

Taller #1 de Métodos Computacionales

FISI 2028, Semestre 2014 - 10

Profesor: Jaime Forero

Miércoles 22 de Enero, 2014

Importante

- Los tres scripts de solución de esta tarea deben subirse a través de sicuaplus antes de las 4PM del jueves 30 de Enero como un único archivo zip con el nombre `NombreApellidos_hw1.zip`, por ejemplo yo debería subir un archivo llamado `JaimeForero_hw1.zip`
- La nota máxima de este taller es de 100 puntos. Los puntos indicados en cada literal solamente se otorgan si el script se puede ejecutar y da los resultados correctos.
- Todos los archivos se encuentran en este repositorio:
https://github.com/forero/ComputationalMethodsData/tree/master/homework/hw_1

1. El archivo `hamlet.txt` contiene a Hamlet. Escriba un script que calcule lo siguiente
 - (10 puntos) ¿Cuántas líneas no contienen la palabra `the`?
 - (20 puntos) ¿Cuántas veces aparece la vocal que más veces está en el texto? ¿Cuál es esta vocal?
2. El archivo `Pi_2500000.txt` contiene las primeras 2500000 cifras decimales de π . Haga un script que
 - Encuentre cuantas veces aparecen los literales 0, 00, 000, 0000, 00000, 000000.
 - Encuentre cuantas veces aparecen los literales N, N0, N00, N000, N0000, N00000, donde N es un número que va de 1 hasta 9.
 - (20 puntos) Guarde los items anteriores en un archivo que tiene 10 filas y 6 columnas. Cada columna corresponde a un valor de N y el rango en la fila corresponde a las ocurrencias de cada uno de los literales para ese N .
 - ¿Notan algún patrón en estos resultados? ¿Podría explicarlo?
3. El archivo `notas_fisicaII_201320.dat` contiene notas de Fisica II. Las primeras tres columnas son las notas de parciales, la cuarta columna es la nota de la complementaria, la quinta columna es la nota del final y la ultima columna es la nota definitiva.

Escriba un script que utilice `awk` para responder a las siguientes preguntas:

- (10 puntos) ¿Cuántos estudiantes pasaron el primer parcial?
- (10 puntos) ¿Cuántos estudiantes pasaron el primer parcial, perdieron el final, y pasaron la materia?
- (15 puntos) ¿Cuántos estudiantes perdieron al menos un parcial y pasaron la materia?
- (15 puntos) ¿Cuántos estudiantes pasaron solamente dos parciales y pasaron la materia?