

Interfacce

Rispetto al linguaggio C/C++, Java propone una soluzione semplificata al problema dell'ereditarietà multipla: le **interfacce**. Un'interfaccia è una **collezione di firme di metodi** che mantiene una forte somiglianza ad una classe senza attributi, popolata solo da metodi pubblici e astratti; a livello sintattico si presentano come: “ **interface <nome> { lista metodi: solo firme senza corpo }** “. Generalmente si esclude l'uso delle costanti all'interno delle interfacce (pratica sconsigliata).

Differentemente da una classe normale, un'interfaccia **può ereditare da più interfacce contemporaneamente** ovvero: “ **interface <nome> extends <nome₁> ... <nome_n>** “ e allo stesso tempo una **classe può implementare più interfacce alla volta**, ovvero : “ **class <nome> implements <nome₁> ... <nome_n>** “.

E' importante ricordare che, nel caso in cui **una classe** non sia dichiarata come *abstract* bensì sia normale, **deve implementare tutti i metodi dell'interfaccia che implementa**. Altrimenti la classe deve necessariamente essere dichiarata *abstract*.

Concludendo la discussione sulle interfacce si può affermare che, ad un livello più filosofico: una classe definisce che un oggetto è qualcosa mentre un'interfaccia rappresenta i **servizi** che la classe deve fornire lasciando carta bianca alla classe per l'implementazione.

Polimorfismo ed interfacce

Un'interfaccia **può essere utilizzata per definire il tipo di una variabile**, sfruttando a pieno **tutte le regole del polimorfismo viste**. Segue che la variabile definita da un'interfaccia potrà riferirsi a qualunque oggetto implementi quell'interfaccia. Allo stesso momento **un'interfaccia non può essere usata per creare un'oggetto** (come nel caso delle classi astratte).

Costrutto enum

Come altri linguaggi anche Java fornisce il costrutto enum, con il vantaggio di rendere più leggibile e concisa la definizione di costanti. Il vantaggio è il raggruppare costanti con controlli in compilazione e risparmiare al programmatore

```
public static final int APPLE_FUJI      = 0;  
public static final int APPLE_PIPPIN    = 1;  
public static final int APPLE_GRANNY_SMITH = 2;  
public static final int ORANGE_NAVEL    = 0;  
public static final int ORANGE_TEMPLE   = 1;  
public static final int ORANGE_BLOOD    = 2;
```



```
public enum Apple { FUJI, PIPPIN, GRANNY_SMITH }  
public enum Orange { NAVEL, TEMPLE, BLOOD }
```