

Linux

Linux è un sistema operativo di tipo Unix, ma gratuito e sviluppato liberamente da molti programmatori sparsi per il mondo. Per Linux sono state scritte moltissime applicazioni, inclusi compilatori C e FORTRAN 77. Il compilatore C si chiama gcc e per compilare un programma bisogna dare il comando

gcc programma

È utile conoscere alcune opzioni di gcc

-o nome	stabilisce il nome del file eseguibile (a.out di default)
-c	compila senza linkare
-Wall	avverte per qualunque errore vero o presunto nel programma
-O1, -O2, -O3	ottimizza sempre di più
-lm	linka con la libreria libm. per linkare con libgsl si usa -lgsl

Esempio:

gcc -o prog -O2 -Wall -lm main.c integra.c differenza.c

Editor

Il programma deve essere scritto con un editor e non con un word processor. Buoni editor in ambiente carattere sono emacs, vi e jed; in ambiente grafico nedit, emacs, vim, kwrite e altri.

Comandi principali

cd	cambia directory
pwd	mostra la directory in cui vi trovate
ls	mostra i file e le sottodirectory della directory corrente
mkdir	crea un directory
rmdir	cancella un directory vuota
rm	cancella un file
more e less	visualizza del testo un po' alla volta
cp	copia uno o più file
mv	sposta uno o più file
grep	trova del testo all'interno di un file

cd senza argomenti riporta nella home directory, quella in cui ci si trova dopo essersi collegati; per l'utente Topolino questa è /home/Topolino. **cd ..** sposta nella directory superiore; **cd dir** sposta nella directory **dir** che sta subito sotto quella attuale; **cd /dir** sposta nella directory **dir** a partire dalla directory radice.

rm cancella un file solo se si ha il permesso di cancellarlo.

more e **less** devono essere seguiti dal nome del file da visualizzare, che deve essere rigorosamente un file di testo. Esempio: **more pippo.dat**, **less main.c**.

cp file1 dir1 fa una copia del **file1** nella directory **dir1**.

cp file1 file2 fa una copia di **file1** di nome **file2** nella stessa directory. Attenzione!! **file2** potrebbe già esistere e nessuno vi chiederebbe se volete proprio sovrascriverlo! se copiate più file in una directory **mydir** e poi vi accorgete che **mydir** in realtà non esiste, tutti i file saranno stati copiati in un file di nome **mydir** uno sull'altro: alla fine il file **mydir** conterrà solo una copia dell'ultimo file copiato; per evitare questo ed altri problemi usare l'opzione **cp -i** che chiede conferma prima di sovrascrivere.

mv file1 mydir sposta **file1** nella directory **mydir**.

mv file1 file2 rinomina **file1** **file2**. Valgono in questo caso i problemi segnalati per **cp** con l'aggravante che i file vengono anche cancellati dalla posizione originaria, e quindi se **mydir** non esiste potreste proprio prederli! Anche qui esiste l'opzione **mv -i** che è caldamente raccomandata!

Nei nomi di file ***** indica una qualunque sequenza di caratteri. invece **[aAx]** indica uno dei caratteri **'a'**, **'A'** e **'x'**. il nome del file **[bB]*.txt** indica tutti i file che cominciano per **'b'** oppure **'B'**, finiscono per **'.txt'** e contengono in mezzo qualunque tipo e numero di caratteri.