

Ambiente di sviluppo SW

IntelliJ IDEA

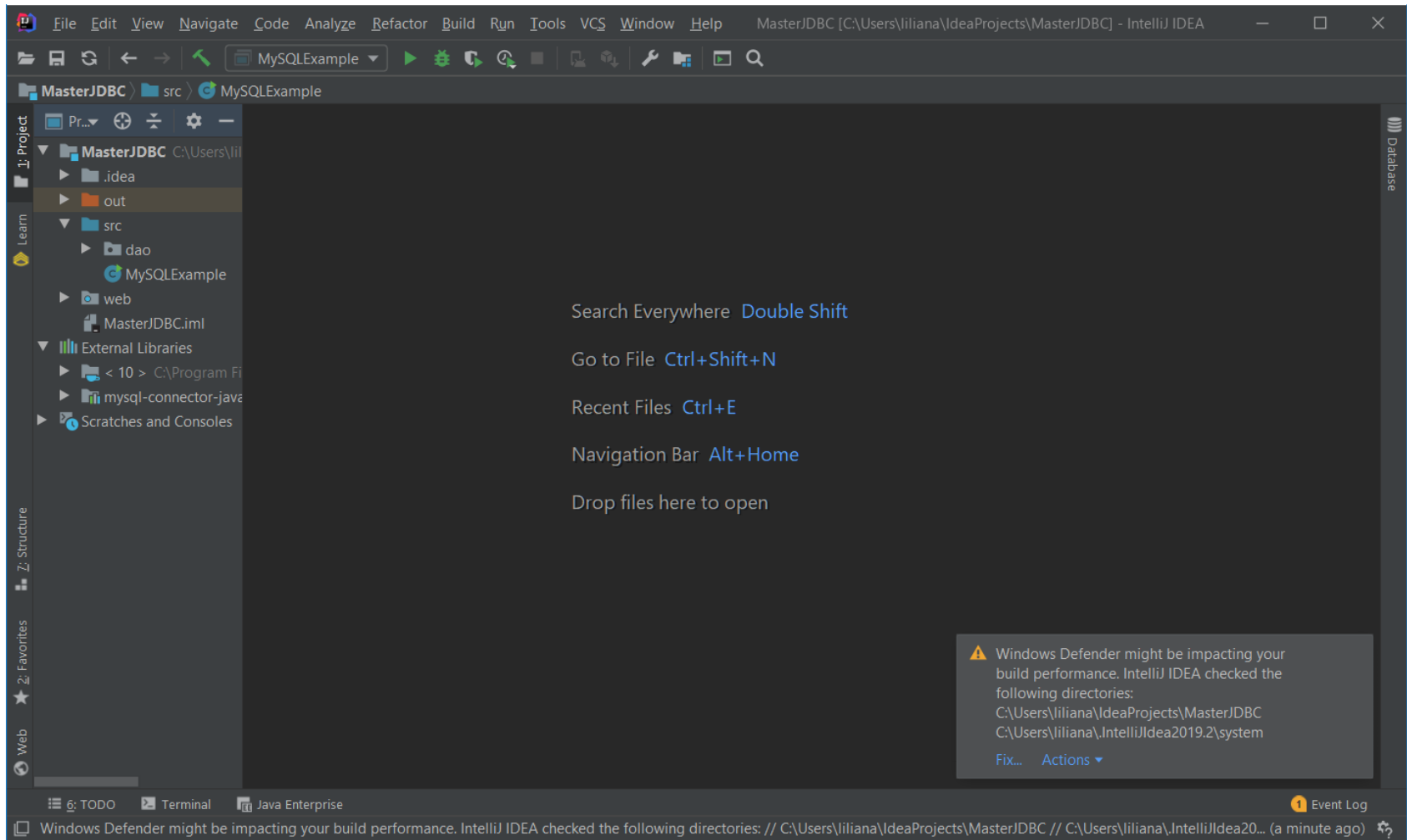
Nello sviluppo di applicazioni SW di medie/grandi dimensioni è indispensabile usare un IDE (Integrated Development Environment. L'IDE ci aiuta a compilare e eseguire i programmi, caricarli su web server (se web), etc.

- IntelliJ IDEA è un editor per sviluppo di applicazioni web e stand-alone con il supporto al debugging.
- IntelliJ IDEA offre l'ambiente per eseguire le applicazioni.

IntelliJ IDEA

- **La versione Community** permette di sviluppare applicazioni java stand-alone (non web)
- **La versione ULTIMATE** è la versione completa dell'IDE. Richiede licenza, voi potete scaricarla con licenza education annual (usando il vostro account di email di myUnito)
- **Download:**
<https://www.jetbrains.com/idea/download/>

Start Page di IntelliJ IDEA



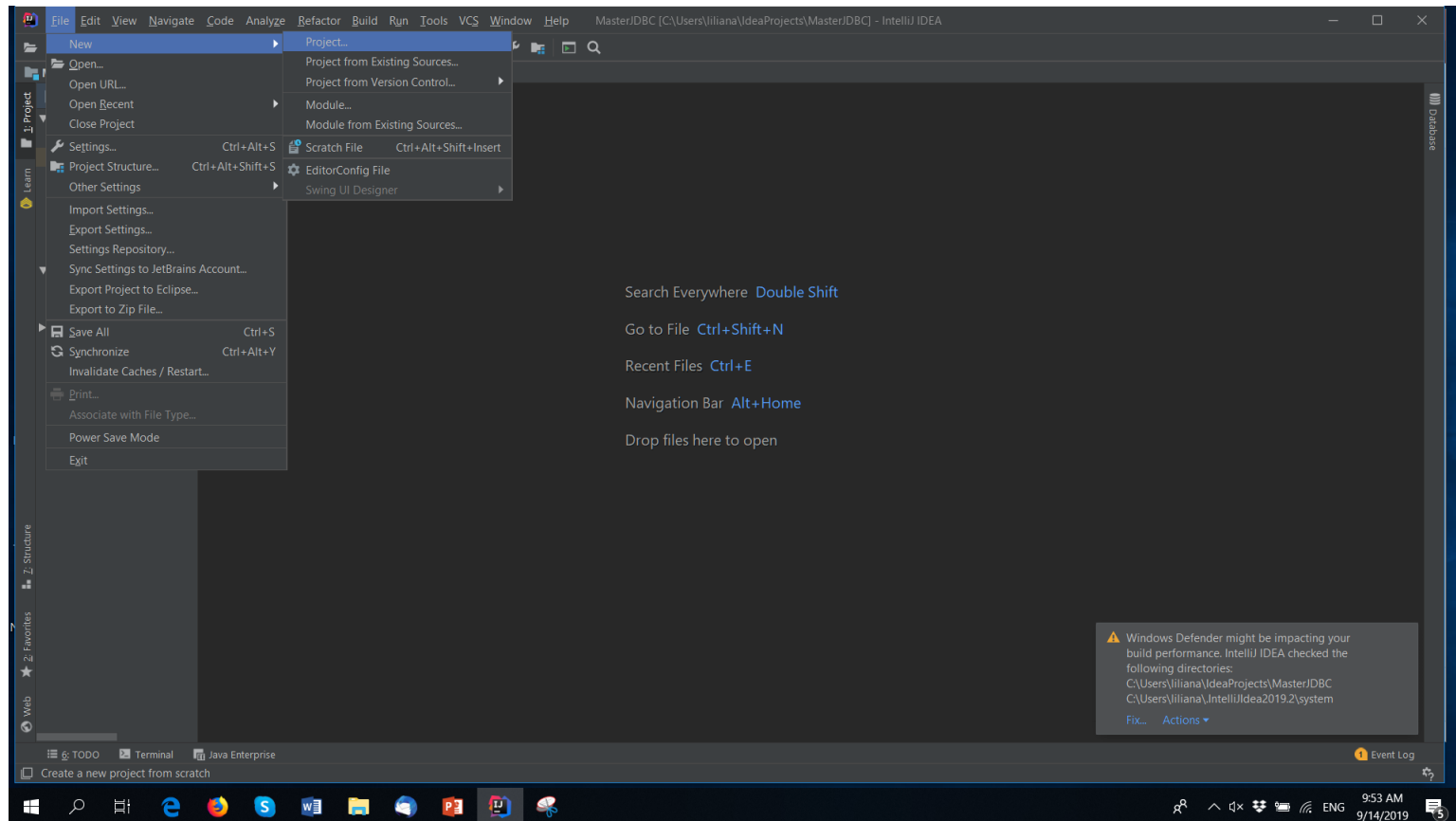
Progetti IntelliJ

All'interno dell'IDE, ogni applicazione è organizzata come progetto (Project). Un progetto include varie cartelle e file

- **Source Packages (src)** contiene il codice sorgente (classi java)
- **External Libraries** contiene le librerie utilizzate (JDK etc.)
- Altre cartelle ...

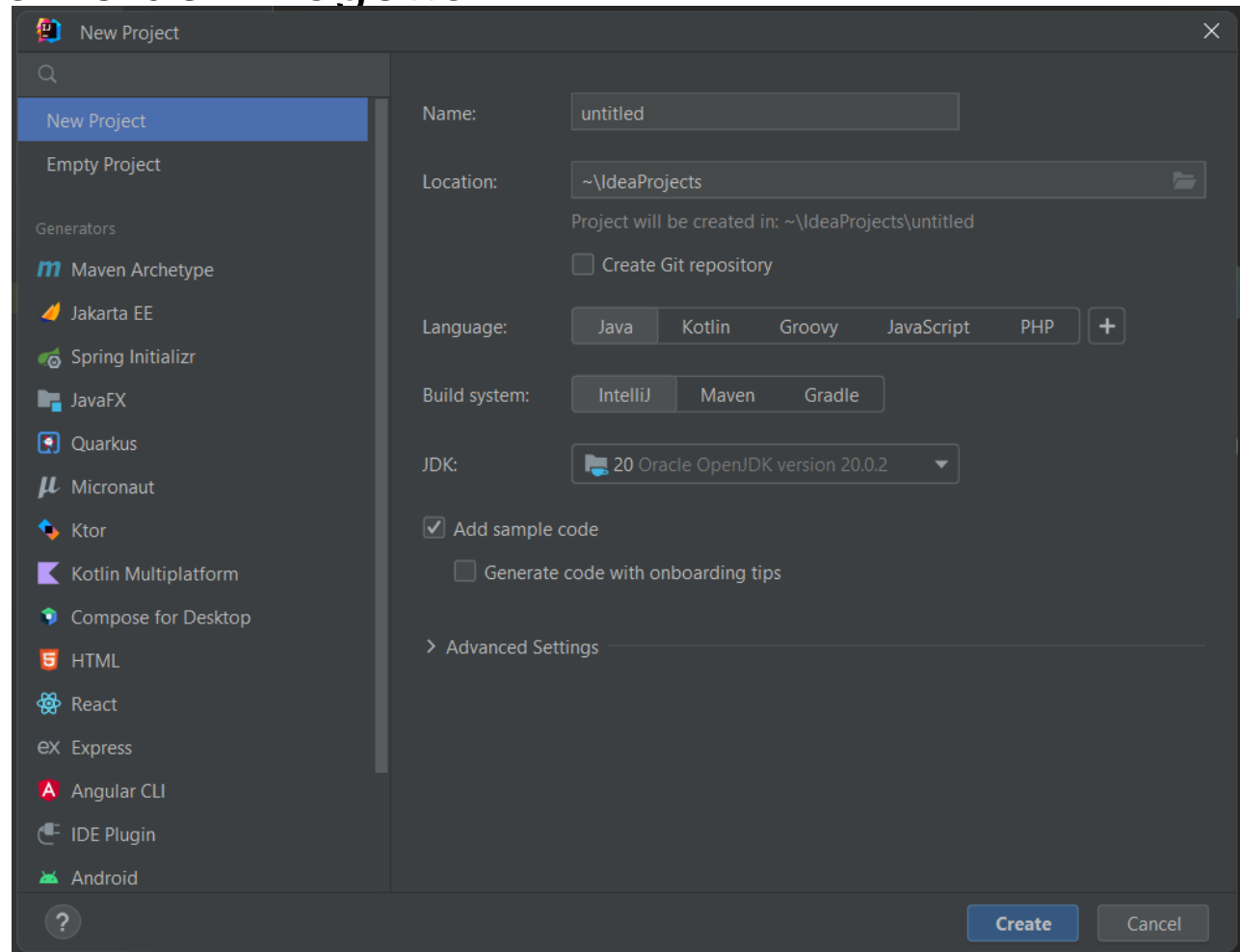
Come creare un progetto java - I

Aprire il menu File → New → Project...



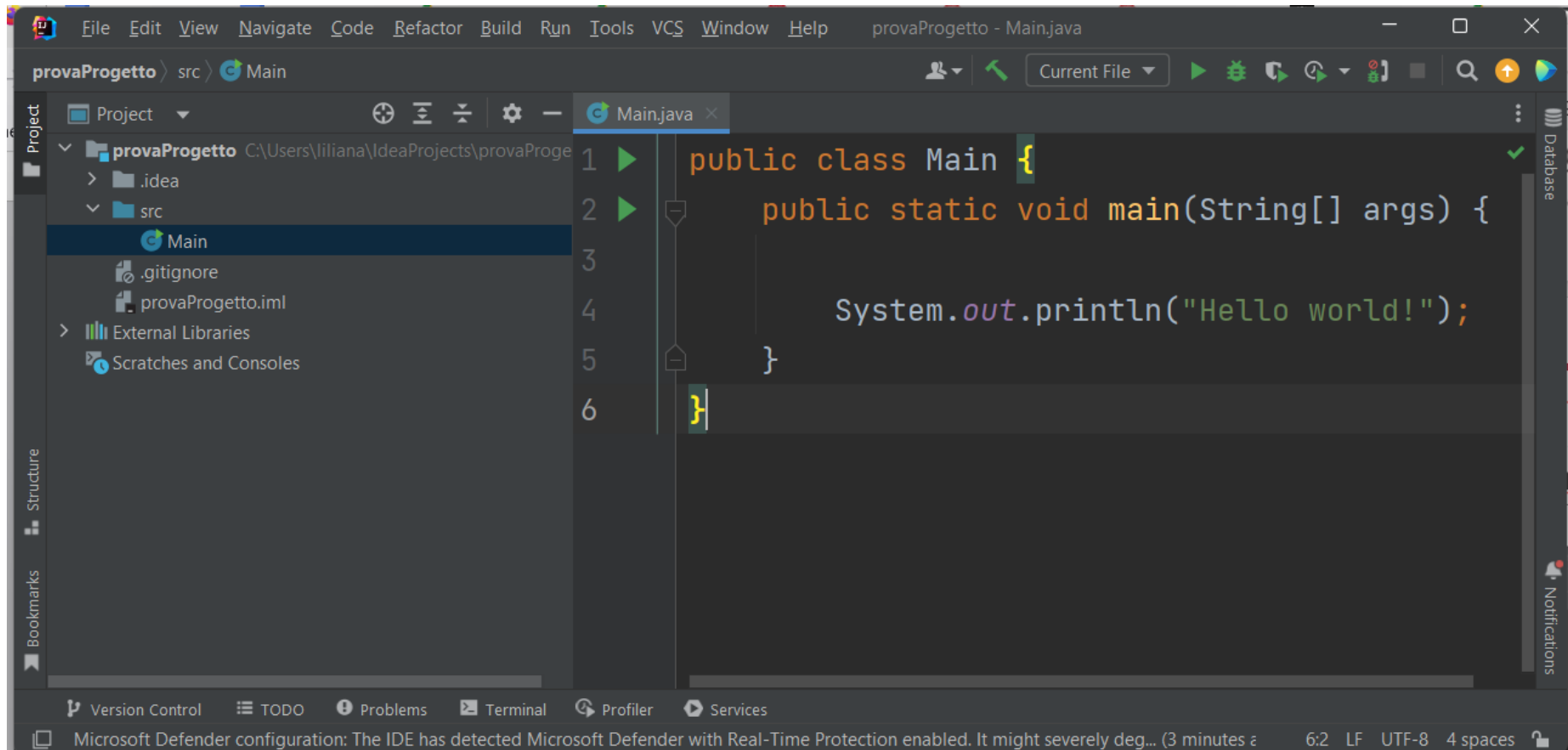
Come creare un progetto java - II

- Nel pop-up, selezionare New Project, con Language: Java
- Definire il nome del Progetto
- → Create



Nasce il progetto base - I

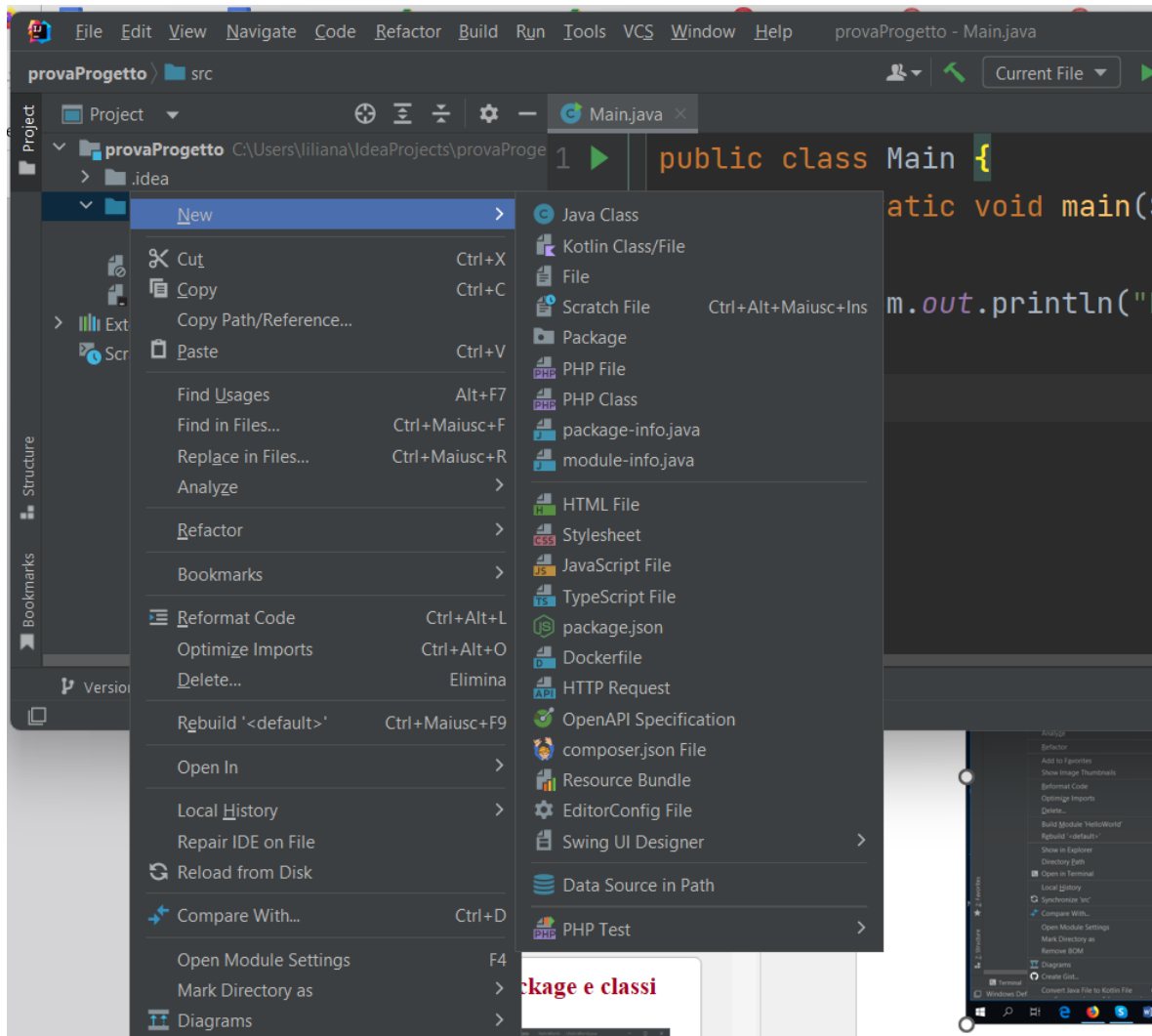
In src si sviluppa il codice java (partendo da Main.java)



Nasce il progetto vuoto - II

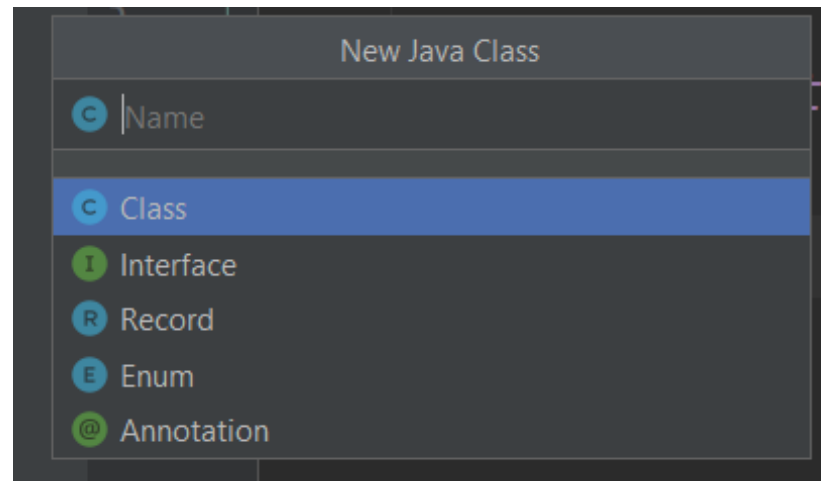
Creazione di package e classi: schiacciate il tasto destro del mouse puntato

sul package all'interno del quale volete creare il nuovo package o la nuova classe.



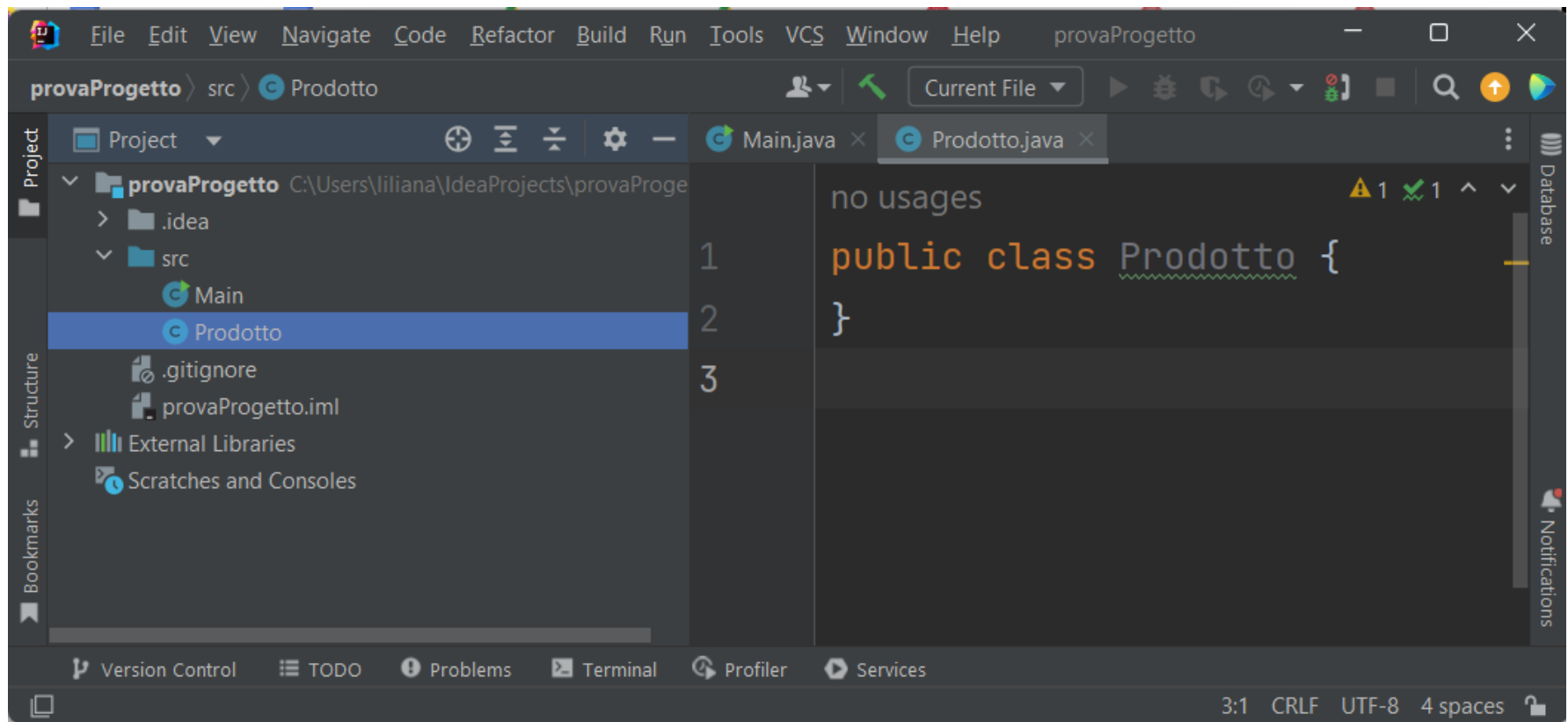
Creazione di classi

- Selezionando New → Java Class si apre il pop-up per scegliere se creare una classe, interface, o altro. Scegliere Class e impostare il nome della classe (per es., Prodotto).



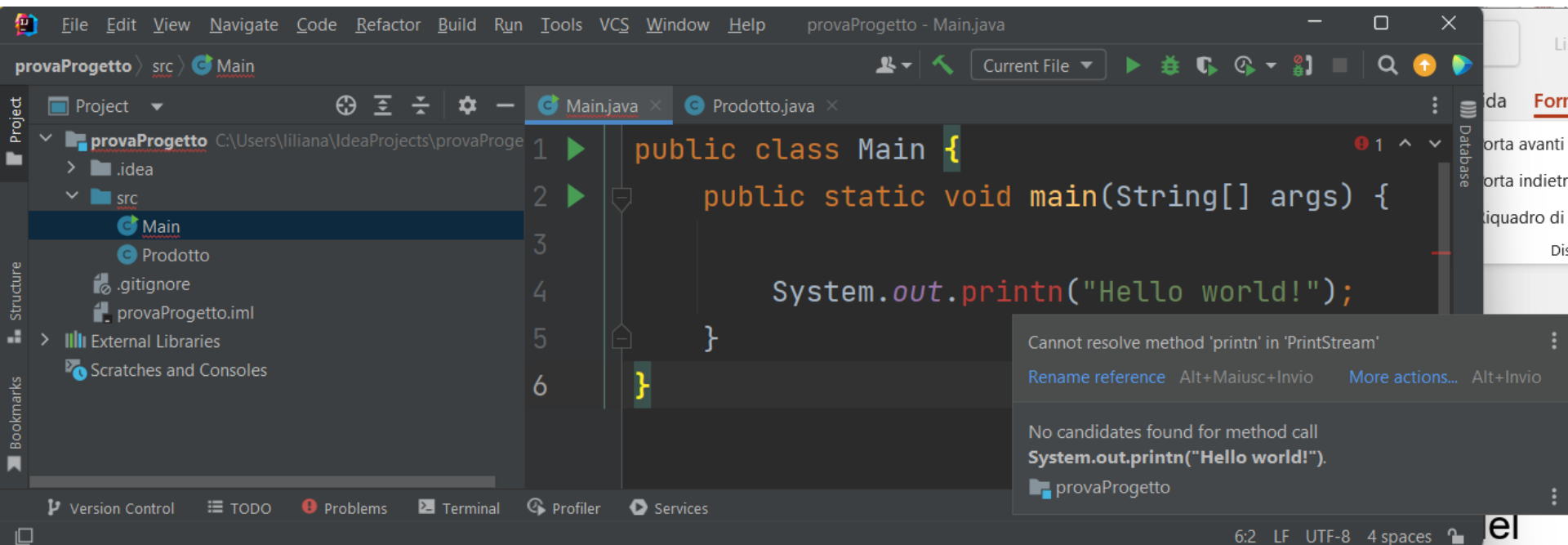
Nasce la classe Prodotto

- Inserite il codice della classe (variabili, metodi, etc.)



Compilazione automatica del codice delle classi

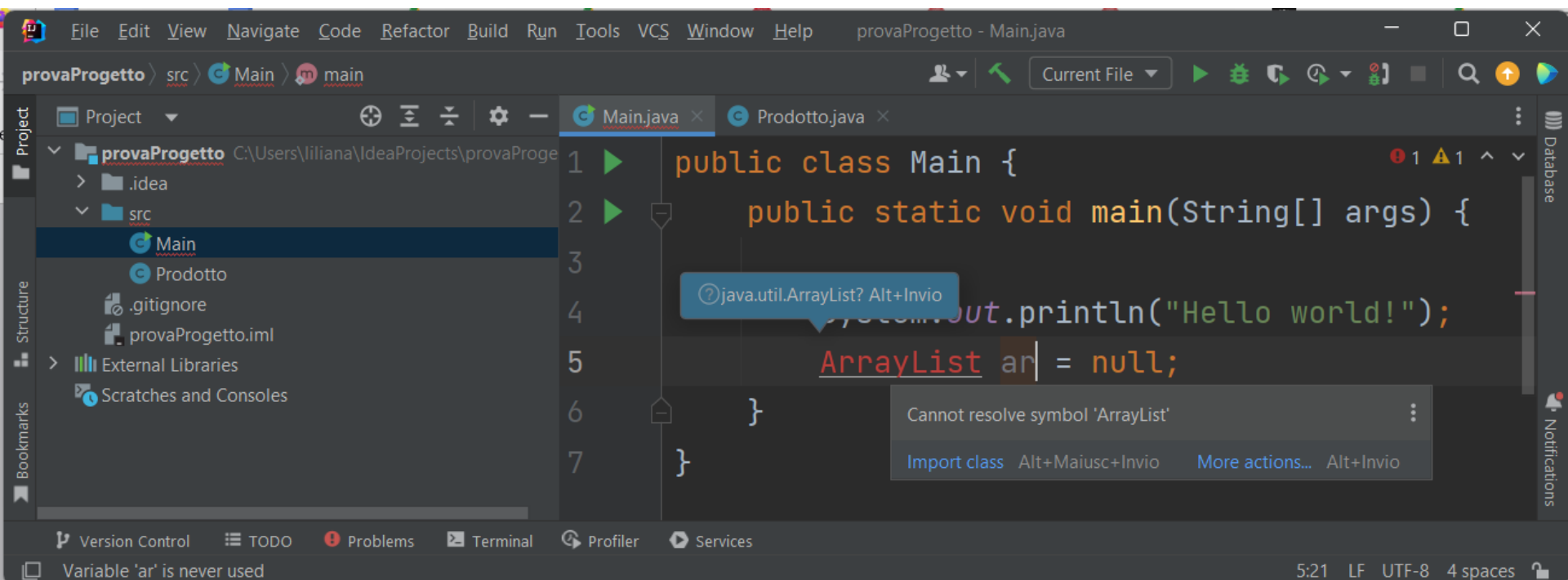
Con mouse-over si visualizza il messaggio del compilatore



Autocompletamento e supporto

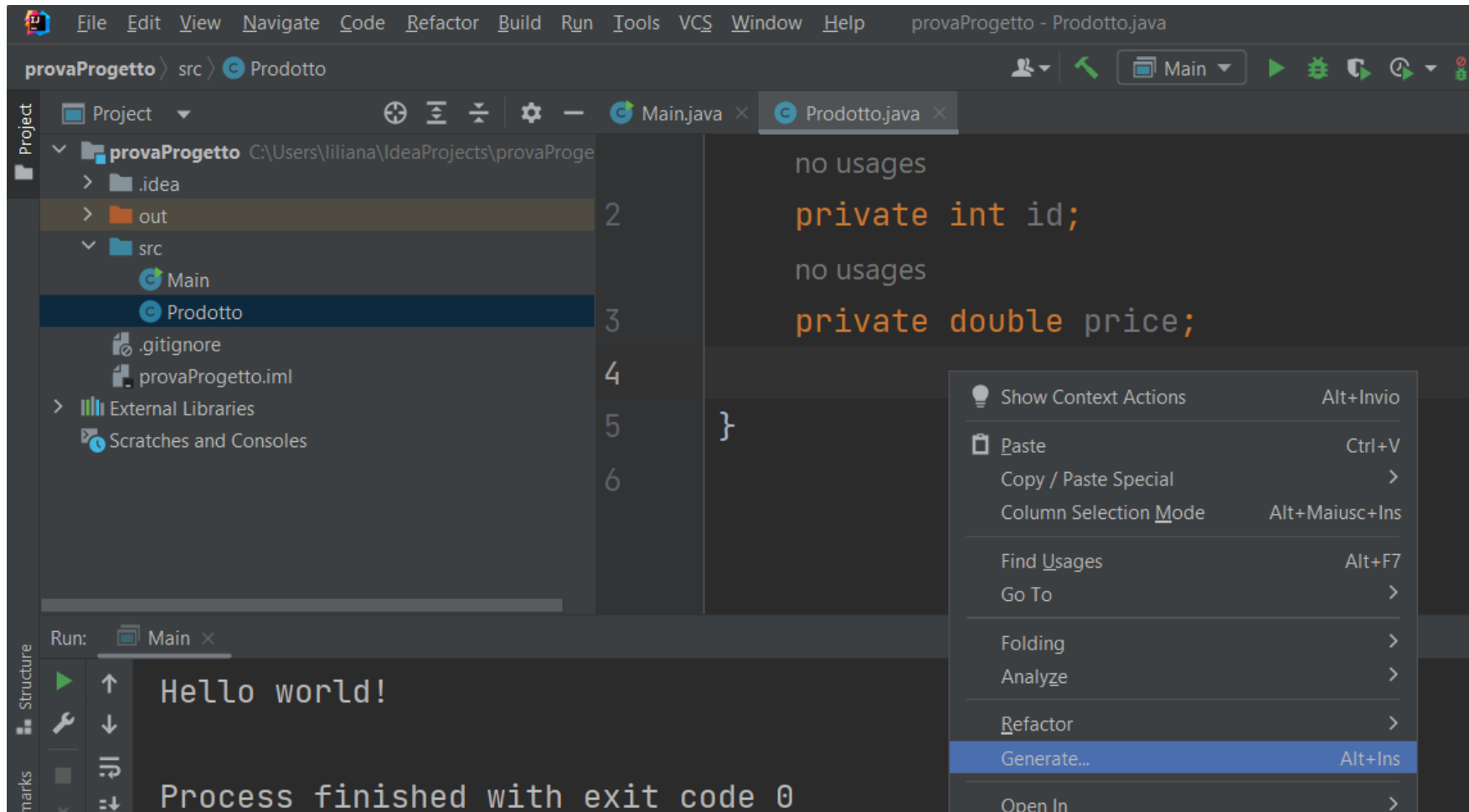
L'IDE offre funzioni di aiuto come autocompletamento, import di classi (vd. Figura), indentazione, etc.

Con mouse over ArrayList appare il suggerimento Alt+Invio per importare la classe (java.util.ArrayList)



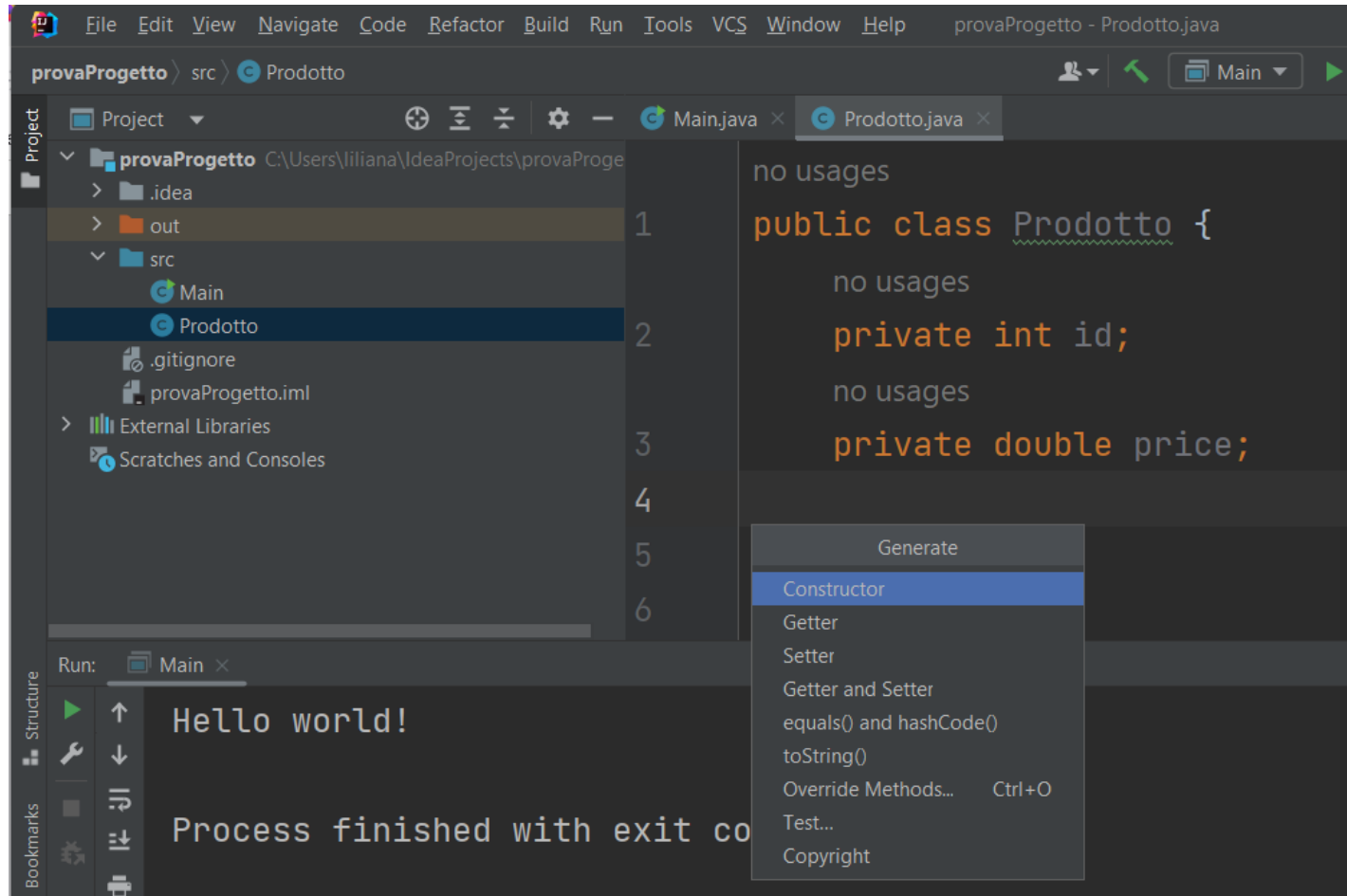
Autocompletamento: costruttore, getter, setter, etc.

L'autocompletamento permette di creare i costruttori delle classi, i metodi di `get()` e `set()`, etc.



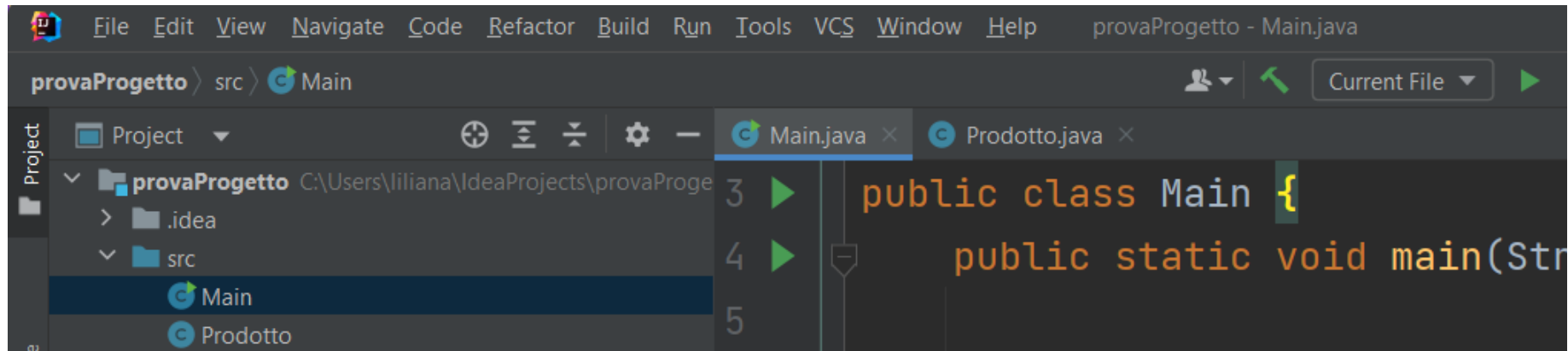
Autocompletamento: costruttore, getter, setter, etc.

Cliccando su Generate voi potete creare i metodi:



Compilazione dell'applicazione

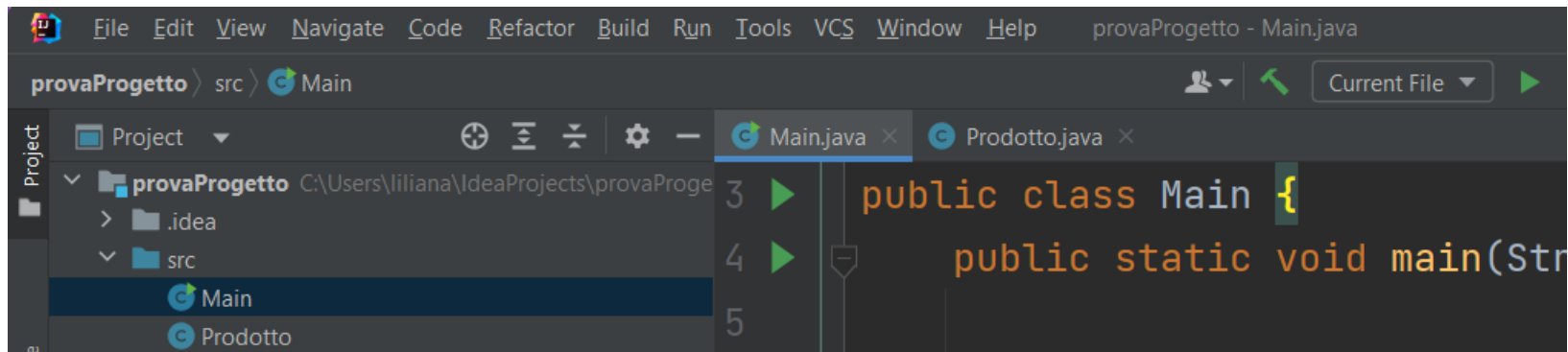
La compilazione è automatica ma se la si vuole far eseguire forzatamente → eseguire la *build* schiacciando il martello verde



Esecuzione dell'applicazione - I

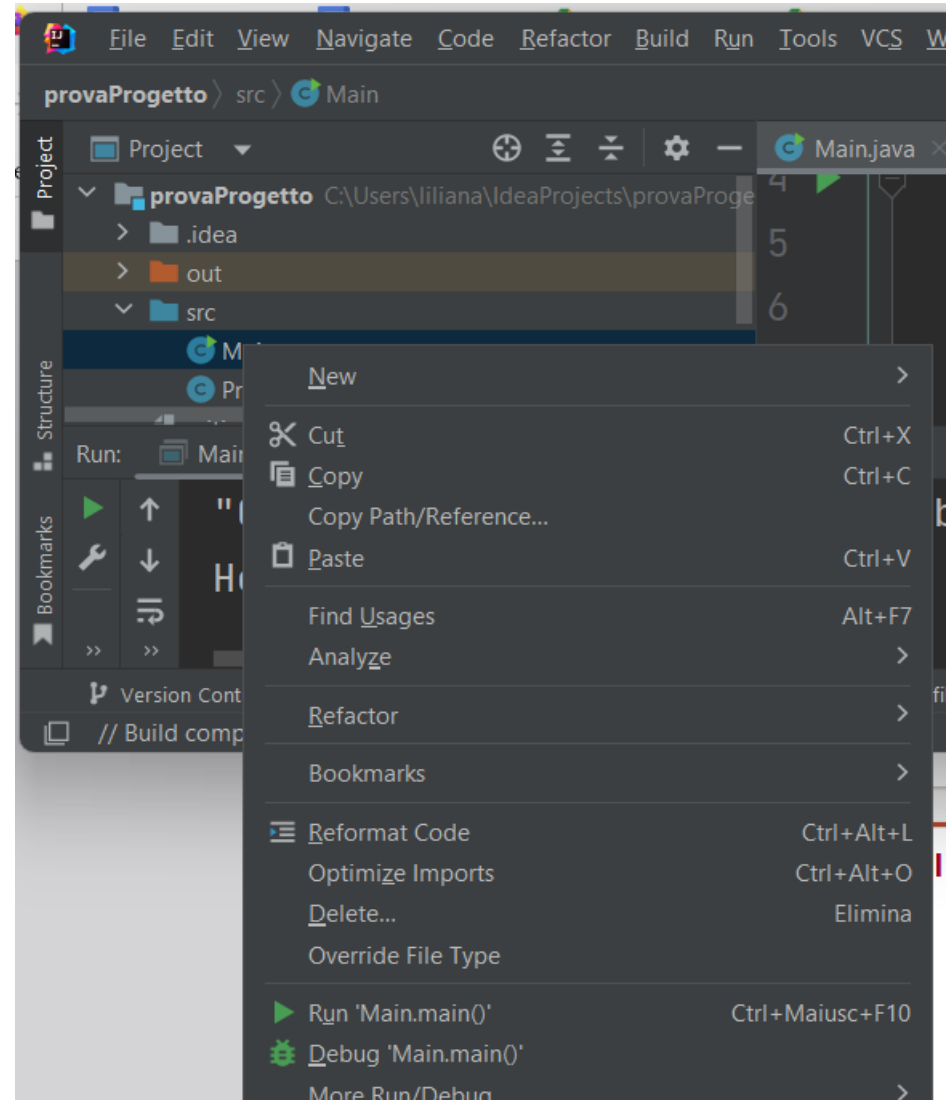
Per eseguire il progetto (Run): schiacciare il triangolo verde → si apre un'area nella parte bassa in cui si vede l'output standard dell'applicazione (vedere i prossimi lucidi).

Se il triangolo non è verde, potrebbero esserci problemi di compilazione oppure state cercando di eseguire una classe priva del metodo main().

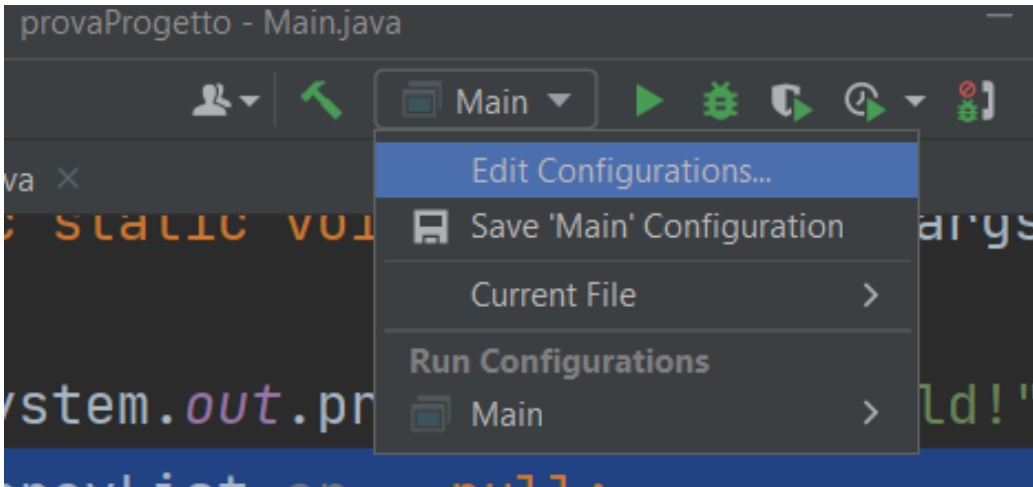


Esecuzione dell'applicazione - II

Per eseguire una applicazione voi potete anche schiacciare il tasto destro del mouse puntando sulla classe da eseguire. Si apre un menu; scegliete la voce Run (o Debug se volete eseguirla con il debugger).



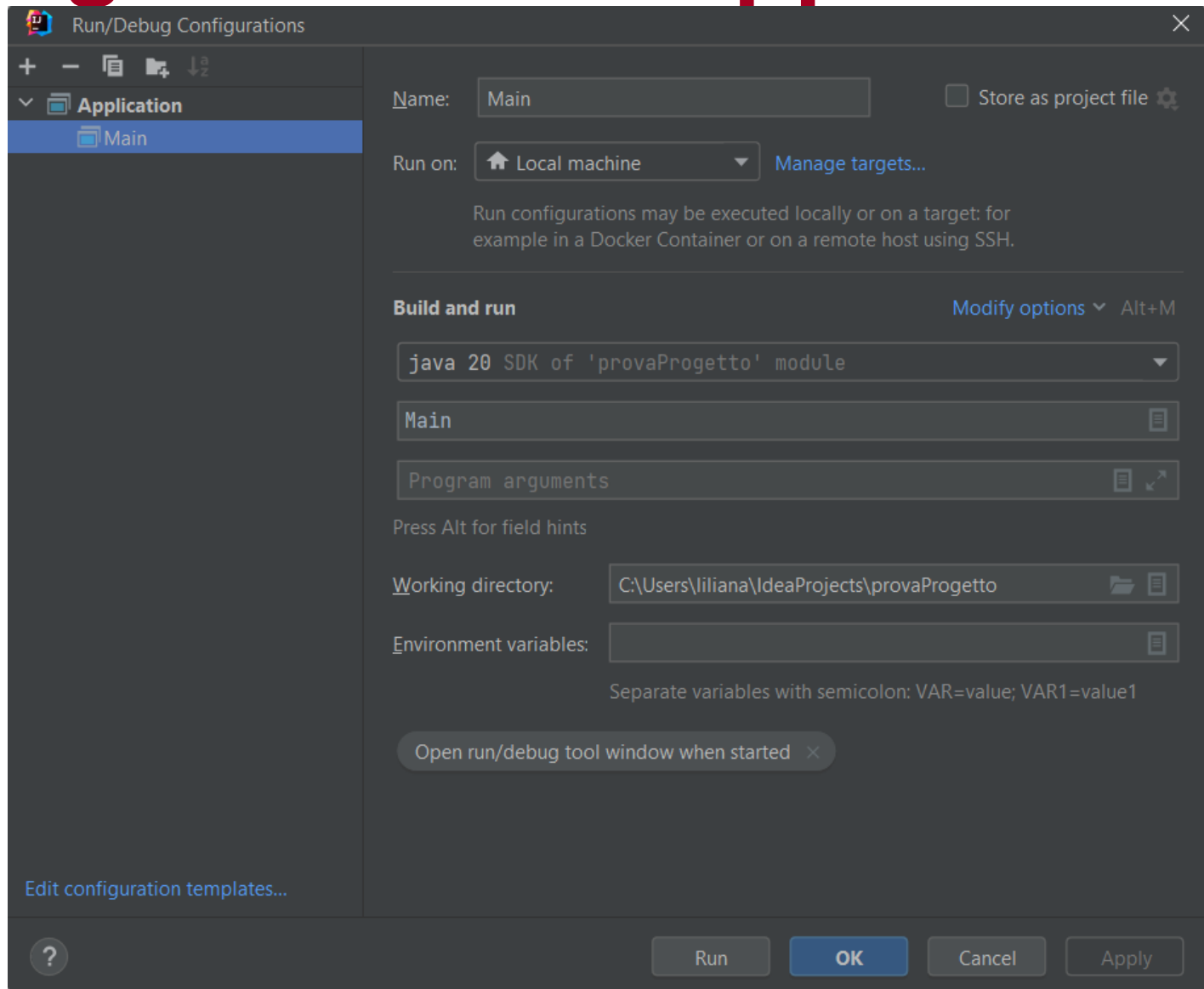
Configurazione dell'applicazione - I



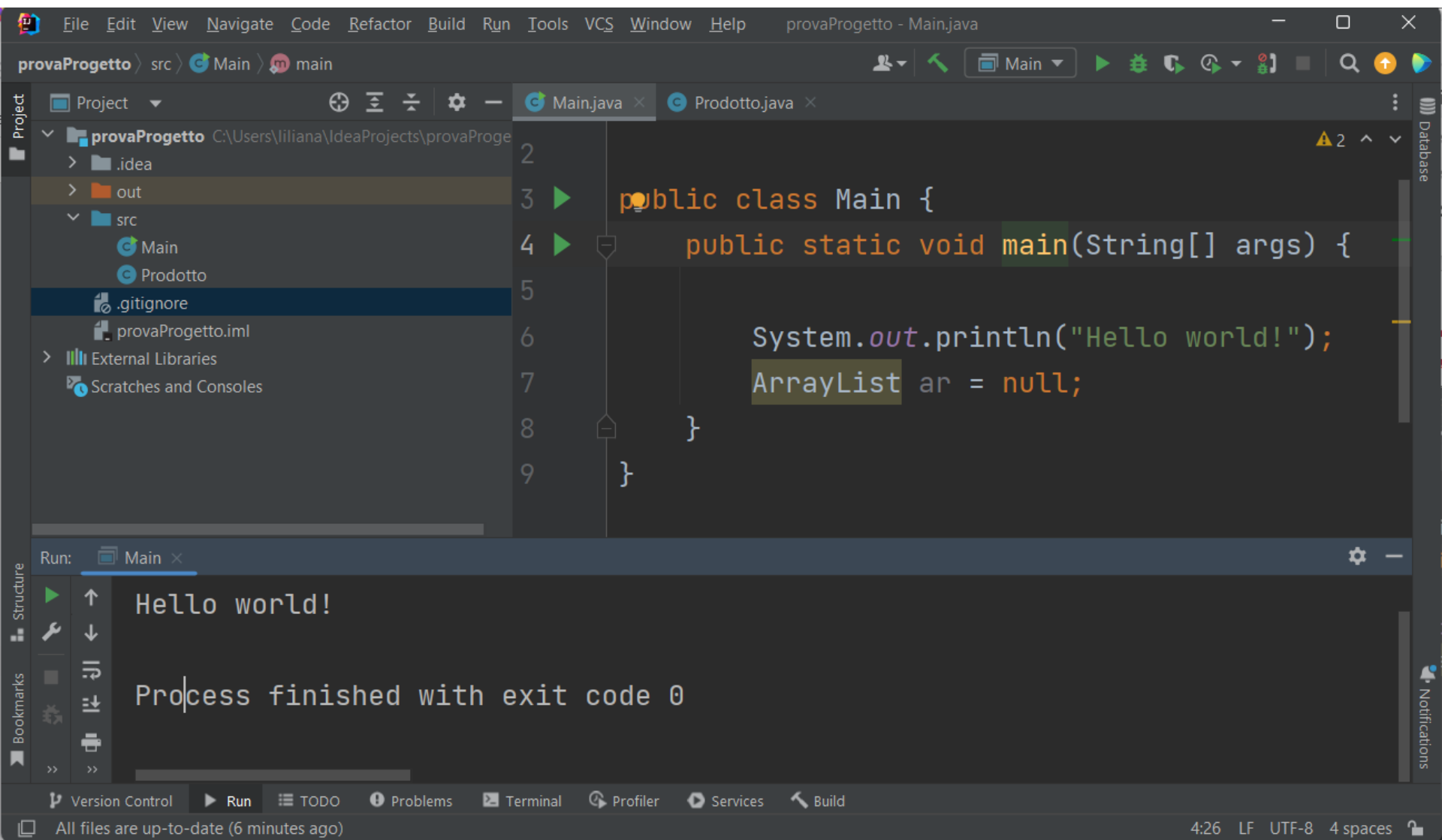
Ogni applicazione ha un file di configurazione che specifica le librerie usate, etc.

Voi potete aprire questo file, e modificarlo se necessario, con Edit configurations

Configurazione di applicazione-II



Gestione dell'applicazione



Estendiamo il codice dell'applicazione

- Completate il codice dell'applicazione creando la classe `Persona.java` etc. etc.
- L'editor segnala parecchi tipi di errore sintattico durante l'editing. Io consiglio di controllare sempre tali segnalazioni e di correggere il codice via via. Non accumulate troppi errori senza correggere!
- Familiarizzate con l'IDE, per scoprire il supporto allo sviluppo di software che offre.

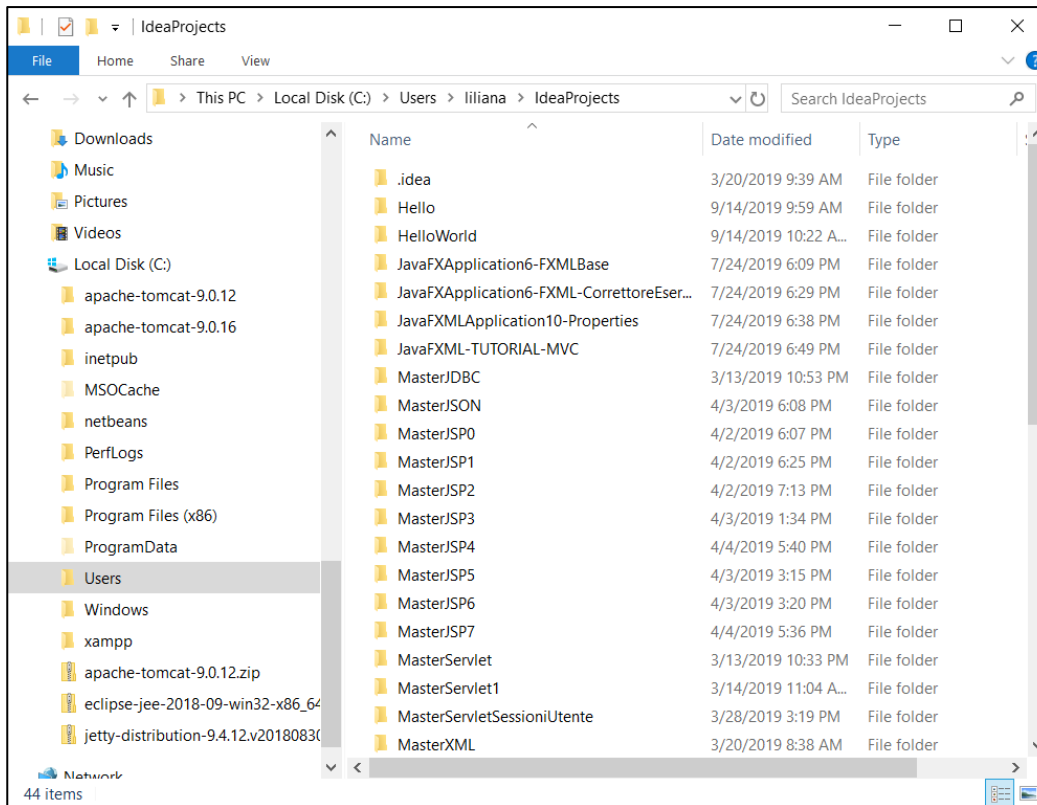
Progetti multipli

- Usando l'IDE potete creare diverse applicazioni, ognuna inserita in un Progetto separato.
- L'IDE vi permette di visualizzare i nuovi progetti in finestre nuove o di usarne solo una. A voi la scelta.

Se volete racchiudere in una sola applicazione esercizi diversi (per esempio, gli esempi di programmazione III), usate i package per dividerli. In questo modo non avrete problemi di duplicazione dei nomi delle classi.

Importazione/esportazione di progetti - I

IntelliJ IDEA salva i progetti in una cartella IdeaProjects. Ogni progetto è una cartella separata.



Importazione/esportazione di progetti - II

- Per esportare un progetto, salvare su pen drive o altro la cartella del progetto stesso.
- Per importare un progetto: Menu File → Open... → spostarsi nella cartella dei progetti e selezionare quello da aprire.

