

Enunciado

El gobierno de un país necesita desarrollar un sistema para el Registro Civil de personas. Este sistema debe ser capaz de gestionar los datos personales de los ciudadanos de manera eficiente. La empresa ha decidido almacenar la información de las personas mediante una lista circular doblemente enlazada, donde cada nodo contiene la información personal de un ciudadano.

El sistema se estructura de la siguiente manera:

- **Persona:** incluye nombre, apellido, RUT (Rol Único Tributario), ciudad, país y fecha de nacimiento.
- **NodoPersona:** representa un nodo en la lista circular doblemente enlazada y contiene una referencia a una estructura Persona y punteros al nodo anterior y al siguiente en la lista.
- **RegistroCivil:** contiene un puntero a la lista de personas.

```
main.c

struct Persona {
    char *nombre;
    char *apellido;
    char *rut;
    char *ciudad;
    char *pais;
    char *fechaNacimiento;
};

struct NodoPersona {
    struct Persona *persona;
    struct NodoPersona *sig;
    struct NodoPersona *ant;
};

struct RegistroCivil {
    struct NodoPersona *personas;
};
```

El sistema debe implementar las siguientes funciones:

```
struct Persona *copiaPersonaRut(struct RegistroCivil *registro, char *rut)
```

Esta función recibe una referencia al registro civil y el RUT de una persona como parámetros. La función debe buscar en la lista circular la persona con el RUT especificado y, si la encuentra, retornar una copia completa de la estructura Persona. Si la persona no existe, debe retornar NULL.

```
void eliminarPersonaRut(struct RegistroCivil *registro, char *rut)
```

Esta función recibe una referencia al registro civil y el RUT de una persona como parámetros. La función debe buscar en la lista circular la persona con el RUT especificado y, si la encuentra, eliminar el nodo correspondiente de la lista sin liberar la memoria asociada a la estructura Persona. La función debe ajustar los punteros de los nodos anterior y siguiente para mantener la estructura de la lista intacta.

Ejercicio.
INF2223 – Estructura de datos.



Consideraciones

- Debe modularizar las soluciones e implementar lo solicitado.
- Comente los supuestos en caso de ser necesario.
- Respete las reglas y buenas practicas de programación y desarrollo.
- El programa debe contener **MAS** de tres funciones.