

## **ESTRUCTURA DE DATOS B**

### **Proyecto - FASE 1**

### **PRIMER SEMESTRE 2024**

Universidad San Carlos de Guatemala

Programador: Pablo Andres Rodriguez Lima

Carne: 202201947

Correo: pabloa10rodriguez@gmail.com

### **Descripción del Proyecto**

Estamos encantados de presentarte nuestro programa diseñado para el manejo del flujo de una imprenta de una manera sencilla y visual. podrás realizar diversas acciones como ingresar clientes para ver su flujo y sobre todo ver el estado en el que se encuentra la estructura.

Para aprovechar al máximo nuestro programa, asegúrate de cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Tener instalado Fortran, preferiblemente en su versión 13.2.0.
- Te recomendamos utilizar un editor de texto con la extensión adecuada, como Visual Studio Code, para una experiencia de usuario más cómoda.
- Asegúrate de tener Graphviz instalado, ya que es una herramienta que nuestro programa utiliza para visualizar los datos de manera efectiva.

### **Objetivos**

## MANUAL DE USUARIO

- Objetivo General:
  - Desarrollar un programa que permita a los usuarios gestionar proyectos de manera efectiva.
- Objetivos Específicos:
  - Permitir a los usuarios ingresar clientes y ver su flujo.
  - Permitir a los usuarios ver el estado en el que se encuentra la estructura.

### **Como usar el programa**

Para utilizar nuestro programa, primero debes descargarlo desde nuestro repositorio de GitHub. Una vez descargado, puedes abrirlo en tu IDE o editor de texto preferido. Asegúrate de tener instalado Fortran en tu computadora, ya que es el lenguaje de programación que utilizamos para desarrollar nuestro programa. También es importante que tengas instalado Graphviz, ya que es una herramienta que utilizamos para visualizar los datos de manera efectiva.

## MANUAL DE USUARIO

```
-----  
Menu Principal - PPS  
1. Iniciar Sesion  
2. Registrarse  
3. Salir  
-----  
Seleccione El Numero De Opcion:  
█
```

Menu principal de la Aplicación,

Opciones

1.Iniciar Sesión y 2 Registrarse

Opción 2, Registrarse, ingresar un id en este caso es su dpi para guardarlo en la aplicación.

```
-----  
REGISTRARSE  
-----  
Ingrese el numero de DPI (ID):  
3014214630101  
Ingrese su nombre y apellido:  
Pablo Rodriguez  
Ingrese su contraseña:  
Andres1  
Usuario: 3014214630101 Registrado Correctamente, proceda a iniciar sesion.
```

De regreso en el Log in, opción 1, iniciar sesión Usar su id y su contraseña registrada

```
-----  
INICIAR SESION  
-----  
Ingrese su Usuario - ID:  
3014214630101  
Ingrese su contraseña:  
Andres1  
-----  
BIENVENIDO CLIENTE: 3014214630101  
-----  
Menu Cliente - PPS  
1. Carga Masiva Informacion  
2. Visualizar Estructuras  
3. Navegacion Y Gestion Imagenes  
4. Reportes  
5. Manejo De Imagenes  
6. Regresar Al Login  
-----  
Seleccione El Numero De Opcion:  
-----  
█
```

## MANUAL DE USUARIO

```
-----
Menu de Carga Masiva - PPS
1. Capas
2. Imagenes
3. Albumes
4. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
1
-----
CARGA MASIVA CAPAS
-----
Ubicacion del Json con capas:
-----
ac\capas.json
-----
Carga Completa
-----
```

### OPCION 1 DENTRO DEL MENU

Carga de archivos, esta ayuda a cargar los json que tenga registrados de manera que puedan usar esa información

```
-----
CARGA MASIVA IMAGEN
-----
Ubicacion del Json con imagen:
-----
ac\imagenes.json
-----
Carga Completa
-----
Menu de Carga Masiva - PPS
1. Capas
2. Imagenes
3. Albumes
4. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
3
-----
CARGA MASIVA ALBUM
-----
Ubicacion del Json con album:
-----
ac\albumes.json
-----
Carga Completa
-----
```

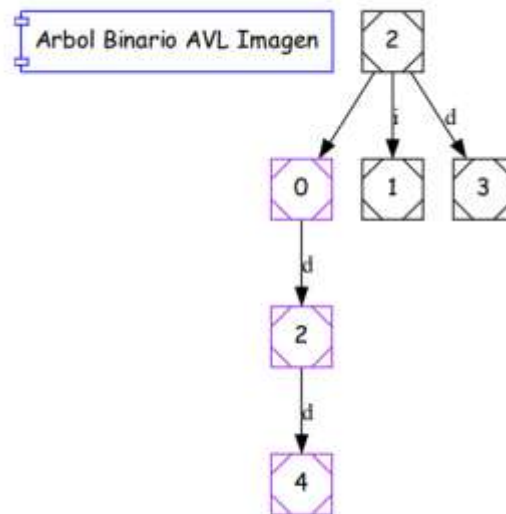
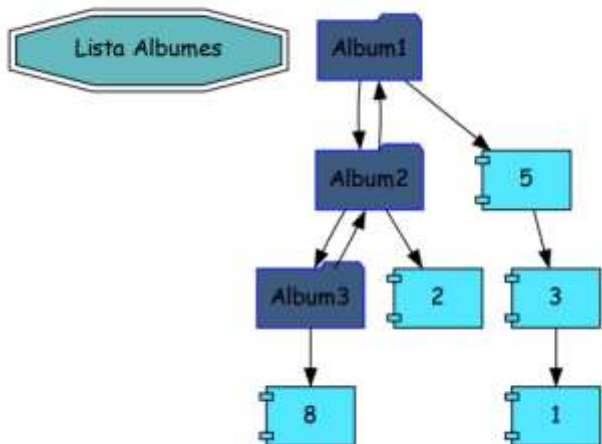
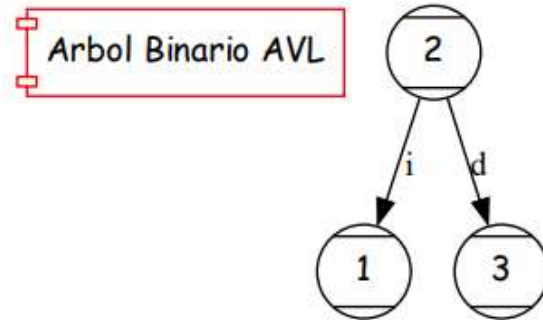
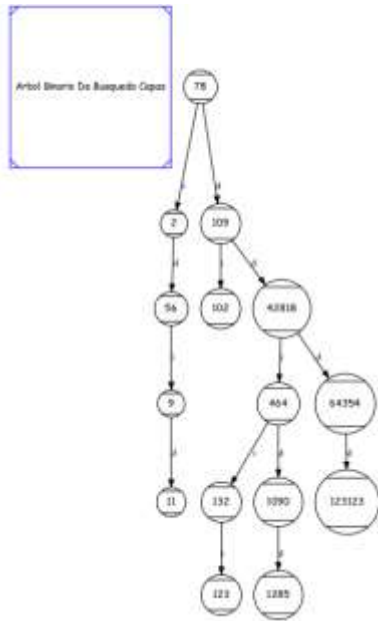
Carga de imagen y de álbum es la escritura de donde se encuentra el archivo

## MANUAL DE USUARIO

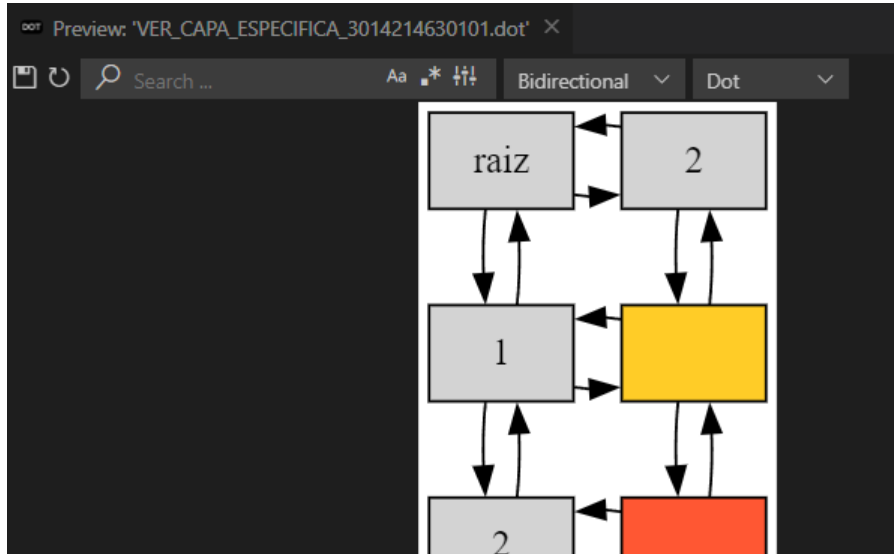
```
-----
Menu Cliente - PPS
1. Carga Masiva Informacion
2. Visualizar Estructuras
3. Navegacion Y Gestion Imagenes
4. Reportes
5. Manejo De Imagenes
6. Regresar Al Login
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
2
-----
Menu Visualizar Estructuras - PPS
1. Ver Arbol De Capas
2. Ver Arbol De Imagenes
3. Ver Listado De Albumes
4. Ver Capa especifica
5. Ver Imagen y Arbol De Capas
6. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
1
Grafica 'ARBOL_ABB_CAPAS_3014214630101' Generada Correctamente.
-----
Menu Visualizar Estructuras - PPS
1. Ver Arbol De Capas
2. Ver Arbol De Imagenes
3. Ver Listado De Albumes
4. Ver Capa especifica
5. Ver Imagen y Arbol De Capas
6. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
2
Grafica 'ARBOL_AVL_IMAGENES_3014214630101' Generada Correctamente.
-----
Menu Visualizar Estructuras - PPS
1. Ver Arbol De Capas
2. Ver Arbol De Imagenes
3. Ver Listado De Albumes
4. Ver Capa especifica
5. Ver Imagen y Arbol De Capas
6. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
3
Grafica 'LISTA_DOBLE_ALBUMES_3014214630101' Generada Correctamente.
```

Generación de las estructuras, navegando en el menú puedes seleccionar de que necesitas hacer una grafica.

# MANUAL DE USUARIO



## MANUAL DE USUARIO



Opción 4 ver una imagen  
especifica creada  
manualmente

5

Ver Imagen y Arbol De Capas

Escribe el ID de imagen a vizualizar:

2

Grafica 'ARBOL\_IMAGEN\_3014214630101' Generada Correctamente.

## MANUAL DE USUARIO

Ver una imagen por algún tipo de recorrido existente

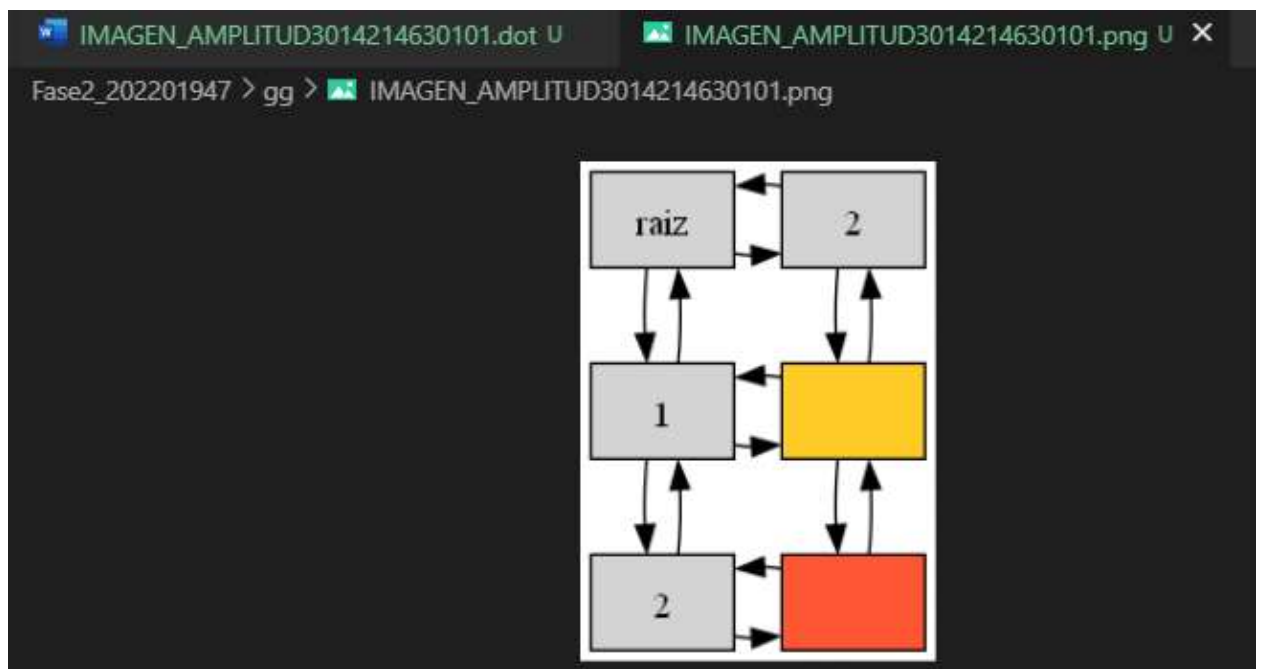
```
-----
      Menu Generador Imagenes - PPS
1. Por Recorrido Limitado
2. Por Arbol de Imagenes
3. Por Capas
4. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
1
-----
                RECORRIDO LIMITADO
-----
Escribe el numero de nodos:
3
Escribe el tipo de recorrido:
1. Preorden
2. Inorden
3. Postorden
1
Preorder:
78
2
56
Imagen 'IMAGEN PREORDEN 3014214630101' Generada Correctamente.
```



## MANUAL DE USUARIO

```
-----
Menu Generador Imagenes - PPS
1. Por Recorrido Limitado
2. Por Arbol de Imagenes
3. Por Capas
4. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
2
-----
ARBOL DE IMAGENES
-----
Escribe el ID de la imagen:
2
Amplitud:
0
2
4
-----
Capa: 0 No Existe.
Capa: 2 Apilada.
Capa: 4 No Existe.
-----
Imagen 'IMAGEN_AMPLITUD3014214630101' Generada Correctamente.
```

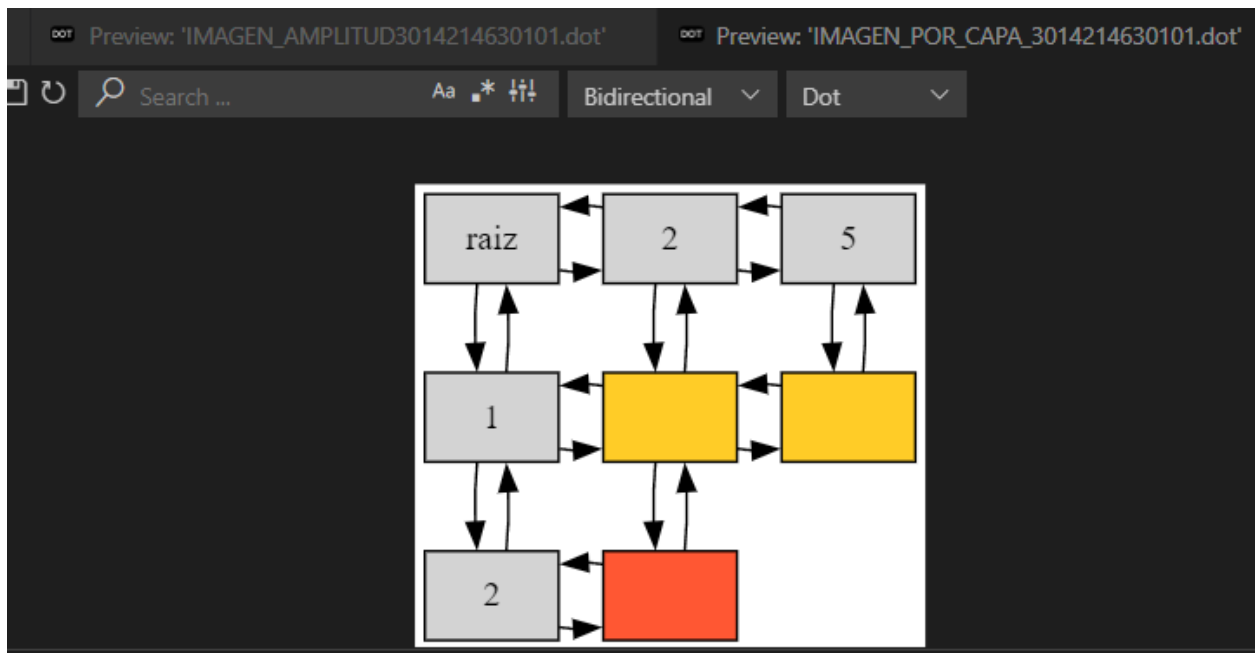
Imagen creada con  
capas  
seleccionadas.



## MANUAL DE USUARIO

```
Menu Generador Imagenes - PPS
1. Por Recorrido Limitado
2. Por Arbol de Imagenes
3. Por Capas
4. Regresar Al Menu Cliente

-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
3
-----
POR CAPAS
-----
Escribe el numero de capas a utilizar:
2
-----
Ingrese El ID Capa Numero 1
2
Capa Apilada: 2
-----
Ingrese El ID Capa Numero 2
56
Capa Apilada: 56
-----
Imagen 'IMAGEN POR CAPA 3014214630101' Generada Correctamente.
```



## MANUAL DE USUARIO

Reportes del cliente en este se permite ver un top de imágenes, las capas que son hojas y aparte ver la profundidad del árbol en cuestión.

```
Menu Cliente - PPS
1. Carga Masiva Informacion
2. Visualizar Estructuras
3. Navegacion Y Gestion Imagenes
4. Reportes
5. Manejo De Imagenes
6. Regresar Al Login
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
4
-----
Menu de Carga Masiva - PPS
DESEA IMPRIMIR LOS REPORTES DE:
- Top 5 Imagenes Con Mas Numero De Capas
- Todas Las Capas Que Son Hojas
- Profundidad De Arbol De Capas
- Listar Las Capas: Preorden, Inorden, Postorden
1. ACEPTAR (GENERAR REPORTES)
2. CANCELAR (Regresar Al Menu)
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
1
-----
TOP5 IMAGENES CON MAYOR NO. DE CAPAS
-----
ID Imagen: 3 con un total De Capas: 5
ID Imagen: 2 con un total De Capas: 3
ID Imagen: 1 con un total De Capas: 2
ID Imagen: 0 con un total De Capas: 0
ID Imagen: 0 con un total De Capas: 0
-----
CAPAS QUE SON HOJAS
-----
Capas Que Son Hojas :
Capa: 11
Capa: 102
Capa: 123
Capa: 1285
Capa: 123123
-----
PROFUNDIDAD DEL ARBOL
-----
Profundidad del Arbol: 6
-----
LISTAR LAS CAPAS
-----
Recorrido Preorden:
78
2
56
9
```

## MANUAL DE USUARIO

Por ultimo en el menú del cliente se puede manejar un registro de cada imagen de el cliente, se puede eliminar, modificar y crear imágenes.

```
-----
Menu Cliente - PPS
1. Carga Masiva Informacion
2. Visualizar Estructuras
3. Navegacion Y Gestion Imagenes
4. Reportes
5. Manejo De Imagenes
6. Regresar Al Login
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
5
-----
Menu ABC Imagen - PPS
1. Registrar Imagen
2. Eliminar Imagen
3. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
1
-----
REGISTRAR UNA IMAGEN
-----
Escribe el ID de imagen a registrar:
99
-----
Escribe el numero de capas a Ingresar:
3
-----
Ingrese El ID Capa Numero 1
2
Capa Insertada: 2
-----
Ingrese El ID Capa Numero 2
78
Capa Insertada: 78
-----
Ingrese El ID Capa Numero 3
109
Capa Insertada: 109
Imagen:          99 Registrada Correctamente.
-----
Menu ABC Imagen - PPS
1. Registrar Imagen
2. Eliminar Imagen
3. Regresar Al Menu Cliente
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
```

## MANUAL DE USUARIO

```
-----
                          INICIAR SESION
-----
Ingrese su Usuario - ID:
admin
Ingrese su contraseña:
EDD2024
-----
BIENVENIDO ADMIN
-----
                          Menu Admin - PPS
1. Carga Masiva Cliente
2. Manejo De Clientes
3. Visualizar Arbol Cliente
4. Reportes de Clientes
5. Regresar Al Login
-----

-----
                          Menu Admin - PPS
1. Carga Masiva Cliente
2. Manejo De Clientes
3. Visualizar Arbol Cliente
4. Reportes de Clientes
5. Regresar Al Login
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
1
-----
                          CARGA MASIVA CLIENTE
-----
Ubicacion del Json con clientes:
-----
ac\clientes.json
-----
Usuario: 0123456789 Registrado Correctamente, proceda a iniciar sesion.
Usuario: 01234567890 Registrado Correctamente, proceda a iniciar sesion.
-----
```

Inicio de sesión del Administrador, este tiene otras opciones que no están definidas en el menú del cliente

Se puede cargar un archivo json adicional el cual es de clientes.

## MANUAL DE USUARIO

```
-----
                Menu Admin - PPS
1. Carga Masiva Cliente
2. Manejo De Clientes
3. Visualizar Arbol Cliente
4. Reportes de Clientes
5. Regresar Al Login

-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
2
-----

                Menu Manejo Cliente - PPS
1. Nuevo Cliente
2. Eliminar Cliente
3. Modificar Cliente
4. Regresar Al Menu Administrador

-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
```

opción 2 es el manejo de los clientes, este permite crear, eliminar y modificar clientes.

## MANUAL DE USUARIO

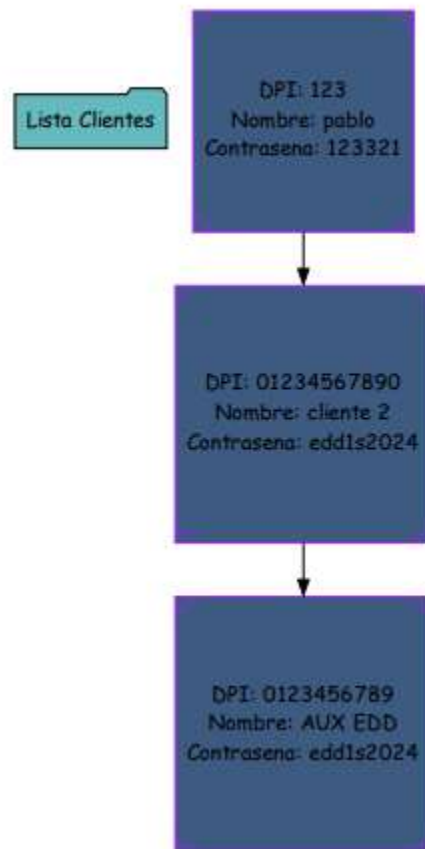
### Ejemplo de manipulación de un cliente

```
-----
                          NUEVO CLIENTE
-----
Ingrese el numero de DPI:
123
Ingrese El Nombre y Apellido:
12
Ingrese La Contraseña:
23
Usuario: 123 Registrado Correctamente, proceda a iniciar sesion.
-----
                          Menu Manejo Cliente - PPS
1. Nuevo Cliente
2. Eliminar Cliente
3. Modificar Cliente
4. Regresar Al Menu Administrador
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
2
-----
                          ELIMINAR CLIENTE
-----
Ingrese el numero de DPI:
3014214630101
Cliente: 3014214630101 Eliminado Correctamente.
-----
                          Menu Manejo Cliente - PPS
1. Nuevo Cliente
2. Eliminar Cliente
3. Modificar Cliente
4. Regresar Al Menu Administrador
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
3
-----
                          MODIFICAR CLIENTE
-----
Ingrese El Numero De DPI:
123
Ingrese El Nuevo Nombre Y Apellido:
pablo
Ingrese La Nueva Contraseña:
123321
Usuario: 123 Modificado Correctamente.
-----
                          Menu Manejo Cliente - PPS
1. Nuevo Cliente
2. Eliminar Cliente
3. Modificar Cliente
4. Regresar Al Menu Administrador
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
```

## MANUAL DE USUARIO

También tiene acceso a la visualización de la estructura en la que esta el cliente.

```
Menu Admin - PPS
1. Carga Masiva Cliente
2. Manejo De Clientes
3. Visualizar Arbol Cliente
4. Reportes de Clientes
5. Regresar Al Login
-----
Seleccione El Numero De Opcion:
-----
3
Grafica 'Lista_Cliente' Generada Correctamente.
```





## MANUAL DE USUARIO

1

### LISTAR CLIENTES

Nombre del Cliente: pablo

DPI del Cliente: 123

Imagenes Del Cliente:

Cantidad De Imagenes : 0

Nombre del Cliente: cliente 2

DPI del Cliente: 01234567890

Imagenes Del Cliente:

Cantidad De Imagenes : 0

Nombre del Cliente: AUX EDD

DPI del Cliente: 0123456789

Imagenes Del Cliente:

Cantidad De Imagenes : 0

Ingrese el DPI del cliente para sus reportes:

123

### MOSTRAR INFORMACION CLIENTE

Datos Del Cliente:

Nombre: pablo

DPI: 123

Password: 123321

### CANTIDAD DE ALBUMES Y SUS IMAGENES

Albumes Del Cliente: 123

No hay albumes para mostrar.

### CANTIDAD DE IMAGENES TOTALES

Imagenes Del Cliente: 123

Cantidad De Imagenes : 0

### CANTIDAD DE CAPAS TOTALES

Capas Del Cliente: 123

Cantidad De Capas: 0

Por ultimo se puede acceder a ptrp tipo de reportes dentro de la estructura este permite ver cualidades de cada cliente.

## MANUAL DE USUARIO

Cerrando sesión.

```
-----  
Menu Principal - PPS  
1. Iniciar Sesión  
2. Registrarse  
3. Salir  
-----  
Seleccione El Numero De Opcion:  
3  
PS C:\Users\rodri\OneDrive\U\SEMESTRE 5\0772 Estructura de Datos\Lab Edd\mis repos de git\EDD_PROYECTO_202201947\Fase2_202201947>
```