

## 12.5 typedef

La parola chiave `typedef` viene usata per assegnare un alias a un qualsiasi tipo, fondamentale e derivato. Con `typedef` non si definisce un nuovo tipo all'interno del programma, ma più semplicemente si introduce un nome che corrisponde a uno dei tipi definiti. Per esempio, con le istruzioni

```
typedef char * Stringa;  
    Stringa s1, s2;
```

dapprima il tipo `char *`, cioè il tipo puntatore a carattere, viene ribattezzato `Stringa`. Successivamente si definiscono due variabili, `s1` e `s2`. La sintassi di `typedef` è

```
typedef nome_tipo nuovo_nome_tipo;
```

dove *nome\_tipo* è il nome simbolico del tipo che si vuol ribattezzare e *nuovo\_nome\_tipo* è il nome che si associa a *nome\_tipo*. Ribattezzare un tipo può essere molto utile soprattutto per rendere più leggibile un programma, e per evitare espressioni altrimenti complesse. Per esempio con il frammento di programma

```
typedef char * Stringa;  
    Stringa p;  
  
    int strlen(Stringa);  
    p = (Stringa)malloc(100);
```

si introduce il nome `Stringa` per rappresentare un generico puntatore a carattere. Da questo punto in avanti `Stringa` può essere usato come nome di un qualsiasi tipo; infatti ne facciamo uso nella definizione della variabile `p`, del parametro formale della funzione `strlen` e nella conversione esplicita di tipo che alloca 100 caratteri e li fa puntare da `p`.

L'uso di `typedef` può risultare utile anche quando si ha a che fare con le strutture. Per esempio si potrebbe avere

```
struct automobile {  
    char *marca;  
    char *modello;  
    int venduto;  
};  
typedef struct automobile Auto;  
Auto car1, car2, car3;
```

In tal modo si evita di ripetere la parola chiave `struct` nella definizione delle variabili `car1`, `car2` e `car3` e al contempo si rende molto espressivo il codice sorgente.

Si osservi come si sia implicitamente mantenuta la convenzione di usare la prima lettera maiuscola nella ridefinizione del nuovo nome di un tipo. In tal modo è possibile riconoscere immediatamente i tipi introdotti dal programmatore.