

# Programmazione ad Oggetti

---

L'ambiente Java SDK



V 1.3 © Marco Torchiano 2005

## Classi

---

- La sintassi/semantica Java è simile al C
- In Java il concetto di primo livello sono le classi

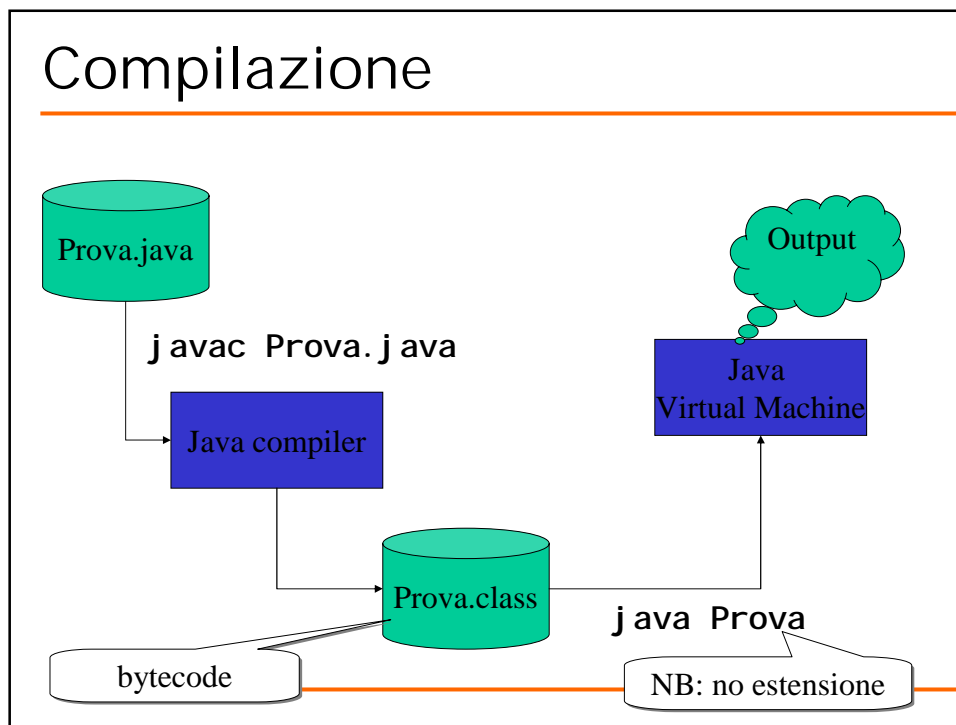
```
public class prova {  
}
```

- Ogni classe sta in un file *.java* con lo stesso nome
    - ♦ Quindi un file per ogni classe
-

## Metodi

- In Java non esistono le funzioni, solo **metodi** dentro le classi
- L'esecuzione inizia da un metodo speciale:
  - ♦ `public static void main(String[] args)`
- Si noti che
  - ♦ Il tipo di ritorno è `void`
  - ♦ `args[0]` è il primo argomento
    - Non il nome del programma come in C

## Compilazione



## Esempio

---

- File Prova.java:

```
public class Prova {  
    public static void main(String[] args){  
        int a;  
        a = 3;  
        System.out.println(a);  
    }  
}
```

---

## Stringhe

---

- In Java c'è una classe apposta per rappresentare le stringhe: **String**
- Permette di concatenare le stringhe con l'operatore +
- Es.

```
String s1 = "A";  
String s2 = "B";  
String s3 = s1 + s2 + "C";
```

---

## Output

---

- L'output viene fatto tramite l'oggetto
    - ♦ **System.out**
  - I metodi usati sono
    - ♦ **println()**: stampa l'argomento + a capo
    - ♦ **print()**: stampa l'argomento
  - Entrambi i metodi accettano stringhe e tipi di base
- 

## Domande tipiche

---

- E' piu' "potente" Java o il C?
    - ♦ Performance: C meglio ma non quanto si potrebbe credere (JIT)
    - ♦ Facilità d'uso: Java
    - ♦ Limitazione degli errori: Java
  - Come faccio a generare un file ".exe"?
    - ♦ Non lo faccio, per eseguire un programma si usa la JVM installata
    - ♦ GCJ: <http://gcc.gnu.org/java/>
-

## Domande tipiche

---

- Ho scaricato Java ma non riesco a compilare i programmi Java
    - ♦ Verificare di aver scaricato Java SDK (che include il compilatore) e non Java RTE (solo VM)
    - ♦ Verificare che il percorso `pathToJava/bin` deve essere nel path
- 

## Domande tipiche

---

- Java non trova la classe (`ClassNotFoundException`)
    - ♦ Il nome della classe non deve includere l'estensione `.class`:
      - Es. `java Prova`
    - ♦ Verificare che la directory di lavoro sia quella corretta
      - Se la classe è in un package posizionarsi nella radice (relativa ai package)
-