

Fundamentos de la Imagen Digital

Participantes:

- Camilo Londoño Moreno
- Fabián Alejandro Torres Ramos
- David Santiago Cruz Hernandez

¿Qué es una imagen?

Definición matemática

Imagen como función continua $f(x,y)$ en un dominio bidimensional

Visualización

Valor de la función representa intensidad (Monocromaticas), brillo (escala de grises) o vector de color (RGB) en cada punto



Imagen Continua vs Imagen Digital

Imagen continua

- Funciones matemáticas sin interrupciones
- Valores infinitos y variaciones suaves
- Ejemplo: imágenes analógicas, pinturas

Imagen digital

- Representación discreta con píxeles
- Valores finitos y resolución limitada
- Ejemplo: fotos digitales, pantallas

¿Qué es un píxel?



Unidad mínima de una imagen digital

Visualizado como un punto o cuadrado



Profundidad de color

Cantidad de bits necesarios para representar el color



Medida de resolución

Más píxeles, mayor detalle y definición

Ejemplos visuales



Representación digital de imágenes

1

Imagen continua

Las imágenes se almacenan como matrices de píxeles.

2

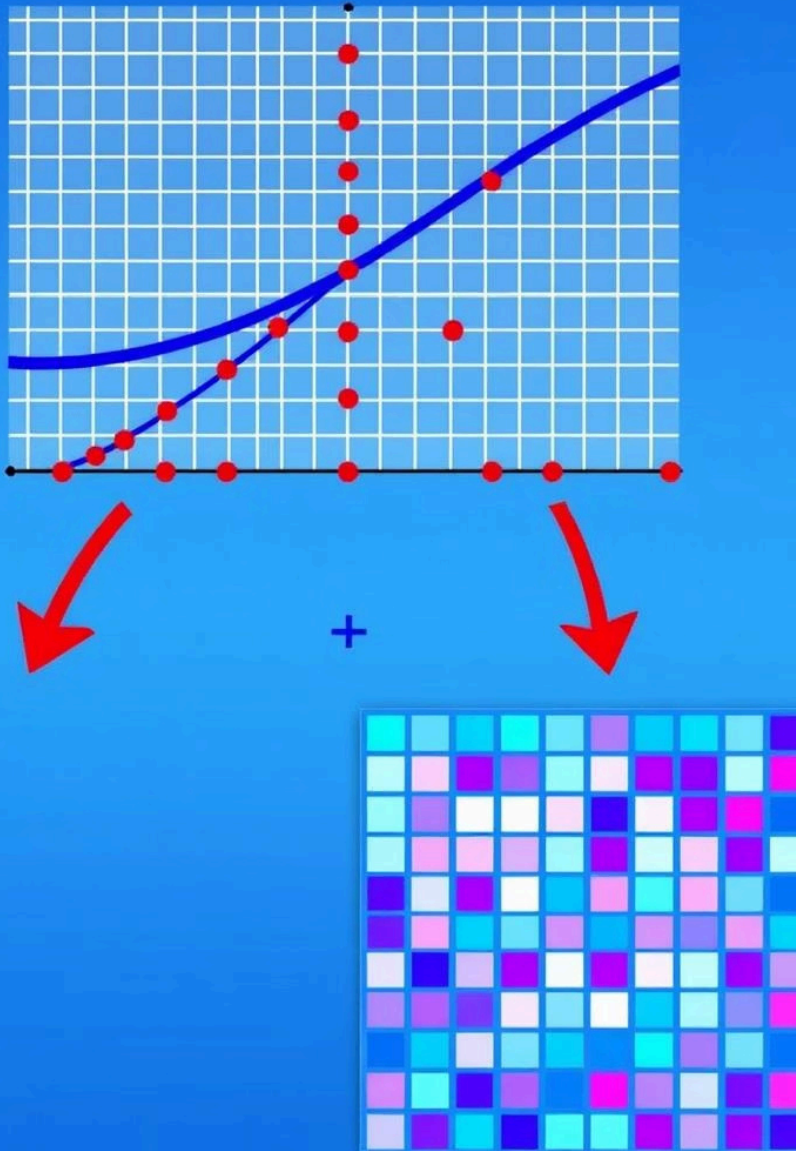
Muestreo

Cálculo de valores en puntos discretos

3

Digitalización

Asignación de valores RGB a cada píxel



Importancia en la computación gráfica

