

Generar grafo nx

Contiene la información de lo que encripto... Para poder generar dicho grafo debemos de tomar en cuenta lo siguiente:

- En primer lugar debemos de obtener el contenido que estará almacenado en un json
- Obtenida la información debemos de guardarla (la lista de items) para poder trabajarla, usaremos el ".items()" y el "list" para obtener nuestra lista de items.
- Recorremos la lista de items y separamos el nombre con su respectivo valor y lo agregamos al grafo

Para dibujar el grafo se implementa networkx y matplotlib:

- Utilizamos networkx y llamamos una función que nos genera un grafo dirigido, además de otras funciones que ayudarán a darle el color, colocar el peso, etc.
- Utilizamos matplotlib para guardar el grafo generado.

Generar Log html

Esta contiene el resumen de la operación realizada.

- Le damos el nombre al archivo:
Utilizando una función que contenga el tiempo en que va a ser generado el log (se usará datetime el cual calcula el día, la hora, minutos, etc.).
- Ya obtenido el nombre usamos "open(" ", "w")" para poder crear el archivo y usamos la funcionalidad "w" para escribir en dicho archivo el resumen de la operación.
- Para escribir en el archivo obtenemos el contenido a escribir lo cual contendrá:
 - * Archivos procesados
 - * El tiempo
 - * El tamaño total
 - ?
- Ya escrito y guardado la información cerramos el archivo.

Encriptación Propia

Esto cifrará archivos dada una contraseña, el archivo y se le pedirá el destino de dicho archivo ya encriptado.

- Con la contraseña dada y el archivo, se creará una matriz de tamaño 16.
- Si la contraseña es muy corta entonces la matriz se llenará con 0 binarios. - Al igual con el archivo
- En caso de que el archivo supere los 256 caracteres entonces con el resto se creará otra matriz del mismo tamaño de 16 si no se logra completar dicha matriz se llenará con 0 binarios
- Tanto la contraseña como el archivo se pasarán a binarios
- Se hará un intercambio en la fila (de posiciones):
Se dividirá en dos la fila (es decir 1ª parte tendrá los primeros 8 lugares y la 2ª parte los otros 8 elementos) y se colocarán de la siguiente manera:
* Uno de la primera parte (el primero) y después otro de la segunda parte (el primero de la 2ª parte), después otro de la primera parte (el segundo de la 1ª parte) y así sucesivamente.
- Al tener la matriz ya completa se aplicará el xor para cifrar dicho archivo.

Agregar al grafo

→ Agregar vértices

- ★ Si el vértice dado no se encuentra en el grafo entonces lo agregamos, si ya se encuentra entonces la función retorna false.

→ Agregar aristas

- ★ Necesitamos los vértices, si los vértices no existen entonces los agregamos
- ★ Si ya existe una conexión entre dichos vértices entonces no se hace nada.
- ★ Si solo existe un vértice entonces agregamos el otro vértice dentro del vértice existente.

Calcular el tiempo - TimeManager

- Ejecución de una función (executionFunctionTime)
 - * Dada la función, importamos el datetime y calculamos la diferencia de los tiempos en que tarda en ejecutarse. El resultado del tiempo se calculará en segundos. ese será el retorno de la función junto con la función dada.
- Formato del tiempo (getFormatTime)
 - * Obteniendo el tiempo en segundos entonces en un arreglo se almacenará la hora, minutos, segundos, microsegundos.
 - * Utilizamos formulas matematicas para calcular cada uno de ellos y los agregamos al arreglo con ".append()"