



# package

utilizzo classi

- Java contiene molte classi predefinite che sono raggruppate in *categorie di classi* e prendono il nome di *package*
- l'insieme di questi package è chiamato Java *API* (*Java Application Programming Interface*)
- per specificare le classi necessarie per compilare un programma Java viene utilizzata la dichiarazione import
  - **import <package>.<Classe>;**
- *esempio* per utilizzare la classe Scanner del package java.util si usa la seguente dichiarazione
  - **import java.util.Scanner;**
- per utilizzare tutte le classi del package java.util si usa la dichiarazione
  - **import java.util.\*;**

- il package `java.time` fornisce classi per la gestione delle date e degli orari (a partire dalla versione 1.8)
- `LocalDate`
  - <https://docs.oracle.com/javase/10/docs/api/java/time/LocalDate.html>
- `LocalTime`
  - <https://docs.oracle.com/javase/10/docs/api/java/time/LocalTime.html>
- `LocalDateTime`
  - <https://docs.oracle.com/javase/10/docs/api/java/time/LocalDateTime.html>

```
import java.time.LocalDate;
...
// Data odierna
LocalDate oggi = LocalDate.now();
System.out.println("oggi è " + oggi);
System.out.println("anno " + oggi.getYear());
System.out.println("mese " + oggi.getMonth());
System.out.println("numero mese " + oggi.getMonthValue());
System.out.println("giorno del mese " + oggi.getDayOfMonth());
System.out.println("day of week " + oggi.getDayOfWeek());
// Giorno della settimana
String giornoSettimana = oggi.getDayOfWeek().getDisplayName(
    TextStyle.FULL, Locale.getDefault());
System.out.println("giorno della settimana " + giornoSettimana);
```

```
oggi è 2019-02-03
anno 2019
mese FEBRUARY
numero mese 2
giorno del mese 3
day of week SUNDAY
giorno della settimana domenica
```

```
// Creazione di un oggetto data
LocalDate natale = LocalDate.of(2019, 12, 25);
System.out.println(natale);

// Formattazione data in italiano
DateTimeFormatter formatter = DateTimeFormatter.ofPattern("dd-MM-yyyy");
String s = natale.format(formatter);
System.out.println(s);

// Differenza fra due date
Period p = Period.between(natale, oggi);
System.out.println("Differenza tra " + oggi + " e " + natale +
    " = " + p.getDays() + " giorni e " + p.getMonths()
    + " mesi");
```

```
2019-12-25
```

```
25-12-2019
```

```
Differenza tra 2019-02-03 e 2019-12-25 = -22 giorni e -10 mesi
```

```
// ora attuale
LocalTime adesso = LocalTime.now();
System.out.println("adesso sono le " + adesso);
System.out.println("ore " + adesso.getHour());
System.out.println("minuti " + adesso.getMinute());
System.out.println("fra mezz'ora sono le " + adesso.plusMinutes(30));

// mezzogiorno
LocalTime mezzogiorno = LocalTime.of(12, 00);
System.out.println("mezzogiorno " + mezzogiorno);
```

```
adesso sono le 11:30:06.285575400
ore 11
minuti 30
fra mezz'ora sono le 12:00:06.285575400
mezzogiorno 12:00
```

```
// Data ora attuali  
LocalDateTime questoMomento = LocalDateTime.now();  
System.out.println(questoMomento);
```

```
2019-02-03T11:30:06.285575400
```