

Projeto em Esteganografia – *Onion*

De acordo com https://www.gta.ufrj.br/grad/09_1/versao-final/stegano/index.html

A esteganografia é a arte de esconder informações. Mais especificamente, um meio é escolhido para que uma informação seja camuflada, de modo a evitar que terceiros possam obtê-la. Evidências de seu uso podem ser encontradas ainda na Grécia Antiga. Atualmente, com a popularização dos computadores e da Internet, a chamada esteganografia digital vem ganhando espaço, utilizando imagens, arquivos de áudio e a própria Internet como meios esteganográficos.

Os objetivos deste projeto são os seguintes:

1. Estudar as técnicas e ferramentas esteganográficas existentes que podem ser usadas no caso de uso descrito a seguir.
2. Com base nas técnicas e ferramentas identificadas no objetivo anterior, produzir um protótipo do caso de uso descrito a seguir.

Caso de uso:

- A. Os serviços secretos pretendem esconder informação em imagens que disponibilizam na Internet, mas não querem que toda a informação fique escondida ao mesmo nível de encapsulamento. Ou seja, a própria imagem original já pode ter alguma informação, mas haverá informação adicional escondida num primeiro nível da imagem (por exemplo outra imagem), assim como num segundo e terceiro nível da imagem. Defina a estrutura das mensagens multinível dentro de uma imagem, assim como as técnicas esteganográficas a utilizar, e implemente um protótipo funcional.
- B. A empresa de media “Aqui há Gato” descobriu que os livros, podcasts, imagens e filmes que produziu no último mês e cujo objetivo eram ser vendidos através da Internet, encontram-se neste momento disponíveis nos torrents, o que lhes está a afetar o rendimento do investimento efectuado. Nessa perspectiva pretendem adicionar informação “invisível” a todos os livros, podcasts, imagens e filmes digitais que permitam identificar a quem é que os mesmos foram entregues (ou vendidos), de modo a poderem actuar legalmente contra quem os disponibiliza online. Defina as técnicas esteganográficas a utilizar, e implemente um protótipo funcional que permita adicionar a informação “invisível” aos livros, podcasts, imagens e filmes digitais. Note que no caso dos livros e imagens, deve ser possível recuperar a informação “invisível” a partir da impressão dos mesmos – o objetivo é que se quem os disponibiliza na Internet resolver imprimir e scanar, e só após disponibilizar, mesmo assim deve ser possível obter-se a informação “invisível”.

Este projeto pode ser desenvolvido por até dois grupos, que partilharão os objetivos, e implementarão um caso de uso distinto.