

EJERCICIOS CLASE #10

ARCHIVOS DE TEXTO

1. El archivo `datos.txt` tiene tres números enteros por línea, separados por un espacio. Por ejemplo:

```
45 12 98
1 12 65
7 15 76
54 23 1
65 2 84
```

- Escriba la función `sumaLineas(archivo)`, tal que dado el nombre de un archivo de texto, entrega una lista con la suma de todas las líneas del archivo. Por ejemplo, `sumaLineas('datos.txt')` devuelve `[155, 78, 98, 78, 151]`.
 - Escriba la función `sumaColumnas(archivo)`, tal que dado el nombre de un archivo de texto, entrega una lista con la suma de las tres columnas del archivo. Por ejemplo, `sumaColumnas('datos.txt')` devuelve `[172, 64, 324]`.
2. El archivo `puntajes.txt` (adjunto a este enunciado) contiene una simulación de 1000 puntajes ponderados en la última versión de la PTU, correspondiente a estudiantes que postularon a la carrera de Ingeniería en la Universidad de Chile. La cantidad máxima de vacantes es 850, por lo que se deben seleccionar los mejores puntajes. Además, se busca premiar a todos/as los/as estudiantes que ingresen con un puntaje superior a 764, con una beca mensual de \$60.000.
- Escriba una función tal que, dado el archivo, entregue dos listas: una con los puntajes aceptados y otra con los rechazados.
 - Escriba una función que permita calcular la cantidad mensual que se deberá desembolsar por concepto de becas de excelencia.
 - Escriba una función que permita calcular el puntaje promedio de los/as estudiantes aceptados/as.
 - Escriba una función que permita obtener la desviación estándar de los puntajes de los/as estudiantes rechazados/as.
3. El archivo `loto.txt` (adjunto a este enunciado) contiene, línea por línea, todos los cartones jugados para un sorteo de Loto. Cargue el archivo en Python y diseñe funciones para indicar:
- Cuántos cartones de Loto fueron jugados
 - De todos los cartones jugados, cuántos escogieron el número 7
 - Dada una lista con los números elegidos del sorteo, determinar si hubo o no ganadores
 - Dada una lista con los números elegidos del sorteo y una cota N , determinar cuántos cartones tuvieron N aciertos en el sorteo
4. Una consulta médica maneja en un archivo de texto los datos personales de sus pacientes (`pacientes.txt`). Cada línea del archivo viene formateada con el rut, nombre y edad del paciente, separados por el símbolo ":" (dos puntos). Por ejemplo:

```
12067539-7:Anastasia López:32
15007265-4:Andrés Morales:26
8509454-8:Pablo Muñoz:45
7752666-8:Ignacio Navarro:49
8015253-1:Alejandro Pacheco:51
9217890-0:Patricio Pimienta:39
9487280-4:Ignacio Rosas:42
12393241-2:Ignacio Rubio:33
11426761-9:Romina Pérez:35
15690109-1:Francisco Ruiz:26
6092377-9:Alfonso San Martín:65
9023365-3:Manuel Toledo:38
10985778-5:Jesús Valdés:38
(...)
```

Cada vez que alguien se atiende en la consulta, la visita es registrada en otro archivo (atenciones.txt), agregando una línea que tiene el rut del paciente, la fecha de visita (en formato DD-MM-AAAA) y el valor de la atención, también separados por el símbolo ":" (dos puntos). Por ejemplo:

```
8015253-1:04-05-2021:69580
12393241-2:06-05-2021:57274
10985778-5:08-05-2021:73206
8015253-1:10-05-2021:30796
8015253-1:12-05-2021:47048
12028339-1:12-05-2021:47927
11426761-9:13-05-2021:39117
10985778-5:15-05-2021:86209
7752666-8:18-05-2021:41916
8015253-1:18-05-2021:74101
12187197-1:20-05-2021:38909
8654231-5:20-05-2021:75018
8654231-5:22-05-2021:64944
5106360-0:24-05-2021:53341
8015253-1:27-05-2021:76047
9217890-0:30-05-2021:57726
7752666-8:01-06-2021:54987
(...)
```

Note que las fechas están ordenadas de manera cronológica, ya que las nuevas líneas siempre se van agregando al final.

- Escriba la función `costoTotalPaciente(rut)`, tal que dado un rut, entregue el costo total de las atenciones del paciente.
- Escriba la función `pacientesDia(dia,mes,anno)` que entregue una lista con los nombres de los pacientes que se atendieron en la fecha señalada.
- Escriba la función `separarPacientes()`, tal que genere automáticamente dos reportes: uno con los datos de los pacientes menores de 30 años, y otro con los pacientes mayores de 60.
- Escriba la función `gananciasPorMes()`, tal que genere un reporte con el total de ganancias en cada mes.