# Prueba de Caja Blanca

"Título proyecto sistema de automatización de mensajes e ingreso de datos para fechas importantes"

Integrantes:

Alejandro De La Cruz Santiago Nogales Ian Escobar

# Prueba caja blanca de describa el requisito funcional

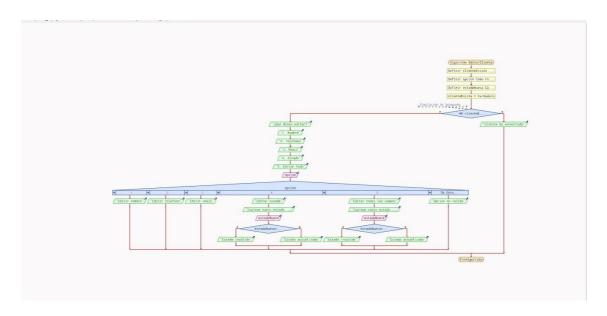
## 1. CÓDIGO FUENTE

Pegar el trozo de código fuente que se requiere para el caso de prueba

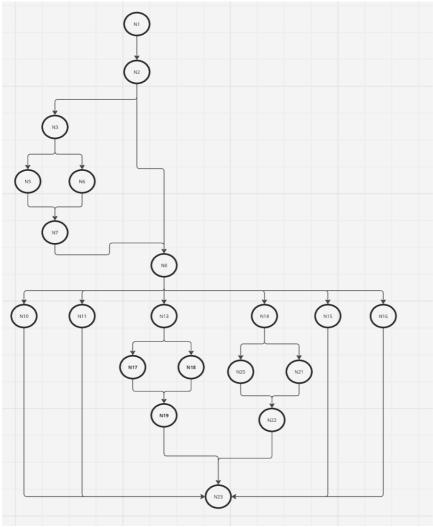
```
public void cargarClientesDesdeCSV() {
       File file = new File(CSV_FILE);
        if (!file.exists()) {
           crearArchivoCSVVacio();
           return:
        try (CSVReader reader = new CSVReader(new FileReader(file))) {
           List<String[]> records = reader.readAll();
            // Skip header row if it exists
            for (int i = (records.size() > 0 \&\& records.get(0)[0].equals("id")) ? 1 : 0; i < records.size(); i++) {
                String[] record = records.get(i);
                if (record.length >= 6 && !record[0].trim().isEmpty()) {
                   Cliente cliente = new Cliente();
                   cliente.setId(Integer.parseInt(record[0]));
                    cliente.setNombre(record[1]);
                    cliente.setCedula(record[2]);
                    cliente.setTelefono(record[3]);
                    cliente.setEmail(record[4]);
                    cliente.setEstado(record[5]);
                    clientes.add(cliente);
                   if (cliente.getId() >= proximoId.get()) {
                       proximoId.set(cliente.getId() + 1);
               }
           }
       }
   } catch (Exception e) {
       System.err.println("Error cargando clientes: " + e.getMessage());
}
private void crearArchivoCSVVacio() {
   try (CSVWriter writer = new CSVWriter(new FileWriter(CSV_FILE))) {
       String[] header = {"ID", "Nombre", "Cedula", "Telefono", "Email", "Estado", "Fecha_Registro"};
       writer.writeNext(header);
   } catch (Exception e) {
       System.err.println("Error creating archivo CSV: " + e.getMessage());
}
```

# 2. DIAGRAMA DE FLUJO (DF)

Realizar un DF del código fuente del numeral 1



**3. GRAFO DE FLUJO (GF)**Realizar un GF en base al DF del numeral 2



# 4. IDENTIFIACCIÒN DE LAS RUTAS (Camino basico)

Determinar en base al GF del numeral 4

### **RUTAS**

- 1. **R1:** N5  $\rightarrow$  N14
  - o Camino: Seleccionar opción 0 (Salir) → Terminar programa.
- 2. **R2:**  $N5 \rightarrow N15$ 
  - o Camino: Ingresar opción inválida → Mostrar error → Volver al menú.
- 3. **R3:** N5  $\rightarrow$  N6  $\rightarrow$  N16  $\rightarrow$  N17  $\rightarrow$  N5
  - o Camino: Opción 1 (Agregar cliente)  $\rightarrow$  Ejecutar función  $\rightarrow$  Pausa  $\rightarrow$  Volver al menú.
- 4. **R4:** N5  $\rightarrow$  N7  $\rightarrow$  N18  $\rightarrow$  N5
  - o Camino: Opción 2 (Listar clientes) → Ejecutar → Volver al menú.
- 5. **R5:** N5  $\rightarrow$  N9  $\rightarrow$  N20  $\rightarrow$  N21  $\rightarrow$  N5
  - o Camino: Opción 4 (Mensaje individual) → Enviar → Pausa → Volver al menú.

Se puede calcular de las siguientes formas:

$$N = 18$$

• V(G) = número de nodos predicados(decisiones)+1

$$V(G) = P = 8 + 1 = 9$$

• 
$$V(G) = A - N + 2$$

$$V(G) = 21 - 18 + 2 = 5.$$

### DONDE:

P: Número de nodos predicado

**A:** Número de aristas

N: Número de nodos