

Preparación Parcial

Programación 1

Junio 2017

1. Crear una función llamada `estadística_archivo` que permitirá elaborar una estadística del contenido de un archivo de texto.

La función deberá recibir el nombre de un archivo como parámetro y elaborar la siguiente estadística:

1. *Cantidad de líneas en el archivo.*
2. *Cantidad de caracteres en el archivo (incluyendo caracteres de control).*
3. *Cantidad de caracteres de la línea con mayor cantidad de caracteres.*
4. *Promedio de la cantidad de caracteres por línea (sin contar la líneas que estén vacías, es decir que solo tengan espacios o caracteres de control)*

La función devolverá una lista con los 4 valores, por ejemplo:
[25,3428,198,138]

2. Dada la siguiente clase que representa una persona:

```
class Persona():
    def __init__(self,nombre,apellido,email):
        self.nombre = nombre
        self.apellido = apellido
        self.email = email
```

- Crear una función de clase que permita cargar de un archivo información de personas. La función recibe el nombre del archivo como parámetro y debe devolver una lista con objetos "persona". El archivo tendrá el formato: `nombre|apellido|email`.
 - Dada una lista que contiene objetos "persona" que se recibe como parámetro, crear una función de clase que permita obtener un "ganador" para un sorteo. Se debe elegir en forma aleatoria.
 - Crear una función que permite grabar un archivo con los datos de esa persona. El nombre del archivo debe estar formato por el nombre de la persona, un punto y el apellido de la persona. El archivo debe contener únicamente la dirección de correo electrónico.
3. Crear una clase 'Email' que permita representar la información de un email. Un email tiene un remitente (dirección de correo electrónico de quien lo escribe), destinatarios (lista de correos electrónicos de los receptores del mail), un asunto y un cuerpo del email.
 - a. Agregar una función a la clase que permita validar las direcciones de correo electrónico de los destinatarios. **Una dirección de correo electrónico se considerará válida si contiene: una cadena al principio, luego el carácter '@', y luego, tres cadenas separadas por dos puntos.**
 - b. Agregar una función de clase que recibe una lista de objetos persona (iguales al ejercicio 2), la dirección del remitente, el asunto y el cuerpo de un email como parámetro y retorna un nuevo objeto 'Email' donde los receptores son las

direcciones de correo electrónico correspondientes a cada persona de la lista recibida.