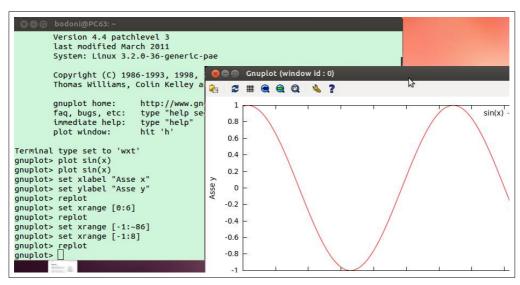
gnuplot

Il programma "gnuplot" è un software libero. Può essere usato in diversi modi, ma in questo esempio si userà la modalità interattiva, che permette di dare dei comandi e di visualizzare immediatamente il loro effetto.

- 1. aprire il terminale dei comandi
- 2. digitare il comando: gnuplot
- 3. premere invio (se dà errore significa che il programma non è installato)
- 4. compare il prompt, dove gnuplot riceve le istruzioni
- 5. gnuplot>
- 6. per uscire basta scrivere: exit



Le variabili

x,y,z sono i nomi predefiniti per i tre assi cartesiani

Le funzioni

abs(x)	x
sgn(x)	vale -1, 0 oppure +1.
sin(x)	seno con x espresso in radianti
asin(x)	arcoseno
exp(x)	esponenziale
log(x)	logaritmo naturale
log10(x)	logaritmo base 10
norm(x)	distribuzione normale gaussiana
rand(x)	generatore di numeri "psedo" casuali
sqrt(x)	square root (radice)

Le operazioni

** operatore potenza. Ad esempio, x**(1/3) significa $x^{\frac{1}{3}}$ oppure $\sqrt[3]{x}$

10

5

0

-5

Primo esempio quidato

Digitare i seguenti comandi ed osservare l'effetto.

```
1. plot sin(x), x
```

- 2. set xlabel "asse x"
- 3. <mark>set</mark> ylabel "asse y"
- 4. replot
- 5. set xrange [0.0:8.0]
- 6. replot
- 7. set xtics 3.14/2
- 8. replot
- 9. <mark>set</mark> logscale y
- 10. replot
- 11. set key bottom right
- 12. #...sposta la legenda
- 13. save "Scrivania/prova.gnuplot"
- 14. exit
- 15. nota: si usa il punto decimale . invece della virgola

Secondo esempio

Passare il mouse sopra le icone del grafico per leggere la loro descrizione

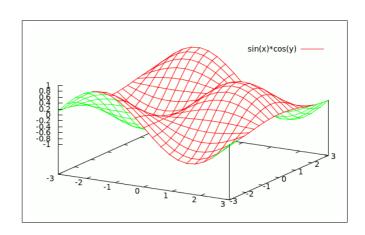
- load "Scrivania/prova.gnuplot"
- 2. exit

Terzo esempio (lw=line weitgh 3)

- 1. set style line 5 lt rgb "yellow" lw 3
- 2. plot cos(x) ls 5
- 3. exit

Quarto esempio (3D)

- 1. f1(x,y)=sin(x)*cos(y)
- 2. splot f1(x, y)
- 3. set xrange [-3:3]
- 4. set yrange [-3:3]
- 5. replot
- 6. set samples 51,51
- 7. set isosamples 21,21
- 8. replot
- 9. set hidden3d
- 10. replot
- 11. portarsi sopra la figura con il mouse e provare a ruotarla tenendo premuto il mouse



B

Nota: Gnuplot può essere usato anche per disegnare un insieme di punti (un elenco di numeri).

Altri esempi sul sito ufficiale:

http://gnuplot.sourceforge.net/demo_4.6/