



# Università degli Studi dell'Aquila

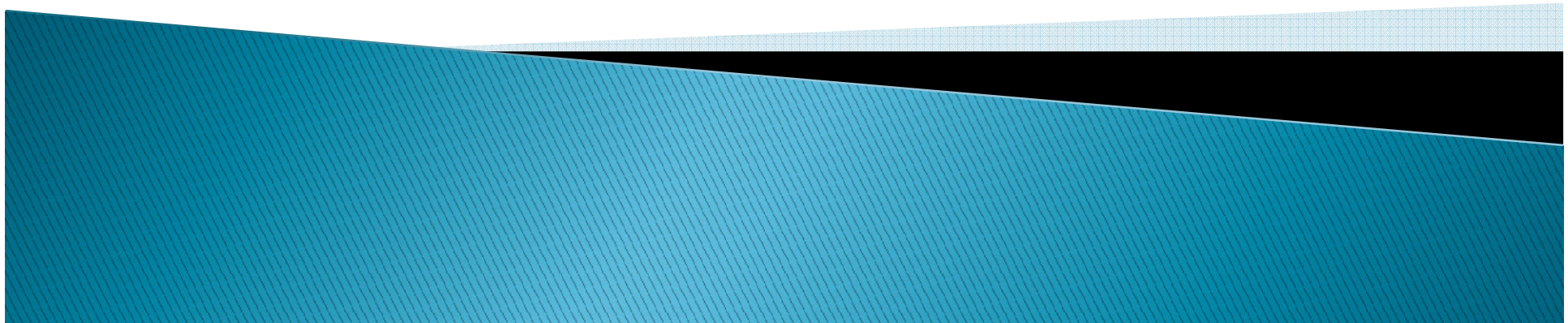


Dipartimento di Ingegneria e Scienze  
dell'Informazione e Matematica

Università degli Studi dell'Aquila

Corso di Algoritmi e Strutture Dati con Laboratorio

## Libreria standard



# La libreria standard

- ▶ Java possiede un'enorme e lussuosa libreria di classi standard, che costituisce uno dei punti di forza del linguaggio.
- ▶ Essa è organizzata in vari **package** e **subpackage** (fisicamente corrispondono a cartelle e sottocartelle) che raccolgono le classi secondo un'organizzazione basata sul campo d'utilizzo.

# La libreria standard

- ▶ I principali package sono:
  - `java.io` contiene classi per realizzare l'input - output in Java
  - `java.awt` contiene classi per realizzare interfacce grafiche, come `Button`
  - `java.net` contiene classi per realizzare connessioni, come `Socket`
  - `java.applet` contiene un'unica classe: `Applet`. Questa permette di realizzare applet
  - `java.util` raccoglie classi d'utilità, come `Date`
  - `java.lang` è il package che contiene le classi nucleo del linguaggio, come `System`, `String`, `Comparable`...

# Il comando `import`

- ▶ In qualunque programma Java ci si può riferire a tali classi tramite il loro nome "lungo", cioè avente come prefisso anche il nome del package e del subpackage.

Es: 

```
java.util.Scanner tastiera =  
    new java.util.Scanner(System.in);
```

- ▶ Tuttavia nomi così "lunghi" sono scomodissimi!
- ▶ Le dichiarazioni `import`, che possono essere messe solo all'inizio di un file `.java`, prima di ogni dichiarazione di classe, permettono di usare in quel file i nomi "corti" delle classi importate, senza il prefisso del package.

## Il comando `import`

- ▶ Per utilizzare il nome “corto” di una classe della libreria all’interno di una nuova classe bisogna dunque importarla.
- ▶ Supponiamo di voler utilizzare la classe `Date` del package `java.util`. Prima di dichiarare la classe in cui abbiamo intenzione di utilizzare `Date` dobbiamo scrivere:

```
import java.util.Date;
```

- ▶ oppure, per importare tutte le classi del package `java.util`:
- ▶ `import java.util.*; // e' detto wild card`

## Il comando `import`

- ▶ Di default in ogni file Java è importato automaticamente tutto il package `java.lang`, senza il quale non potremmo utilizzare classi fondamentali quali `System`, `String`, `Math`.
- ▶ Notiamo che questa è una delle caratteristiche che rende Java definibile come "semplice". Quindi, nel momento in cui compiliamo una classe Java, il compilatore anteporrà alla dichiarazione della nostra classe il comando:

```
import java.lang.*;
```

## Il comando `import`: remark

- ▶ Le dichiarazioni di `import` NON copiano programmi né in formato sorgente né in formato compilato; rendono semplicemente utilizzabili nomi corti invece di nomi lunghi. Pertanto, importare tutte le classi di un package non è penalizzante rispetto a importarne una sola.
- ▶ L'asterisco non implica l'importazione delle classi appartenenti ai "sottopackage" (per esempio `import java.awt.*` né di `java.awt.event.*`).
- ▶ Quindi l'istruzione `import java.*` non importa tutti i package fondamentali.

## La libreria standard: remark

- ▶ Per conoscere tutte le classi (che sono in continua evoluzione), basta consultare la documentazione del J.D.K (da installare a parte).
- ▶ Aprire il file "index.html" che si trova nella cartella "API" della cartella "Docs" del J.D.K.
- ▶ Se non si trova la cartella fare una ricerca sul disco rigido.
- ▶ Se la ricerca fallisce procurarsi la documentazione ( [www.java.sun.com](http://www.java.sun.com) )