



## 5. La stringa come stream

Nel linguaggio C++ è possibile leggere e scrivere in un array di caratteri come se si trattasse di uno *stream*. I programmi che utilizzano questa funzionalità per gli array di caratteri devono contenere la dichiarazione di inclusione del file **strstream**:

```
#include <strstream>
```

Lo stream di output si chiama **ostrstream** e lo stream di input si chiama **istrstream**. Nello stream di output possiamo poi scrivere con l'**operatore <<**, così come dallo stream di input possiamo leggere con l'**operatore >>**.

Come per i file, in cui si associa uno stream (nome interno) a un archivio su disco (nome esterno), con **ostrstream** associamo uno stream a un array di caratteri.

Il seguente programma memorizza il nome di un documento in un array di caratteri partendo da due costanti alfanumeriche e tre valori numerici. Per verifica viene stampato il contenuto dell'array sul video.

```
// Stringa1.cpp: stringa come stream (strstream)
#include <iostream>
#include <strstream>
using namespace std;

int main()
{
    int aa, mm, gg;
    char s[100];
    ostrstream strout(s, 100);
    gg = 20;
    mm = 3;
    aa = 2000;
    strout << "lettera" << aa << mm << gg << ".doc" << ends;
    cout << s;

    return 0;
}
```

Si osservi che il termine della stringa viene marcato con un carattere di fine stringa, **ends**, anziché un ritorno a capo, *endl*.

Nell'operazione inversa di input da una stringa è possibile estrarre separatamente le informazioni contenute in una stringa semplicemente definendo uno *stream* di input su tale stringa con un flusso di tipo **istrstream**.

Per esempio, il programma seguente estrae le informazioni relative a un file memorizzato su disco e contenute in una stringa di caratteri.

```
// Stringa2.cpp: stringa come stream (strstream)
#include <iostream>
#include <strstream>
using namespace std;
```



```
int main()
{
    char* s = "31/05/2012 11:36 3.389 prova.cpp";
    ifstream strin(s);
    double kb;
    char giorno[12], ora[6], nomefile[30];
    strin >> giorno >> ora >> kb >> nomefile;
    cout << nomefile << "\t"
         << giorno << "\t"
         << ora << "\t"
         << kb
         << endl;

    return 0;
}
```

---

### ESERCIZI

- 1 Scrivere in una stringa il cognome, il nome e la città di residenza di una persona, utilizzando uno stream.
- 2 Leggere da una stringa le informazioni su una persona (cognome, nome, città di residenza), utilizzando uno stream e visualizzare le informazioni su tre righe.