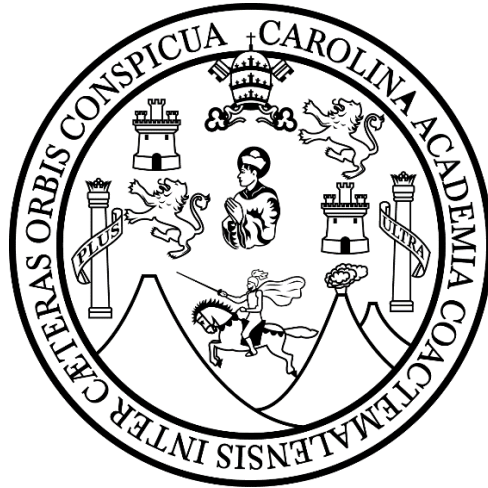


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

ESTRUCTURAS DE DATOS



## **MANUAL TÉCNICO**

PROYECTO 1 FASE 2

**MARVIN ALEXIS ESTRADA FLORIAN**

201800476

## INTRODUCCIÓN

Es una aplicación de escritorio que puede ejecutarse independientemente del sistema operativo de la pc, aplicación de escritorio en el lenguaje de programación Java, esta aplicación debe permite a los clientes de la empresa UDrawing Paper registrar imágenes especiales construidas por capas. Para poder hacer uso de la aplicación el cliente debe registrarse.

La principal funcionalidad de la aplicación consiste en un generador de imágenes por capas, la aplicación cuenta con un conjunto de capas cargadas previamente y almacenadas en memoria para ser utilizadas, estas capas se utilizan para generar imágenes hechas con pixeles, cada capa contiene la información de los distintos pixeles y al colocar una capa sobre otra estas irán formando una imagen más completa. El sistema es capaz de generar imagen seleccionando las capas deseadas

## CONFIGURACIONES DE HARDWARE MÍNIMAS

- Microsoft Windows XP Professional SP3/Vista SP1/Windows 7 Professional:
  - Procesador: Intel Pentium III o equivalente a 800 MHz
  - Memoria: 512 MB
  - Espacio en disco: 750 MB de espacio libre en el disco
- Ubuntu 9.10:
  - Procesador: Intel Pentium III o equivalente a 800 MHz
  - Memoria: 512 MB
  - Espacio en disco: 650 MB de espacio libre en el disco
- Solaris OS versión 10 (SPARC):
  - Procesador: UltraSPARC II a 450 MHz
  - Memoria: 512 MB
  - Espacio en disco: 650 MB de espacio libre en el disco
- Solaris OS versión 10 (x86/x64 Platform Edition):
  - Procesador: AMD Opteron serie 1200 a 1,8 GHz
  - Memoria: 512 MB
  - Espacio en disco: 650 MB de espacio libre en el disco
- Macintosh OS X 10.5 Intel:
  - Procesador: Intel Dual-Core (32 o 64 bits)
  - Memoria: 512 MB
  - Espacio en disco: 650 MB de espacio libre en el disco
- Gson 2.8.2:
  - Librería para poder leer archivos con extensión json.

## FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento se compone del primer paso que es la lectura del archivo de carga masiva de clientes con el método `readClientsJson()` desde el perfil de administrador. El algoritmo o funcionamiento general del programa consiste en iniciar creado usuarios ya sea con la forma anterior o individualmente desde el usuario administrador o en la pantalla del login, al iniciar sesión como usuario, este se guarda en un cliente global el cual está logueado y se puede acceder a sus datos desde cualquier parte del programa, esto es desde cargar sus capas con el método `readLayersJson()`, o las imágenes con `readImagesJson()`, e incluso con cargar sus álbumes con `readAlbumJson()`, así poder ir guardando los datos que se desee sobre cada usuario/cliente y poder generar reportes sobre estos datos cargados o guardados.

Estos datos son guardados en estructuras de datos las cuales se componen de Listas doblemente enlazadas, Arbol B, Arbol AVL, Arboles binarios de búsqueda, Listas y Matrices dispersas con sus diferentes métodos de agregar, búsqueda, eliminación y modificación, como por ejemplo el Arbol B con todos los métodos necesarios para su nivelación como poder unir ramas, separación de ramas, poder tener una cantidad de nodos limitada solicitada de grado 5 y todas estas funciones apoyan al correcto funcionamiento de cada estructura de datos, cabe mencionar que para el almacenamiento de datos es necesaria la carga de estos mediante la librería Jar llamada Gson cuya versión es mencionada en el apartado de configuraciones de hardware mínimo.

## SOLUCION DE PROBLEMAS

**MARVIN ALEXIS ESTRADA FLORIAN**

CORREO: [alexis1estrada@hotmail.com](mailto:alexis1estrada@hotmail.com)

TELÉFONO: +502 3342 1547