Usando Metgraf Curso GF515

Usaremos una conjunto de herramientas de software llamada MetgraF, la cual fue desarrollada por el Instituto de Hidrología y Meteorología de Suecia (SMHI¹).

El software está instalado en el directorio home de cada usuario, bajo la carpeta **metgraf**. Primeramente, se ejecutará el programa Jmaps, el cual tiene una GUI enfocada a ayudar a configurar los parámetros necesarios para la extracción de los datos.

Paso 1: configuración del gráfico con Jmaps

Jmaps se ejecuta dentro de la carpeta metgraf: **./jmaps -g <archivo GRIB**² **a visualizar>** (recordar exportar las X-Windows, ya sea accesando con ssh -X o bien con export DISPLAY=IP:0.0). Jmaps presentará una interfaz similar a la que sigue:



	DIGE		× .	5110.00	Detail
📄 soz	WETDEP	ALL ACCUMULATED	0	Show	Detail
📄 soz	DRYDEP	ALL DAYACCUM	0	Show	Detail
🔲 soz	WETDEP	ALL DAYACCUM	0	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	1	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	Z	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	З	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	4	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	5	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	6	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	7	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	8	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	9	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	10	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	11	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	12	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	13	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	14	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	15	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	16	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	17	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	18	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	19	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	20	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	21	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	22	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	23	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	24	Show	Detail
🔲 soz	СМ	ALL NOREPR	25	Show	Detail
	~	ALL NOREDD	24		B
ј 🗀 јмар	s				

SOZ DRYDERALLACCUMULATED 0 Show Detail

Figura 1: Interfase principal de jmaps

¹ http://www.smhi.se

² http://en.wikipedia.org/wiki/GRIB

La ventana de la izquierda (Fig 1) muestra la interfase principal del programa, la ventana de la derecha muestra los campos y niveles disponibles en el archivo GRIB, si se selecciona uno de los componentes disponibles, se llega a la siguiente ventana:



Se hace click en Plot, se obtendrán dos ventanas, una con el gráfico en si y la otra con parámetros de gráficos, tales como las dimensiones, la escala, colores etc.



Lo cual es un gráfico válido, pero rotado en términos de georeferencia, asi que si se juega lo suficiente con los parámetros del gráfico, se puede llegar a esto:

<u>File Templates History Image Options Debug L&F Help</u>	File	
↓ 2000 07 25 10 000 Update 1.0 Scale	🛨 GRIB file info	
	Projection	
SO2 CM LEV=3	Provide rational Description	
	Projection U Select	
	Mapscale 20 🖃 🕀	
	Prolon 10 🖃 🕀	
A CAR CAR	Prolat 60 🗉 🕀	
	Lation	
	Lonmid68.9999 [-] [+]	_
	Latmid _22.5499 ⊡ 🕀	-
a grande	You may click on image	
	to set mid-point.	
	Dimensions	
	Coastline	
	I Lavout	
	Title and Legend	
SMHI TUE 25 JUL 2000 10UTC+000	Parameter and nrefix	
	Cooling and coole tune	
0.01 0.03 0.1 0.3 1 3 10 30 100	 Scaling and scale type Galance and shading 	
L	🕒 Colors and shading	-
Prev Next 3 V Hour Day Month	II+II Blumbers	
	Plot Update Reset Close	

Una vez que hayamos configurado de manera correcta los parámetros del gráfico podemos guardar esta configuración haciendo click en **File -> Save as** dentro de la ventana de parámetros del gráfico:

<u>F</u> ile	
ा प्रसर्ण file info	
Projection	
Projection 0 Select	
Mapscale 20 🖃 🕀	
Prolon 10 🖃 🛨	
Prolat 60 🖃 🕀	
Lation	
Lonmid -68.9999 🖃 🛨	
Latmid -22.5499 🖃 🕀	=
You may click on image	
to set mid-point.	
⊡ Dimensions □	
Coastline Coastli	
Layout	
Ittle and Legend Devember and profix	
Parameter and prefix Scaling and scale type	
Colors and shading	
Lord State State State State	-
Plot Update Reset Close	

El archivo debe llevar como formato de nombre algo así como: **nombre.mall**, con el fin de poder usarlo con posterioridad en el resto de las utilidades de graficación.

Paso 2: Ejecutar met2ps para generar imágenes EPS

La utilidad **met2ps** permite graficar la configuración del gráfico generada en el paso anterior. Un ejemplo del uso del comando es el siguiente, desde el directorio de instalación de MetgraF:

/met2ps -i nombre.mall -D 2000 07 20 04 -d 2000 07 31 23 -I 1

Siendo:

-i nombre.mall	: archivo de configuración del gráfico obtenido por jmaps.
-D	: fecha de inicio de los gráficos, en formato AAAA MM DD HH.
-d	: fecha de inicio de los gráficos, en formato AAAA MM DD HH.
-I	: incremento en horas a partir de de la fecha de inicio, para el caso del
	ejemplo, 1 hora

Si todo está bien, el programa creará salidas llamadas **nombre_AAAAMMDDHH.eps**, las cuales serán convertidas en formato GIF en el paso siguiente.

Paso 3: Ejecutar ps2img para generar imágenes GIF

La utilidad **ps2gif** permite convertir desde EPS hacia el formato GIF o JPG. El comando se ejecuta de la siguiente manera, desde el directorio de instalación de MetgraF:

./ps2img -gif *.eps

Siendo:

-gif	: formato de destino de conversión.
*.eps	: todos los archivos EPS existentes en el directorio.

Si todo está bien, el programa creará salidas llamadas **nombre_AAAAMMDDHH.gif**, las cuales serán animadas en el paso siguiente.

Paso 4: Ejecutar convert (ImageMagick) para generar una película GIF.

Para crear la película GIF se ocupa la utilidad convert del software gratuito ImageMagick. La utilidad está disponible desde cualquier punto del sistema, asi que se ejecuta de la manera siguiente:

convert -delay 20 nombre*.gif -loop 1 animation.gif

Siendo:

-delay	: demora existente entre 2 imágenes sucesivas, medida en centésimas de
	segundo.
nombre*.gif	: archivos GIF individuales a ser animados.
-loop	: cuantas veces se repetirá a si misma la película, 0 implica loop infinito.
animation.gif	: archivo animado de salida.

Una vez terminado el proceso, puedes ver la película abriéndola mediante el comando:

gthumb animation.gif