

Quando chiamo gcc su linux, io in realtà sto invocando la Toolchain di compilazione.

```
>> gcc -o NEW_PROGRAM file.c // genera l'eseguibile che si chiama "NEW_PROGRAM".
```

```
>> gcc file.c // crea per default un nome eseguibile che si chiama "a.out"
```

POSSO CHIEDERE DI ESEGUIRE SOLTANTO LA FASE DI PREPROCESSAMENTO?

```
>> gcc -E FILE.C -o PREPROCESSOR.C
```

Esce un MOSTRO di tantissime righe. da dove esso indica quella roba?

Esattamente da **#include**.

Sostituire quella riga con il contenuto del file `<stdio.h>`.  
il codice si trova sotto. MA togli i commenti!

POSSO CHIEDERE DI ARRESTARE IL PROCESSO DI COMPILAZIONE PRIMA DI USARE L'ASSEMBLER?

(Posso vedere le istruzioni Assembly del mio sorgente .c?)

```
>> gcc -S FILE.C -o Assembly.S
```

POSSO ARRESTARE IL PROCESSO DI COMPILAZIONE APPENA GENERO UN OBJECT FILE?

```
>> gcc -c FILE.C -o OBJECT.O
```

Esce una "schizofrenia" che è la sequenza binaria di tutto quello che il mio processore deve andare ad eseguire, ossia il codice macchina che il processore eseguirà per eseguire il mio programma.

Posso prendere questo file oggetto, chiamando il linker, e trasformare il tutto in eseguibile:

```
>> gcc OBJECT.O -o linked
```

```
>> ./linked
```

```
>> echo $? // RITORNA IL VALORE DELL'ULTIMO PROGRAMMA (0 = OK, 1 = NO)
```

Infine vediamo che linked e NEW-PROGRAM sono gli stessi file:

```
>> diff linked NEW-PROGRAM
```

diff -q file 1 file 2  
→ Ti dice se solo differiscono



diff

diff -q file1 file2

diff -s file1 file2

diff -r dir1 dir2

↳ confronto ogni sottodirectory