

# Linguaggi di Programmazione mod.1

Prima esercitazione

# Che differenza c'è tra Lab e Classe?

- DOVETE ESSERE ATTIVI
- HANDS-ON!
- POTETE COMUNICARE CON COMPAGNI  
(incoraggiato!)
- CHIEDETE AIUTO
  - Saremo almeno in due (Rocco Mora e io, forse le prossime volte anche altri)
  - Chiedete anche ai compagni!

# HelloWorld vers. 1

```
package it.unitn.prog2;  
public class HelloWorldApp {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, world!");  
    }  
}
```



**Business Logic**

# HelloWorld vers. 2

```
package it.unitn.prog2;
public class HelloWorldApp {
    public HelloWorldApp() {
        System.out.println("Hello, world!");
    }
    public static void main(String[] args) {
        HelloWorldApp app = new HelloWorldApp();
    }
}
```



**Business Logic**

# Il nostro IDE: Netbeans

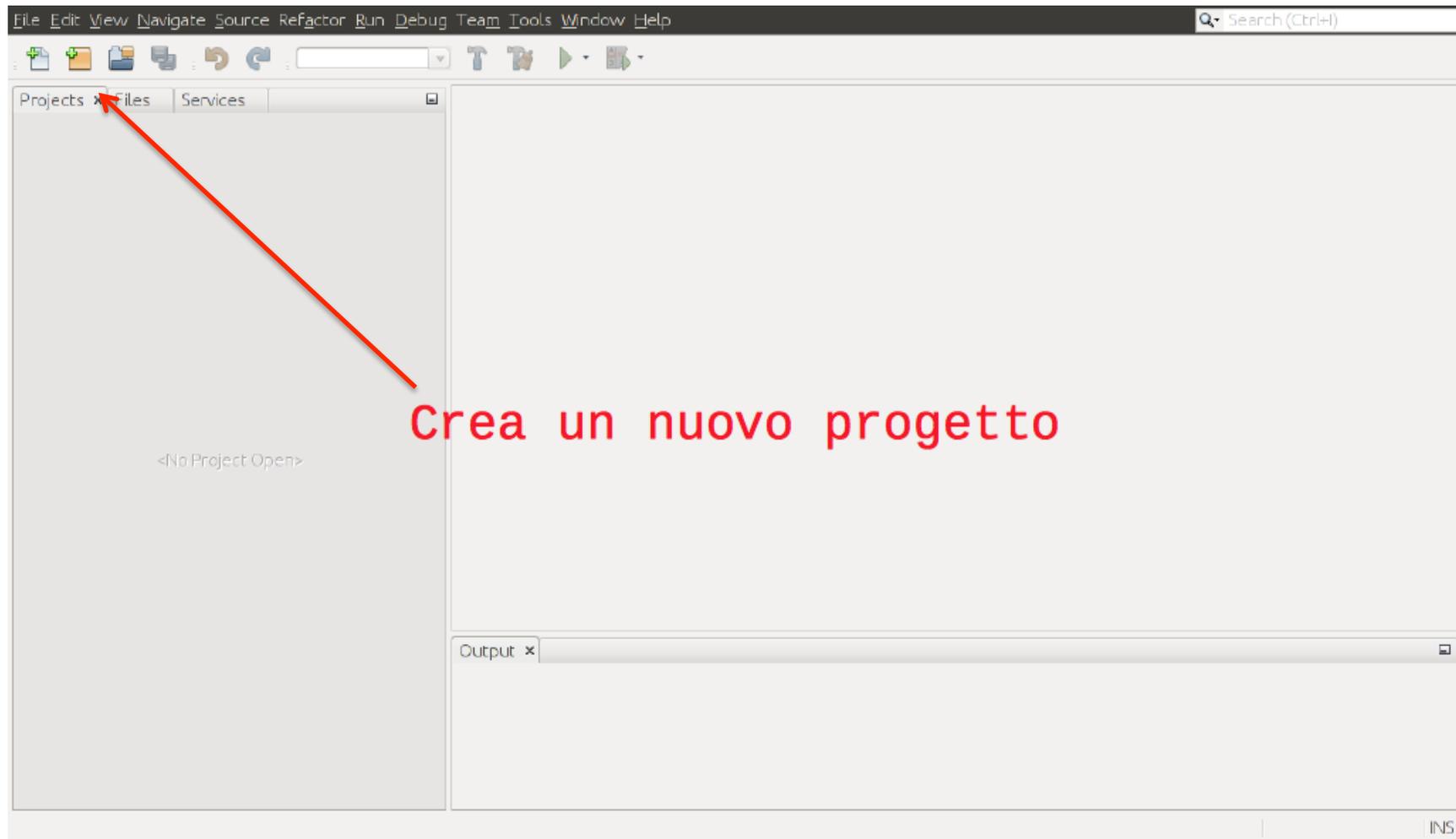
IDE: **Integrated Development Environment**

- scritto in Java
- Opensource
- Non solo per Java
- Era Sun/Oracle, ora è Apache



<https://netbeans.org/>

# Uso di Netbeans

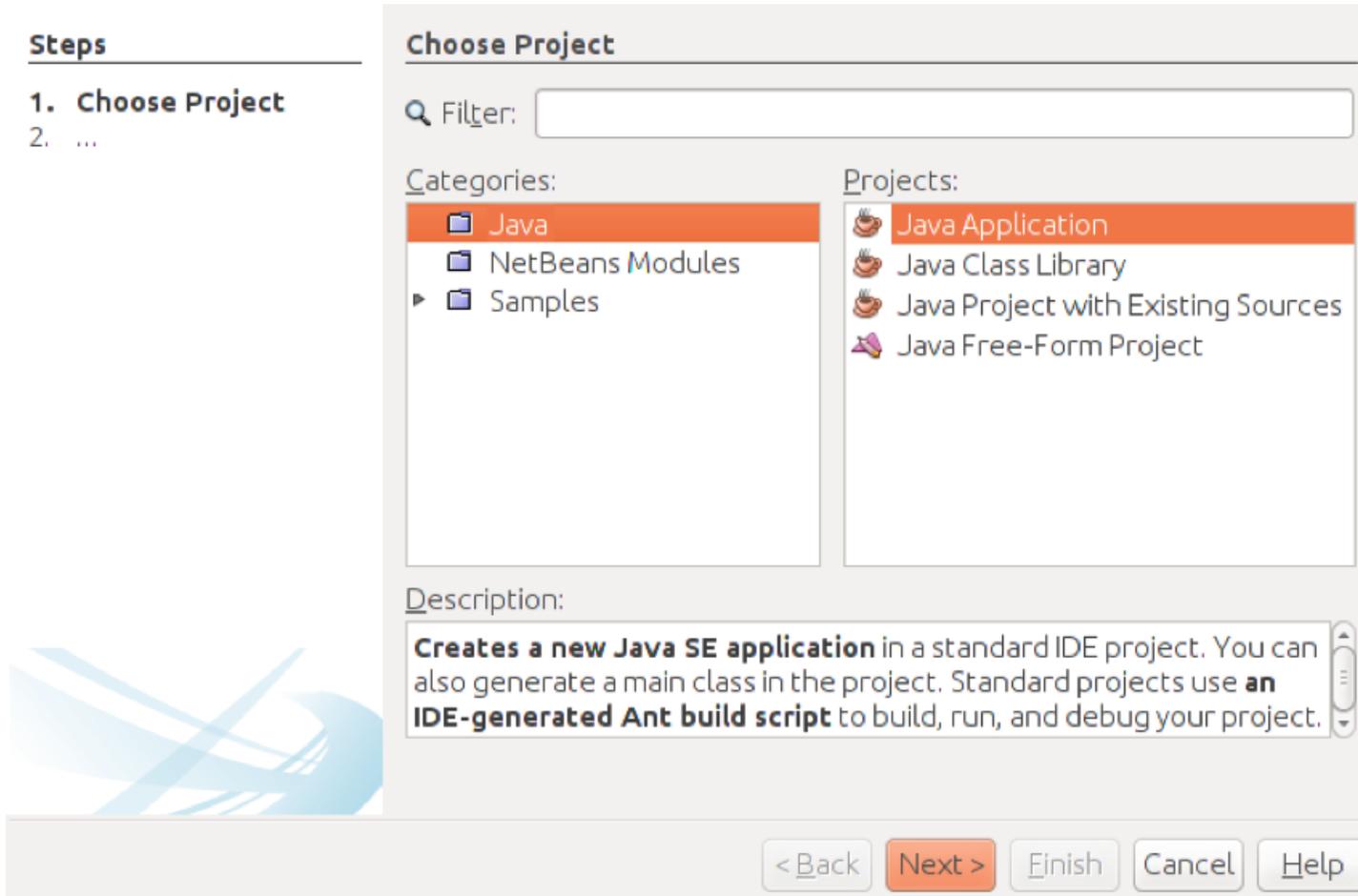


# Uso di Netbeans

## Steps

1. Choose Project

2. ...



Scegli: Java -> Java Application, poi premi NEXT

# Uso di Netbeans

## Steps

1. Choose Project
- 2. Name and Location**

**Name and Location**

Project Name: HelloWorldApp

Project Location: /home/mario/NetBeansProjects

Project Folder: /mario/NetBeansProjects/HelloWorldApp

Use Dedicated Folder for Storing Libraries

Libraries Folder:

Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).

Create Main Class helloworldapp.HelloWorldApp

< Back Next > Finish Cancel Help

Dai un nome al progetto

Verifica/scegli dove verrà creato

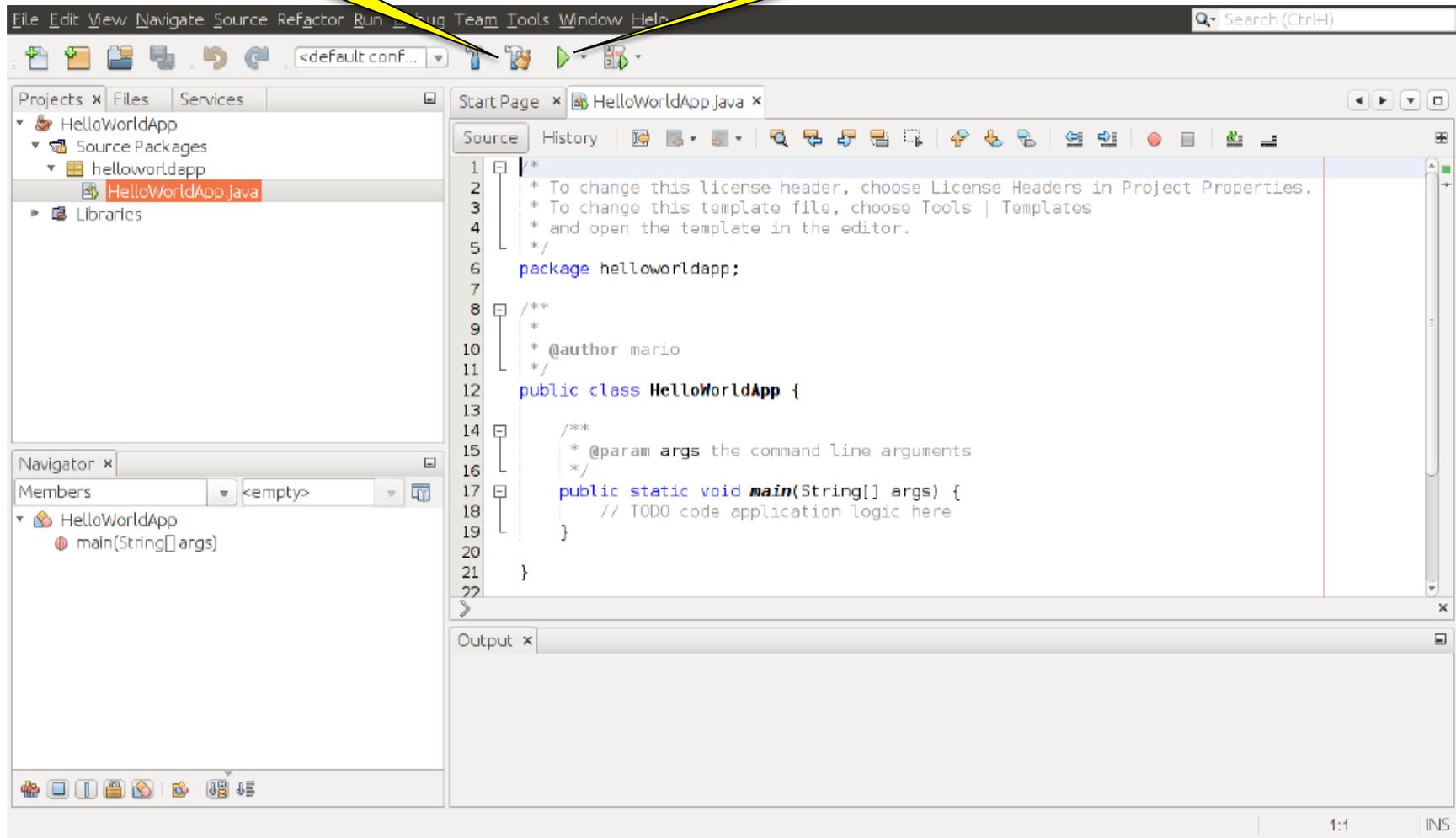
Verifica/scegli il nome della main class

Premi Finish

Compila

# Uso di Netbeans

Esegui

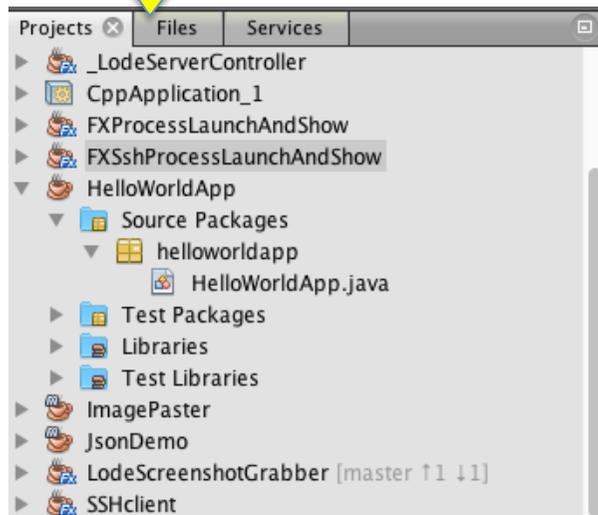


Edita la classe, poi compila ed esegui

Project Browser

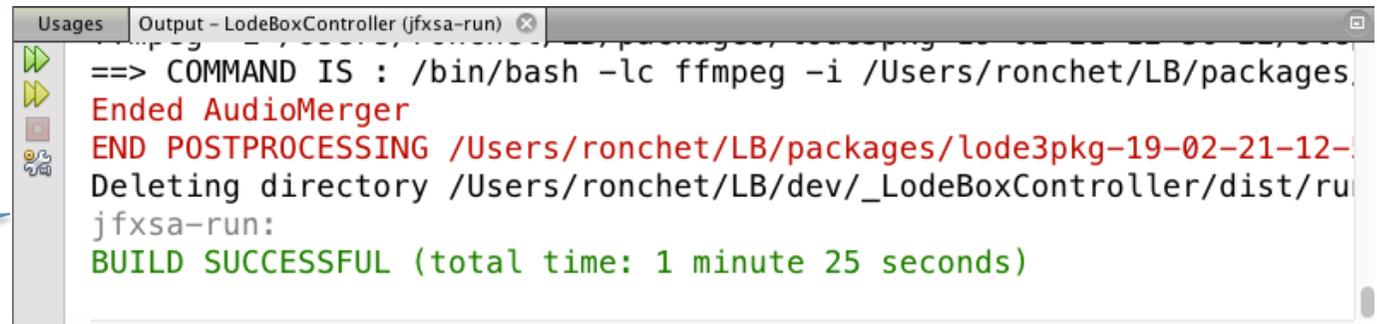
# Uso di Netbeans

File Editor

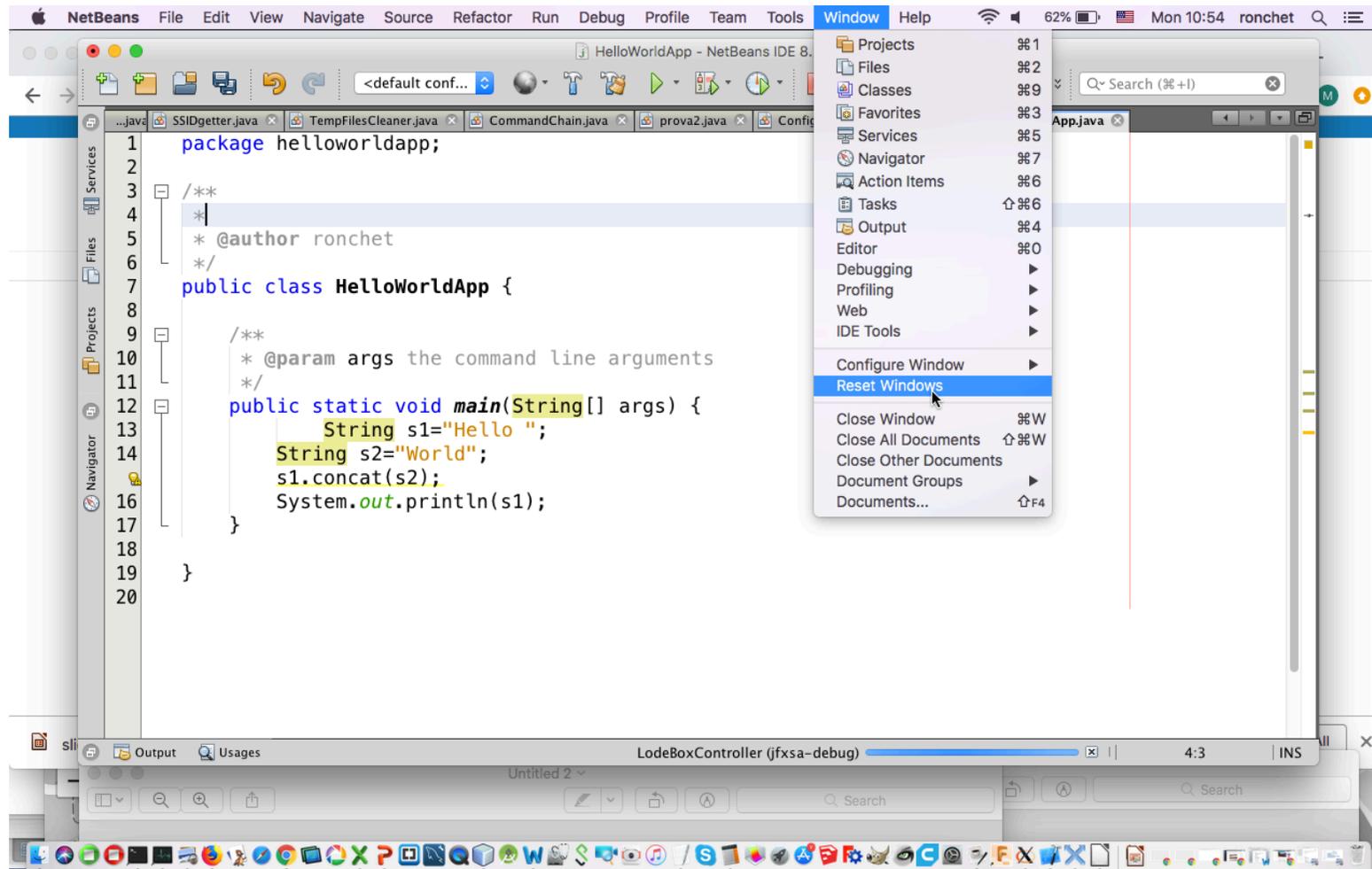


```
6  */
7  public class HelloWorldApp {
8
9  /**
10     * @param args the command line argu
11     */
12     public static void main(String[] arg
13         String s1="Hello ";
14         String s2="World";
15         s1.concat(s2);
```

Output Console



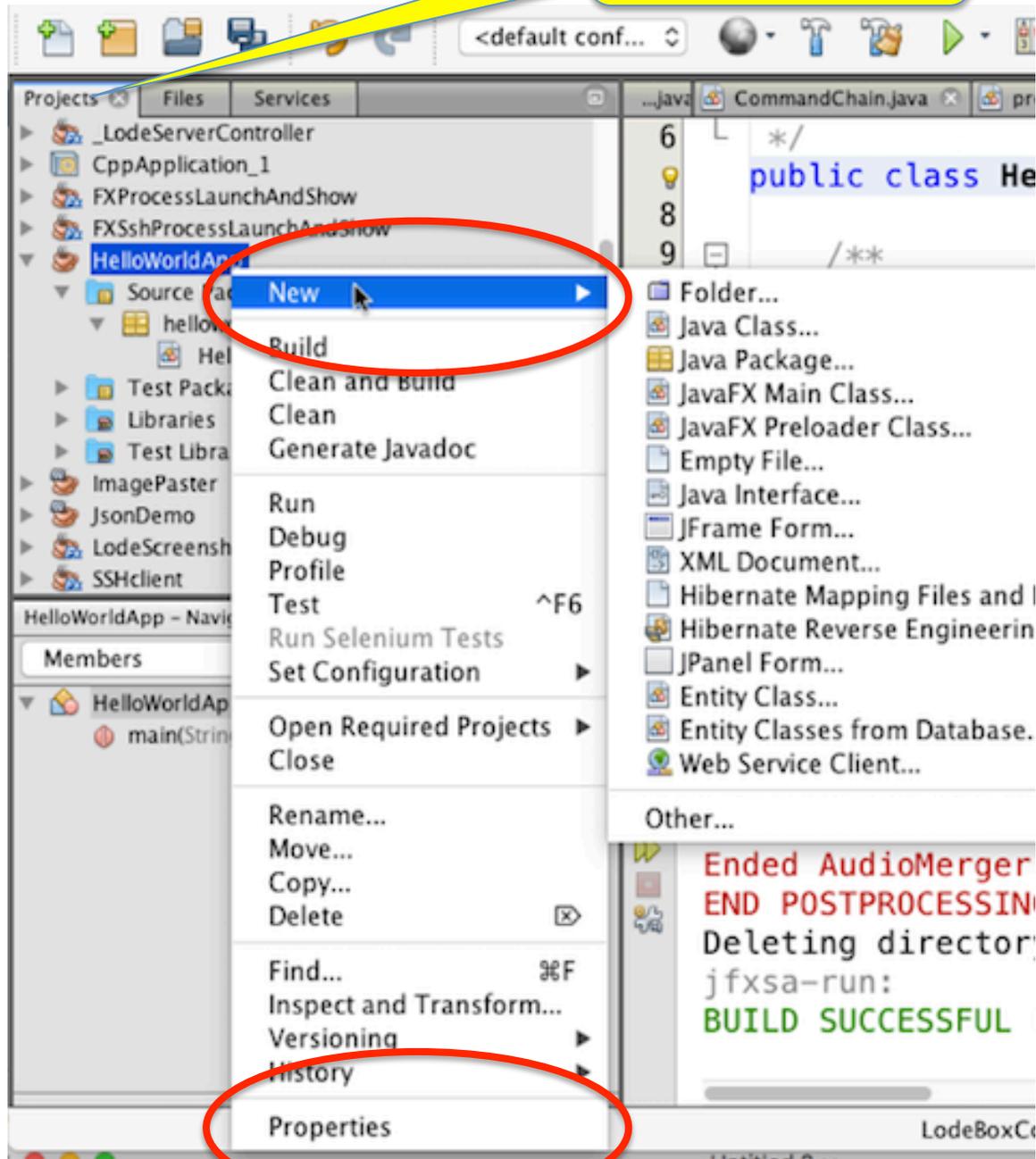
# Uso di Netbeans



Se chiudi accidentalmente una o più delle tre sezioni, fai: "Reset Windows"

## Project Browser

# Uso di Netbeans



The screenshot shows the NetBeans IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Navigate, Source, Refactor, Run, Debug, Profile, Team, Tools, Window, and Help. The left sidebar shows a project tree with folders like 'Test Packages', 'Libraries', and 'Source Packages'. The main editor area displays a list of String methods, with `charAt(int index)` selected. A popup window provides detailed documentation for this method.

**File Editor**

```
public char charAt(int index)
Returns the char value at the specified
index. An index ranges from 0 to length() -
1. The first char value of the sequence is
at index 0, the next at index 1, and so
on, as for array indexing.

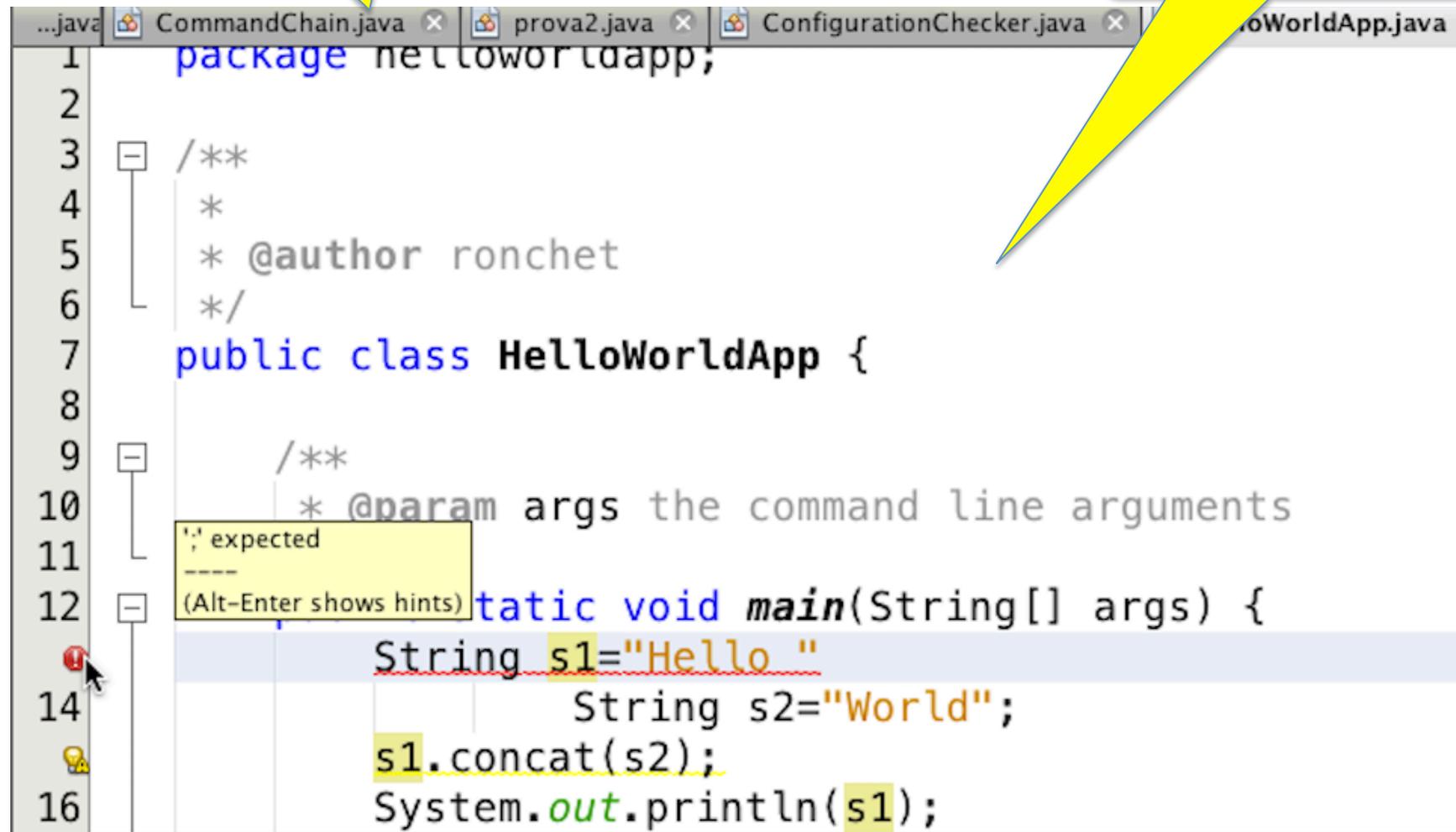
If the char value specified by the index
is a surrogate, the surrogate value is
returned.
```

HELP ON LINE: premi "punto" dopo il nome di una variabile

Multiple tabs (files)

# Uso di Netbeans

File Editor



The screenshot shows the NetBeans IDE interface with several tabs open: CommandChain.java, prova2.java, ConfigurationChecker.java, and HelloWorldApp.java. The active tab is HelloWorldApp.java, displaying the following code:

```
1 package net.towlordapp;
2
3 /**
4  *
5  * @author ronchet
6  */
7 public class HelloWorldApp {
8
9     /**
10    * @param args the command line arguments
11    */
12    static void main(String[] args) {
13        String s1="Hello "
14            String s2="World";
15        s1.concat(s2);
16        System.out.println(s1);
17    }
18 }
```

A syntax error is highlighted on line 13: a red squiggly line under the opening quote of "Hello " and a red error icon in the left margin. A tooltip box is visible over the error, containing the text: "';' expected" and "(Alt-Enter shows hints)".

SUGGERIMENTI: SEGNALAZIONE E CORREZIONE DI ERRORI

# HelloWorld vers. 3

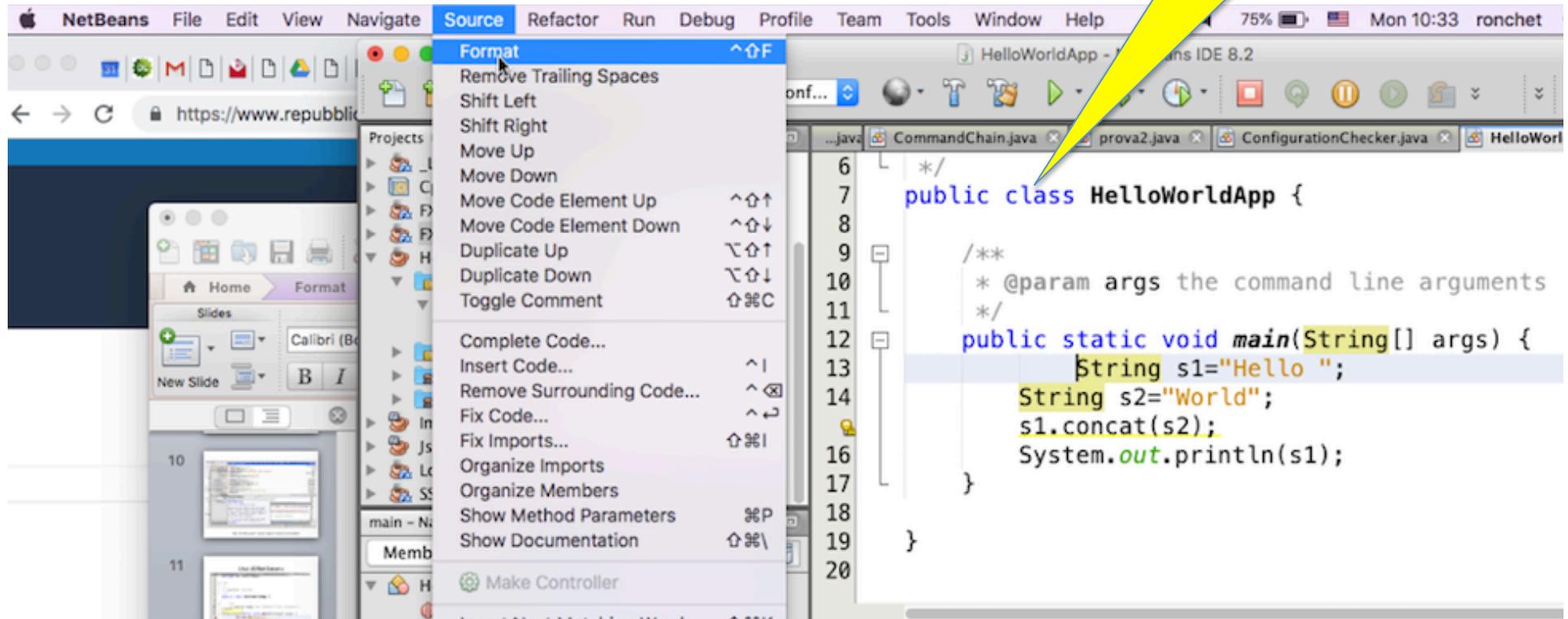
```
package it.unitn.prog2;
public class HelloWorldApp {
    public HelloWorldApp() {
        String s1="Hello ";
        String s2="World";
        s1=s1.concat(s2);
        System.out.println(s1);
    }
    public static void main(String[] args) {
        HelloWorldApp app = new HelloWorldApp();
    }
}
```



**Business Logic**

# Uso di Netbeans

File Editor



RIFORMATTAZIONE AUTOMATICA

# Uso di Netbeans

**File Editor**



**REFACTOR: cambia nomi a classi/variabili**

# Dove sono i files?

Cercateli...

I package diventano directories!

Ci sono due files speciali:

Manifest

jar

# Jar e manifesto

Il Jar può essere unzippato: `unzip -ap HelloWorldApp.jar` Contiene:

- META-INF
- META-INF/MANIFEST.MF
- it/unitn/prog2/HelloWorldApp.class

Il file “MANIFEST.MF” dichiara quale classe con il main eseguire:

```
Main-Class: it.unitn.prog2.HelloWorldApp
```

# Esercizio

Una persona è identificata da nome e cognome.

Uno studente è una persona a cui sono stati attribuiti un numero di matricola e un libretto.

Un libretto registra un insieme di esami e la loro media

Un esame ha un nome e un voto.

# Identificare le **entità**, le **relazioni** e le **proprietà**

Una persona è identificata da nome e cognome.

Uno **studente** è **una persona** a cui sono stati attribuiti un **numero di matricola** e un libretto.

Un libretto registra un insieme di esami e la loro media

Un esame ha un nome e un voto.

# Identificare le **entità**, le **relazioni** e le **proprietà**

Una persona è identificata da nome e cognome.

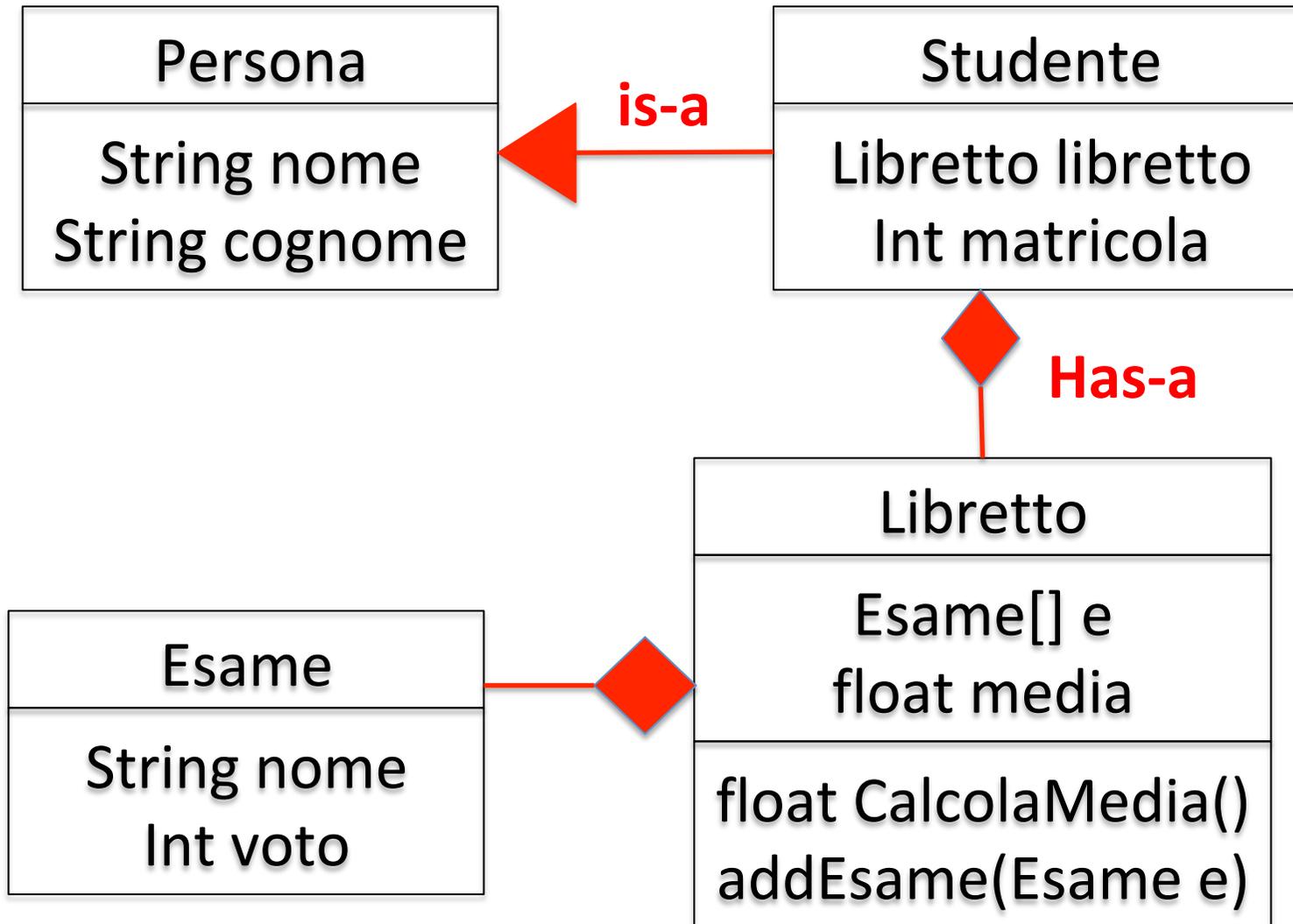
Uno **studente** è **una persona** a cui sono stati attribuiti un **numero di matricola** e un libretto.

**Proprietà o  
relazione?**

Un libretto registra un insieme di esami e la loro media

Un esame ha un nome e un voto.

# Class diagram



## Esercizio: questa sarà la nostra business logic

```
Studente s=new Studente("Giulio","Cesare",125);  
Esame e=new Esame("Geometria",27);  
s.libretto.addEsame(e);  
s.libretto.addEsame(new Esame("Fisica",22));  
System.out.print(s.nome+" "+s.cognome+" ");  
System.out.println(s.libretto.media);
```

Nota: la media viene ricalcolata ogni volta che si aggiunge un esame.