

gnuplot: Comandos útiles

17 de Abril de 2015

plot y splot

Comando	Acción
plot	Grafica funciones en 2D
splot	Dibuja superficies en 3D
replot	Modifica un plot o splot anterior

Tabla 1: Comandos básicos de dibujo.

Ploteando funciones

Para plotear una función basta con poner

gnuplot > plot function

donde *function* es la expresión de $f(x)$. Para ver la lista de funciones basta hacer

gnuplot > help functions

Se pueden determinar los rangos en **x** y en **y**, especificando primero el rango de **x** y luego el de **y** como

>> plot [a : b] [c : d] f(x)

además se pueden utilizar otras variables independientes especificándolas en el rango de **x**

>> plot [x = a : b] f(x)

También se pueden graficar funciones definidas por sus ecuaciones paramétricas

>> set parametric

>> plot f(t), t

la sentencia *set* afectará a todos los siguientes comandos, por lo tanto hay que hacer `>> unset parametric`. Para graficar en coordenadas polares hay que hacer `>> set polar` y dar el rango de **x**.

Además se pueden graficar curvas definidas por puntos en archivos externos cambiando la sentencia *function* por “*nombre.dat*” determinando los rangos de las variables. Con esto podemos combinar gráfico funciones y datos

```
>> plot [a : b] "nombre.dat", function
```

Comandos varios

Modificadores del aspecto de las líneas

Sentencia	Abreviatura	Acción
with lines	w l	se unen los puntos con líneas rectas
with points	w p	se marcan sólo los puntos
with linespoints	w lp	se marcan los puntos y se unen con líneas rectas
linewidth k	lw k	determina el grosor de la línea
linetype n	lt n	determina el tipo de línea (y color)

Tabla 2: Modificadores de aspecto

Modificador index

En un mismo archivo puede haber más de un conjunto de puntos. Se puede elegir que conjuntos de puntos dibujar separando cada conjunto por dos espacios en blanco. El modificador *index* comienza a contar desde cero, entonces se hace

```
>> plot "nombre.dat" index i : j
```

indicando que se grafiquen los conjuntos $i + 1 - \text{ésimo}$ y $j + 1 - \text{ésimo}$. Si solo se pone un número i se graficará únicamente el conjunto $i + 1 - \text{ésimo}$.

Sentencia set

Sentencia	Acción
set style data lines	establece el estilo <i>lines</i> para todas las gráficas de datos
set style function linespoints	establece <i>linespoints</i> para las gráficas de funciones
set style line k linewidth n	establece que las líneas de tipo k tengan grosor n
set xrange [xmin:xmax]	establece el rango de x para todas las gráficas posteriores
set xrange restore	restaura el rango de x por defecto
set yrange [ymin:ymax]	item x
set yrange restore	idem x
set title “Título”	establece el título para todas las gráficas posteriores
set title “Título” tc lt k	título con el texto en color de la línea k
set title	deja el título vacío
reset	restaura todo a su valor por defecto

Tabla 3: Comandos set

Para más opciones de *set* hay que hacer `>> help set`.

Hacer un postscript

Esto sirve para mandar el output en una imagen o postscript hay que hacer

`>> set terminal postscript`

`>> set output "grafica.ps"`

Para ver más opciones hay que hacer `>> help set terminal` o `>> help set output`.