

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ciencias y sistemas  
Estructuras de datos



# MANUAL DE TECNICO

Erwin Alejandro Garcia Barrera

Carnet: 201700801

Fecha: 26/6/2019

## INTRODUCCION

El sistema consiste en un generador de imágenes por capas, la aplicación contara con un conjunto de capas cargadas previamente y almacenadas en memoria para ser utilizadas, estas capas contendrán imágenes hechas con pixeles, cada capa contendrá elementos simples o compuestos, al colocar una capa sobre otra estas irán formando una imagen más completa.

El sistema es capaz de generar imagen seleccionando las capas deseadas una imagen completa o a través de un usuario todo esto según los archivos de entrada proporcionados.

## OBJETIVOS

### GENERAL

Generar las imágenes de la forma en que se desee según los paramtros de entrada siendo estos, las capas, imágenes, o usuarios en distintos ordenes y presentarlos en una imagen final en un sistema de visualización de imágenes para su posterior uso.

### ESPECIFICOS

- Generar imágenes por capa
- Generar una imagen por usuario
- Generar una imagen dado un recorrido
- Permitir el manejo de todos los parámetros de la aplicación.

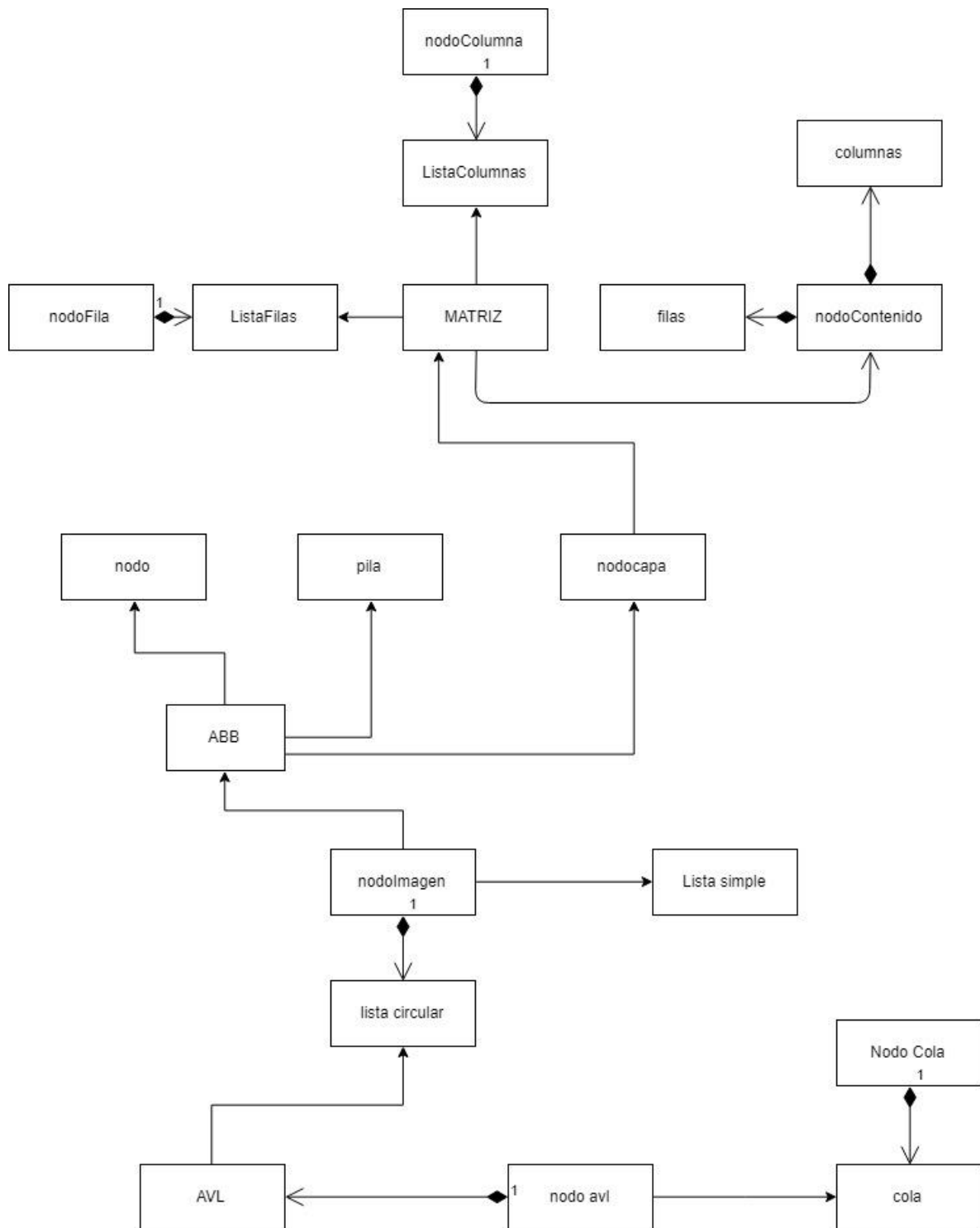
## REQUERIMIENTOS MINIMOS

- Sistema Operativo Windows
- 1 GB RAM
- Suficiente espacio en disco
- Sistema de visualización de imágenes en formato png.

## SISTEMAS UTILIZADOS

- Lenguaje C++
- Codeblocks
- Compilador MINGW

## DIAGRAMA DE CLASES

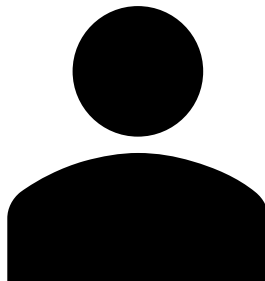


## DESCRIPCION DE CLASES

CLASE	DESCRIPCION
nodocontenido	Contiene la información de cada celda de la matriz dispersa
Lista filas	Una lista de filas que contendrá a las celdas
Lista columnas	Una lista de columnas que contendrá a las celdas
nodocolumna	Nodo que contiene la información de cada cabecera de columna
nodofila	Nodo que contiene la información de cada cabecera de fila
columnas	Lista de las cabeceras columnas
filas	Lista de las cabezeras filas
matriz	Contiene a las listas de cabeceras y las celdas con sus respectivos enlaces entre ellas
nodo	Contiene un identificador numérico
pila	Contiene una pila de nodos para utilizar como auxiliar al hacer operaciones con listas
abb	Contiene las operaciones a realizar en el árbol binario de búsqueda de capas

Nodo capa	Contiene la información de cada una de las capas
Lista simple	Lista simplemente enlazada de capas
Nodo imagen	Contiene la información que conlleva una imagen
Lista circular	Lista doblemente enlazada circular de imágenes y sus operaciones
Nodo avl	Contiene la información de los usuarios
nodocola	Contiene un nodo usuario
cola	Cola utilizada para el recorrido por niveles del árbol de usuarios
avl	Contiene el árbol balanceado de usuarios y todas sus operaciones

## CONTACTO



Desarrollado por: Erwin Alejandro Garcia Barrera

Email: [alejandro76.gb@gmail.com](mailto:alejandro76.gb@gmail.com)