



Alma Mater Studiorum-Università di Bologna
Scuola di Ingegneria

APPROFONDIMENTO

Le nuove forme di IO di Java 25

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Anno accademico 2025/2026

Prof. ENRICO DENTI

Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria (DISI)



OUTPUT in Java standard vs. negli altri linguaggi

- In Java, l'output standard è svolto tramite **System.out**
 - un componente molto antico (esiste da Java 1.0)

```
public class Esempio1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello world!");  
    }  
}
```

Java

- Oltre tutto, il suo duale, **System.in**, è *praticamente inusabile* per un input da tastiera in un'applicazione da console
- Molti linguaggi moderni (Scala, Kotlin, Python) consentono di stampare scrivendo semplicemente **print / println**
→ necessità di «tenere il passo»



NUOVO I/O DA CONSOLE IN JAVA 25

- Per questi motivi, **Java 25** introduce il componente **IO**
 - definisce le stesse **print / println** di `System.out`
→ *migrazione immediata*
 - aggiunge anche una *comodissima funzione di input* **readln** molto più semplice da usare di `System.in`
- Il nuovo componente è **disponibile senza fare nulla**
 - tecnicamente fa parte del package **java.lang**, come tutte le cose predefinite, quindi è importato automaticamente in ogni sorgente
- Ciò rende **facile scrivere app da console, che debbano chiedere dati all'utente e stampare risultati**
 - **PRO:** abbatte la curva di apprendimento (utile per neofiti)
 - **CONTRO:** si perde un po' il flavour OOP... (trasparenza?)



JAVA 25 IO: **println** e **readln**

- Il metodo **readln** permette di *leggere da console una stringa*, specificando anche una stringa da mostrare all'utente per guidarlo nell'immissione:

```
void main() {  
    IO.println("Hello world");  
    String nome = IO.readln("Immettere il nome: ");  
    String cognome = IO.readln("Immettere il cognome: ");  
    String eta = IO.readln("Immettere l'età: ");  
    IO.println( nome + " " + cognome + " ha " + eta + " anni.");  
}
```

```
Hello world  
Immettere il nome: Giorgio  
Immettere il cognome: Rosssi  
Immettere l'età: 34  
Giorgio Rosssi ha 34 anni.  
Premere un tasto per continuare . . . |
```



ELIMINARE DEL TUTTO IL RIFERIMENTO AD **IO**

- Volendo, è possibile ottenere la stessa naturalezza d'uso di Scala, Kotlin, Python semplicemente *importando il componente **IO*** con tutte le sue funzioni
 - diventa allora possibile scrivere semplicemente `println` / `readln`

```
import static java.lang.IO.*;
```

```
void main() {  
    println("Hello world");  
    String nome = readln("Immettere il nome: ");  
    String cognome = readln("Immettere il cognome: ");  
    String eta = readln("Immettere l'età: ");  
    println( nome + " " + cognome + " ha " + eta + " anni.");  
}
```