Pre-informe: Informática 2-Desafío 1

En este informe se dará la información preliminar para desarrollar el desafío 1, el cual consiste en reconstruir una imagen que fue sometida a una serie de transformaciones a nivel de bits que incluyen desplazamientos, rotaciones y operaciones XOR, en un orden desconocido, y luego de cada una de estas operaciones se aplicó un enmascaramiento.

Procedimiento:

Para lograr el objetivo, se utilizará ingeniería inversa, por lo cual, se desarrollarán unas funciones específicas que reviertan las operaciones dichas anteriormente y otras que permitan la verificación de la transformación tales funciones son:

LeerTXT: Función que lee un archivo de extensión txt y almacena su contenido

Operación a nivel XOR: Toma dos arreglos de bits y aplica una operación XOR. Retorna un arreglo del resultado de la operación.

Desplazar:Desplaza cada byte del arreglo la cantidad de bits indicados. Dependiendo de la función será de la izquierda a la derecha. Retorna los bits desplazados.

Rotar: Rota cada byte del arreglo la cantidad de bits indicados. Dependiendo de la función será de la izquierda a la derecha. Retorna los bits rotados.

Enmascarar: Aplica el enmascaramiento a partir de una semilla dada. Retorna los bits ya enmascarados.

Validación: Compara los resultados del enmascaramiento con los que contienen los archivos txt y retorna si son iguales o no.