

Métodos Computacionales Tarea 1 - Linux y Python Básico 01-2018



La solución a este taller debe subirse por SICUA antes de terminada la clase. Los archivos código fuente deben subirse en un único archivo .zip con el nombre NombreApellido_hw1.zip, por ejemplo yo debería subir el zip JesusPrada_hw1.zip (10 puntos). Recuerden que es un trabajo individual.

1. (50 points) Fizz-Buzz

En el conocido *drinking game* Fizz-Buzz, se van contando los números de 1 en 1 teniendo en cuenta dos condiciones principales:

- Buzz: Cada vez que se llegue un número múltiplo de 7 o que contenga un 7, se debe decir "Buzz" en lugar del número.
- Fizz: Cada vez que se llegue a un número múltiplo de 3, se debe decir "Fizz" en lugar del número.
- Si se cumplen ambas condiciones, se debe decir "Fizz-Buzz"

Cree un programa en python en un archivo llamado **Fizz-Buzz.py** que juegue a Fizz-Buzz perfectamente con los números del 1 al 100. El programa deberá imprimir los números a menos de que se cumpla alguna de las anteriores condiciones, en cuyo caso deberá imprimir la palabra que corresponde. El output del programa debe ser como el siguiente:

1 2 Fizz 4 5 Fizz Buzz 8 Fizz 10

2. (60 points) Notas de Clase

En el archivo **Notas.zip** encontrarán 3 archivos con valores separados por comas "*.csv". En cada columna de cada archivo están consignadas las 4 notas de cada sección del curso Mecánica Analítica. La asistencia a la clase no era muy buena, por lo cual hay valores **NaN** que deberán ser tomados como 0. Todas las notas están sobre 5, excepto la última columna que es sobre 8. Desde el inicio del curso se decidió que el porcentaje de cada nota sería **20-25-25-30** respectivamente.

Cree un script **Notas.sh** que calcule cuántos estudiantes, de todas las secciones, pasaron la materia y cuántos la perdieron. El script debe arrojar un mensaje como el siguiente:

 ${\mathbb N}$ estudiantes pasaron el curso ${\mathbb M}$ estudiantes perdieron el curso

Donde N,M son los respectivos números.

Ayuda: Tenga en cuenta los siguientes comandos

- cat : Concatena archivos
- sed : Reemplaza cadenas de caracteres
- wc : Cuenta número de líneas, palabras y bytes
- awk: Hace operaciones iterativamente. (El separador default no es ",")
- > : Redirecciona el output de un comando a un archivo
- | : Redirecciona el output de un comando como input de otro comando