

I metodi della classe *Object*

La classe *Object* è la sopraclasse di tutte le classi di Java, non contiene attributi e i suoi metodi vengono ereditati da tutte le classi.

I due metodi principali della classe *Object* sono *equals* e *toString*.

Il metodo **equals** esegue un confronto con un altro oggetto, passato come parametro, e restituisce un valore booleano. Se i due oggetti sono uguali restituisce il valore *true* altrimenti restituisce il valore *false*. L'uguaglianza tra due oggetti non nulli è stabilita dal fatto che gli oggetti contengano il riferimento allo stesso oggetto in memoria.

Il seguente programma mostra come due oggetti creati con la parola chiave *new* risultano diversi, mentre due oggetti creati con lo stesso riferimento risultano uguali.

```
class Test1
{
    public static void main(String args[])
    {
        Object x, y;

        x = new Object();
        y = new Object();

        if (x.equals(y))
        {
            System.out.println("X è uguale a Y");
        }
        else
        {
            System.out.println("X è diverso da Y");
        }

        Object a, b;

        a = new Object();
        b = a;

        if (a.equals(b))
        {
            System.out.println("A è uguale a B");
        }
        else
        {
            System.out.println("A è diverso da B");
        }
    }
}
```

Il risultato dell'esecuzione del precedente programma è:

```
X è diverso da Y
A è uguale a B
```

Il metodo **toString** non ha parametri e restituisce una stringa informativa che descrive il contenuto dell'oggetto. L'implementazione di base ritorna il nome della classe seguito da un

codice che identifica l'oggetto. Quando si definisce una nuova classe è utile sovrascrivere il metodo *toString* con una descrizione sintetica dell'oggetto, solitamente contenente il valore degli attributi. La descrizione dell'oggetto può essere usata per stampare a video il contenuto con il metodo *System.out.println*, in particolare durante la fase di debug dell'applicazione.

La seguente classe ridefinisce il metodo *toString* con il valore degli attributi.

```
class Persona
{
    private String nome, cognome;

    public Persona(String nome, String cognome)
    {
        this.nome = nome;
        this.cognome = cognome;
    }

    public String toString()
    {
        return "Nome completo: " + nome + " " + cognome;
    }
}
```

Il seguente programma crea un oggetto *p* di classe *Persona* e lo passa al metodo *println* che implicitamente richiama il metodo *toString*.

```
class Test2
{
    public static void main(String args[])
    {
        Persona p = new Persona("Mario", "Rossi");

        System.out.println(p);
        // equivale a scrivere System.out.println(p.toString());
    }
}
```

Il risultato dell'esecuzione del precedente programma è:

Nome completo: Mario Rossi
