

**Nombres:** Andrea Bayona y David Calle

## **TAD VOLÚMEN**

### **1. Conjunto mínimo de datos:**

Se encuentran:

- imágenes, colección de Imagen2D, una lista que tiene en su interior las imágenes creadas.
- tamaño, entero, cantidad de imágenes que tiene la colección.

### **2. Operaciones:**

- **Volumen():** Construye un objeto volumen sin imágenes.
- **Volumen(nombreBase,total):** inicializa la colección de imágenes usando como criterios el nombre base y la cantidad.
- **getTamaño():** retorna el tamaño que tiene la lista de las imágenes.
- **setTamaño(int tam):** cambia el valor de tamaño por tam.
- **getImagenes():** Retorna la colección de imágenes.
- **proyeccionXPromedio():** Retorna una imagen que representa la proyección en x de la colección de imágenes usando el criterio promedio.
- **proyeccionYPromedio():** Retorna una imagen que representa la proyección en y de la colección de imágenes usando el criterio promedio.
- **proyeccionZPromedio():** Retorna una imagen que representa la proyección en z de la colección de imágenes usando el criterio promedio.
- **proyeccionXMaximo():** Retorna una imagen que representa la proyección en x de la colección de imágenes usando el criterio máximo.
- **proyeccionYMaximo():** Retorna una imagen que representa la proyección en y de la colección de imágenes usando el criterio máximo.
- **proyeccionZMaximo():** Retorna una imagen que representa la proyección en z de la colección de imágenes usando el criterio máximo.
- **proyeccionXMinimo():** Retorna una imagen que representa la proyección en x de la colección de imágenes usando el criterio mínimo.
- **proyeccionYMinimo():** Retorna una imagen que representa la proyección en y de la colección de imágenes usando el criterio mínimo.
- **proyeccionZMinimo():** Retorna una imagen que representa la proyección en z de la colección de imágenes usando el criterio mínimo.
- **proyeccionXMediana():** Retorna una imagen que representa la proyección en x de la colección de imágenes usando el criterio mediana.

- **proyeccionYMediana():** Retorna una imagen que representa la proyección en y de la colección de imágenes usando el criterio mediana.
- **proyeccionZMediana():** Retorna una imagen que representa la proyección en z de la colección de imágenes usando el criterio mediana.

## **TAD IMAGEN2D**

### **1. Conjunto mínimo de datos:**

- imagen, colección de colección de enteros, matriz de números en la cual cada número representa un pixel.
- formato, cadena, representa el código en el que viene dada la imagen.
- fila,entero:, representa el número de filas que tiene la lista de listas
- columna,entero, representa el número de columnas que tiene la lista de listas

### **2.Operaciones:**

- **Imagen2D():** Inicializa una imagen sin valores.
- **Imagen2D(pNombre):**Inicializa la imagen que se encuentra en un archivo con nombre pNombre.
- **getFila():** Retorna la cantidad total de filas dentro de las imágenes.
- **setFila(int tam):**cambia el valor de fila por tam.
- **getColumna():** Devuelve la cantidad total de columnas dentro de las imágenes.
- **setColumna(int tam):**Permite darle el valor tam al atributo columna dentro de la clase Imagen.
- **getImagen():** retorna la matriz que representa la imagen.
- **setImagen(nuevo):**Permite cambiar la dirección por la que entra como parámetro a la cual apunta el apuntador dentro de imagen.
- **getFormato():** Devuelve el formato en el que se encuentra la imagen.
- **setFormato(nuevo):** Permite darle el valor de nuevo al formato que tiene la imagen,. el formate queda como nuevo.
- **imprimirImagen():** Permite imprimir la matriz que representa la imagen.
- **exportarImagen(nom\_arch):** exporta la imagen en formato pgm.

### **Otras funciones Importantes:**

- **reverse(s):** Crea una nueva cadena con la palabra invertida.
- **itoa(n,s):** Permite convertir un entero en carácter, recibiendo el entero que debe transformar y el carácter donde guardará el dato convertido.

