

Estructura de Datos y Algoritmos 2

Semestre 2023-1

Profesor: Jorge Alberto Solano Galvez

Práctica 09. Árboles. Parte 2.

Grupo 06

Integrantes:

Aguilar Martinez Erick Yair

Objetivo:

Conocer e identificar los aspectos sobre los archivos, como las operaciones, el tipo de acceso y organización lógica.

Actividades:

- Trabajar con operaciones, tipo de acceso y organización lógica de TDA archivo en algún lenguaje de programación.

Instrucciones:

Ir a <https://www.mockaroo.com> y descargar un archivo XML con 1000 renglones, cada renglón debe contener los siguientes datos:

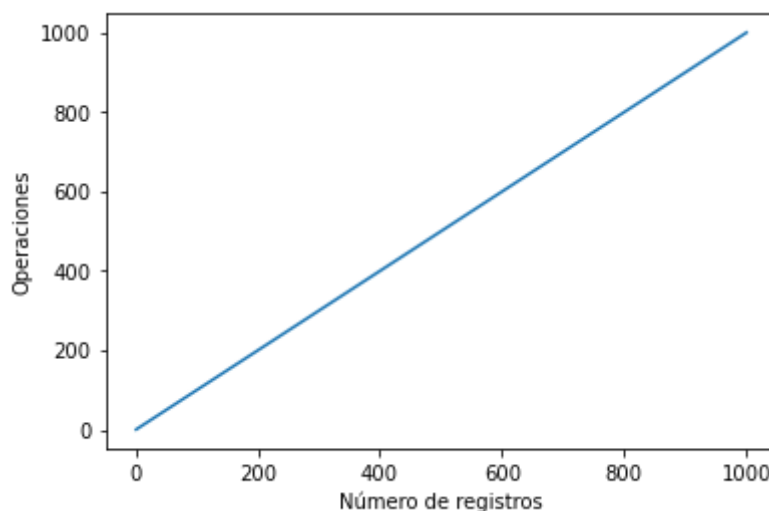
```
<record>
<user>Matsoft</user>
<password>Avery</password>
<email>achapleo0@npr.org</email>
</record>
```

A partir del archivo XML anterior realizar lo siguiente:

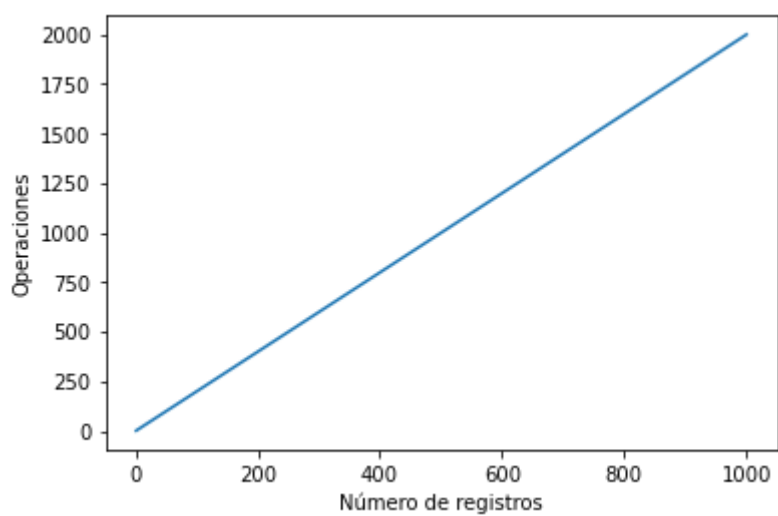
1. Crear una función que permita obtener todos los datos almacenados, generando una lista de diccionarios: [{user = Matsoft, password = Avery, email = achapleo0@npr.org},..., {user = softy, password = Smith, email = ssmith@npr.org}]
2. Una vez terminada la búsqueda genera las siguientes estadísticas en funciones distintas y guardarlas en disco (en un archivo):
 - Número y lista de passwords iguales.
 - Número y password con mayor incidencia.
 - Número de empresas (dependiendo del correo).
 - Número y lista de correos iguales.
3. Crea las gráficas del tiempo de ejecución de cada una de las funciones anteriores, leyendo los datos del archivo generado en el punto anterior.
4. Genera una gráfica de pie y una gráfica de barras con los estadísticas obtenidas de las funciones del punto 2, leyendo los datos del archivo generado.

Resultados obtenidos.

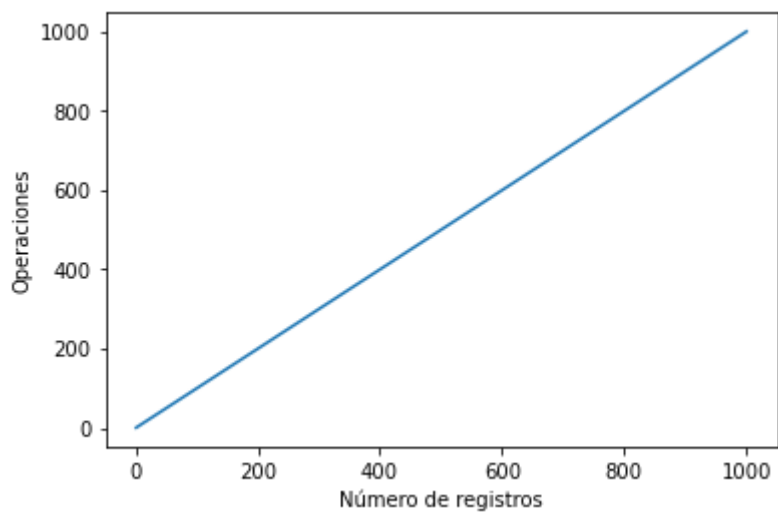
passwordEqAndCont()



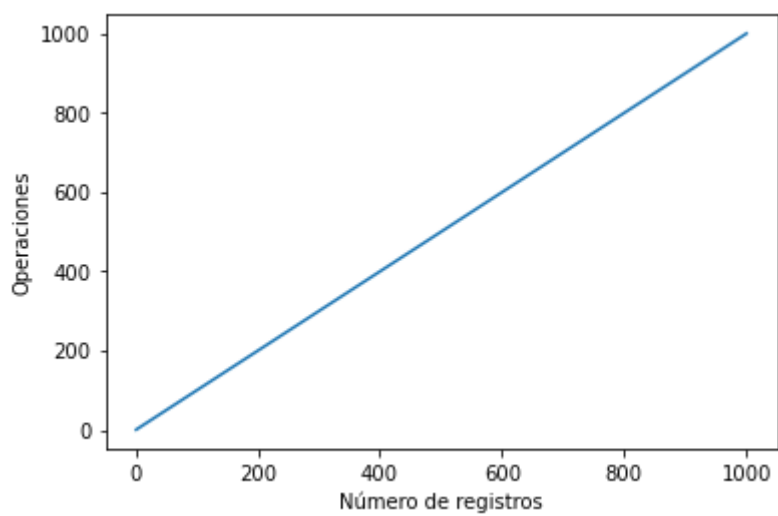
getMaxRepeatPassword()



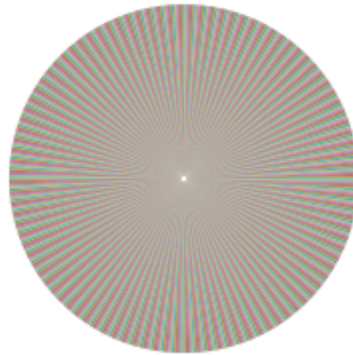
numOfEnterprise()



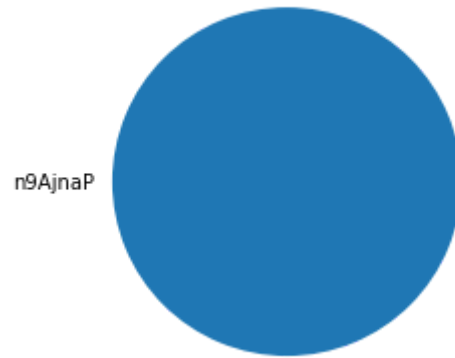
numAndEmailEq()



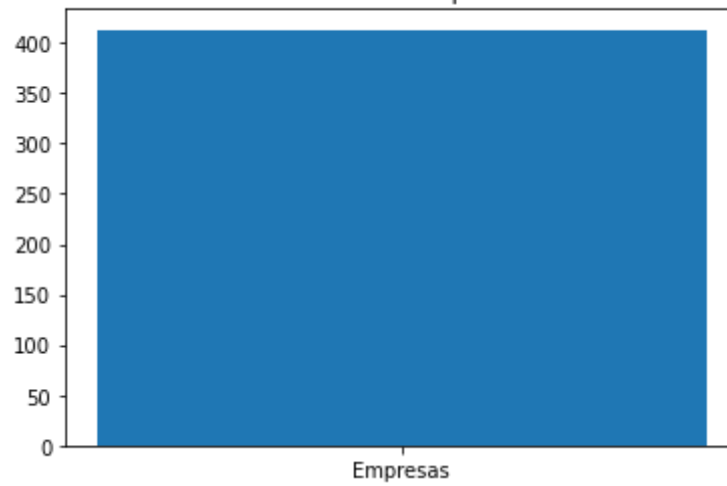
Contraseñas vs Repeticiones



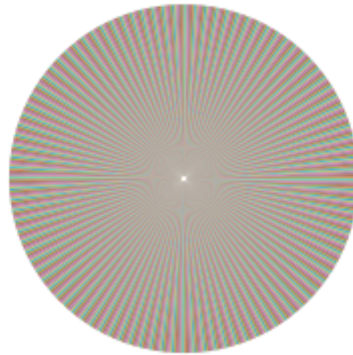
Contraseñas mas repetida



Numero de empresas



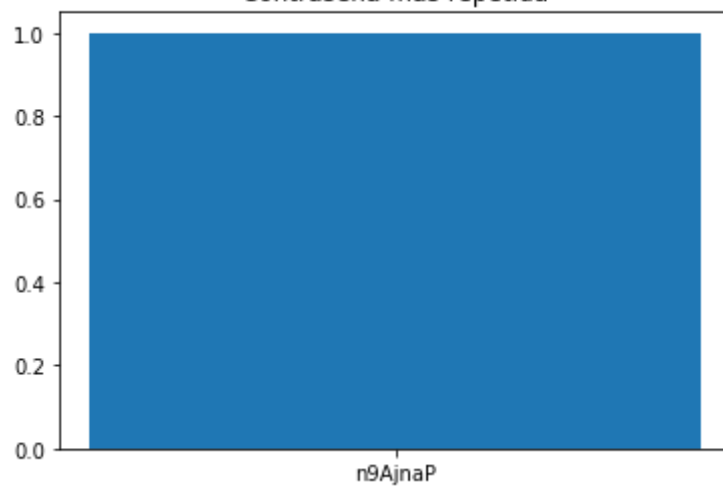
Emails vs Repeticiones

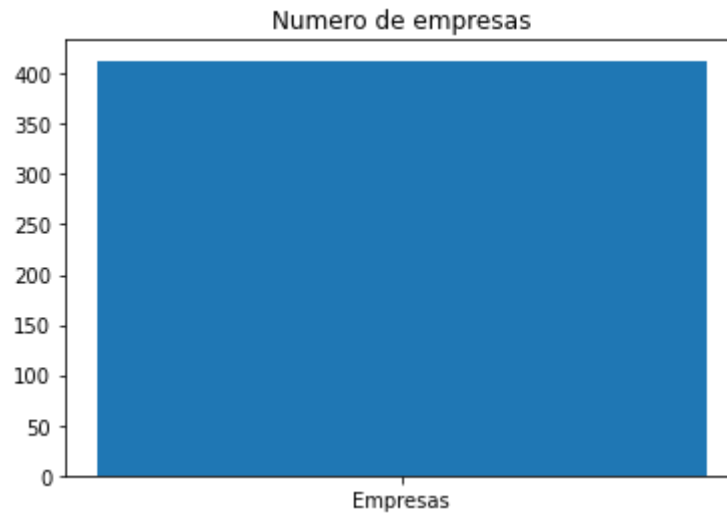


Contraseñas repetidas



Contraseña mas repetida





Conclusiones.

El manejo de archivos es una forma de tener un base de datos para nuestra aplicación y persistir datos a través del tiempo. Teniendo en cuenta la práctica requería recuperar la informacion de un dataset(archivo XML) para graficar y representar la informacion de dicho documento por lo que el objetivo se cumplió.