

Tarea 1

1. El archivo **engdahl_centennial.txt** es un catálogo para sismicidad entre 1900 y 2002. Las columnas son: catálogo individual, año, mes, día, hora, minuto, segundos.ss, latitud, longitud, profundidad, región Finn-Engdahl, número de observaciones en sismómetros, magnitud, tipo de magnitud, organización responsable de los datos. Este catálogo contiene terremotos de magnitud 6.5 o mayor para 1900-1964, y 5.5 o mayor para 1964-2002. Escriba el comando para:

- a) Aislar las tres columnas de latitud, longitud y magnitud.
- b) Aislar todos los eventos que ocurrieron el 29 de febrero de cualquier año.
- c) Aislar los 10 eventos de mayor magnitud entre 1964 y 2002.
- d) Saber cuántos terremotos hay en el hemisferio sur, según el catálogo.
- e) Tomar el promedio del número de observaciones (columna 12) entre los años 1980 y 1989, ambos incluidos.

2. El archivo **smithsonian_volcs.txt** es un catálogo global de volcanes del instituto Smithsonian (Global Volcanism Project). La información contenida en las columnas está explicada en <http://www.volcano.si.edu/world/globallists.cfm?listpage=summdesc>. A partir de este catálogo escriba el comando necesario para:

- a) Conocer la cantidad de volcanes existentes en Chile según este catálogo.
- b) Saber la cantidad de volcanes existentes en el hemisferio sur para este catálogo.
- c) Mostrar en pantalla el nombre y altitud, en orden ascendente, de aquellos volcanes que posean una altura mayor o igual a 6000 metros.
- d) Mostrar en pantalla las diferentes regiones donde existen volcanes según el catálogo (averigüe sobre el comando uniq).

3. El archivo **southern_Chile_and_Argentina.txt** es un catálogo de volcanes de Chile/Argentina, del instituto Smithsonian (Global Volcanism Project). Contiene solamente centros volcánicos entre 25°S y 55°S, y las columnas son: nombre del volcán, tipo de volcán, estado, última erupción, latitud y longitud. Note que este archivo es del 2003, así que las entradas para volcanes como el Chaitén son incorrectas. Explique qué acción realizan las siguientes sentencias en la modificación del archivo:

- `sed 's/_\|Unknown\|?/*/*g' southern_Chile_and_Argentina.txt`
- `sed '1d' southern_Chile_and_Argentina.txt | sort`
- `sed -n '/^Pa/p' southern_Chile_and_Argentina.txt`
- `sed -n '2,$p' southern_Chile_and_Argentina.txt | sort`
- `sed '1d' southern_Chile_and_Argentina.txt | sort | sed '/^F/,/^Villarrica/d'`
- `sed -n '/96$/p' southern_Chile_and_Argentina.txt`
- `sed -n '1,2p; $p' southern_Chile_and_Argentina.txt`
- `awk '{sub(/-/,"+",5); print $5, $6}' southern_Chile_and_Argentina.txt`
- `awk -F "-" '{print $1}' southern_Chile_and_Argentina.txt`
- `awk 'BEGIN{FS = "-"}{print $1}' southern_Chile_and_Argentina.txt`