

238

ESTEGANOGRAFIA EM IMAGENS. *Marcelo Ienczszak Erigson, Manuel Menezes de Oliveira Neto (orient.)* (Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS).

A esteganografia é a arte da escrita em cifra, ou em caracteres, que não é inteligível, exceto para as pessoas que conhecem o método utilizado. A essência da esteganografia consiste em “camuflar” mensagens e fazer com que pareçam invisíveis. Em computação, a esteganografia envolve a prática de ocultar mensagens dentro de arquivos de maneira que outras pessoas não consigam detectar a presença das mesmas. Por exemplo, uma mensagem pode ser escondida dentro de arquivos de imagens alterando-se os bits menos significativos dos canais R, G e B usados na representação de cada pixel (cada um dos pontos usados na representação de uma imagem digital). Esse foi o método utilizado para implementação do programa que oculta mensagens em arquivos de imagem do tipo bitmap. Como o método usado utiliza apenas os bits menos significativos de cada byte, há restrição no tamanho das mensagens (arquivos) a serem escondidas. Para cada byte da mensagem a ser codificada são usados oito bytes do bitmap, ou seja, quanto maior for o bitmap, maior será o espaço disponível para armazenar uma dada mensagem. Essa restrição é atenuada pelo fato de que o programa desenvolvido é capaz de codificar (esconder) arquivos de qualquer formato, inclusive arquivos zip, formato utilizado pela maioria dos compactadores atuais. Assim, a eficiência do método aumenta com a eficiência do algoritmo de compressão de dados utilizado. O programa desenvolvido pode ser usado para esconder mensagens, fotos e documentos diversos em arquivos de imagens que, transmitidos eletronicamente, levantarão poucas suspeitas quanto à presença de elementos estranhos em caso de interceptação destes arquivos de imagens.