

## **Requerimientos Funcionales:**

### **1. Gestión de personas:**

- permite registrar personas con atributos como nombre, fecha de nacimiento, sexo, y otros datos relevantes.
- permite asociar relaciones familiares (padre, madre, hijo, cónyuge) entre las personas registradas.
- permite modificar y eliminar registros de personas.

### **2. Gestión de relaciones:**

- Nuestro sistema puede representar las relaciones familiares en una estructura de Árbol Binario de Búsqueda.
- Nuestro sistema permite consultar ancestros y descendientes de una persona hasta un número determinado de generaciones.
- Nuestro sistema permite registrar y consultar vínculos matrimoniales entre individuos.

### **3. Consultas avanzadas:**

- Nuestro sistema permite búsquedas por nombre, generación, y grado de parentesco.
- Nuestro sistema puede calcular y mostrar el grado de parentesco entre dos individuos.
- Nuestro sistema permite visualizar el árbol genealógico en forma gráfica.

### **4. Algoritmos de recorrido y análisis:**

- Nuestro sistema implementa algoritmos de recorrido (inorden, preorden, postorden) para analizar estructuras familiares.
- Nuestro sistema permite exportar el árbol genealógico en formatos digitales (PDF)

## **Requerimientos No Funcionales**

### **1. Rendimiento:**

- Nuestro sistema optimiza la inserción y eliminación

### **2. Usabilidad:**

- La interfaz del sistema es intuitiva y accesible para usuarios sin conocimientos técnicos.
- El sistema ofrece ayuda contextual y documentación básica para el uso del sistema.

### **3. Escalabilidad:**

- El sistema puede escalar para manejar múltiples árboles familiares independientes y grandes cantidades de datos.

### **4. Seguridad:**

- El sistema protege los datos personales mediante autenticación y autorización de usuarios.

### **5. Portabilidad:**

- El sistema debe ser accesible desde navegadores modernos y adaptarse a dispositivos móviles.