

Java Introdução - Sintaxe

Básica do Java



Introdução

- O que é Java
- História do Java
- Instalação do Java
- Instalação do Eclipse
- Sintaxe Básica do Java

O que é java

Java é uma **linguagem de programação** e uma **plataforma** .

Java é uma linguagem de programação segura, robusta, orientada a objetos e de alto nível.

Java foi desenvolvido pela *Sun Microsystems* (que agora é subsidiária da Oracle) no ano de 1995.

James Gosling é conhecido como o pai do Java.

Plataforma de Desenvolvimento e execução :

- Bibliotecas(API) onde temos um conjunto vasto de funcionalidades.
- Ambientes de execução. Quando vamos executar um programa em java temos que instalar no dispositivo o ambiente de execução onde permitem que os ambientes executem, e o desenvolvedor tem que instalar o Kit de desenvolvimento para o Java.

História do Java

A Sun empresa que criou o java, trabalhava apenas com hardware, tiveram a ideia que envolviam problemas com dispositivos eletrônicos da década de 90: Tvs, geladeiras, videocassetes entre outros dispositivos. Pois cada um deles tinha um código diferente necessitando de uma linguagem própria para funcionar ou reescrevendo quando tivesse que trocar algum chip e isso não fazia o maior sentido.

E sua equipe tiveram a ideia de escrever apenas um código e funcionasse para todas as máquinas.

Usando um **intermediário um interpre placa um tradutor do código podendo ser uma hardware ou um processador para que assim passe o código para cada aparelho entender**. Mas essa ideia ficou muito cara porque o gasto seria muito grande em que cada dispositivo eletrônico tivesse nele uma placa ou um chip.



James Gosling
Pai do Java

Aspectos notáveis

- Código compilado para bytecode e executado em máquina virtual (JVM)
- Portátil, segura, robusta.
- Roda em vários tipos de dispositivos.
- Domina o mercado corporativo desde o fim do século 20.
- Padrão Android por muitos anos.

Aspectos notáveis

Edições

- Java ME - Java Micro Edition - dispositivos embarcados e móveis - IoT
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javame>
- **Java SE - Java Standard Edition - core - desktop e servidores**
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase>
- Java EE - Java Enterprise Edition - aplicações corporativas
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee>

Aspectos notáveis

Plataforma Java SE

- JVM - Java Virtual Machine
 - Máquina virtual do Java - necessário para executar sistemas Java

Necessária para executar sistemas em java e também para desenvolver aplicativos em java.

Aspectos notáveis

Compilação e interpretação

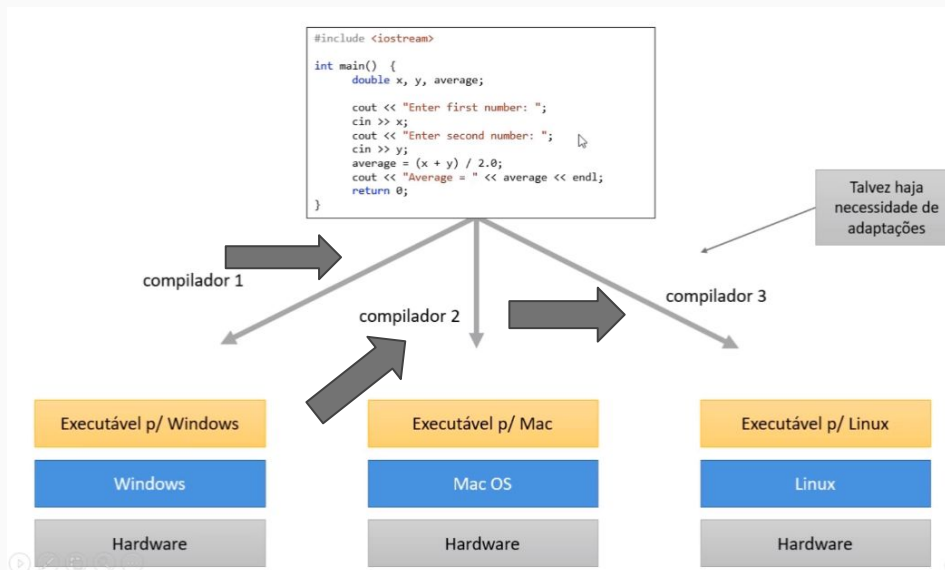
- Linguagens compiladas: C, C++
- Linguagens interpretadas: PHP, JavaScript
- Linguagens pré-compiladas + máquina virtual: Java, C#

Aspectos notáveis

Compiladas mais rápidas C++

Código fonte passar por um compilador e vai gerar o arquivo executável exclusivo para aquela plataforma que estamos usando.

Gerando problema de portabilidade, eventualmente para que rode em todos os sistemas operacionais talvez temos que fazer mudanças no código.

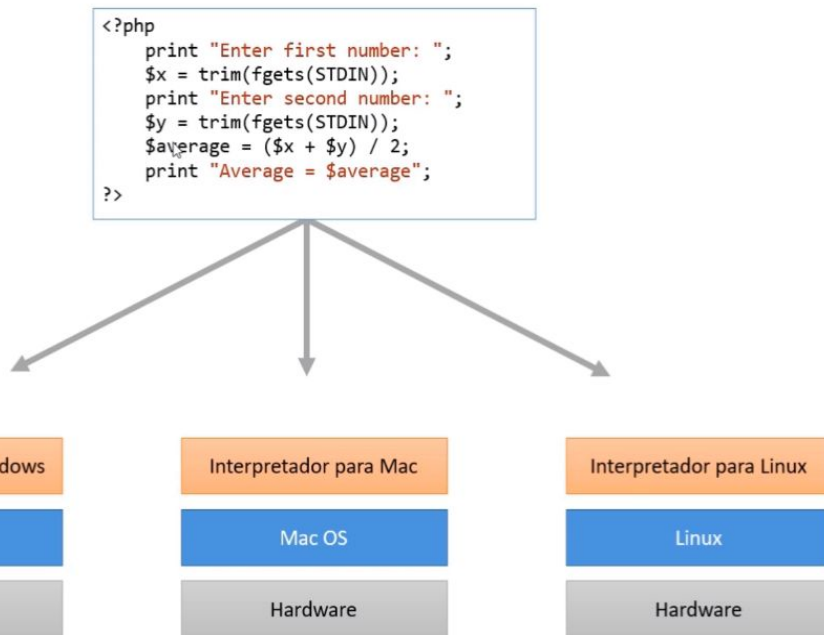


Aspectos notáveis

Interpretadas mais lenta, porém mais flexível PHP

O php distribui um interpretador para cada sistema operacional.

Permite que o mesmo código sem nenhuma alteração rodem em qualquer sistema operacional mas isso deixa o programa um pouco mais lento.

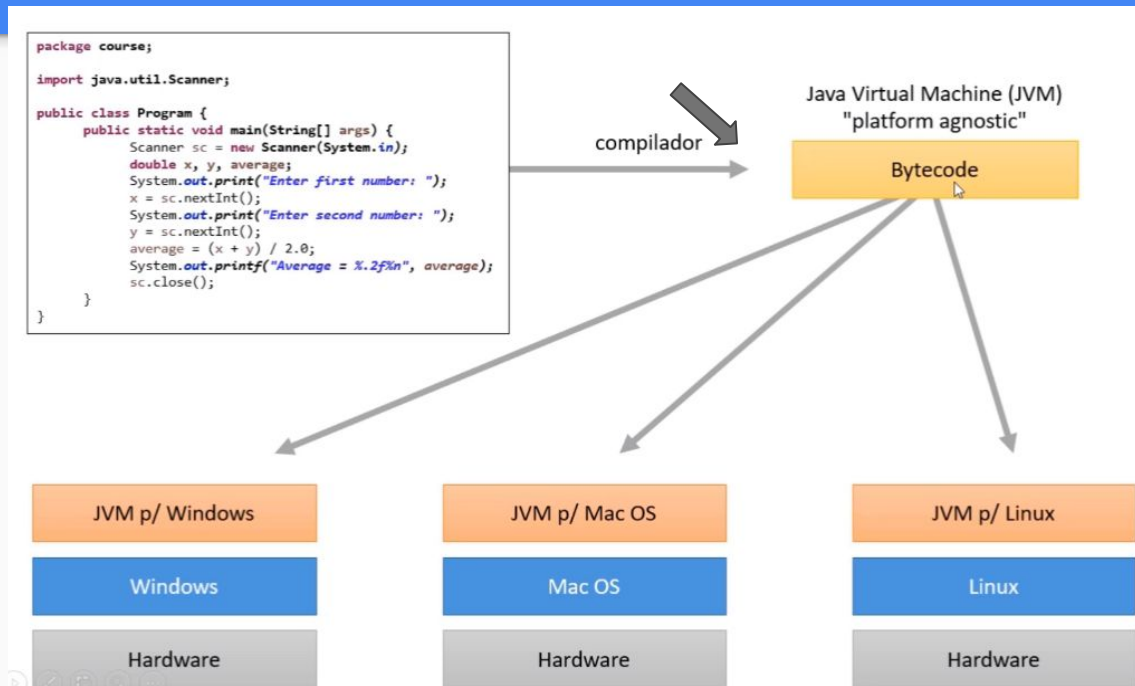


Aspectos notáveis

Híbridas JAVA

Ele é compilado e interpretado.

Já compilado verifica se está correto no aspecto sintático.



Instalando e o primeiro programa

Baixar o JRE java <https://www.java.com/pt-BR/>

Baixar o JRE java serve apenas para executar aplicações em java. <https://www.java.com/pt-BR/>



Instalando e o primeiro programa

Baixar o JRE do java

JRE, que vem com a virtual machine e as bibliotecas.

Recursos da Ajuda

- » [O que é o Java?](#)
- » [Remover Versões Mais Antigas](#)
- » [Desativar o Java](#)
- » [Mensagens de Erro](#)
- » [Solucionar Problemas do Java](#)
- » [Outro Tipo de Ajuda](#)

Java para Windows de 64 bits

Recomendado Version 8 Update 291 (tamanho do arquivo: 80.7 MB)

Data da release - 20 de abril de 2021



Importante Atualização de Licença do Oracle Java

A Licença do Oracle Java mudou para as releases com datas a partir de 16 de abril de 2019.

O novo [Contrato de Licença do Oracle Technology Network para Oracle Java SE](#) é substancialmente diferente das licenças anteriores do Oracle Java. A nova licença permite determinados usos, como uso pessoal e para desenvolvimento, sem custo -- entretanto, outros usos autorizados de acordo com licenças anteriores do Oracle Java talvez não estejam mais disponíveis. Analise os termos com atenção antes de fazer download deste produto e utilizá-lo. Uma seção de Perguntas Mais Frequentes está disponível [aqui](#).

A licença para uso comercial e o suporte estão disponíveis com uma [Assinatura do Java SE](#) de baixo custo.

A Oracle também oferece a mais recente release do OpenJDK de acordo com a [Licença GPL](#) de código-fonte aberto em [jdk.java.net](#).



Detectamos que você está usando o Google Chrome e talvez não consiga usar o plug-in do Java neste browser. A partir da Versão 42 (lançada em abril de 2015), o Chrome desativou a forma padrão pela qual os browsers suportam plug-ins. [Mais informações](#)









**Concordar e Iniciar
Download Gratuito**

Instalando e o primeiro programa

Baixar o JDK do java

kit para desenvolver aplicações Java

<https://www.oracle.com/br/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>

Linux x64 Compressed Archive	138.22 MB	 jdk-8u291-linux-x64.tar.gz
macOS x64	207.42 MB	 jdk-8u291-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	133.69 MB	 jdk-8u291-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	94.74 MB	 jdk-8u291-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	134.48 MB	 jdk-8u291-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	92.56 MB	 jdk-8u291-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	155.67 MB	 jdk-8u291-windows-i586.exe
Windows x64	168.67 MB	 jdk-8u291-windows-x64.exe

Instalando e o primeiro programa

Antes do download tem que ser criada uma conta no site da oracle.



The image shows a screenshot of the Oracle website's login and registration interface. The background features an abstract pattern of concentric circles and lines in shades of blue, orange, and black. The main content is divided into two white rectangular boxes. The top box is titled "Início de sessão na conta Oracle" and contains two input fields: "Nome de utilizador" and "Senha". Each field has a small circular icon with the letter 'i' to its right. Below the input fields is a green button labeled "Iniciar sessão". Underneath the button is a link that says "Precisa de ajuda?". The bottom box is titled "Não tem uma Conta Oracle?" and contains a single button labeled "Criar Conta". At the very bottom of the page, there is a small footer with the text "© Oracle | Condições de Utilização | Política de Privacidade".

Início de sessão na conta Oracle

Nome de utilizador

Senha

Iniciar sessão

[Precisa de ajuda?](#)

Não tem uma Conta Oracle?

Criar Conta

© Oracle | [Condições de Utilização](#) | [Política de Privacidade](#)

Verificar se foi instalado

1. Abrir o CMD
2. Digite java

```
C:\Users\Pedro Albino>java
Usage: java [options] <mainclass> [args...]
        (to execute a class)
    or  java [options] -jar <jarfile> [args...]
        (to execute a jar file)
    or  java [options] -m <module>[/<mainclass>] [args...]
        java [options] --module <module>[/<mainclass>] [args...]
        (to execute the main class in a module)
    or  java [options] <sourcefile> [args]
        (to execute a single source-file program)

Arguments following the main class, source file, -jar <jarfile>,
-m or --module <module>/<mainclass> are passed as the arguments to
main class.

where options include:
```


Verificar se foi instalado

1. Abrir o CMD
2. Digite javac

```
C:\Users\Pedro Albino>javac
Usage: javac <options> <source files>
where possible options include:
  @<filename>                Read options and filenames from file
  -Akey[=value]              Options to pass to annotation processors
  --add-modules <module>(,<module>)*
                             Root modules to resolve in addition to the initial modules, or all modules
                             on the module path if <module> is ALL-MODULE-PATH.
  --boot-class-path <path>, -bootclasspath <path>
                             Override location of bootstrap class files
  --class-path <path>, -classpath <path>, -cp <path>
                             Specify where to find user class files and annotation processors
  -d <directory>             Specify where to place generated class files
  -deprecation
                             Output source locations where deprecated APIs are used
  --enable-preview
                             Enable preview language features. To be used in conjunction with either -source
  -encoding <encoding>       Specify character encoding used by source files
  -endorseddirs <dirs>       Override location of endorsed standards path
  -extdirs <dirs>            Override location of installed extensions
  -g                          Generate all debugging info
  -g:{lines,vars,source}     Generate only some debugging info
  -g:none                     Generate no debugging info
```

Instalando o Eclipse IDE para desenvolvimento Java

Fazer o download <https://www.eclipse.org/downloads/>

The Eclipse Installer 2021-03 R now includes a JRE for macOS, Windows and Linux.



Get **Eclipse IDE 2021-03**

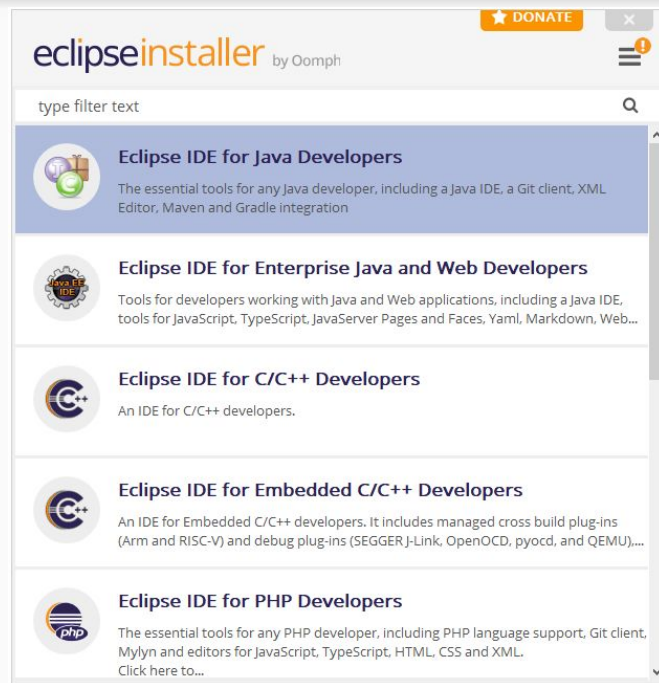
Install your favorite desktop IDE packages.

[Download x86_64](#)

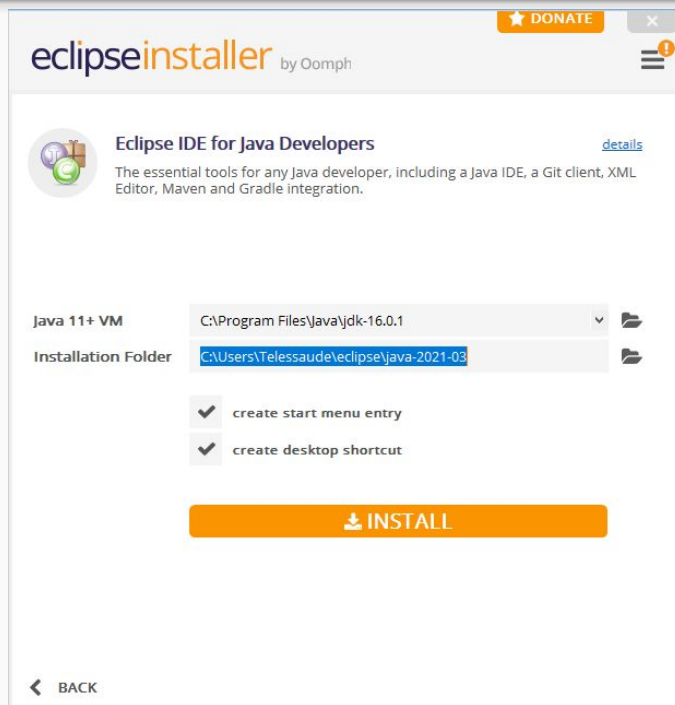
[Download Packages](#) | [Need Help?](#)

Instalando o Eclipse IDE para desenvolvimento Java

Selecione a primeira opção para instalar.

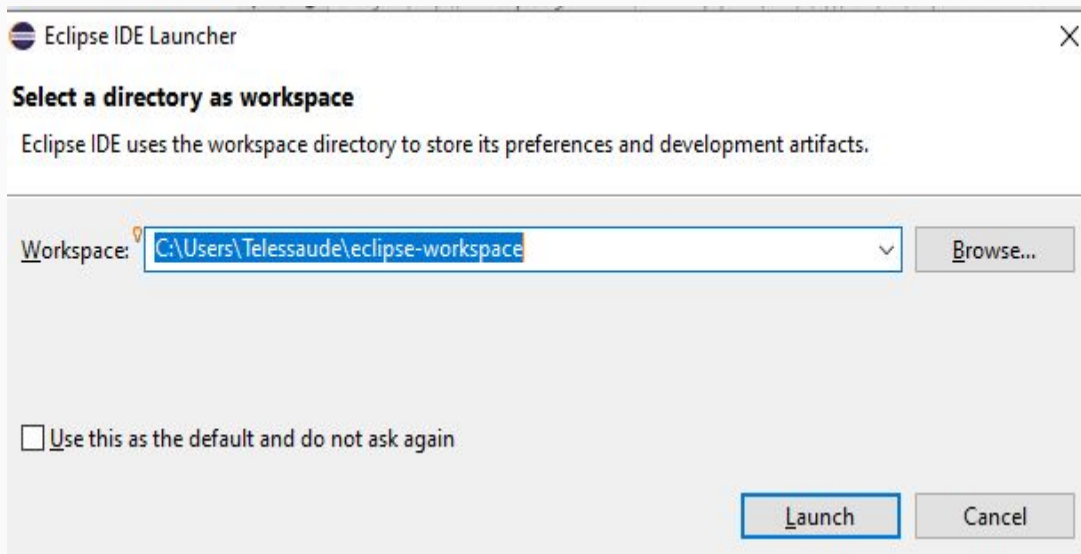


Instalando o Eclipse IDE para desenvolvimento Java



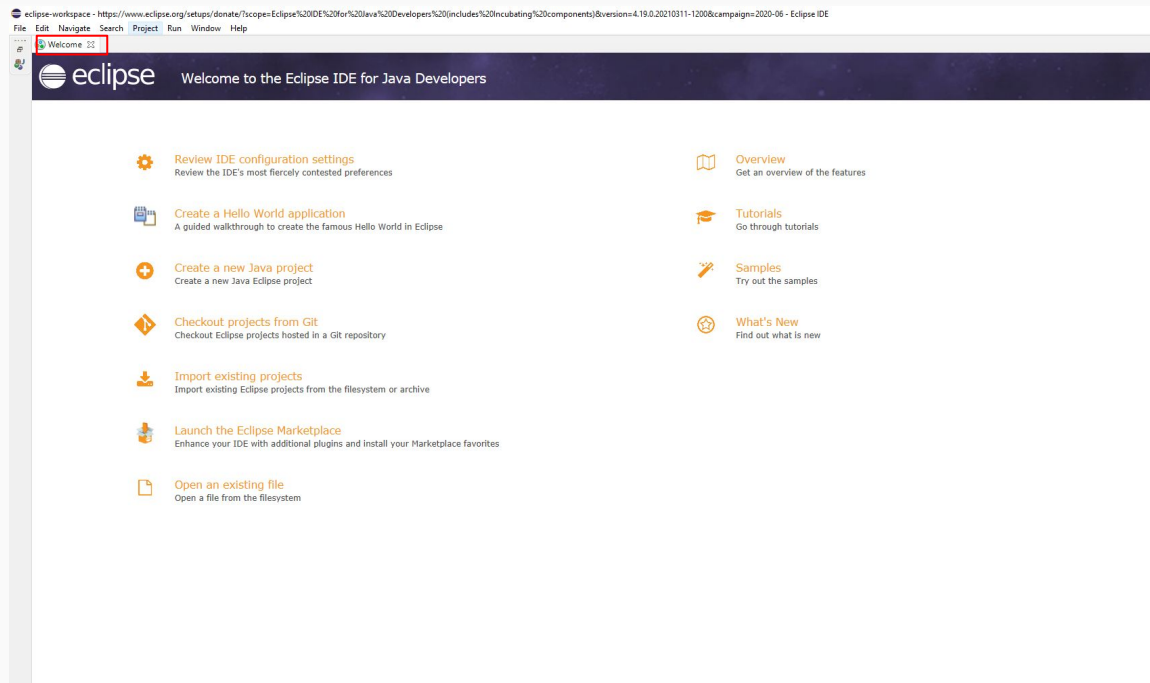
Instalando o Eclipse IDE para desenvolvimento Java

Informar o local onde vai ficar os projetos em java.



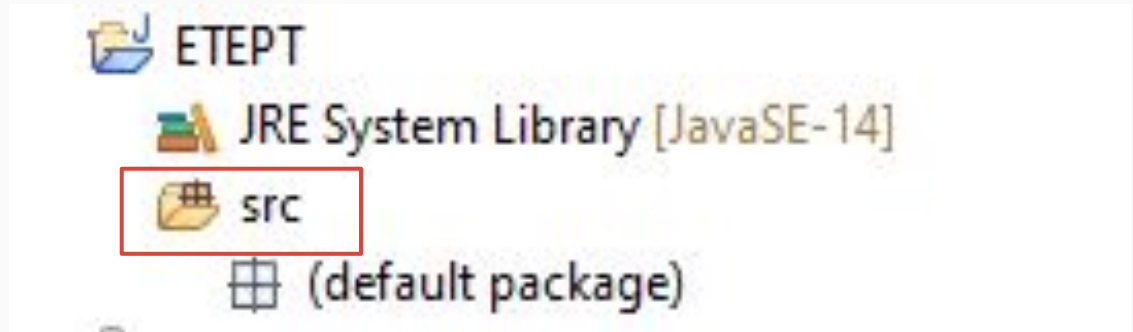
Instalando o Eclipse IDE para desenvolvimento Java

Parte visual do Eclipse

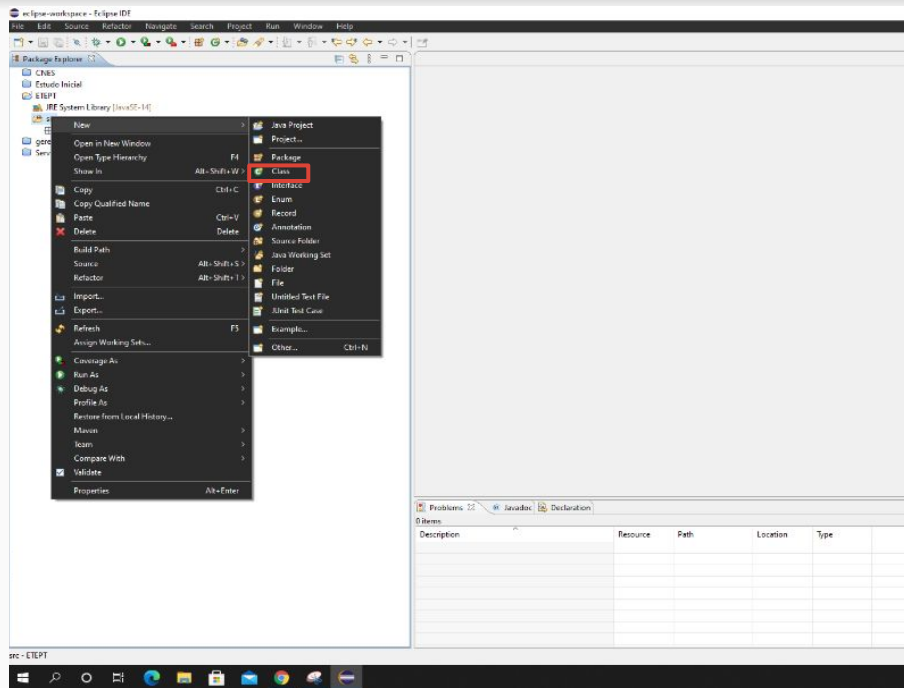


Criando o primeiro projeto Java

Diretório onde fica todos os códigos do java.



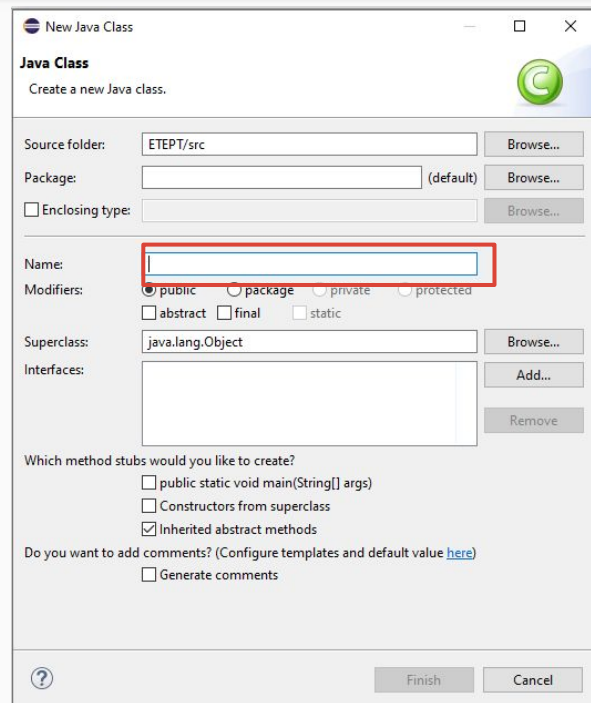
Criando o primeiro projeto Java



Criando o primeiro projeto Java

Para criar uma classe temos que escrever no padrão chamado CamelCase.

Ex:MinhaClasse



New Java Class

Create a new Java class.

Source folder: ETEPT/src Browse...

Package: (default) Browse...

☐ Enclosing type: Browse...

Name: **MinhaClasse**

Modifiers: ☒ public ☐ package ☐ private ☐ protected
☐ abstract ☐ final ☐ static

Superclass: java.lang.Object Browse...

Interfaces: Add... Remove

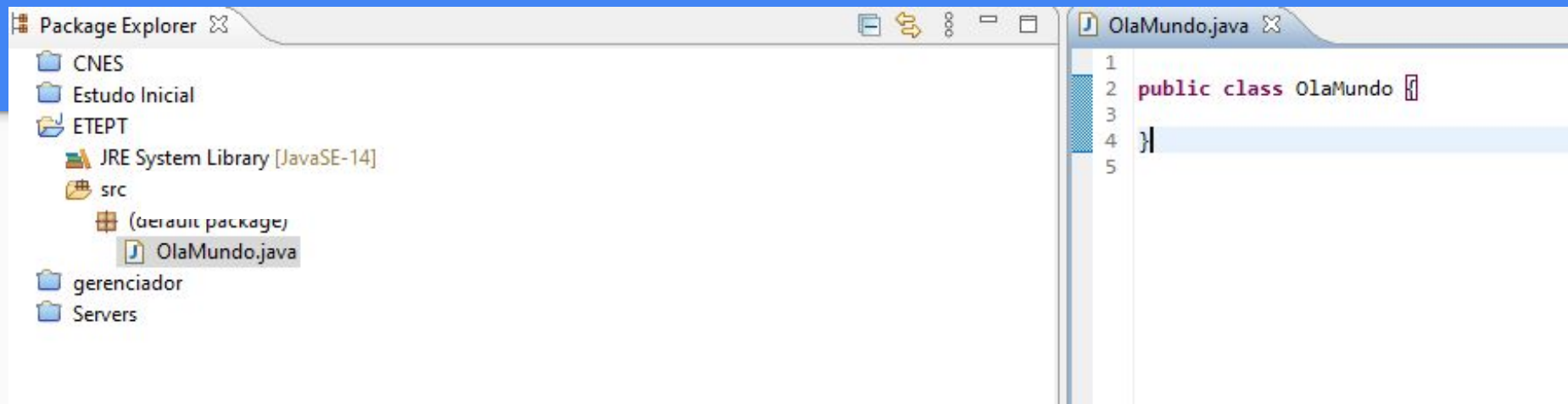
Which method stubs would you like to create?

☐ public static void main(String[] args)
☐ Constructors from superclass
☒ Inherited abstract methods

Do you want to add comments? (Configure templates and default value [here](#))
☐ Generate comments

? Finish Cancel

Criando o primeiro projeto Java



Criando o primeiro projeto Java

Criar uma classe que contenha o método principal.

```
public class OlaMundo {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Olá Mundo");  
    }  
  
}
```