

# Introduzione a Java e creazione di una classe

Java è un linguaggio di programmazione basato sugli oggetti, come abbiamo già detto nelle lezioni precedenti **tutto è un oggetto** in Java, anche il main.


Abbiamo anche fatto una distinzione tra oggetti:

- **Ready Made:** Oggetti che esistono predefiniti su Java(stringhe, interi, float, ecc...).
- **Personalì:** Oggetti creati dal programmatore che **rappresentano la realtà**.

Per creare un nuovo oggetto usiamo il metodo **new**:

```
public class prova {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        System.out.println("Hello, World!");  
  
        User u = new User(); //Nuovo oggetto User  
        u.name = "Mario";  
        u.cognome = "Rossi";  
        u.age = 30;  
  
        User u2 = new User(); //Creo un secondo oggetto di tipo User  
        u2.name = "Luca";  
        u2.cognome = "Bianchi";  
        u2.age = 25;  
  
        System.out.println(u.name);  
        System.out.println(u2.cognome);  
    }  
}
```

Questo programma stampa il nome del primo utente e il cognome del secondo utente.  
Per accedere agli **attributi della classe** utilizziamo "." seguito dall'attributo.

 **Un attributo è semplicemente una variabile che mantiene un valore associato all'oggetto creato.**

Adesso se dovessimo eseguire il programma otterremo degli errori.

Il motivo è che abbiamo creato degli oggetti, gli abbiamo dato degli attributi, ma **non esiste ancora la classe** che ha il compito di descrivere in maniera generale gli oggetti creati.

Quindi per creare la classe User dobbiamo semplicemente creare un nuovo file Java in cui descriviamo le caratteristiche di User.

```
public class User { //Classe User

    String name;
    String cognome;
    int age;

    //name, cognome e age sono attributi della classe User
}
```

Adesso sia lo User u che lo User u2 esistono a tutti gli effetti in prova.java e i loro attributi sono descritti nel file User.java.

 I file creati devono trovarsi nella stessa cartella altrimenti non funzionano.