

Contribuições para o seminário de 23/09/2013

Script para GMT magnitude/profundidade -> Cor/Tamanho

Este script demonstra como utilizar o comando **psxy** junto com o **AWK** para graficar símbolos com cores e tamanhos definidos pelas colunas 3 e 4 de um arquivo de entrada.

Neste caso o arquivo são apenas 3 linhas onde nas colunas 1 e 2 estão as longitudes e latitudes. Na coluna 3 e 4 a profundidade e a magnitude.

Aqui os símbolos são plotados utilizando uma relação linear com a magnitude e o tamanho do símbolo, e na coluna ao lado, uma relação logarítmica entre a magnitude e o tamanho dos símbolos.

```
#!/bin/bash

## Obtem uma tabela de cores para as profundidades
## Voce pode usar qualquer tabela de cores para isso
makecpt -T0/800/150 -Cseis > color.cpt

## Colunas sao: Longitude Latitude Profundidade de Magnitude
## O comando AWK aplica uma formula para calcular o tamanho do
## simbolo em referencia a magnitude
##
## A cor do simbolo vai ser dada pela tabela de cores color.cpt
## preparada anteriormente,

## Usando uma escala magnitude x tamanho linear:
cat << EOF | \
  awk '{print $1, $2, $3, $4*0.2}' | \
  psxy -R-5/5/-5/5 -JX14/14 -Sc -Ccolor.cpt -Xc -Yc -K > la.ps
0 0 0 1.2
0 1 150 4.5
0 2 400 6.5
EOF

## Usando uma escala magnitude x tamanho log:
# Aqui neste caso é importante corrigir para que todas as bolinhas
# tenham um tamanho positivo. Lembre-se que o log é negativo sempre
# que o valor for menor que 1.0 por isso calculamos sempre:
# log(1+magnitude)*scale
#
cat << EOF | \
  awk '{print $1, $2, $3, 0.5*(log(1.0+$4))}' | \
  psxy -R-5/5/-5/5 -JX14/14 -Sc -Ccolor.cpt -0 >> la.ps
1 0 0 1.2
1 1 150 4.5
```

```
1 2 400 6.5
```

```
EOF
```

```
# Apaga a tabela de cores
```

```
rm color.cpt
```

```
# Preview
```

```
gv la.ps
```

From:

<https://moho.iag.usp.br/wiki/> - Wiki@CSUSP

Permanent link:

<https://moho.iag.usp.br/wiki/doku.php?id=seminario:23092013>

Last update: **2013/09/23 16:47**

