

MANUAL USUARIO

UDrawing paper

Estructuras de datos sección C
Laboratorio 2022.

Alexander Mejia
201900576

Menú de la aplicación

El menú queda a discreción del estudiante, sin embargo, debe poseer al menos las siguientes opciones

```
-----MENU-----
1. Parametros Iniciales
2. Ejecutar Pasos
3. Estado de memoria de las estructuras
4. Reportes
5. Acerca de
6. Salir
1
Selecciono 1 esta en la funcion Parametros Iniciales
-----Sub-Menu-----
1. Carga Masiva de Clientes
2. Cantidad de Ventanillas
|
```

Debemos de seleccionar la opción 1, ahí podremos realizar una carga masiva de datos.

C:\Users\braya\OneDrive\Documentos\NetBeansProjects\Extraccion_Json\src\Files_Json\Extaccion.json

C:\Users\braya\Downloads\Entrada.json

Cualquier ruta con un archivo json con la estructura correcta podrá ser cargado en la carga masiva. Adicional Se le agregaran algunos clientes randoms que se auto generan con un algoritmo de ingreso random. De haber ingresado la ruta correcta se nos presentara una pantalla como a continuación:

```

1
Selecciono 1.1 Esta dentro de Carga Masiva de Clientes
Ingrese la ruta
C:\Users\braya\OneDrive\Documentos\NetBeansProjects\Extraccion_Json\src\Files_Json\Exta
Este es el JSON{"Cliente3":{"img_color":"2","id_cliente":"3","img_bw":"1","nombre_clien
{"img_color":"3","id_cliente":"1","img_bw":"2","nombre_cliente":"Andres Lopez"}
Este es el id cliente: 1
Este es el nombre cliente: Andres Lopez
Este es el imagenes a color cliente: 3
Este es el imagenes a color cliente: 2
Este es el id cliente: 2
Este es el nombre cliente: Juan Perez
Este es el imagenes a color cliente: 3
Este es el imagenes a color cliente: 4
Este es el id cliente: 3
Este es el nombre cliente: Luiz Higueros
Este es el imagenes a color cliente: 2
Este es el imagenes a color cliente: 1
Error en la funcion LeerJson
Emma Gramajo
img BW
img_Color
img_Color
Noah Gramajo
img_Color
img BW
img_Color
Lafter Orellana
img_Color
img BW
img_Color
-->Lafter Orellana-->Noah Gramajo-->Emma Gramajo-->Luiz Higueros-->Juan Perez-->Andres
-----Sub-Menu-----
1. Carga Masiva de Clientes
2. Cantidad de Ventanillas

```

Se puede ver como se generan los randoms y se incorporan al final de la cola en caso no logres ingresar la ruta solo se ingresaran los randoms al principio de la estructura Cola recepción.

```

--
-->Lafter Orellana-->Noah Gramajo-->Emma Gramajo-->Luiz Higueros-->Juan Perez-->Andres
-----Sub-Menu-----
1. Carga Masiva de Clientes
2. Cantidad de Ventanillas

```

El paso siguiente es indicar el numero de ventanillas donde este puede ser de 1 a infinito se recomienda utilizar entre 1 a 10.

```
-----Sub-Menu-----  
1. Carga Masiva de Clientes  
2. Cantidad de Ventanillas  
2  
Selecciono 1.2 Esta dentro de Cantidad de Ventanillas  
Ingrese el numero de Ventanillas  
4  
--->Ventanilla 3--->Ventanilla 2--->Ventanilla 1-->Ventanilla 4  
-----MENU-----
```

Como podemos observar se nos muestra una impresión de las ventanillas que se crearon.

Ahora bien lo siguiente seria ejecutar los pasos, para eso debemos seleccionar la opción 2 de menú:

```
-----MENU-----  
1. Parametros Iniciales  
2. Ejecutar Pasos  
3. Estado de memoria de las estructuras  
4. Reportes  
5. Acerca de  
6. Salir
```

Esta opción nos genera un submenú que nos permite realizar paso a paso para ver como se va estructurando o bien realizar todos de una vez.

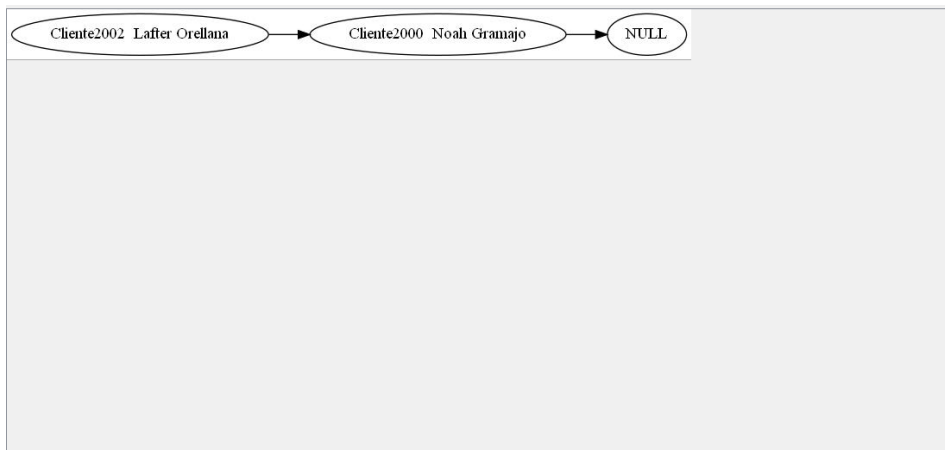
Estructuras utilizadas

1. Cola de recepción

En esta estructura es donde se ingresan los clientes al llegar a la empresa, en el menú deberá existir una opción que permita la carga masiva de los clientes que ingresarán a la empresa. La carga masiva se realizará por medio de un archivo con extensión (json) que contendrá la siguiente estructura:

```
{
  "Cliente1": {
    "id_cliente": "1",
    "nombre_cliente": "Andres Lopez",
    "img_color": "3",
    "img_bw": "2"
  },
  "Cliente2": {
    "id_cliente": "2",
    "nombre_cliente": "Juan Perez",
    "img_color": "3",
    "img_bw": "0"
  },
  "Cliente3": {
    "id_cliente": "3",
    "nombre_cliente": "Luiz Higueros",
    "img_color": "2",
    "img_bw": "1"
  }
}
```

}

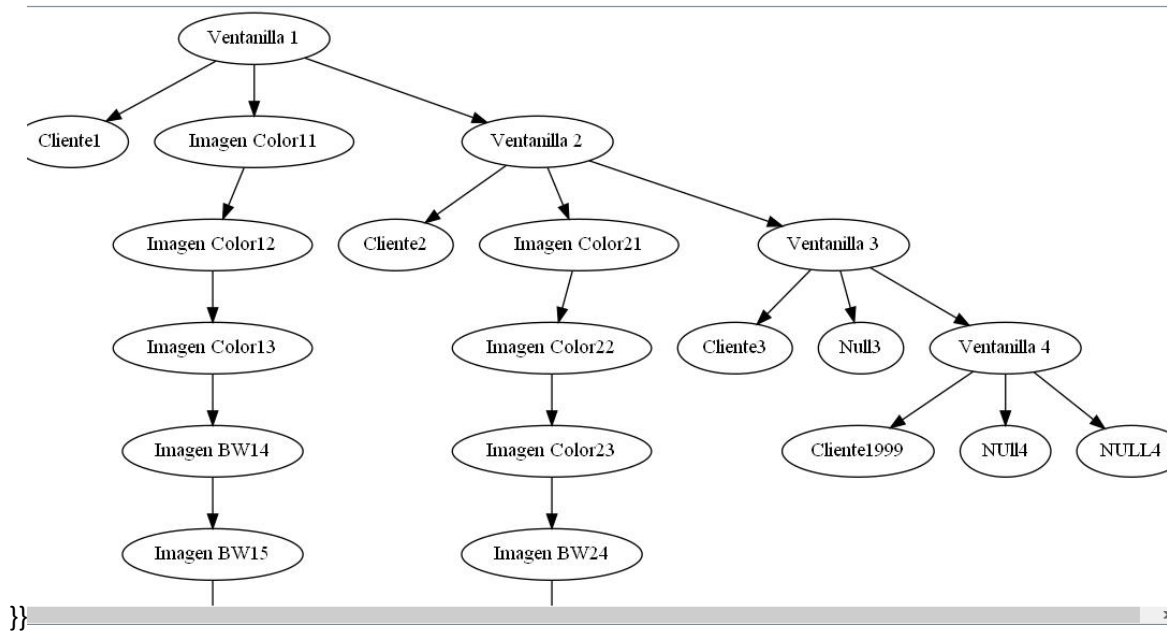


Los clientes ingresados anteriormente estarán en el estado inicial de la aplicación (Revisar las imágenes de pasos adjuntas), adicionalmente en cada paso se generan aleatoriamente más clientes con las siguientes características:

- Cantidad de clientes aleatorios: entre 0 y 3
- Cantidad de imágenes por cada cliente: entre 0 y 4
- Nombre aleatorio: pueden utilizar vectores de nombres y apellidos para generarlos.

2. Lista de ventanillas (simple)

Se implementará una lista simplemente enlazada para el número de ventanillas que estarán en el proceso de simulación, cada ventanilla contará con una pila que se utilizará para recibir las imágenes que un cliente desea imprimir.



2.1. Pila de imágenes

El funcionamiento de la pila de cada ventanilla es el siguiente:

- En cada paso que el cliente está en ventanilla se inserta una imagen a la pila, con todas las especificaciones de la impresión.
- La pila se vacía cuando el cliente sale de la ventanilla.

3. Lista de clientes atendidos (simplemente enlazada)

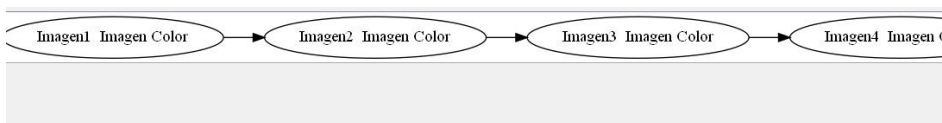
Se guardará la información de todos los clientes que son atendidos por todas las ventanillas habilitadas durante el proceso de simulación.

En cada nodo de la lista se almacenará la siguiente información:

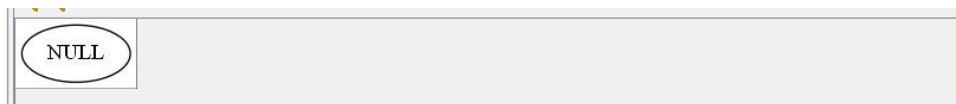
- Nombre del cliente
- Ventanilla que lo atendió
- Número de imágenes impresas
- Cantidad total de pasos en el sistema

4. Cola de impresión

Cada impresora maneja una cola de impresión, al momento que un cliente termina de realizar su orden de impresión, las imágenes son enviadas desde la pila de la ventanilla hacia las distintas colas de acuerdo a las especificaciones solicitadas (imagen a color o en blanco y negro), se debe implementar un mecanismo de clasificación de imágenes que permitirá que en ningún momento una imagen sea enviada a la impresora incorrecta, de tal forma que se cumplan las especificaciones solicitadas por el cliente.



En este caso la cola de impresión negro ya esta vacia

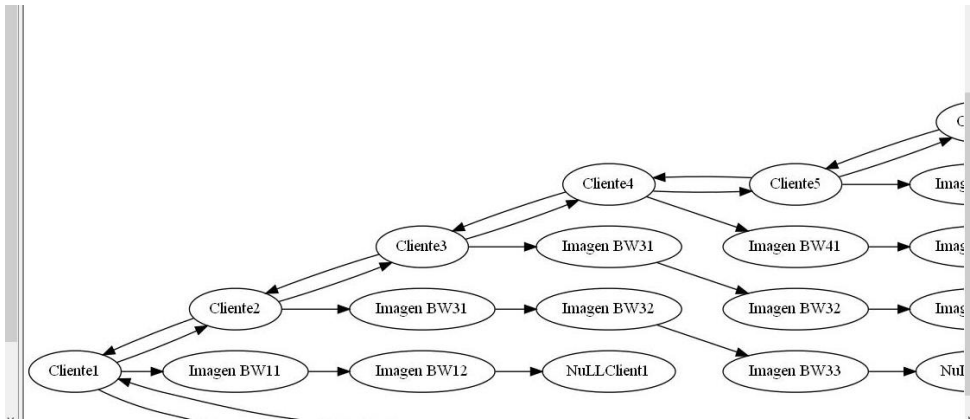


5. Lista de clientes en espera (Lista de listas)

Luego de terminar el proceso en ventanilla, cada uno de los clientes se almacenará en una única lista de espera, en la que uno de los clientes (nodos) contará con una lista de imágenes impresas, estas estarán mezcladas..

Después de que la imagen se genere, esta buscará a que cliente pertenece, y se almacenará en la lista de imágenes del cliente sin importar el tipo de impresión. Una vez que la lista de imágenes del cliente esté completa, se eliminará al cliente de la lista de espera.

La lista de clientes debe ser una lista circular doblemente enlazada, la lista de imágenes de cada cliente no tiene restricción de implementación.



De esta manera quedaría la lista circular graficada.

Reportes:

Para poder ver las graficas tenemos que presionar en el menú ver estructuras.

Acerca de:

Se encuentran los datos del autor de programa.

Salir:

Salir cierra el programa.