

# Prueba de Caja Blanca

---

*“Implementación de un sistema de catálogo  
para la empresa Muebles M&L”*

## **Integrantes:**

Lizandro Rivera

Bernardo Suárez

Mateo Unda

Fecha de entrega: 2025-mar-06

## **TIPO DE USUARIO**

### **1. CÓDIGO FUENTE**

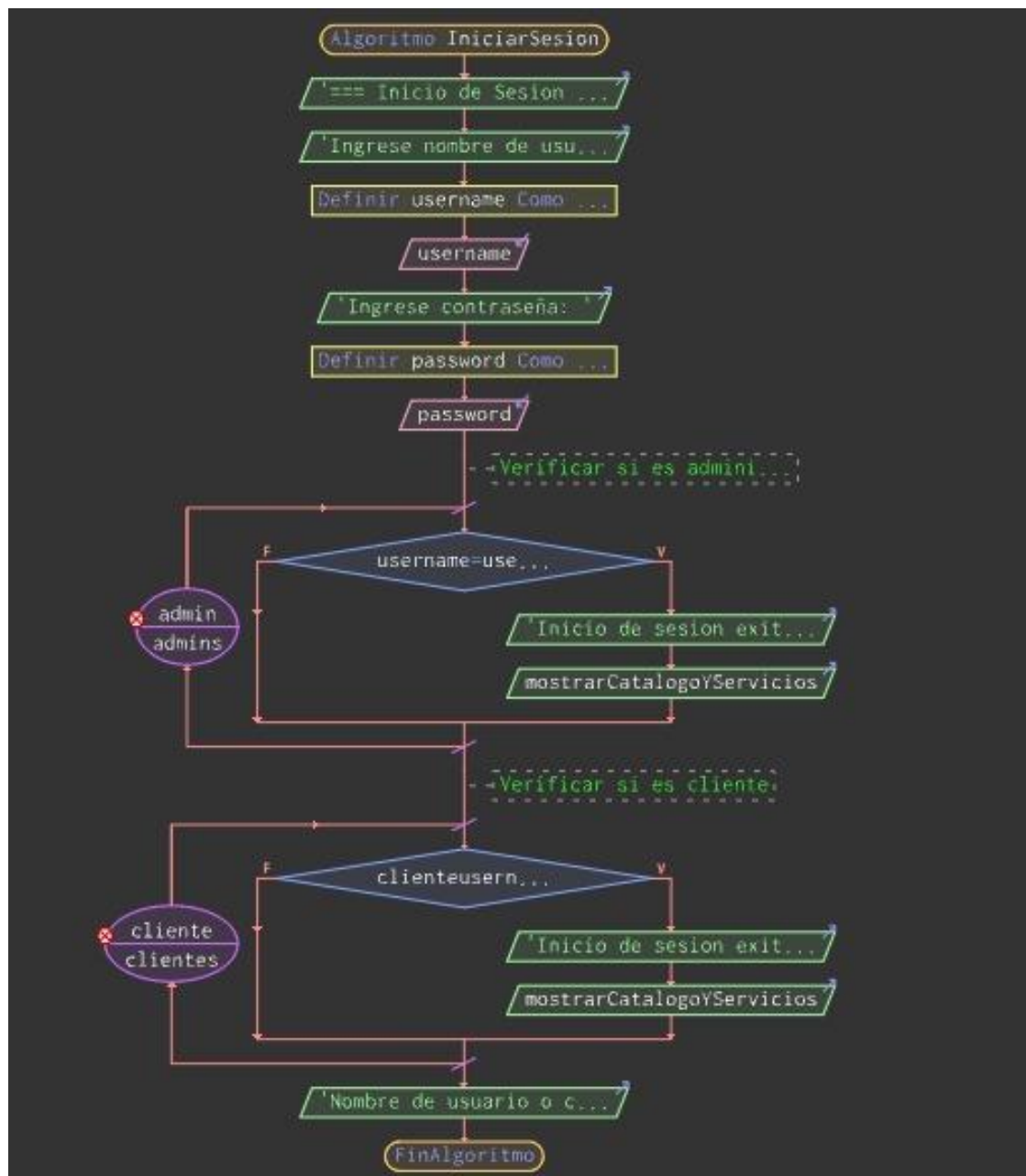
```
void iniciarSesion() {
    cout << "=== Inicio de Sesion ===\n";
    cout << "Ingrese nombre de usuario: ";
    string username;
    cin >> username;
    cout << "Ingrese contrasena: ";
    string password;
    cin >> password;

    // Verificar si es administrador
    for (const auto& admin : admins) {
        if (admin.username == username && admin.password == password) {
            cout << "Inicio de sesion exitoso como Administrador.\n";
            mostrarCatalogoYServicios();
            modificarCatalogoYServicios();
            return;
        }
    }
}
```

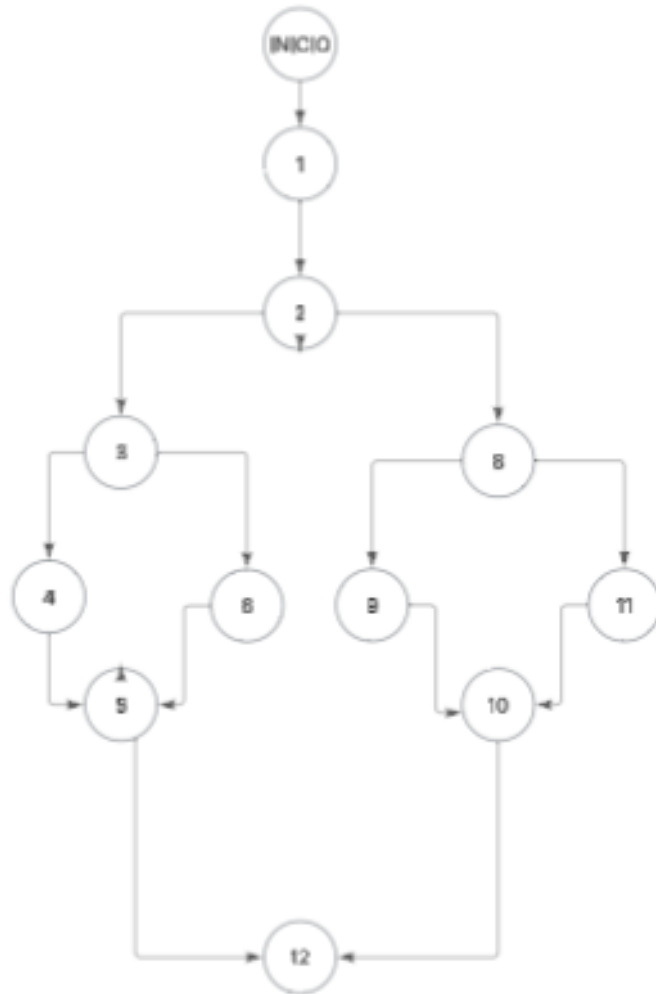
```
// Verificar si es cliente
for (const auto& cliente : clientes) {
    if (cliente.username == username && cliente.password == password) {
        cout << "Inicio de sesion exitoso como Cliente.\n";
        mostrarCatalogoYServicios();
        return;
    }
}

cout << "Nombre de usuario o contrasena incorrectos.\n";
}
```

## 2. DIAGRAMA DE FLUJO (DF)



### 3. GRAFO DE FLUJO (GF)



#### 4. IDENTIFICACIÓN DE LAS RUTAS (Camino básico en base al grafo de flujo)

##### RUTAS

1,2,3,4,5,12

1,2,3,6,5,12

1,2,8,9,10,12

1,2,8,11,10,12

#### 5. COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

- $V(G) = 3+1$   
= 4
- $V(G) = 14-12+2$   
= 4

#### MODIFICACION

#### 1. CÓDIGO FUENTE

```

void modificarCatalogoYServicios() {
    int opcion;
    do {
        cout << "\n=== Modificar Catalogo y Servicios ===\n";
        cout << "1. Agregar al catalogo\n";
        cout << "2. Eliminar del catalogo\n";
        cout << "3. Agregar a servicios\n";
        cout << "4. Eliminar de servicios\n";
        cout << "5. Volver al menu principal\n";
        cout << "Seleccione una opcion: ";
        cin >> opcion;
        cin.ignore(); // Limpiar el buffer

        if (opcion == 1) {
            if (catalogo.size() >= 10) {
                cout << "El catalogo esta lleno.\n";
                continue;
            }
            cout << "Ingrese el nombre del nuevo articulo: ";
            string articulo;
            getline(cin, articulo);
            catalogo.push_back(articulo);
            cout << "Articulo agregado exitosamente.\n";
        } else if (opcion == 2) {
            cout << "Ingrese el número del articulo a eliminar: ";
            int eliminar;
            cin >> eliminar;
            cin.ignore();
            if (eliminar < 1 || eliminar > (int)catalogo.size()) {
                cout << "Opcion no valida.\n";
                continue;
            }
            catalogo.erase(catalogo.begin() + eliminar - 1);
            cout << "Articulo eliminado exitosamente.\n";
        } else if (opcion == 3) {
            if (servicios.size() >= 10) {
                cout << "La lista de servicios esta llena.\n";
                continue;
            }
            cout << "Ingrese el nombre del nuevo servicio: ";
            string servicio;
            getline(cin, servicio);
            servicios.push_back(servicio);
            cout << "Servicio agregado exitosamente.\n";
        }
    } while (opcion != 5);
}

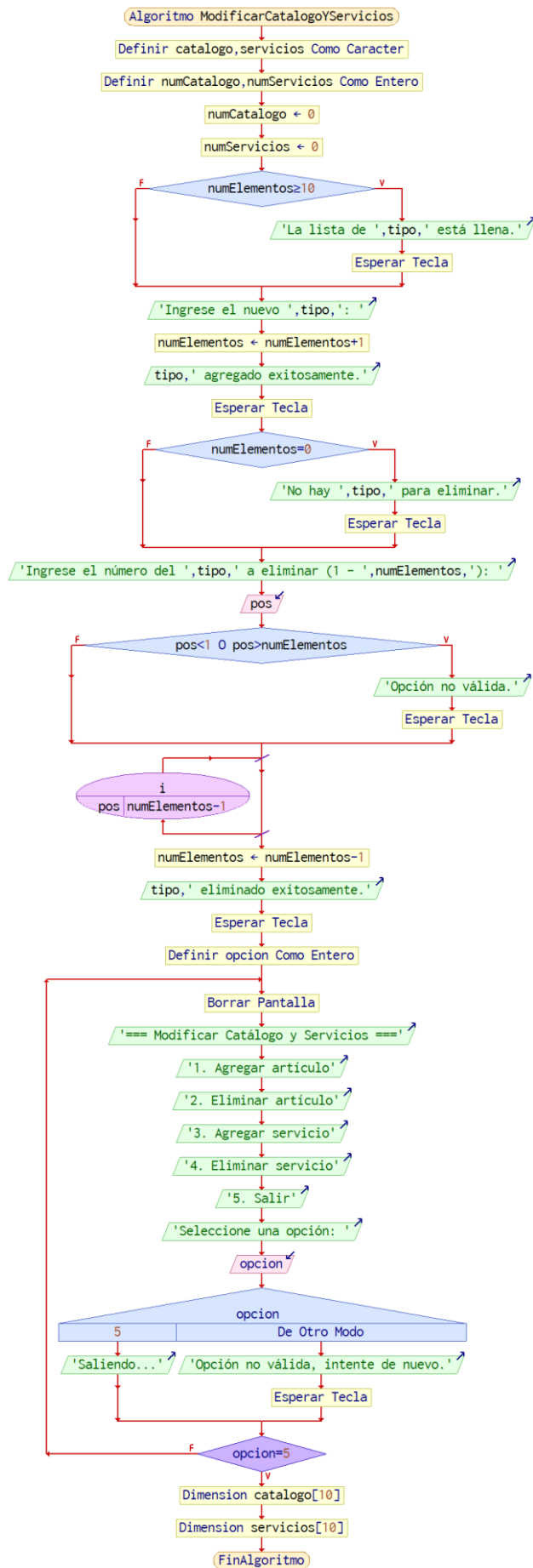
```

```

} else if (opcion == 4) {
    cout << "Ingrese el numero del servicio a eliminar: ";
    int eliminar;
    cin >> eliminar;
    cin.ignore();
    if (eliminar < 1 || eliminar > (int)servicios.size()) {
        cout << "Opcion no valida.\n";
        continue;
    }
    servicios.erase(servicios.begin() + eliminar - 1);
    cout << "Servicio eliminado exitosamente.\n";
} else if (opcion != 5) {
    cout << "Opcion no valida. Intente nuevamente.\n";
}
} while (opcion != 5);
}

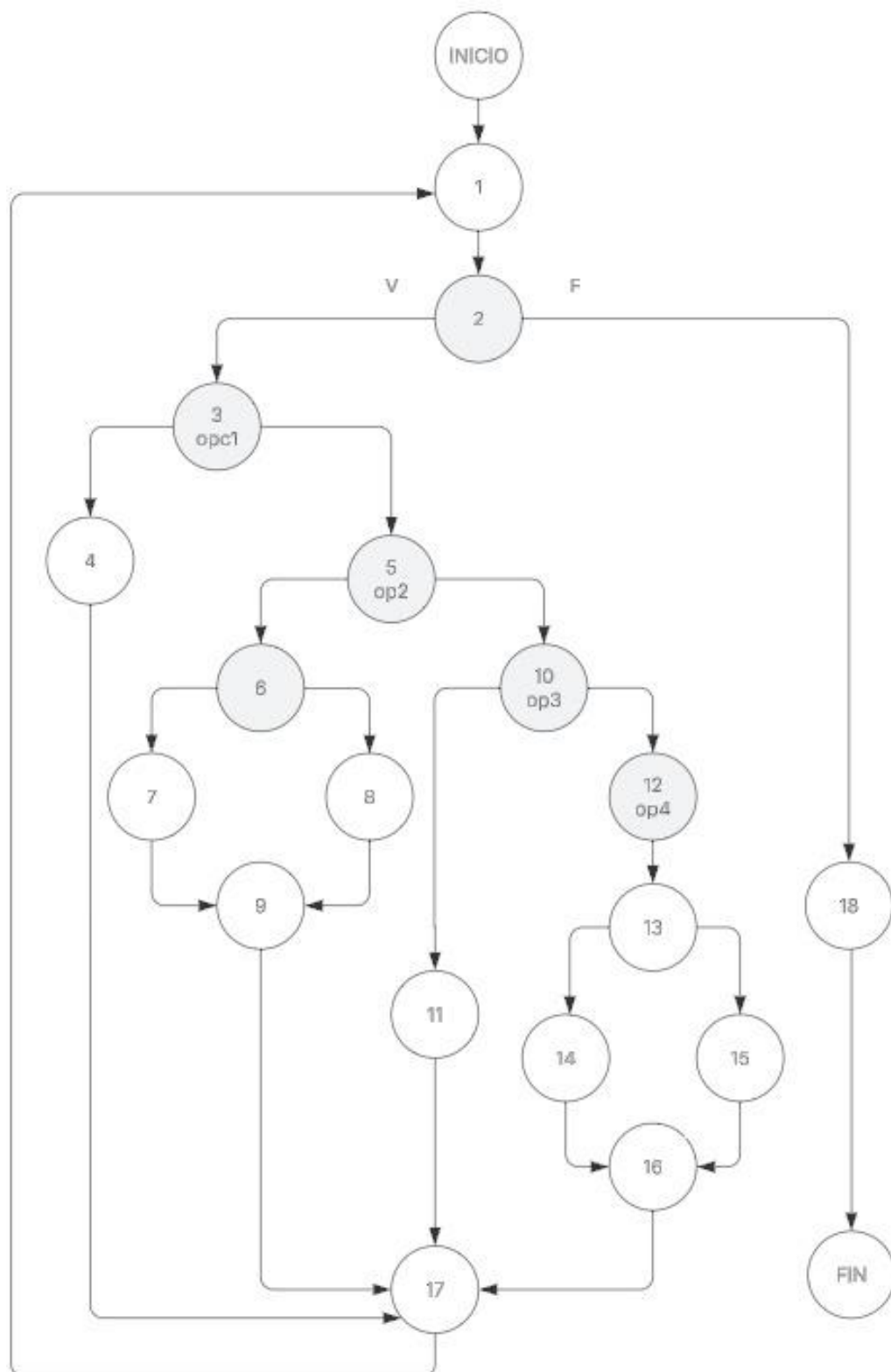
```

## 2. DIAGRAMA DE FLUJO (DF)





### 3. GRAFO DE FLUJO (GF)



#### **4. IDENTIFICACIÓN DE LAS RUTAS (Camino básico)**

##### **RUTAS**

1, 2, 3, 4, 17, 18

1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 17, 18

1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 17, 18

1, 2, 3, 5, 10, 11, 17, 18

1, 2, 3, 5, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18

1, 2, 3, 5, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18

1, 2, 18

#### **5. COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA**

Se puede calcular de las siguientes formas:

- $V(G) = 6 + 1 = 7$
- $V(G) = 25 - 20 + 2 = 7$