

Fecha de Entrega: **Febrero 05 de 2015 antes de las 16:59PM COT**

Instrucciones de Entrega

Esta tarea se debe entregar antes del final de la clase a través de Sicua plus. Un solo script debe resolver todos los puntos requeridos, y el nombre del script debe llevar su nombre y apellido en el formato `NombreApellido_HW1.sh`.

En cada parte del ejercicio se entrega 1/3 de los puntos si el código propuesto es razonable, 1/3 si se puede ejecutar y 1/3 si entrega resultados correctos. El script debe llevar comentarios suficientes.

1. 100 pt Catálogo estelar

El catálogo HYG contiene información astronómica de estrellas pertenecientes a la Vía Láctea. Nuestro ejercicio consiste en procesar este archivo usando algunas de las herramientas de la terminal (`wget`, `tar`, `wc`, `awk`, `sed`, `grep`, `echo`, `$>$`, `$>>$`). El archivo se puede descargar de: <https://github.com/spsaaibi/ComputationalToolsData/raw/master/data/HYG/hyg.tar.gz>

- (a) 15 pt Descargar y descomprimir el archivo `hyg.tar.gz`. El resultado debe ser `hyg.csv`. Borrar `hyg.tar.gz`.
- (b) 5 pt Imprimir la entrada del catálogo correspondiente a la estrella **Regulus**. Los nombres comunes de las estrellas están en la columna **proper**. Debe usar `grep`.
- (c) 10 pt ¿Cuántas estrellas registra el catálogo?
- (d) 10 pt ¿Cuántas líneas, palabras y bytes tiene el catálogo?
- (e) 15 pt ¿Cuántas estrellas son del tipo espectral (columna **spect**) **G2**?
- (f) 15 pt Crear un catálogo parcial con todas las estrellas de tipo G2 exclusivamente. Este catálogo debe tener el nombre **EstrellasG2.csv** y debe incluir las primeras 32 líneas del catálogo completo.
- (g) 15 pt Crear un catálogo parcial con todas las estrellas del mismo tipo espectral del Sol (G2V) que estén a una distancia entre 10 y 50 años luz. Este catálogo debe tener el nombre **EstrellasG2V_10-50_ly.csv** y no debe incluir las primeras 32 líneas del catálogo completo.
- (h) 10 pt A cada una de las líneas del archivo **EstrellasG2V_10-50_ly.csv** añada al comienzo de cada una la cadena de caracteres “**estrellas especiales,**” y al final de ellas “**,enero-2015**”. Usar `sed`.
- (i) 5 pt Comprimir el catálogo parcial del punto anterior a **EstrellasG2V_10-50_ly_ng.tar.gz**.