

Datos Geospaciales - Tarea 2 2021

Versión: 1.2

INFORMACIÓN IMPORTANTE

La tarea debe ser entregada como un archivo de texto .txt, con su nombre en el nombre del archivo (por ejemplo, m_miller_dge_tarea2.txt). Imágenes y animaciones adicionales también se pueden enviar con sus nombres en el nombre del archivo. Para entregar la tarea, mandar los archivos por email al profesor (mmiller@dgeo.udec.cl, mrmiller@udec.cl).

Pueden trabajar juntos en los aspectos de la tarea. Lo único que pido es que entiendan todas las cosas que están entregando. Por eso, les pido comentar sus documentos, explicando lo que hace cada comando en las respuestas.

Fecha/hora de entrega: jueves 3 de junio a las 18:59:59.

Antes de hacer esta tarea, sugiero que se aseguren que entiendan los conceptos del un capítulo del curso, que se pueden encontrar en <https://www.mttmllr.com/GMT/contenidos/node4.html>

PREGUNTA 1

El siguiente comando genera un mapa de la Isla Quiriquina

```
gmt pscoast -JG-73.060805/-36.625768/100/0/0/0/60/60/10c  
-Rg -P -V -Df -W0.5p,0 -G0/200/0 -S0/0/200 -X2 -Y6 > mapa100.ps
```

En este comando, la proyección contempla la longitud y la latitud del centro de la proyección, la altura del observador sobre el nivel del mar en km, azimut, inclinación y giro del observador (todos puestos en cero acá), y por último el ancho y alto de la vista en grados (puestos en 60° para representar visión ocular).

- (i) [2 pts] ¿Qué tipo de proyección es?
- (ii) [2 pts] Pruebe alturas de 10, 4000 y 10000 kilómetros, y entregue los mapas correspondientes.
- (iii) [6 pts] Escriba un script en bash para generar múltiples imágenes con diferentes alturas del observador. Empezando con una altura de 10km, luego 60km, 110km, etc. hasta una altura de 2010 km.

PREGUNTA 2

El siguiente comando de gmt cambia una imagen de .ps a un .png

```
gmt ps2raster archivo.ps -A -Tg -V
```

- (i) [2 pts] Modifique su script de la pregunta 1 para generar las imágenes .png además que los .ps.

(ii) [6 pts] Encontrar una manera en linux de compilar las imágenes juntas en un video o animación, que representa empezar lejos de la Isla Quiriquina (a 2010 km de altura) y “caer” hacia la superficie terrestre.

Recuerden entregar ejemplos de sus imagenes, la animación juntas con su archivo .txt explicativo.