

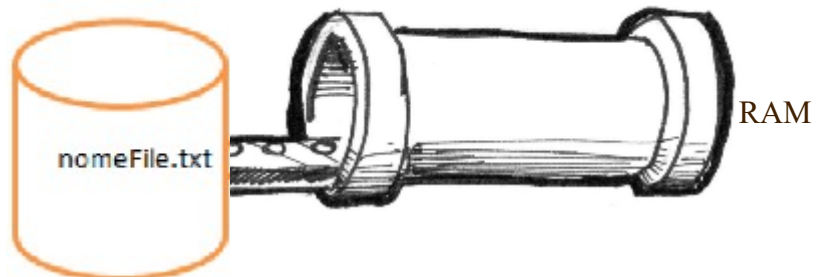
Leggere l'input con la classe Scanner

La classe Scanner

Sfortunatamente, la classe **InputStream** non possiede metodi comodi per la ricezione di **dati numerici e stringhe**

Per ovviare a questo inconveniente, **Java 5.0** ha introdotto la classe **Scanner** nel package **util**.

Un oggetto di **tipo Scanner** consente di leggere da *qualsiasi flusso di ingresso* (ad es. un **file** cioè una sequenza di byte memorizzati su supporto in modo permanente) senza rendere necessaria la gestione di eccezioni.



Si può usare anche per leggere dati in ingresso da tastiera ricevuti tramite l'oggetto **System.in** (di tipo **InputStream** adatto per la lettura di *flussi di byte*)

Il metodo **nextInt** di Scanner

Prima di tutto si deve importare la classe **Scanner** all'interno del file .java che ne fa uso.

```
import java.util.Scanner;
```

All'interno del codice si deve creare un nuovo **oggetto** della classe **Scanner**

```
Scanner in = new Scanner (System.in);
```

Poi si possono invocare i metodi.

Ad esempio per leggere un intero: `int number = in.nextInt();`

Durante l'esecuzione del metodo **nextInt** il programma si ferma ed attende l'introduzione dell'input da tastiera, che termina quando l'utente batte il tasto **Invio**

Il metodo **nextInt** restituisce un valore numerico di tipo **int**

Cosa succede se l'utente non digita un numero intero sulla tastiera (ad esempio, se scrive **55KZ**) ?

Effetto senza cattura delle eccezioni:

```
Dammi un numero intero: 55KZ
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
  at java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:819)
  at java.util.Scanner.next(Scanner.java:1431)
  at java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2040)
  at java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2000)
  at LeggiScanner.main(LeggiScanner.java:13)
```

Effetto con cattura delle eccezioni:

```
int intero = 0;
try { intero = s.nextInt(); } catch (Exception e) {
    System.out.println("Errore: "+ e +" in input");
    System.exit(0);
}
```

```
Dammi un numero intero: 55KZ
Errore: java.util.InputMismatchException in input
```

Altri metodi di Scanner

ATTENZIONE: bisogna sempre importare la classe **Scanner** e creare un oggetto di tipo **Scanner**

```
import java.util.Scanner;
...
Scanner in = new Scanner( nomeFlusso );
```

- Leggere un **numero in virgola mobile** con **separatore virgola**

```
double price = in.nextDouble();
```

- Leggere una intera **riga** fino a **Enter**

```
String city = in.nextLine();
```

- Leggere una **parola** fino al primo **carattere di spaziatura**: spazio, fine riga, tabulazione

```
String state = in.next();
```

- **Informare se esiste il token** (blocco di testo *categorizzato*) **successivo**:

```
boolean b = in.hasNext();
```

