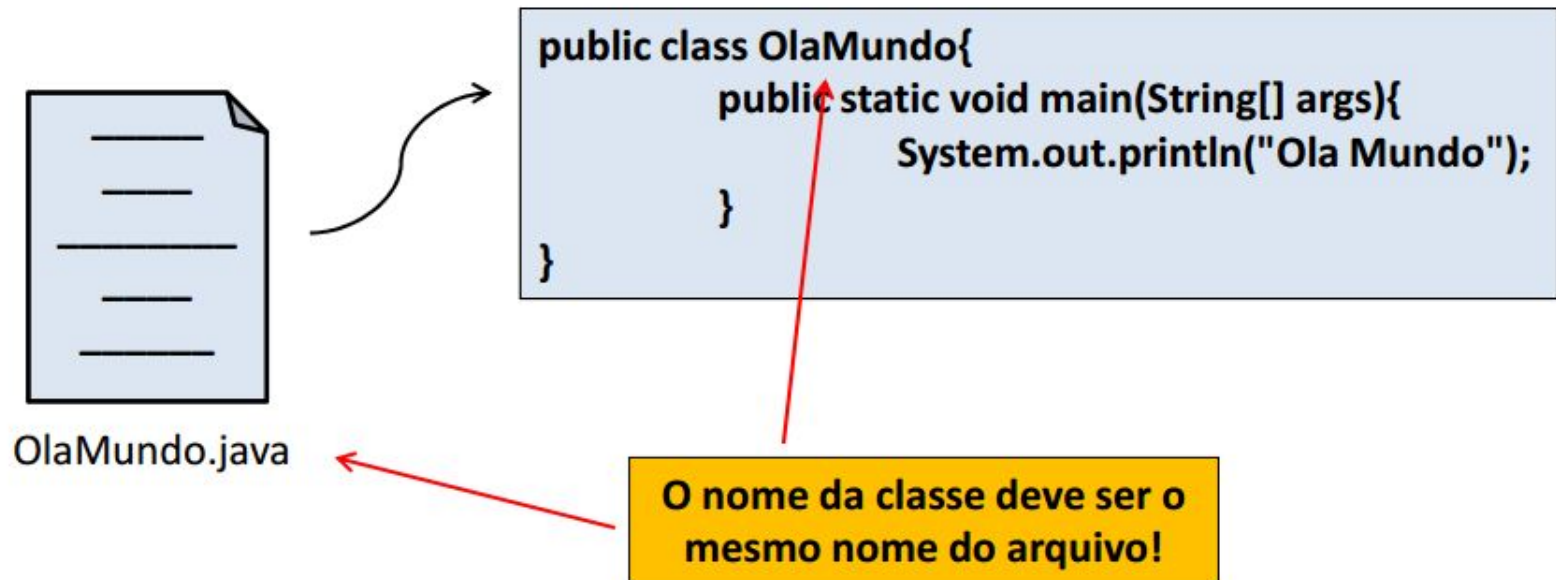


# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (1/4)



# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (1/4)

- Código-fonte
  - Arquivo de texto simples
  - Extensão .java



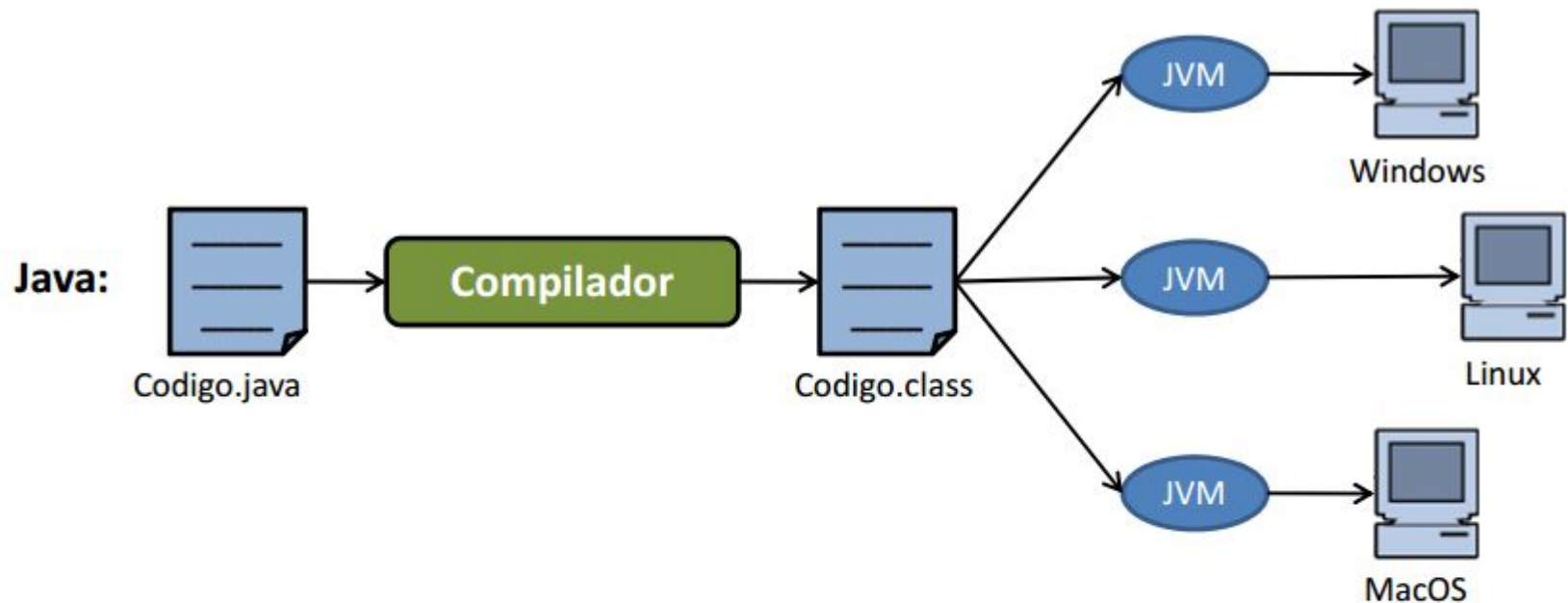
# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (1/4)

- Compilação



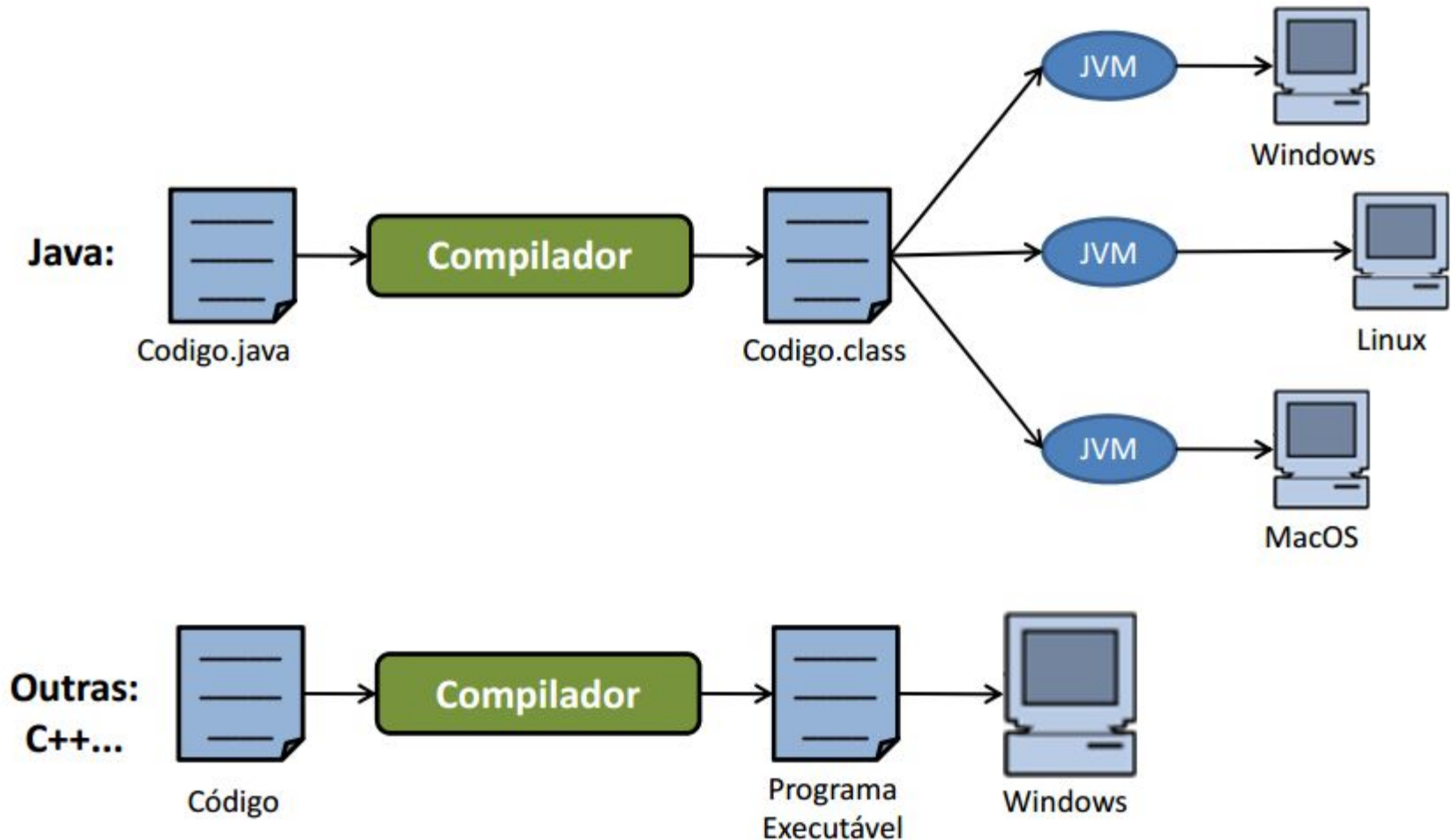
# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (1/4)

- JVM



# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (1/4)

- Comparação





# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (2/4)

- Máquina Virtual Java (JVM ou JRE-cliente):
  - É a peça chave para fornecer capacidade de **multiplataforma** para as aplicações java;
  - As ferramentas de desenvolvimento não compilam sem ela;
  - Precisa ser instalada como um programa adicional;
  - Atualmente está na versão 13 (JVM 13) e pode ser obtida gratuitamente.
    - Recomendo baixar o Java 8 ou 13



# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (3/4)

- *Java Development Kit (JDK):*
  - É o conjunto de ferramentas necessárias para realizar o desenvolvimento de aplicações java e inclui a JRE e ferramentas de programação, como:
    - **javac** – compilador
    - **jar** – empacotador
    - **javadoc** – ferramenta para geração de documentação
    - **jdb** - depurador
- Você precisa desta .... download



# 1. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVA (4/4)

- *Java Platform* – são distribuições e edições de programas e APIs Java relacionadas entre si. São elas:
  - **Java SE** - É a base da plataforma Java e é utilizada para desenvolver aplicativos *desktops* e servidores;
  - **Java EE** - Necessária para desenvolver *softwares* que rodam em servidores de aplicações;
  - **Java ME** - Utilizada para desenvolver *softwares* para dispositivos móveis e para dispositivos com pouca capacidade de processamento.



## 2. VANTAGENS DA LINGUAGEM JAVA

- Simples
- Robusta
- Orientada a Objetos
- Multithread
- Compatibilidade com Redes
- Sintaxe amigável
- Gerenciamento de memória
- Portabilidade
- Portável
- Multi-Plataforma

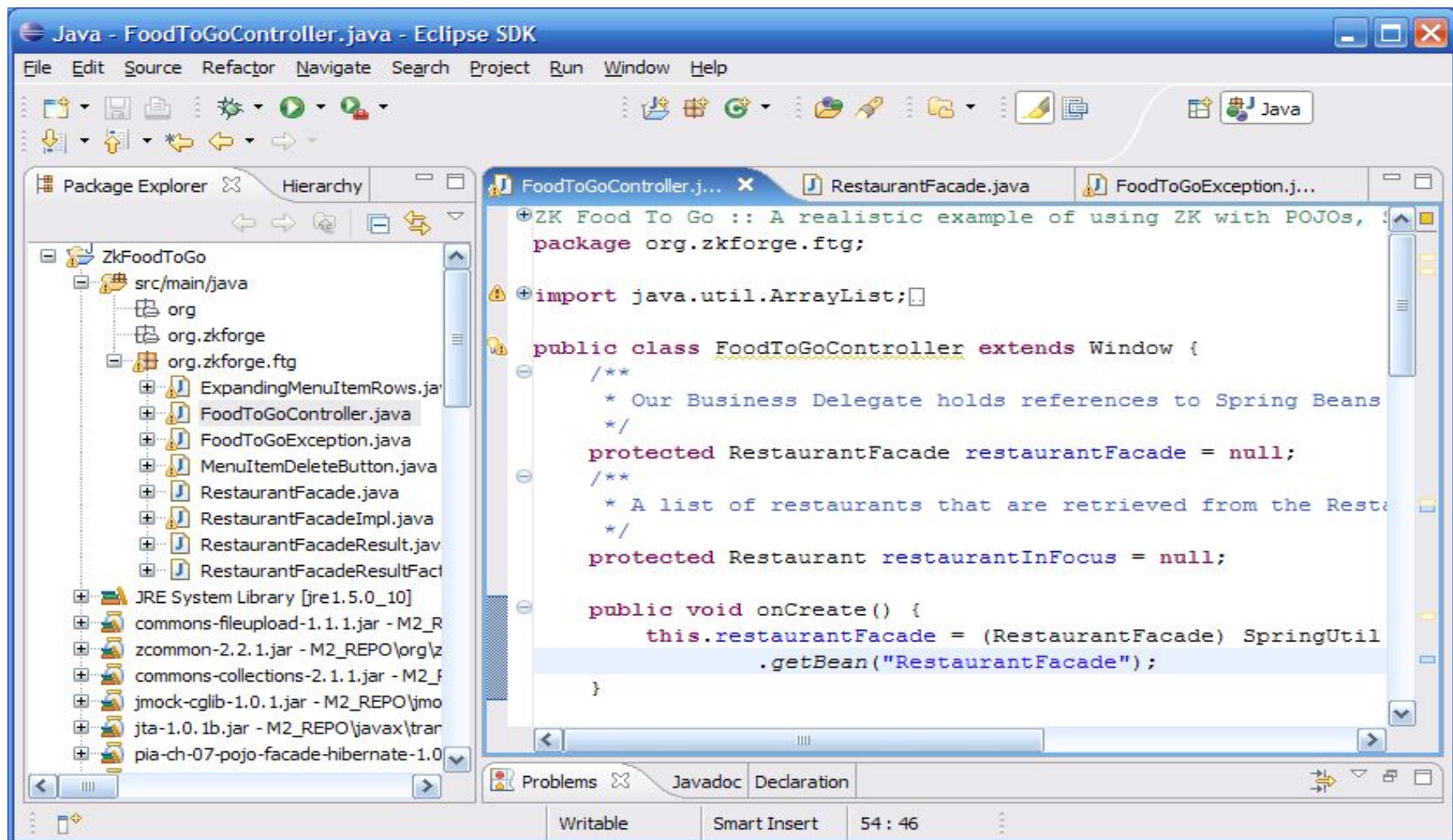


### 3. FERRAMENTAS DE EXECUÇÃO

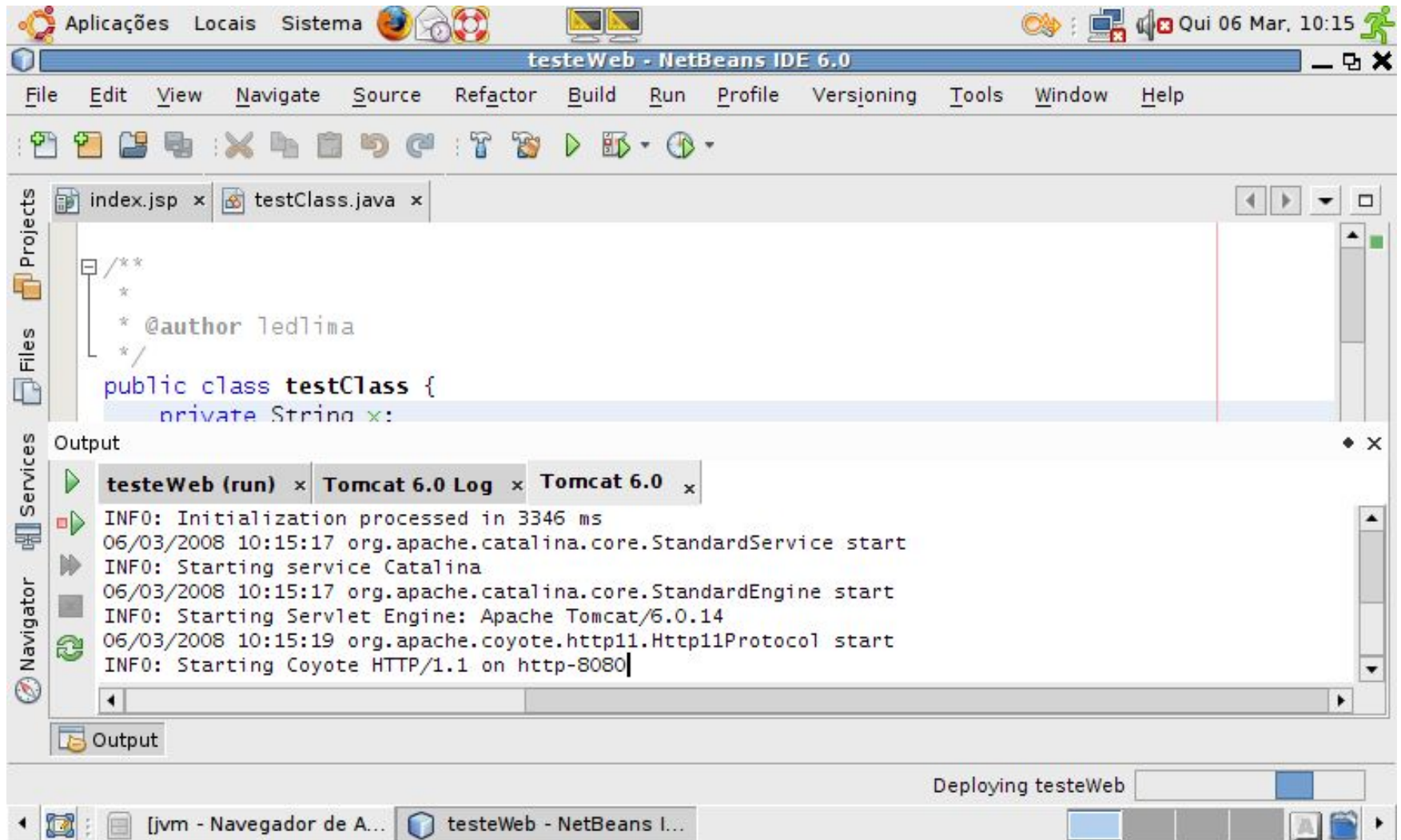
- Existem várias ferramentas (também chamadas de IDEs) para desenvolver o código em Java. As principais são:
  - Eclipse
  - NetBeans
  - Visual Studio Code
  - IntelliJ
  - Jcreator
  - BlueJ



# A) ECLIPSE

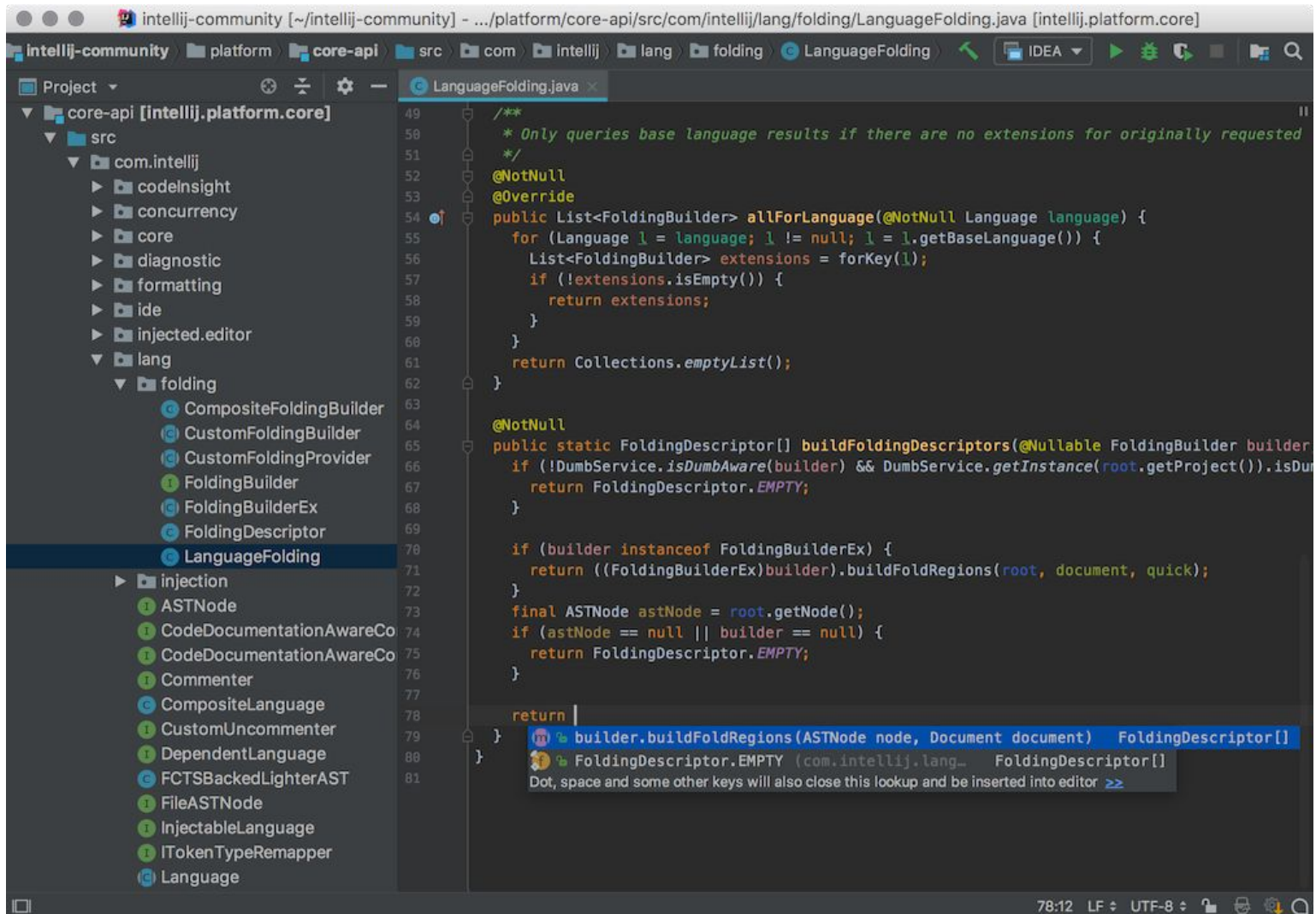


## B) NETBEANS

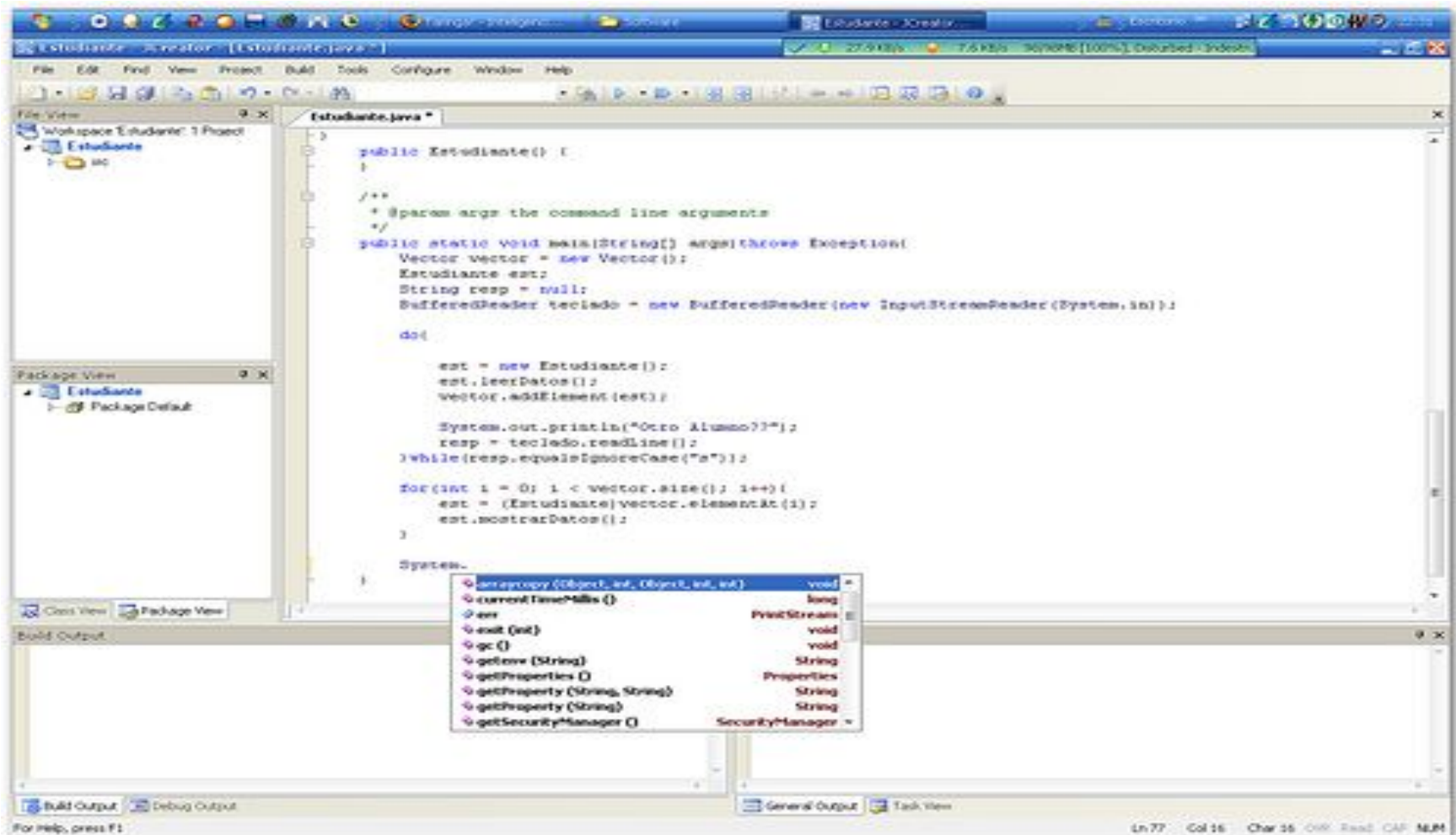




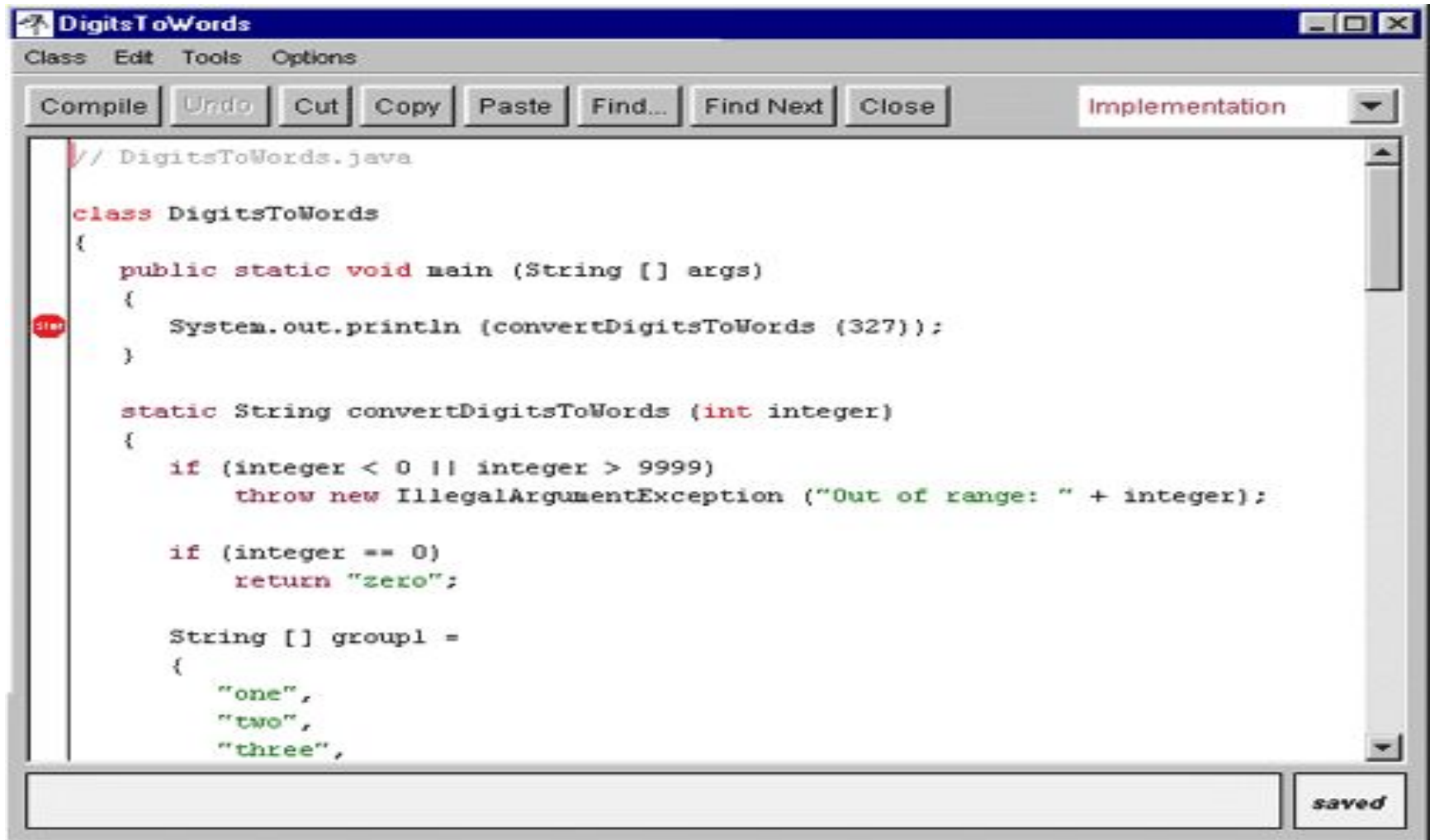
# C) INTELLIJ



# D) JCREATOR



## E) BLUEJ



The screenshot shows the BlueJ IDE window titled "DigitsToWords". The menu bar includes "Class", "Edit", "Tools", and "Options". The toolbar contains buttons for "Compile", "Undo", "Cut", "Copy", "Paste", "Find...", "Find Next", and "Close". A dropdown menu on the right shows "Implementation". The main text area displays the following Java code:

```
// DigitsToWords.java

class DigitsToWords
{
    public static void main (String [] args)
    {
        System.out.println (convertDigitsToWords (327));
    }

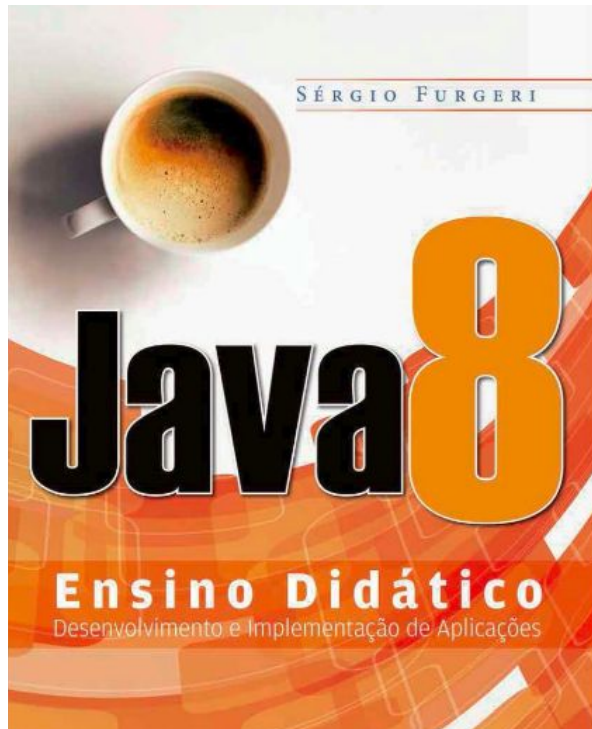
    static String convertDigitsToWords (int integer)
    {
        if (integer < 0 || integer > 9999)
            throw new IllegalArgumentException ("Out of range: " + integer);

        if (integer == 0)
            return "zero";

        String [] group1 =
        {
            "one",
            "two",
            "three",
```

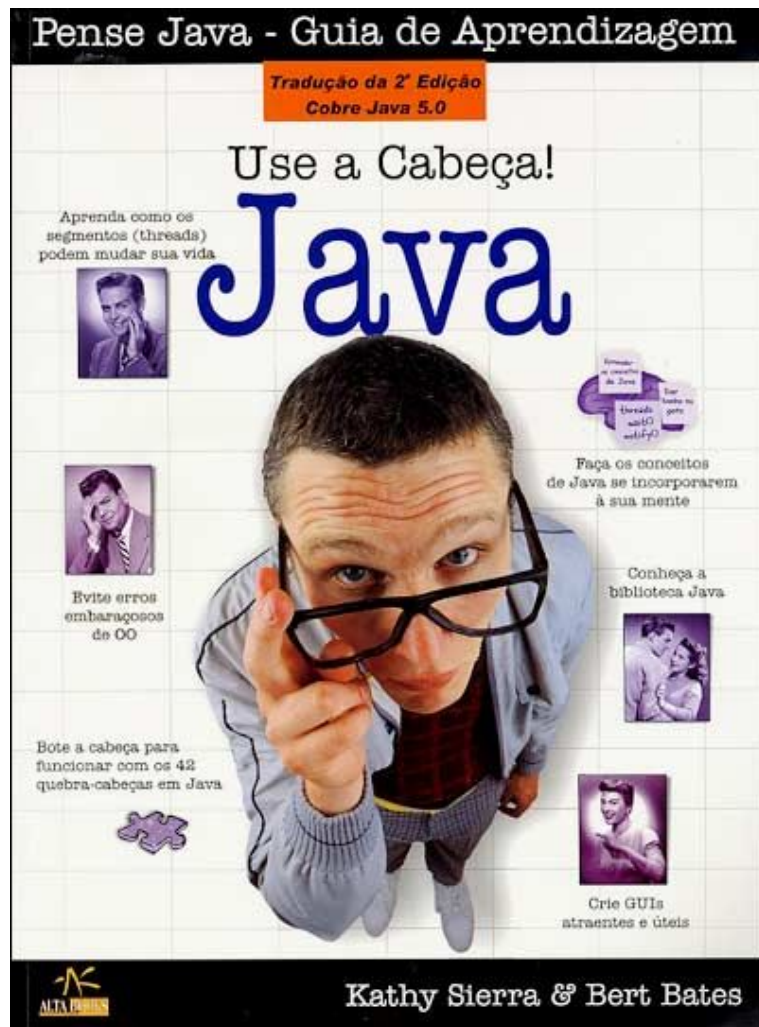
A red "Error" icon is visible on the left margin next to the opening curly brace of the `main` method. The status bar at the bottom right indicates "saved".

# BIBLIOGRAFIA RECOMENDADAS





# BIBLIOGRAFIA RECOMENDADAS



DÚVIDAS ?

