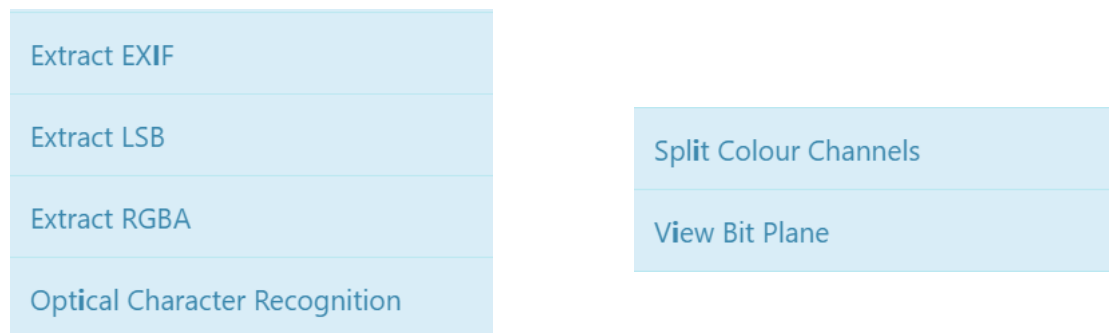


Nombre: Felipe González

Paso a paso de como resolví el desafío:

1. En primer lugar siguiendo las instrucciones decidí mirar la foto por si encontraba alguna parte extraña o una pista, decidí hacer un rápido intento usando el nombre de la película de donde viene la imagen y abreviaturas de este siendo totalmente infructuoso. Después de esto decidí descargar la foto.
2. Habiendo probado lo más sencillo, entre a Cyberchef y buscar herramientas que se pueden utilizar para imágenes. Pasé como input la foto descargada y me puse a leer que hacía cada función que me tiro el filtro.
3. De las funciones encontradas opte por no usar ninguna de las funciones asociadas a rotar la imagen o cambiar colores de esta. En este caso no las considere útiles porque debía obtener información escondida en la imagen, si modificaba aspectos como el tamaño de la foto o el color de esta no me brindaría información clave al respecto de esta. Además, con la gran cantidad de color negro en el borde de la imagen ir probando paletas de colores no me aportaría mucho al avance del trabajo.
4. Considerando lo anterior, pase a usar las funciones de extracción que tiene Cyberchef. Al igual que las de reconocimiento y de separación de capas de la imagen como son:



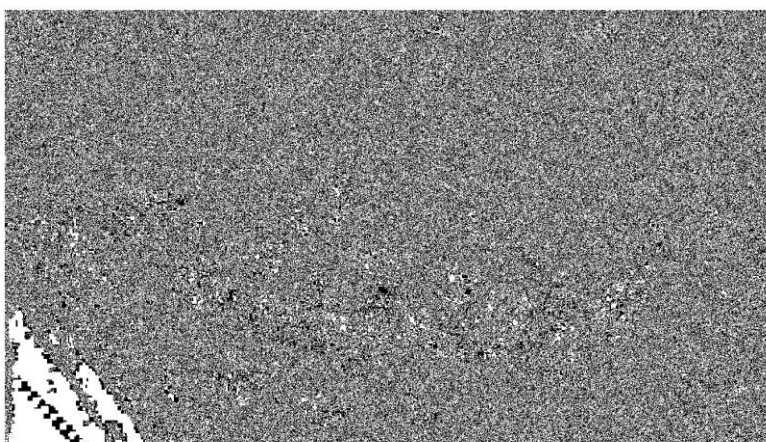
Para usar la función de extract exif tuve que transformar el formato de la foto, a pesar de esto no me entrego ninguna información útil. Por su parte LSB no entregaba algo que realmente fuera comprensible ya que se componía de su mayoría por Null.

Al extraer el RGBA pensé que la clave podía ser el RGBA de la foto, ya que era un número muy grande si se utilizaba como el formato de una sola línea, intentando copiar y pegar ese dato pdf no lo aguantaba ni dejaba colocarlo por lo que se descarto (al haber probado pegar el número en Google y que este se quedara pegado intentando pegarlo).

Optical Character Recognition me entregaba la data de la imagen escrito en formato machine-encoded text, al no poder comprender que se puede hacer con este lo deje en espera en caso de que fuera el camino correcto.

Con Split color Chanel decidí probarla al poder mostrarme la imagen para los 3 casos del RGB siendo nada productiva y reafirmandome que la solución no iría por el lado de cambiar el color de la imagen, ya que no se podía observar nada nuevo.

Por último, me decidí a usar View Bit Plane, ya que este extraía y mostraba un mapa de Bits a partir de la imagen, en este caso probé con colour: Red y bit:0 (configuración estándar que usa Cyberchef) y pude ver en la interfaz pequeña como el borde negro de la imagen había pasado a color blanco, por lo que pasé a descargar la imagen para poder ver como había quedado, dando como resultado lo siguiente.



TICS413CTF01

5. Viendo la palabra presente en la foto, fui a ponerla como la contraseña del PDF logrando desbloquearlo. Ya al ver que las claves que me entregaba el PDF eran de RSA descargue el .dat de coordenadas iniciales y las puse en cyberchef, busque las funciones que usaran RSA y use RSA decrypt con la llave privada que se encontraba en el PDF. Llegando a las siguientes coordenadas.

-33.489742, -70.513682

Lo que se puede ver en Google como:



6. Ya conociendo las coordenadas originales de la entrega procedí a buscar unas nuevas coordenadas y usando la llave publica presente en el PDF la encripté, terminando el desafío.