

Dimensioni di un software in linee di codice

Introduzione

In informatica, può capitare di dover misurare la complessità di un software. Per farlo, esistono diversi metodi, uno di questi è il **numero di linee di codice del sorgente** (in inglese “sources lines of code”, abbreviato in **SLOC**, ma è anche accettato **LOC**). Questo numero diventa anche utile per stimare le risorse necessarie per la produzione e il mantenimento del software.

Dunque, 1 LOC = 1 linea di codice, sviluppando poi anche i suoi multipli (1 000 LOC = 1 KLOC, 1 000 000 LOC = 1 MLOC).

Inoltre, esistono due tipi di SLOC:

- **Physical SLOC**
- **Logical SLOC**

Physical SLOC

Nelle SLOC di tipo fisico si contano **tutte le righe di testo del codice sorgente**, includendo sia le effettive istruzioni sia il resto (commenti, parentesi graffe...).

```
for (i=0; i<100; ++i) printf("hello");
```

In questo caso, abbiamo **1 LOC**. Ma, se gli stessi comandi li scriviamo su più righe?

```
for (i=0; i<100; ++i)
{
    printf("hello");
} /* Now how many lines of code is this? */
```

Ora non avremo più 1 LOC fisica, ma bensì **4**. Quindi possiamo dire che questo metodo sia molto debole (facile da “fregare”).

Logical SLOC

Per risolvere il problema delle SLOC fisiche, vengono introdotte le SLOC logiche. In quest'ultime, **non verranno più contate le linee fisiche ma le istruzioni svolte** (per esempio, in C vengono contate solo le linee che terminano con ;).

Riprendendo l'esempio di prima:

```
for (i=0; i<100; ++i) printf("hello");
```

```
for (i=0; i<100; ++i)
{
    printf("hello");
} /* Now how many lines of code is this? */
```

Questi 2 sorgenti hanno lo stesso numero di SLOC logiche, ovvero **2** (il for e la printf).

Conclusioni

Questo tipo di metrica venne creata quando la programmazione era ancora lineare, ad esempio con l'uso del C. Oggi, con i paradigmi di nuova generazione, le SLOC non offrono più un risultato veritiero al 100% per quanto riguarda la complessità di un software. Nonostante ciò, grazie alla loro semplicità di uso automatico, vengono ancora molto usate.