



6. File di intestazione e file di inclusione

Da una prima versione di librerie standard in C++, nelle versioni più recenti del linguaggio, si è passati a una loro ridefinizione in grado di sfruttare le potenzialità dei *namespace*.

Inizialmente i file di inclusione, dichiarati nel programma con la direttiva **#include**, avevano l'estensione **.h** (per esempio, *iostream.h*), secondo la notazione derivata dal linguaggio C.

Per questo motivo questi file si chiamavano file di intestazione (**header file**), l'estensione **.h** era l'abbreviazione di *header*. Con l'introduzione dei *namespace*, i file di intestazione hanno conservato il nome originale ma hanno perso l'estensione (per esempio *iostream*).

Il nome del *namespace* delle principali librerie del linguaggio C++ è **std** (*standard*).

Riassumendo, nel linguaggio C++ con la notazione tradizionale si può scrivere:

```
#include <iostream.h>
```

oppure, con la versione più recente,

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

La scelta tra una sintassi e l'altra è legata alle funzioni predefinite, più o meno evolute, che si desidera utilizzare.

Essendo la seconda versione un'evoluzione della precedente, in linea di principio, tutto ciò che si ha a disposizione nei file **.h** lo si trova anche nei file di intestazione che non hanno l'estensione. Questo però non è sistematico e dipende dalle scelte commerciali del produttore del compilatore.

Nelle unità di apprendimento seguenti verrà utilizzato il secondo tipo di sintassi che fa uso dei *namespace*, come abbiamo già fatto negli esempi precedenti.

La tabella seguente stabilisce la corrispondenza tra gli *header file* (file con estensione **.h**) e i file di inclusione senza estensione **.h**.

I file senza **.h** si trovano nel namespace **std**.

Operazioni di input/output	stdio.h	cstdio
Funzioni di uso comune	stdlib.h	cstdlib
Gestione delle stringhe come sequenze di caratteri	string.h	cstring
Gestione dei tipi carattere	ctype.h	cctype
Funzioni matematiche in virgola mobile	math.h	cmath
Funzioni data e ora	time.h	ctime
Operazioni di input/output in sostituzione della libreria stdio.h del linguaggio C	iostream.h	iostream
Input/output sui flussi	fstream.h	fstream
Output formattati	iomanip.h	iomanip

Le seguenti librerie invece sono state introdotte nelle più recenti versioni del linguaggio C++:

- string
- vector
- deque
- utility
- map
- algorithm.