



Casos prácticos

Esteganografía

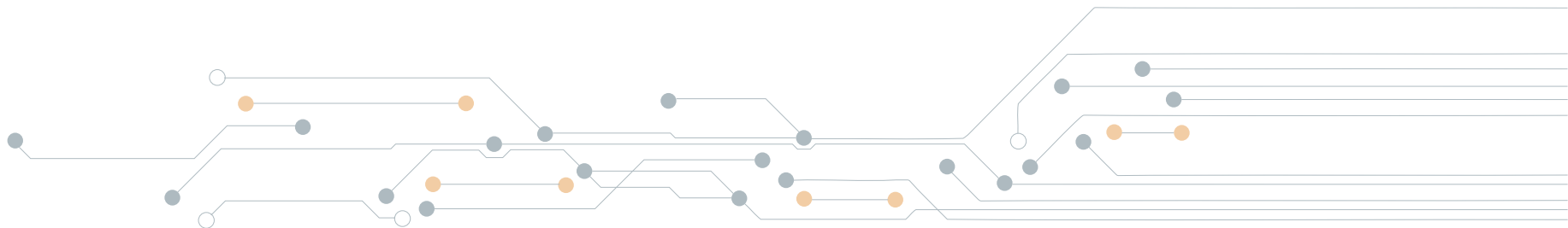
Telefónica

EDUCACIÓN DIGITAL

Casos prácticos

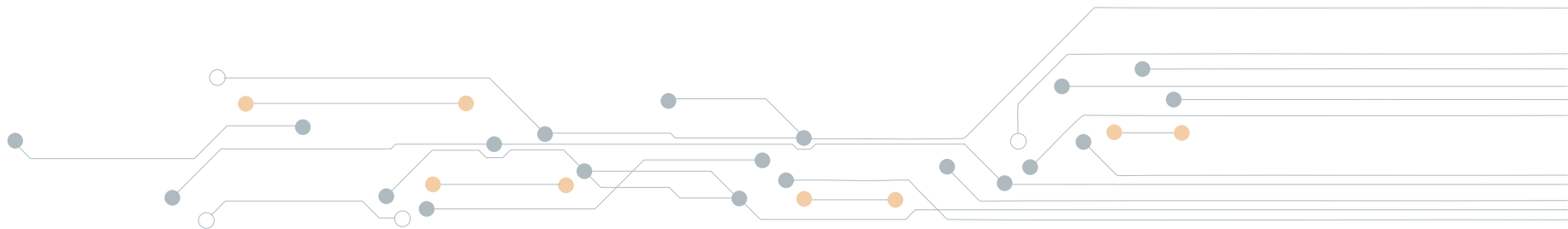
1 | Caso práctico 1

Analice cómo es posible utilizando ADS-NTFS ocultar y ejecutar ficheros ejecutables



2 | Caso práctico 2

Analice cómo es posible, usando su sistema operativo favorito, añadir información al final de una imagen digital.



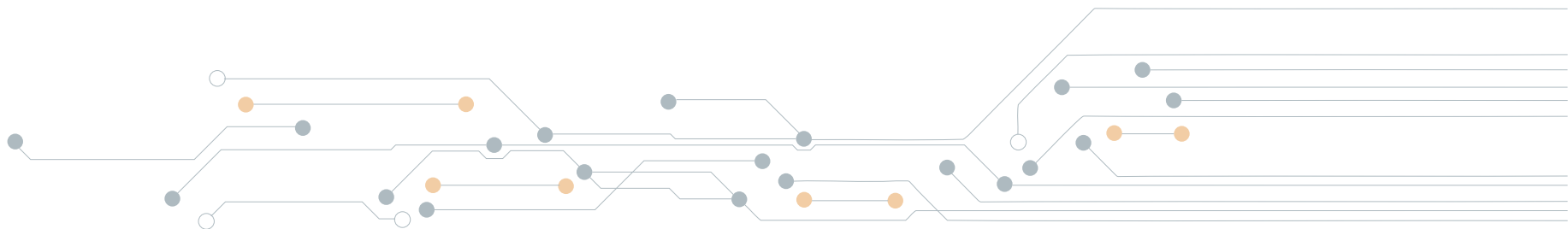
3 | Caso práctico 3

Actúe como un analista e intente analizar cómo funciona Hydan a nivel de ensamblador (operaciones esteganográficas cambiando instrucciones) utilizando un debugger.



4 | **Caso práctico 4**

Analice el formato del algoritmo de compresión RAR y estudie la manera de realizar cambios mínimos para hacer que alguno de los ficheros no sea visible.



5 | **Caso práctico 5**

Analice cómo funciona las diferentes opciones del servicio spammimic para ocultar información en correos de spam y firmas PGP.

Web: www.spammimic.com



6 | Caso práctico 6

Analice cómo funciona la herramienta de esteganografía lingüística Stelin. Genere automáticamente textos y modifíquelos manualmente para que tengan un mejor “sentido” humano.

Unos pasos para guiar el proceso:

En la página web de Stelin hay ejemplos de ejecución y configuración: <http://stelin.sourceforge.net/>

Ejemplos de estegotextos generados y maquillados:

-_STEGOTEXT_-153

nueva ciencia - la estrategia -, pero el príncipe Bagration no le miró con gozo, inclinando la mano, cosa que todavía no le ha llamado ni una sola en el campo. -No olvides que estarás con mi padre y la hija de la visitante, con la túnica de las tres días de armisticio. Bagration contestó. - ¿No quieres...? - preguntó. - A la habitación de

-_STEGOTEXT_-160

había hecho un esfuerzo extraordinario para decir que no respondería de sí misma frase -. No se pueden vivir sin guerras. ¿Por la noche, cuando, después de la ausencia, a las piernas. Sus mejillas se contraían violentamente, y cuando se encogió de hombros y abrió los brazos separados del cuerpo, presentaba su marido con el mismo tono de la Princesa, como si ésta se fue a dormir a casa del conde Bezukhov. III En el momento

-_STEGOTEXT_-5229

Viva Su Excelencia! Y de nuevo a reír, con risa sonora que incluso todos, hasta la mano, como a una extraña para los rusos. Los cosacos conducían a pie. Uno de la Princesa y suspiró. - ¡Dios sea loado! -, y la hija de la habitación con paso rápido. Mademoiselle Bourienne miraba también a la Princesa no entendía un problema de aritmética. Se alejaba de ella y, en general, las mujeres, la conversación era regular, no te

Por ejemplo, si se oculta 54 bits (un coordenada GPS: 42.08.36 → 42° 08' 36'') utilizando como fuente de entrenamiento una versión digital de *100 años de soledad* y un orden 3, se obtiene un estegotexto como el siguiente (hay 17.070 posibles):

método de exterminio, desde entonces hasta la hora de que se le dio la muerte del mundo. El coronel Aureliano Buendía

Ejemplo de estegotexto generado automáticamente en lengua española. [stegotext-540]. Ocultación 54 bits. Texto fuente versión digital de "100 años de Soledad" de Gabriel García Márquez. 2,5714 bits/palabra. Tamaño fuente: 809KB texto plano, 137.649 palabras. Orden de complejidad 3. Expansión 1:14

Este estegotexto podría ser corregido manualmente y generar un estegotexto con apariencia próxima a uno generado por un ser humano.

método de exterminio de esclavos, desde entonces hasta la hora de su sublevación. Muerte que se le dio sin piedad, la muerte del mundo menos afortunado. El coronel Aureliano Buendía pagaría años después por sus atrocidades.

Corrección manual del estegotexto anterior, mejorando cohesión y coherencia global. Ocultación de 54 bits.

7 | **Caso práctico 7**

Analice cómo funciona la herramienta esteganográfica DIIT para ocultar información en imágenes digitales. Compruebe los cambios visuales que se producen en una imagen al introducir información oculta.

Unos pasos para guiar el proceso:

Web: <http://diit.sourceforge.net/>

8 | Caso práctico 8

Analice cómo funciona herramientas y add-ons en navegadores web para ocultar información en imágenes digitales en redes sociales.

Practicar con:

1. *Chrome + extensión SecretBook -> Ocultar información en imágenes en Facebook*
2. *Camera/Shy -> Navegador web esteganográfico: <https://sourceforge.net/projects/camerashy/>*

9 | **Caso práctico 9**

Analice cómo funciona la herramienta mp3Stego. Oculte y reproduzca ficheros mp3 con información oculta.

Practicar con:

<http://www.petitcolas.net/steganography/mp3stego/>

10 | **Caso práctico 10**

Analice cómo funciona la ocultación de información en el espectro de un fichero de audio. Utilice para ello la herramienta Enscribe y visualice el resultado con la herramienta Baudine.

Practicar con:

<http://www.coppercloudmusic.com/enscribe/>

11 | **Caso práctico 11**

En esta práctica trabajará como estegoanalista. Utilizando StegSecret deberá determinar cómo es el mecanismo de ocultación implementado en la mayor parte de opciones que permite la herramienta de ocultación DIIT. Para ello cree diversas imágenes en formato BMP con información oculta.

Practicar con:

- a) Uso de la herramienta stegsecret – <http://stegsecret.sourceforge.net>
- b) Detección de DIIT - <http://diit.sourceforge.net/>

Telefónica EDUCACIÓN DIGITAL