

# El objeto ImageData

El objeto `ImageData` representa la información relativa los píxels de un área del canvas, con tiene los siguientes atributos:

## **width**

Ancho de la imagen en píxels

## **height**

Alto de la imagen en píxels

## **data**

Un Array unidimensional que contiene la información RGBA con valores enteros de 0 a 255

La propiedad **data** devuelve un array que puede ser consultado para ver la información de los pixels, cada píxel está representado por cuatro valores (rojo,verde,azul y alpha).

Contiene  $\text{height} \times \text{width} \times 4$  bytes de información con un índice en el rango desde 0 hasta  $(\text{height} \times \text{width} \times 4) - 1$ .

Por ejemplo, para leer el componente azul del píxel que se encuentra en la columna 200 en la fila 50, habría que hacer lo siguiente:

```
blueComponent = imageData.data[((50*(imageData.width*4)) + (200*4)) + 2];
```

# Creando un objeto ImageData

Para crear un objeto `ImageData` vacío se debe usar el método `createImageData()`:

```
var myImageData = ctx.createImageData(width, height);
```

Esto crea un objeto `ImageData` con las dimensiones especificadas, todos los pixels se establecen a negro transparente.

## Obteniendo los datos de píxels para un contexto

Para obtener un objeto `ImageData` que contenga una copia de la información relativa a los píxels para un contexto de canvas, usamos el método `getImageData()`:

```
var myImageData = ctx.getImageData(left, top, width, height);
```

Este método devuelve un objeto `ImageData` que representa la información relativa a los píxels de un área del canvas cuyas esquinas vienen dadas por los puntos `(left,top)`, `(left+width, top)`, `(left, top+height)`, y `(left+width, top+height)`.

## Dibujando información de píxel en un contexto

Podemos utilizar el método `putImageData()` para dibujar información relativa a píxels en un contexto:

```
ctx.putImageData(myImageData, dx, dy);
```

Los parámetros `dx` y `dy` indican las coordenadas dentro del contexto donde dibujar la esquina superior izquierda de los píxels que se quieren dibujar.

Por ejemplo, para dibujar una imagen completa representada por `myImageData` en la esquina superior izquierda del contexto, simplemente se debe hacer lo siguiente:

```
ctx.putImageData(myImageData, 0, 0);
```