



Laboratorio 2.1

Esteganografía

Ing. Alex Araya Rojas, MT
CISSP, CISM

Enero 2022

Lab 1.2

Introducción a la Esteganografía

01

Descargar el instalador

02

Proceso de instalación

03

Utilización de la herramienta

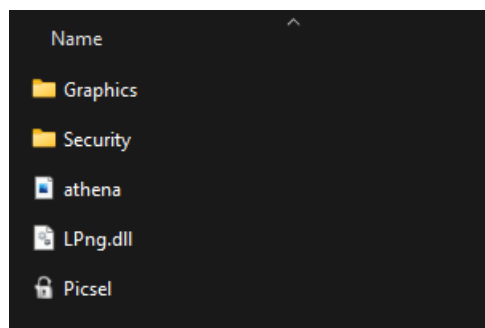
Procedimiento

Descargar el instalador

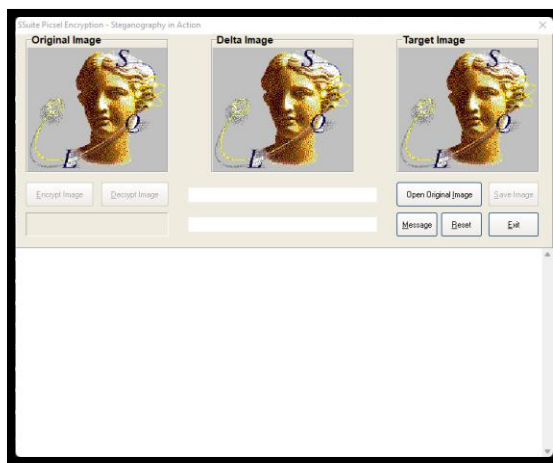
01. Es recomendable que realice estas pruebas en un equipo virtual para no comprometer la seguridad de su equipo de cómputo.
02. Descargue el software SSuite Picsel Security (<https://www.ssuitesoft.com/downloads/PicseSecurity.htm>) la versión disponible al momento de liberar esta guía era la 2.8.1.1

Proceso de instalación

01. Una vez descargado el instalador, se procede con su descompresión ya que esta herramienta es un archivo ejecutable que no requiere instalación.

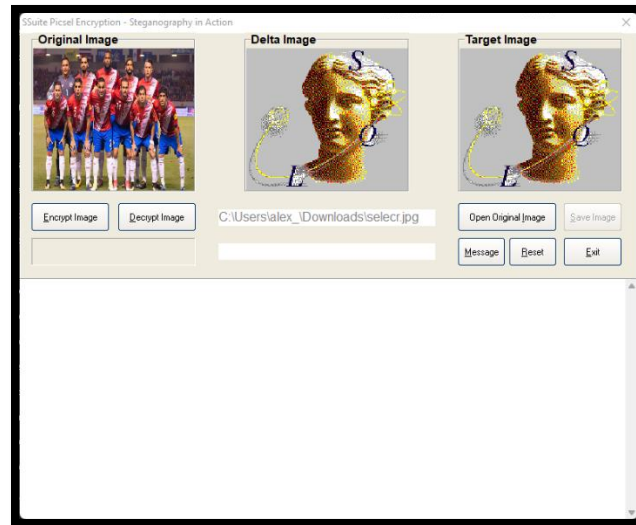


02. Ejecute el archivo Picsel y deberá correr la herramienta y verse igual que la siguiente imagen.

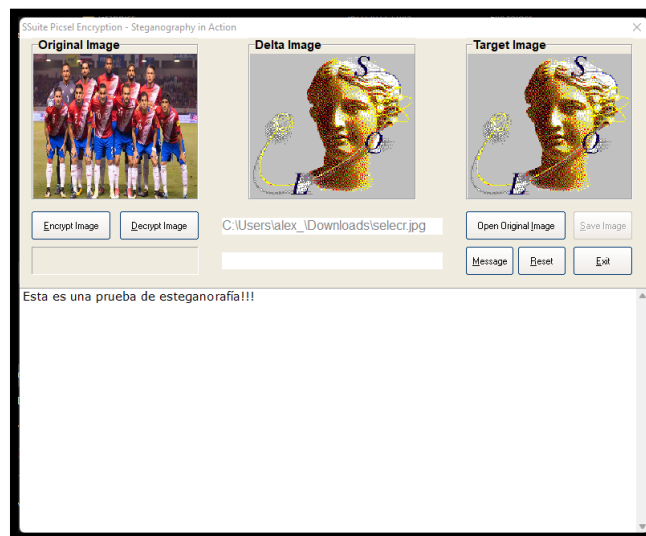


Utilización de la herramienta

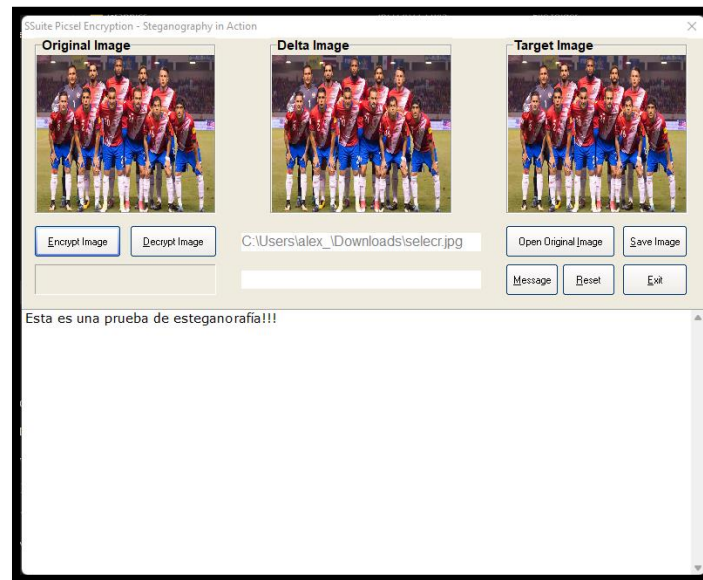
01. Una vez que el aplicativo está ejecutándose, descargue o utilice una imagen en su equipo de cómputo, asegúrese de que la extensión del archivo sea BMP, JPG, WMF o PNG.
02. Presione el botón “Open Original Media” y seleccione la imagen del punto anterior, en mi caso, utilicé una imagen de la selección de fútbol de Costa Rica.



03. En el cuadro de texto que se encuentra en la sección inferior de la herramienta, escriba un texto que desea esconder en la imagen. Para efectos del laboratorio utilicé la frase “Esta es una prueba de esteganografía!!!”



04. Presione el botón Encrypt Image para incorporar el mensaje en nuestra imagen.



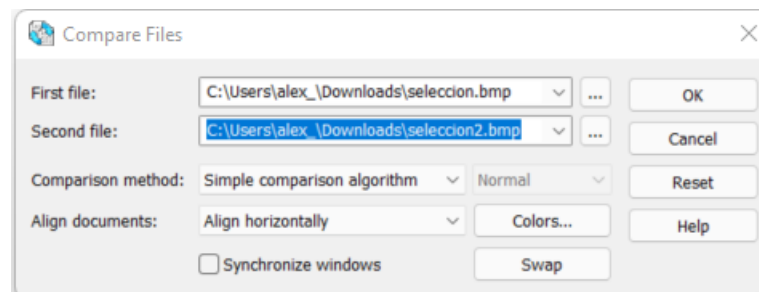
05. Una vez realizado el proceso presione el botón Save Image.

06. Podrá validar que existen dos imágenes prácticamente iguales a simple vista, hay que analizarlos con un editor hexadecimal para descubrir las diferencias.

07. Sino cuenta con un editor hexadecimal puede descargarlo en <https://www.hhdsoftware.com/free-hex-editor>

08. Abra ambos archivos en el editor hexadecimal y compare los archivos para identificar diferencias. Utilice el periodo de prueba de 14 días para poder utilizar la comparación.

09. En el menú Tool existe una opción para comparar archivos, utilícela para que el software identifique diferencias.



10. Debido a que el archivo está cifrado, no se puede visualizar el texto a simple vista en el archivo resultado, para revertir el proceso y obtener el texto cifrado, presione el botón Reset, luego Open Original Image y cargue el archivo original.
11. Luego presione en el botón Decrypt Image y listo!!
12. Repita el ejercicio con un texto mucha más grande, por ejemplo, copie algunos párrafos del siguiente enlace en el cuadro de texto a la hora de cifrar una nueva imagen: http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-ingenioso-hidalgo-don-quiote-de-la-mancha--O/html/fef04e52-82b1-11df-acc7-002185ce6064_2.html#l_5


SSuite Piccel Encryption - Steganography in Action

Original Image



Encrypt Image Decrypt Image

Delta Image



C:\Users\alex_\Downloads\seleccion.bn

Target Image



Open Original Image Save Image

Message Reset Exit

servicio de su república, hacerse caballero andante, y irse por todo el mundo con sus armas y caballo a buscar las aventuras y a ejercitarse en todo aquello que él había leído que los caballeros andantes se ejercitaban, deshaciendo todo género de agravio, y poniéndose en ocasiones y peligros donde, acabándolos, cobrase eterno nombre y fama. Imaginábase el pobre ya coronado por el valor de su brazo, por lo menos, del imperio de Trapisonda; y así, con estos tan agradables pensamientos, llevado del extraño gusto que en ellos sentía, se dio prisa a poner en efeto lo que deseaba. Y lo primero que hizo fue limpiar unas armas que habían sido de sus bisabuelos, que, tomadas de orín y llenas de moho, luengos siglos había que estaban puestas y olvidadas en un rincón. Limpiólas y aderezólas lo mejor que pudo, pero vio que tenían una gran falta, y era que no tenían celada de encaje, sino morrión simple; mas a esto suplió su industria, porque de cartones hizo un modo de media celada, que, encajada con el morrión, hacían una apariencia de celada entera. Es verdad que para probar si era fuerte y podía estar al riesgo de una cuchillada, sacó su espada y le dio dos golpes, y con el primero y en un punto deshizo lo que había hecho en una semana; y no dejó de parecerle mal la facilidad con que la había hecho pedazos, y, por asegurarse deste peligro, la tornó a hacer de nuevo, poniéndole unas barras de hierro por de dentro, de tal manera, que él quedó satisfecho de su fortaleza y, sin querer hacer nueva experiencia della, la diputó y tuvo por celada finísima de encaje.

13. Notó los puntos rojos en la Imagen Delta? Esos puntos rojos corresponden a las modificaciones que sufrirá nuestra imagen a la hora de cifrar el texto.

