

13.3 Posizionamento del puntatore

In C è possibile operare sui file di byte non solo in modo strettamente sequenziale ma anche con modalità *random*. La funzione `fseek` consente infatti di muovere il puntatore di lettura e/o scrittura in una qualunque posizione all'interno del file.

`fseek` si usa come illustrato nel seguente esempio:

```
int err, mode;
FILE *fp;
long n;

mode = 0;
n = 100L;

err = fseek(fp, n, mode);
```

in cui il file pointer `fp` è posizionato sul centesimo byte. I parametri della funzione `fseek` hanno il seguente significato:

<code>fp</code>	è il file pointer;
<code>n</code>	indica di quanti byte il file pointer deve essere spostato; se <code>n</code> è negativo significa che il file pointer deve essere spostato indietro invece che in avanti;
<code>mode</code>	indica a partire da quale posizione muovere il file pointer; se <code>mode</code> vale 0 significa che lo spostamento è a partire dall'inizio, se vale 1 è dalla posizione corrente e se, infine, vale 2 è a partire dalla fine del file.

Il valore di ritorno della funzione `fseek` è negativo se si è verificato un errore, maggiore o uguale a 0 in caso contrario. Il C mette a disposizione una funzione per conoscere la posizione corrente del file pointer; tale funzione prende il nome di `ftell` e si usa nel seguente modo:

```
FILE *fp;
long n;
...
n = ftell(fp);
```

La funzione `ftell` ritorna la posizione corrente del file pointer; se si verifica un errore, per esempio se il file non è stato aperto, `ftell` ritorna un valore negativo. Scriviamo un semplice programma che visualizza la dimensione di un file utilizzando la funzione `fseek` e la funzione `ftell` (Listato 13.4) ■.

```

/* Determinazione del numero di caratteri di un file
con fseek() e ftell() */

#include <stdio.h>

main(int argc, char **argv)
{
FILE *fp;
long n;

if( argc < 2 )
    printf("File non specificato\n");
else {
    fp = fopen(argv[1], "r");          /* Apertura del file */

    if( fp != NULL ) {                /* Il file esiste? */
        fseek(fp,0L,2);               /* Puntatore alla fine del file */
n = ftell(fp);                       /* Lettura posizione del puntatore */
        fclose(fp);                   /* Chiusura del file */
        printf("La dimensione del file è %ld\n", n);
    }
    else
        printf("Errore : il file %s non esiste\n", argv[1]);
}
}

```

Listato 13.4 Visualizzazione della dimensione di un file con fseek e ftell