



Residência em Software

Residência em Tecnologia da Informação e Comunicação

Configuração do Ambiente

Professor:

Alvaro Degas Coelho



INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO

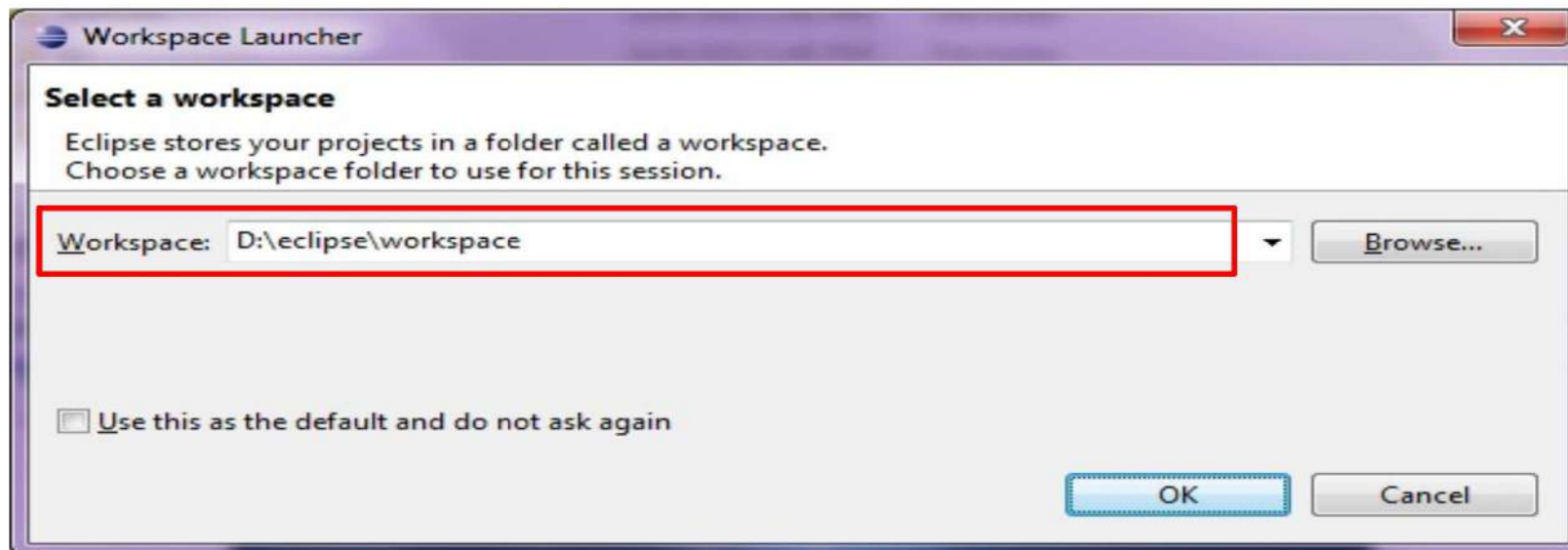


Introdução ao Eclipse

- Uma poderosa IDE(Integrated Development Environment)
- Provê muitas facilidades e ferramentas para ajudar no desenvolvimento de software
- Baixe a última versão em: <http://www.eclipse.org/downloads/>
“Eclipse IDE for Java Developers” é o suficiente para o que faremos aqui

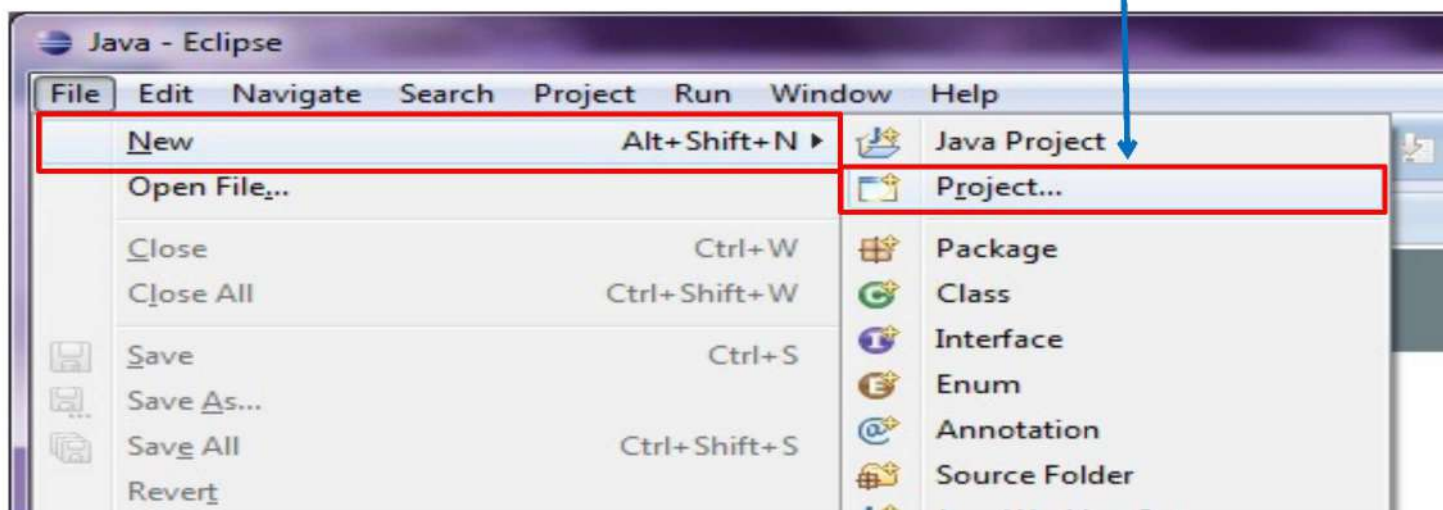
Iniciando o Eclipse

Quando você inicia o Eclipse ele pede pra você definir uma pasta de Workspace, onde serão alocados todos os arquivos de seu projeto

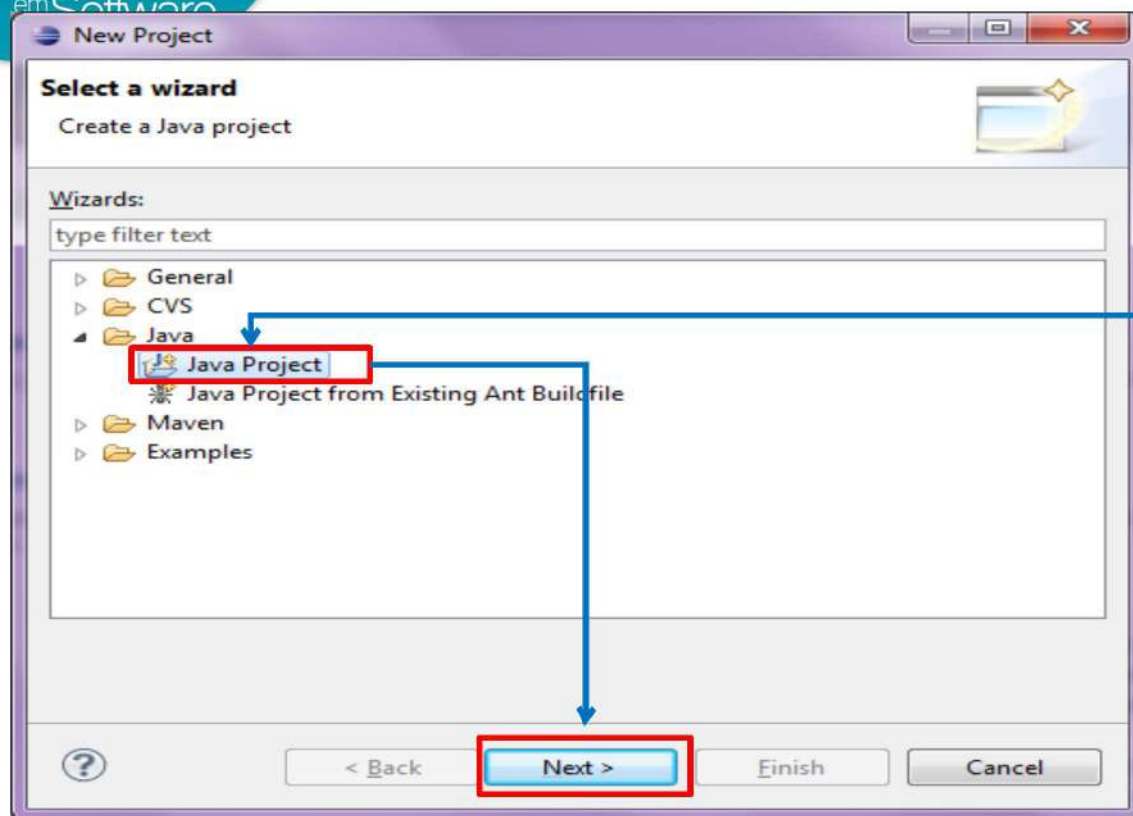


Criando o projeto HelloWorld

Na barra de menu
File → New → Project.



Hello World!



Escolha "Java Project" no wizard, e clique "Next>"

HelloWorld

New Java Project

Create a Java Project

Create a Java project in the workspace or in an external location.

Project name: HelloWorld

☒ Use default location

Location: D:\eclipse\workspace\HelloWorld Browse...

JRE

☒ Use an execution environment JRE: JavaSE-1.7

☐ Use a project specific JRE: jre7

☐ Use default JRE (currently 'jre7') [Configure JREs...](#)

Project layout

☐ Use project folder as root for sources and class files

☒ Create separate folders for sources and class files [Configure default...](#)

Working sets

☐ Add project to working sets

Working sets: Select...

< Back Next > Finish Cancel

Digite o nome de seu projeto "HelloWorld" e clique em "Finish".

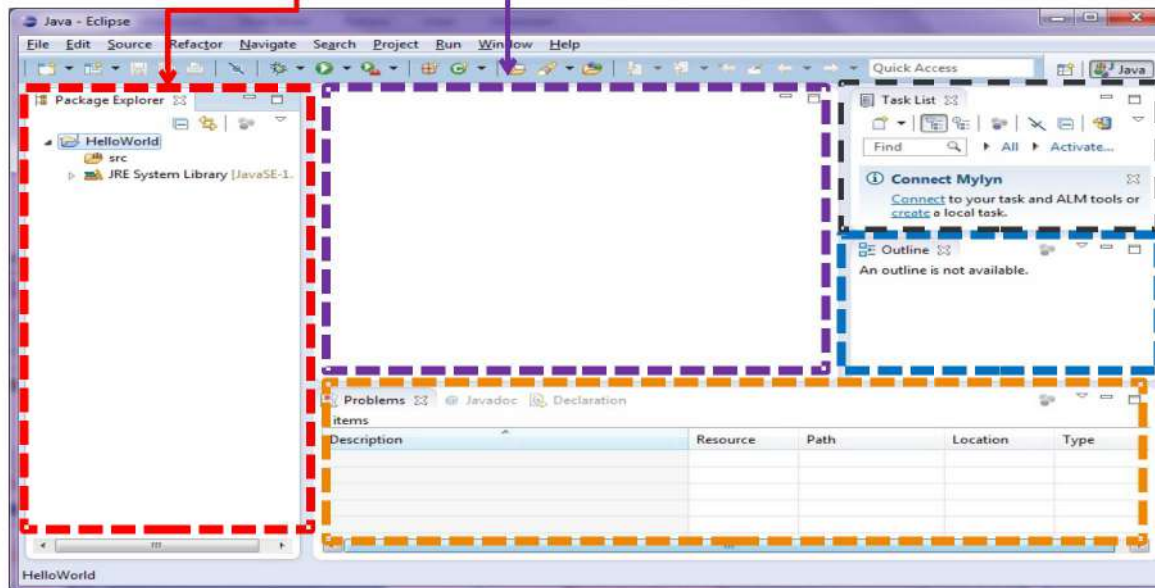
O Ambiente de Trabalho

Residência
em Software

Componentes do Ambiente de trabalho

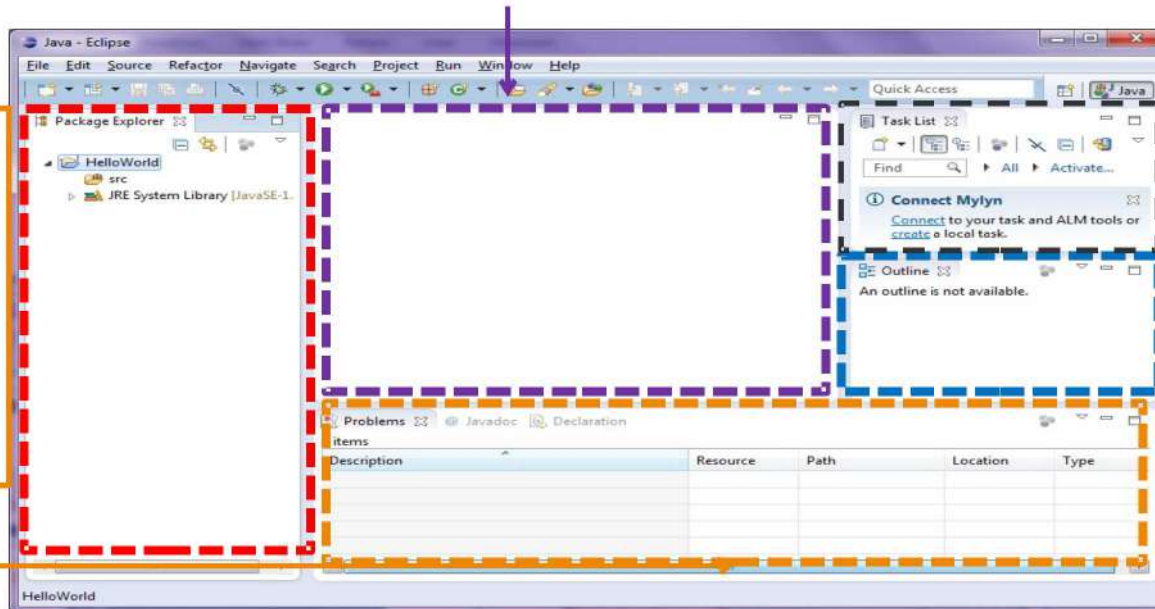
O painel **package explorer** mostra uma árvore com os arquivos (alguns fonte, outros binários) que compõem seu projeto. Clicar nos triângulos à esquerda das pastas permite abri-las e fechá-las,

Aqui é a **área de edição**. Estará em branco até que algum arquivo seja aberto.



Componentes do Ambiente de trabalho

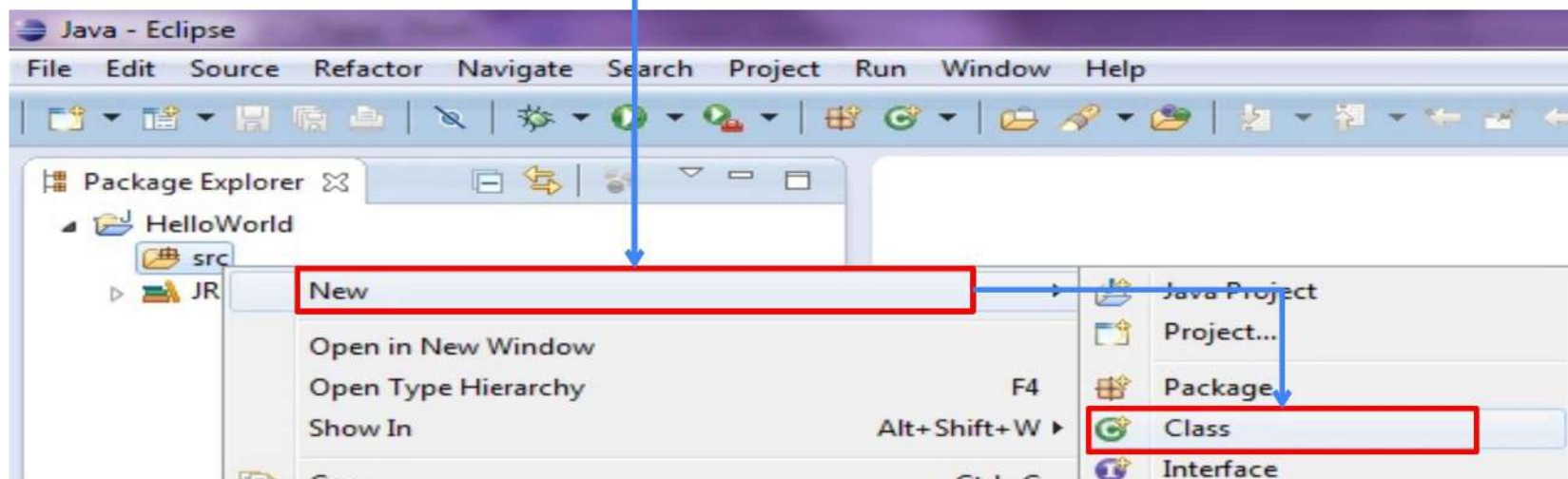
Aqui é a área onde
são mostradas as
saídas da IDE. Há
vários painéis.
Está selecionado o
de problemas
(erros de
compilação, etc.)



Criando uma classe

Agora, vamos adicionar uma nova classe ao projeto

Botão direito na pasta "src" e selecione New -> Class



Renomeando a nova classe

No campo nome,
digite "HelloWorld"
(respeite
maiúsculas e
minúsculas) e
pressione "Finish".

New Java Class

Java Class

⚠ The use of the default package is discouraged.

Source folder: HelloWorld/src Browse...

Package: (default) Browse...

☐ Enclosing type: Browse...

Name: **HelloWorld**

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

Superclass: java.lang.Object Browse...

Interfaces: Add...
Remove

Which method stubs would you like to create?

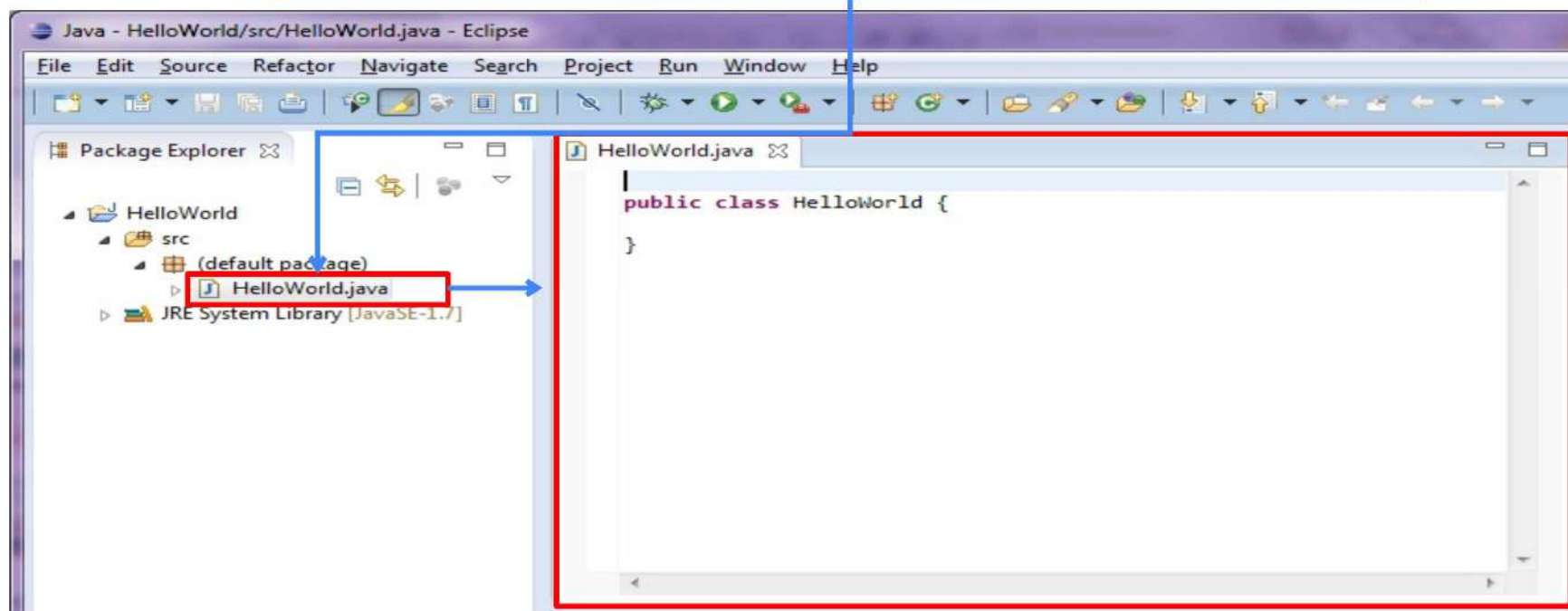
☐ public static void main(String[] args)
☐ Constructors from superclass
☒ Inherited abstract methods

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

? **Finish** Cancel

Editando seu código

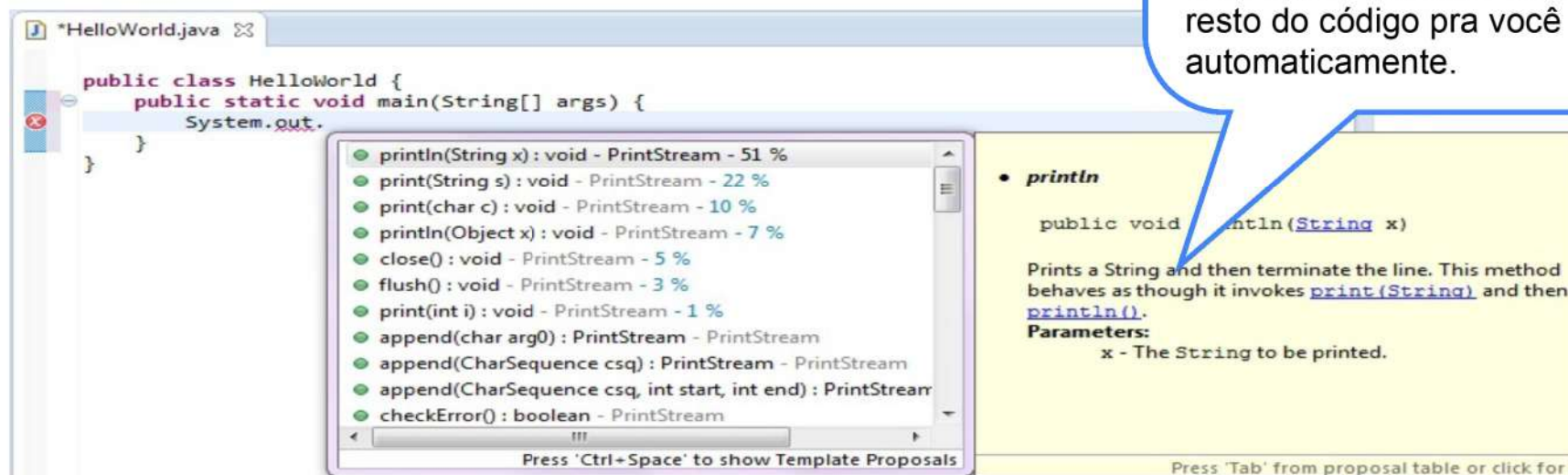
Para começar a editar, duplo clique “HelloWorld.java” no Package Explorer para abrir o arquivo no editor.



Assistente de Código do Eclipse

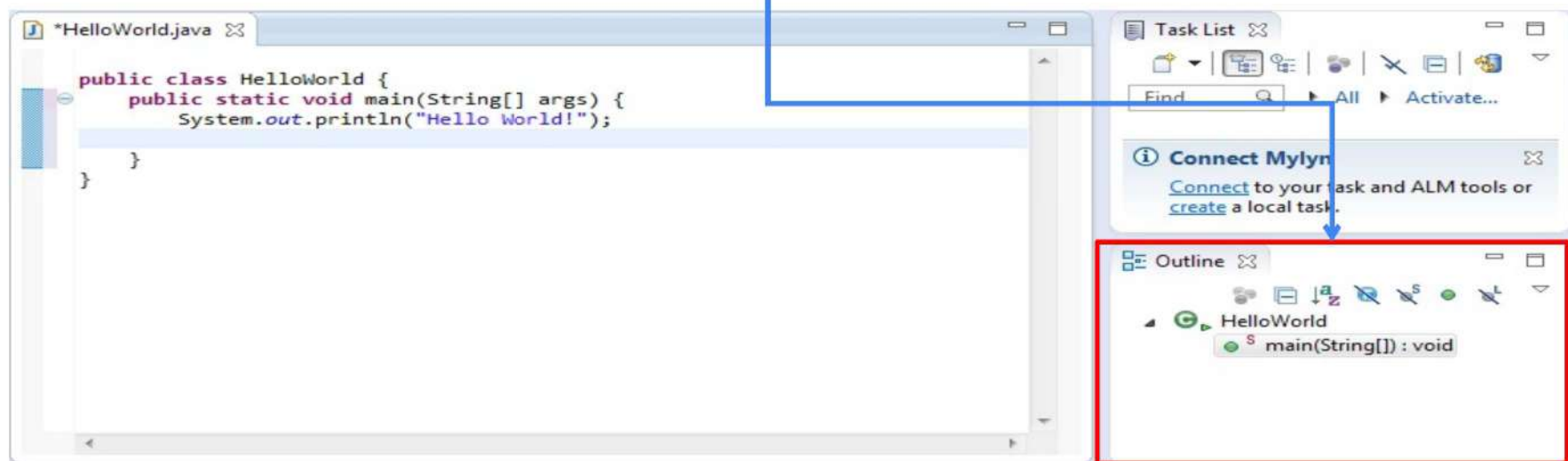
Agora escreva a função main() como mostrada abaixo:
System.out.println("Hello World!");

Quando estiver digitando, a janela de assistência vai abrir. É chamado de assistente de código. Você pode invocá-lo usando Ctrl+Space. Dê um duplo clique (ou pressione Enter) e o Eclipse vai escrever o resto do código pra você automaticamente.

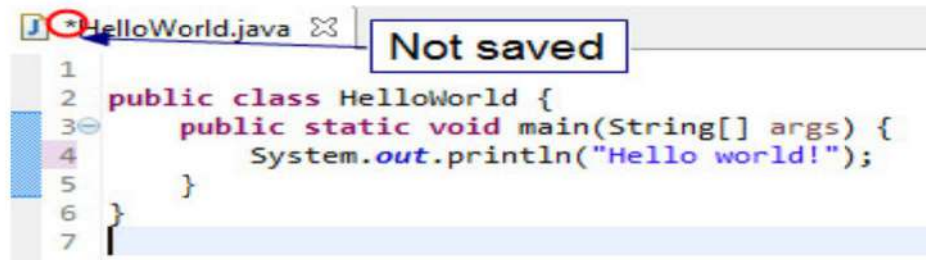


Painel Outline

Observe que o painel Outline mostra uma visão estruturada do arquivo "HelloWorld.java", mostrando a classe "HelloWorld", em que existe a função "main".

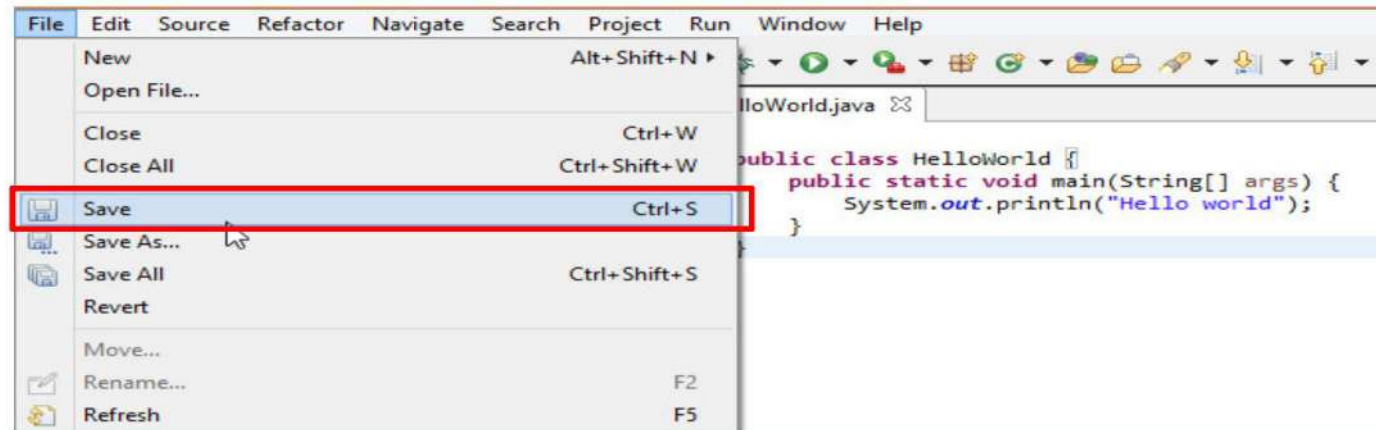


- Um '*' antes do nome da classe indica que aquele arquivo não foi



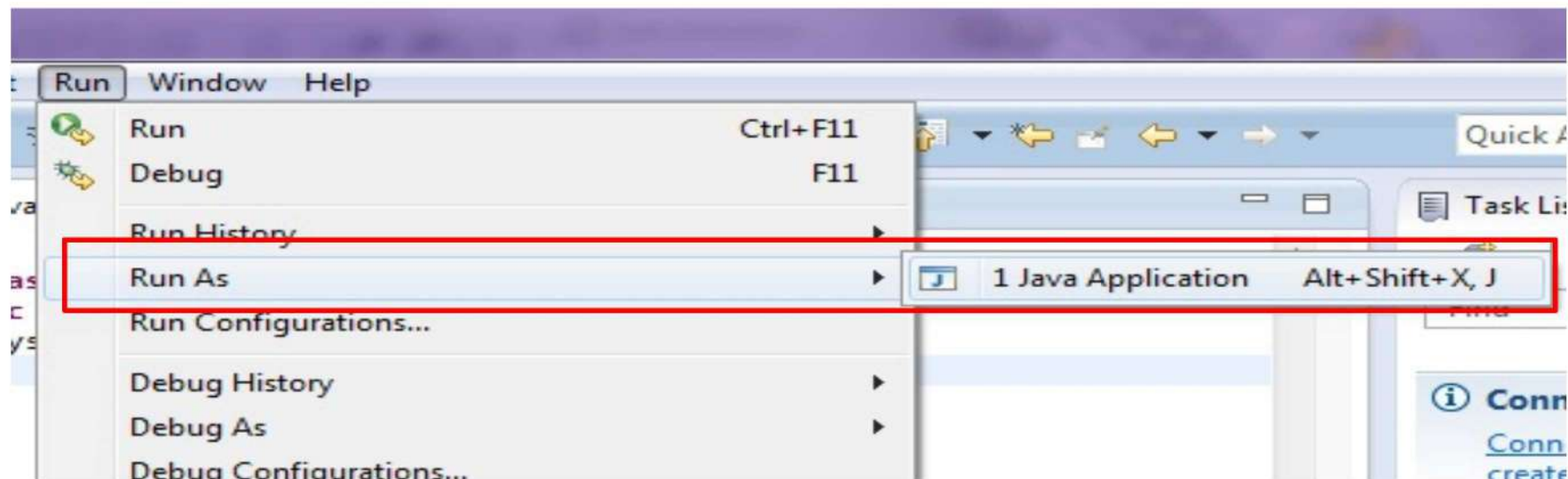
```
1 public class HelloWorld {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println("Hello world!");
4     }
5 }
6
7
```

- Para salvar selecione File -> Save ou pressione Ctrl+S.



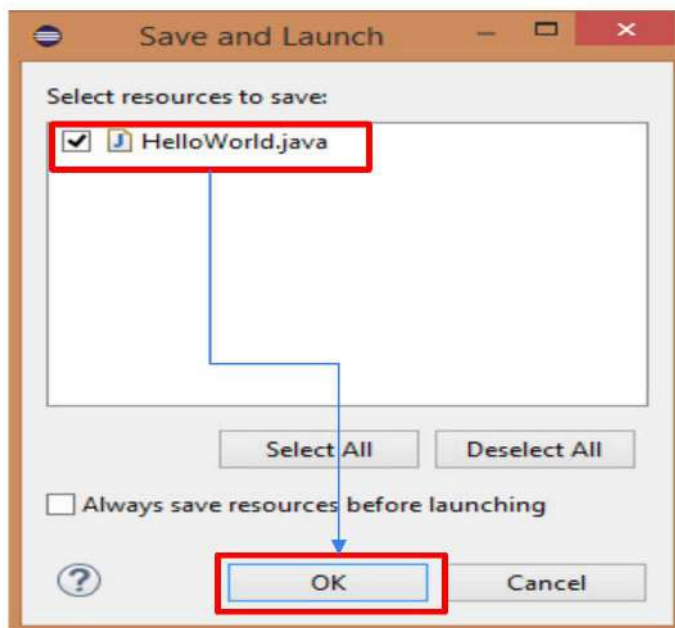
Rodando nosso HelloWorld

- Para executar o projeto, selecione
 - Run -> Run As -> Java Application
- Nota: No Eclipse não é necessário compilar antes de rodar (o Eclipse compila automaticamente enquanto você digita).



Nota: Se o arquivo não estiver salvo

- Se você tentar rodar um projeto com arquivos não salvos, a janela 'Save and Launch' aparece.
- Selecione as classes que você quer salvar e clique 'Ok'.



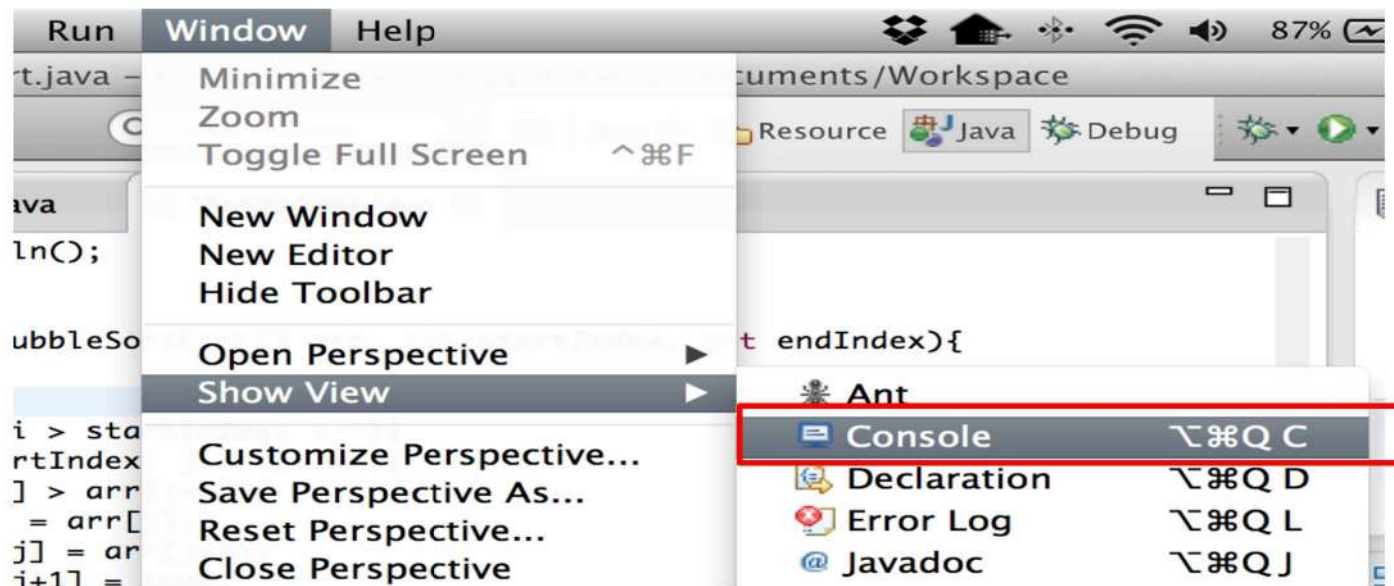
Saída

- A saída é mostrada abaixo da janela de edição, dentro da tab 'Console'





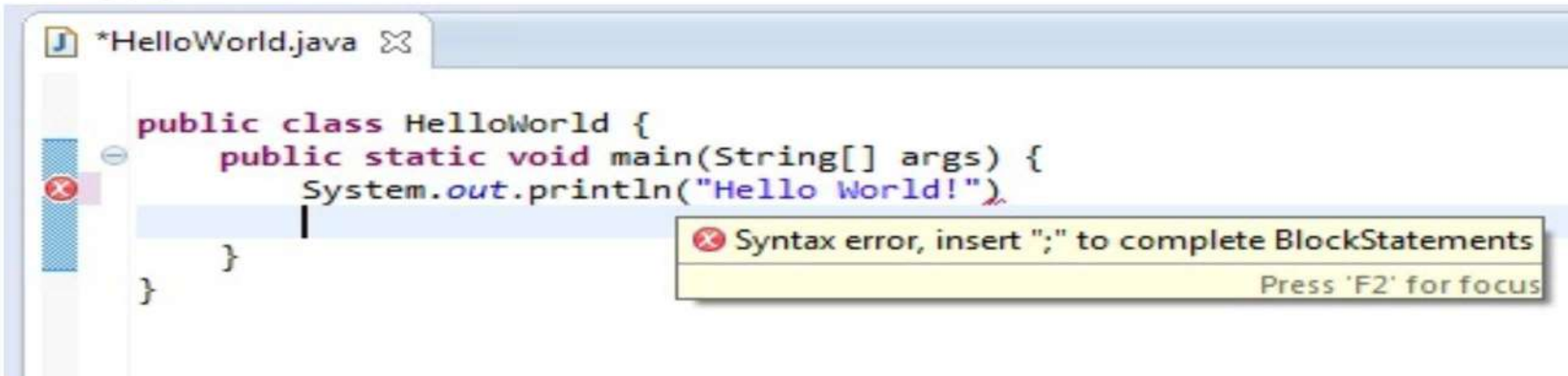
Para ver o console

- Se o console não estiver aparecendo, selecione: **Window → Show View → Console.**



Detecção e correção de erros

-  Na margem esquerda significa que há um erro naquela linha. Linhas sublinhadas em vermelho ondularo () indica onde o erro está. Mover o mouse para ali vai mostrar uma descrição do erro.
- Por exemplo, esqueceram o ponto e vírgula (;). O Eclipse mostrou isso. below.




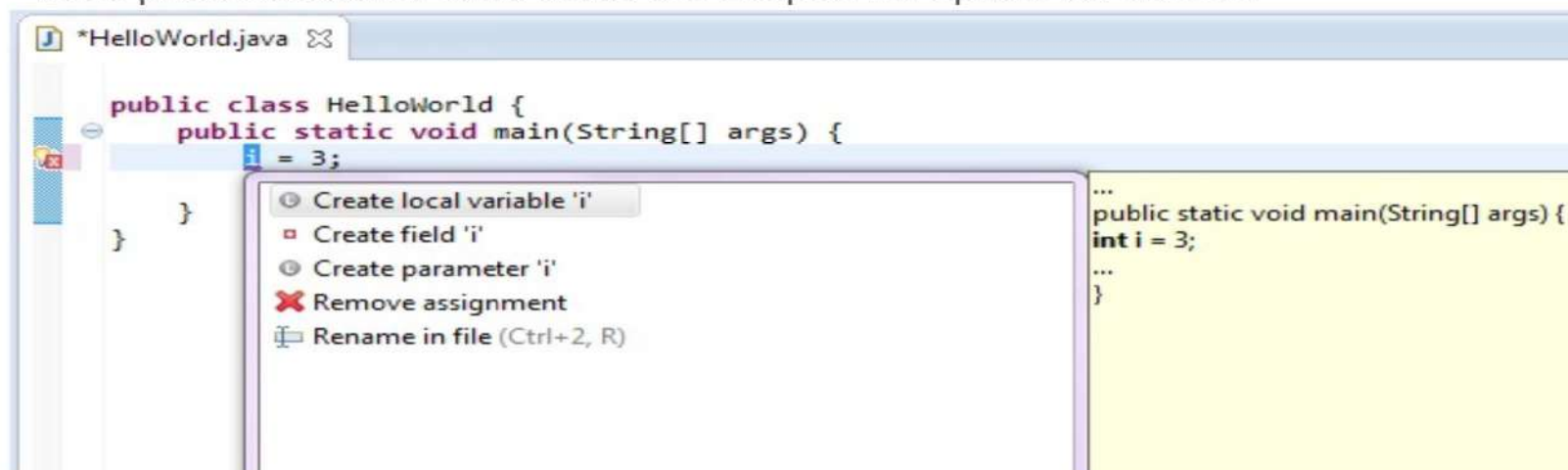
The screenshot shows the Eclipse IDE with a file named `*HelloWorld.java` open. The code is as follows:

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

A red squiggly line is under the closing curly brace of the `main` method. A tooltip is displayed over this line with the text: **Syntax error, insert ";" to complete BlockStatements**. Below the tooltip, it says "Press 'F2' for focus". On the left margin, there is a red 'X' icon next to the line containing the error.

Detecção e correção de erros

- Algumas vezes o Eclipse pode tentar corrigir os erros. Isto estará disponível quando o ícone da lâmpadinha () estiver disponível na margem esquerda.
- Clique na lampadinha para abrir a caixa de sugestões.
- Você pode selecionar uma delas e o Eclipse vai aplicar de acordo.



- Selecione **Source** → **Format** (ou pressione Ctrl+Shift+F) e o Eclipse vai formatar automaticamente seu código de acordo com as convenções de programação JAVA.



- Ambiente de Desenvolvimento;
- Configurando Variáveis;
- Java development Kit;
- Revisão: Eclipse;
- Criando Projetos;
- Executando Programa.

Ambiente de Desenvolvimento

- A Sun (agora a Oracle) Lançou juntamente com a Linguagem um Kit de desenvolvimento,o Java development kit(JDK).
- JDK Kit é a ferramenta para desenvolvimento Java. Dispõe de um conjunto mínimo de recursos suficientes para gerar qualquer aplicação.

Java development Kit

- Compilador -javac MinhaClasse.java
- Interpretador-java MinhaClasse
- Debugger-jdb

Java development Kit

- Você deve ter o JDK baixado e instalado
- **CER**

“Pesca” para configurar o JDK

- Clique com o botão **direito** em cima do ícone **“Meu Computador”**.
- Vá em **“Propriedades”**.
- Selecione a aba **“Avançado”**.
- Clique no botão **“Variáveis de ambiente”**.

Configurar

- Nome da variável: **JAVA_HOME**
- Valor da variável: Coloque aqui o endereço de instalação neste caso: (por exemplo) C:\Arquivos de programas...\Java\jdk...
- Nome da variável: **CLASSPATH**
- **.;%JAVA_HOME%\lib;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\htmlconverter.jar;%JAVA_HOME%\jre\lib;%JAVA_HOME%\jre\lib\rt.jar 12.**

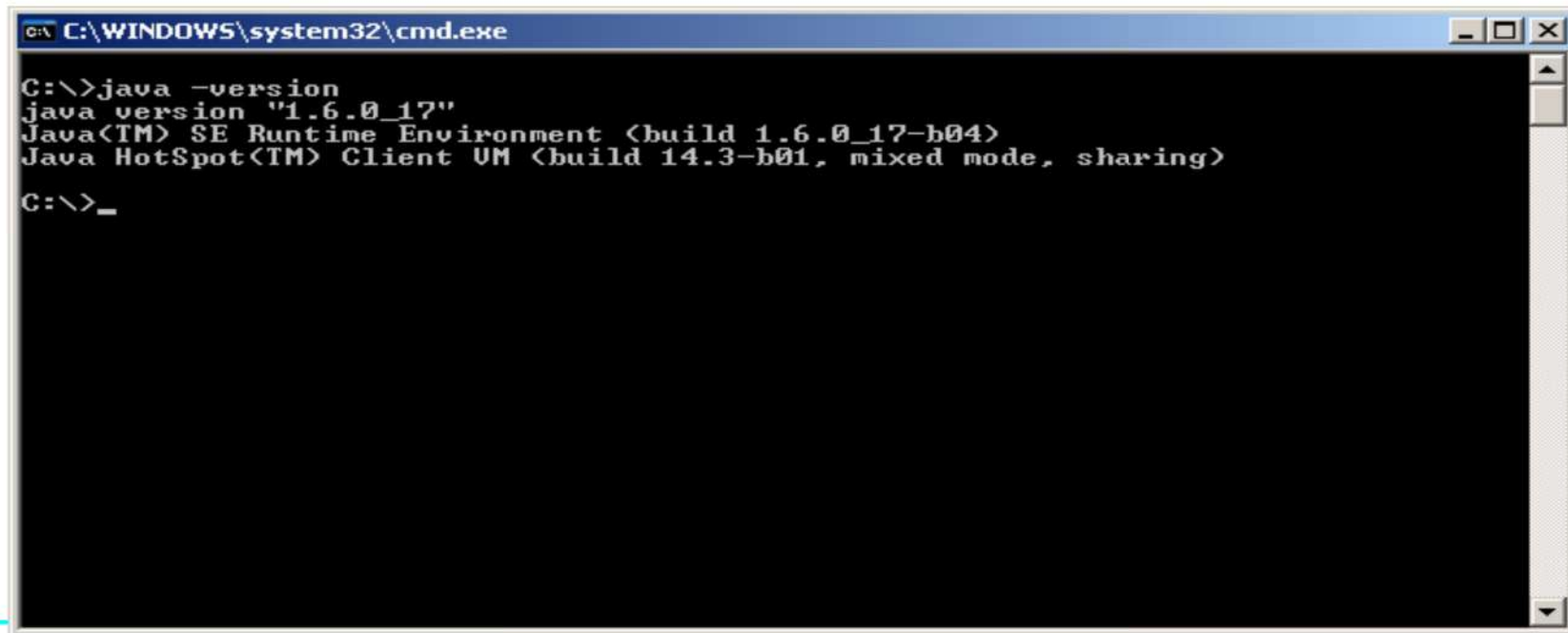
Configurar

- **Selecione a variável PATH em “Variáveis do sistema”.**
- **Adicione o seguinte endereço ao campo Valor da variável: ;
%JAVA_HOME%\bin**

Testando

Residência
em Software

- No prompt do MS-DOS vamos testar o interpretador, digite java -version

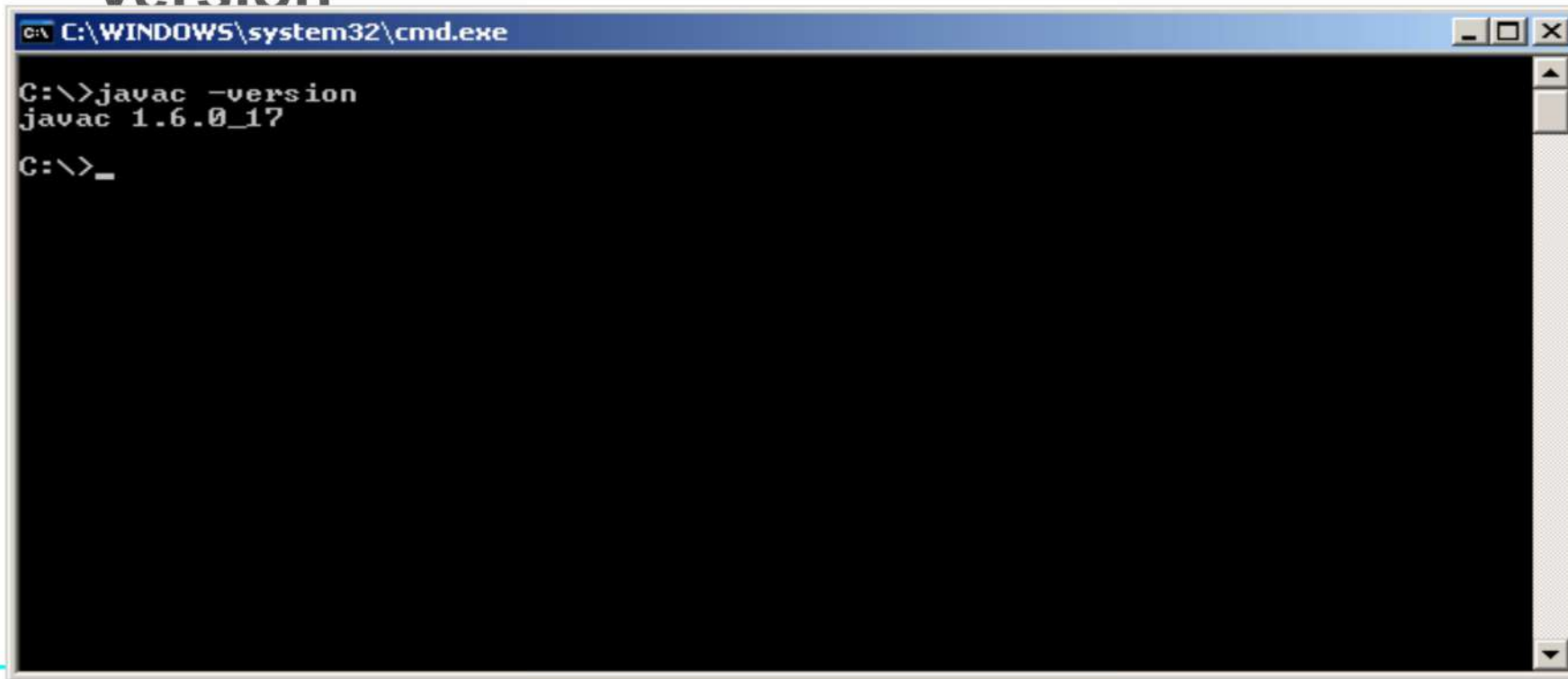


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>java -version
java version "1.6.0_17"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_17-b04)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 14.3-b01, mixed mode, sharing)

C:\>_
```

Agora você vai testar o compilador, digite **javac -version**



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

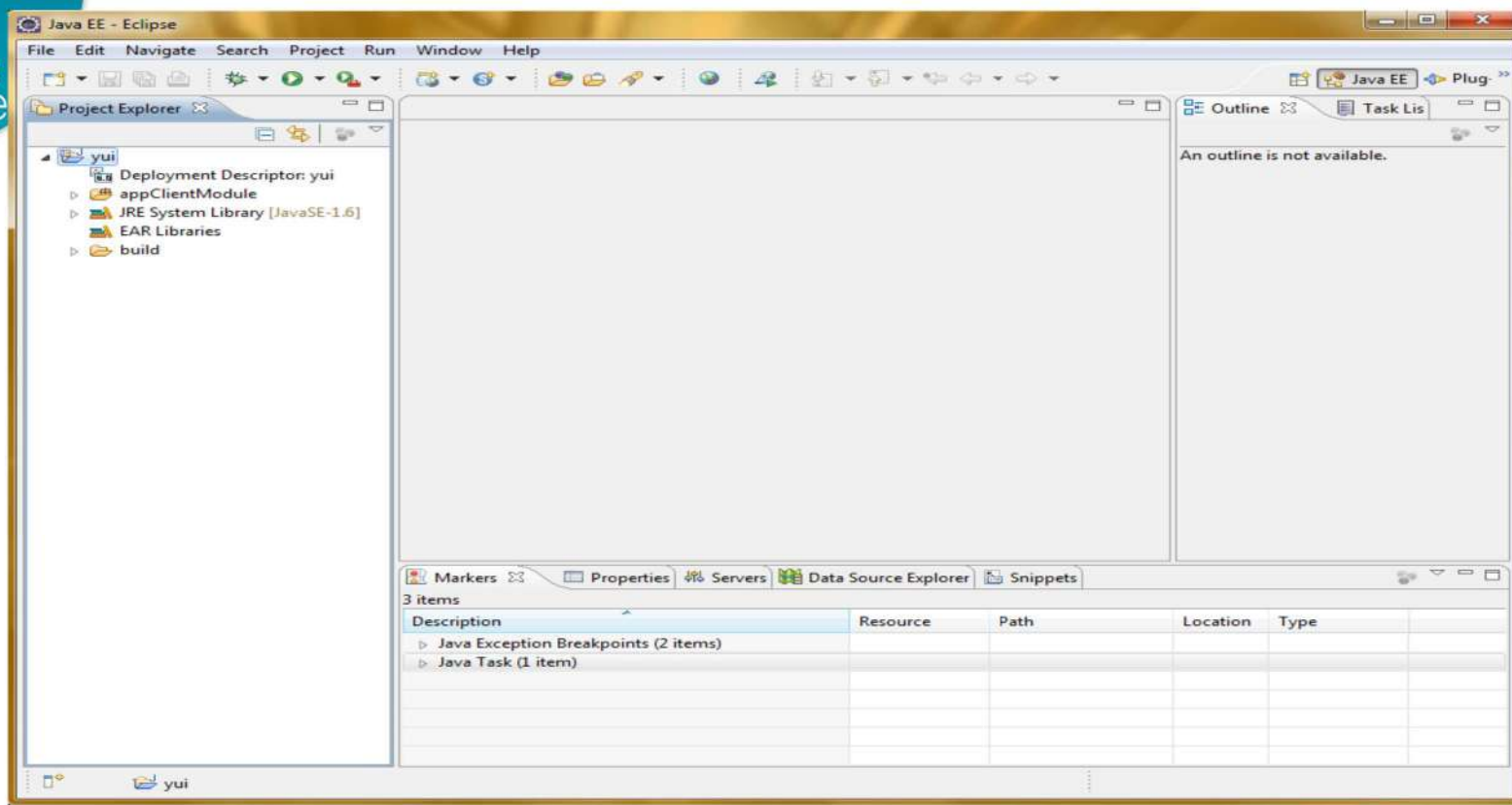
C:\>javac -version
javac 1.6.0_17

C:\>_
```

Revendo o Eclipse

- O Eclipse é uma ferramenta de desenvolvimento de aplicações Java que pode ser utilizada livremente, sem pagamento de licenças.
- É uma ferramenta para edição, compilação, depuração e execução de programas Java

Eclipse



Revendo: Criando Projetos

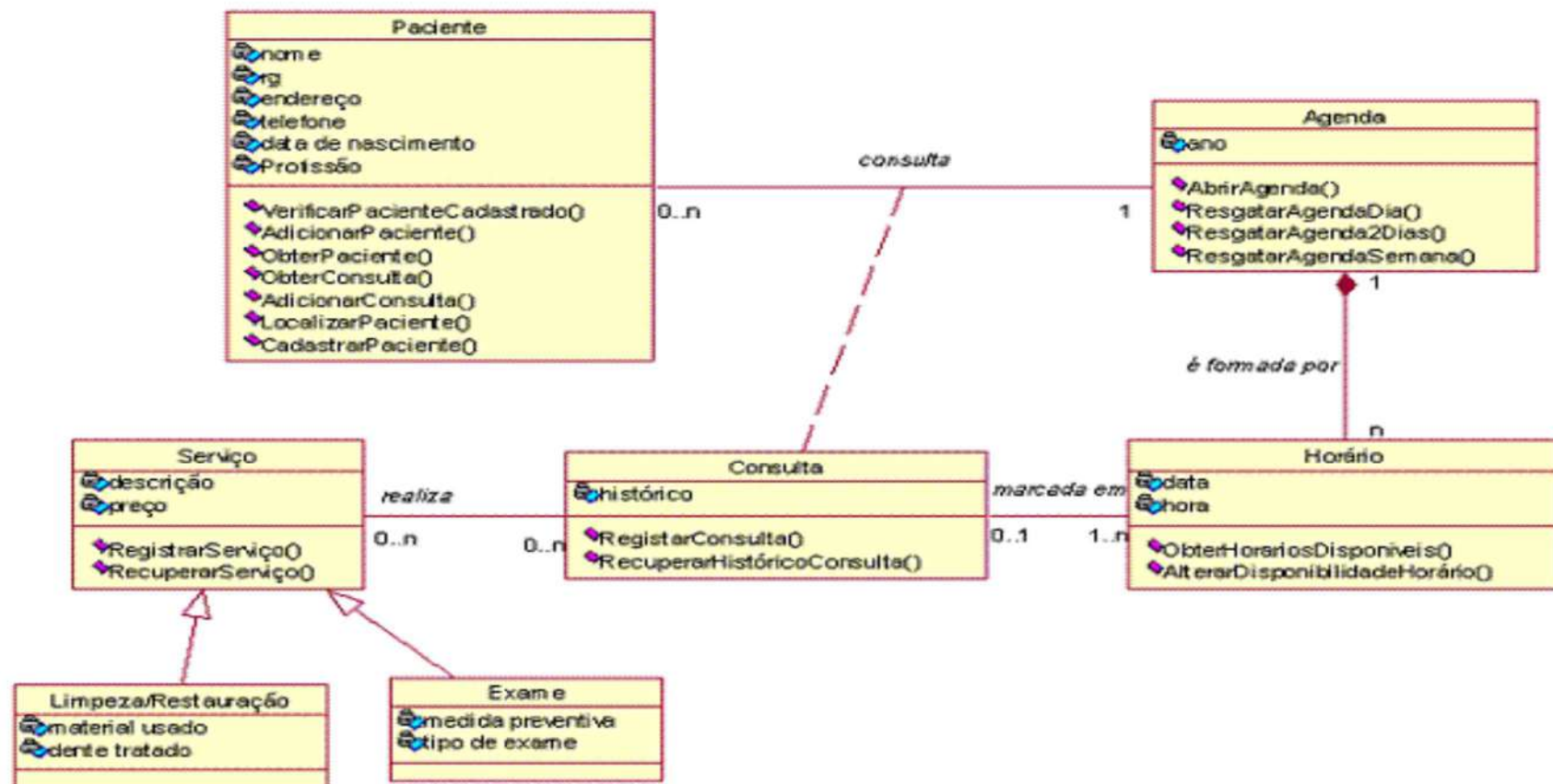
- Cada programa Java pode ser composto por várias classes. Essas classes e as suas configurações ficam agrupadas em um PROJETO.
- Para criar um PROJETO, clique em MENU FILE, NEW, PROJECT.
- Depois selecione JAVA PROJECT, coloque o NOME DO PROJETO que será **OI MUNDO**.
- Selecionar Wizard “Java Project” e completar com o nome do projeto.

Mais do Eclipse: Perspectivas

- O que são?
- As perspectivas mostram todas funcionalidades associadas a determinadas tarefas, por exemplo, a 'Perspectiva Java' esta associada a todas ferramentas necessária para criar aplicações em Java. Cada perspectiva tem uma visual (View) padrão, abas e editores apropriados para cada tarefa. Se uma view ou editor for movida para outro local, o eclipse ira guardar esta nova posição que se manterá da próxima vez que você retornar a ela.
- Abrir a Perspectiva Java para o código;
- Window,Open Perspective,Other,Java (Default)



Relembrando conceitos OO: Classe



Revisando o Eclipse: acrescentando Classes

- Criar uma nova classe e adicionar ao projeto
- 1- Clique no MENU FILE,NEW,CLASS
- 2-Dar um nome a classe que será **NovaClasse** e marcar para criar o método (use o auxílio de auto-código);

Public.static void main(String[]args)

Que significa: Ele e o chef e quem manda no programa.

EXPLICAR O METODO MAIN

Acrescentando uma Classe

- 3-Adicionar a seguinte linha de código ao método main.
- System.**out**.println("Digite um dado");
- Scanner ler = new Scanner(System.**in**);
- String s = ler.nextLine();
- System.**out**.println(s+" foi digitado");



Outros Exemplos

//Meu primeiro programa em Java.

```
public class programa{
```

```
    //Método principal que inicia a execução do programa.
```

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

```
        System.out.println("Digite um dado");
```

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

```
        String s = ler.nextLine();
```

```
        System.out.println(s+" foi digitado");
```

```
    }// fim do método.
```

```
}// fim da classe
```

Executando ou Rodando o Programa

- 1-Selezione o arquivo Java e com o botão direito do mouse escolha RUN,AS,JAVA,APPLICATION.
- 2-O Eclipse pedirá para você salvar o arquivo,selecione-o e salve-o.
- 3-Depois dispare a execução como Java Application

Sites

- <http://stthiaggo.blogspot.com.br/2011/08/diagrama-de-classes-e-objetos.html>
- http://pt.wikipedia.org/wiki/Classe_%28programa%C3%A7%C3%A3o%29
- <http://www.ic.unicamp.br/~cmrubira/aacesta/java/javatut9.html>