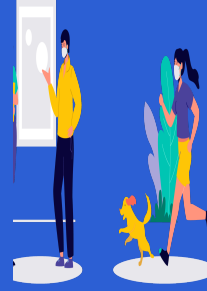


# Compresión de imágenes utilizando Fast Fourier Transform



## ? ¿Qué es?

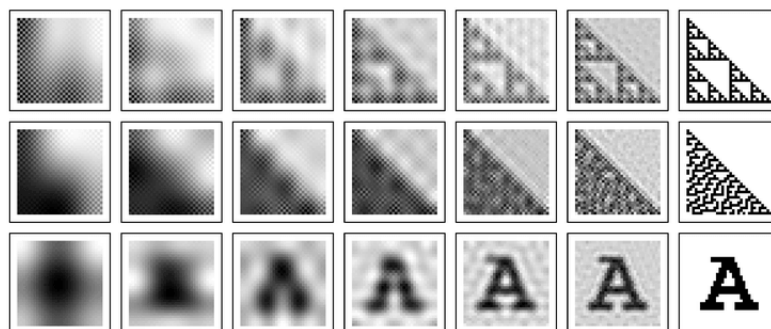
Fast Fourier Transform es un algoritmo que computa la transformada discreta de Fourier de una frecuencia o su inversa. Permite convertir una señal desde su dominio original al dominio de la frecuencia. Utilizando FFT es posible desarrollar métodos para reducir el tamaño de almacenamiento de imágenes digitales.

## 🔄 ¿Por qué?

El almacenamiento es un recurso muy valioso en nuestros dispositivos; entre más ligera sea una imagen, mayor cantidad podremos tener almacenadas, además de que permitirá que se descargue más rápido desde una conexión a internet, ahorrando dinero tanto para el consumidor como para los dueños de servidores.

## ★ ¿Cómo?

Se divide una imagen en bloques de 4x4 píxeles y a cada bloque se le aplica FFT para pasarlo al dominio de la frecuencia. Por medio de un algoritmo de minimización de matriz, se aplica un factor de cuantización y se remueven los ceros, logrando reducir los componentes de alta frecuencia a 1/3 de su tamaño original.



### Bibliografía

Rasheed, M.H., Salih, O.M., Siddeq, M.M., & Rodrigues, M.A. (2020). Image compression based on 2D Discrete Fourier Transform and matrix minimization algorithm. Array, 6, 100024.

