

1. Crea un programa en C que implemente una **lista circular doblemente enlazada** de números enteros.

El programa debe permitir al usuario insertar elementos de manera **ordenada ascendente** automáticamente (es decir, el usuario ingresa un número y el programa lo coloca en su posición correcta).

El programa debe incluir funciones para:

1. Insertar elementos de forma ordenada.
 2. Mostrar la lista hacia adelante y hacia atrás (usando los punteros next y prev).
-
2. Escribe un programa que, dada una **lista circular simple**, la **divida en dos listas circulares**. Si la lista original tiene un número impar de nodos, la primera lista debe contener un nodo más que la segunda.

El programa debe mostrar:

1. La lista original.
 2. La primera mitad.
 3. La segunda mitad.
-
3. Implementa un programa en C que primero cree una **lista simplemente enlazada común**, pero luego **simule un error** al conectar el último nodo hacia uno anterior, formando un **ciclo accidental**.
1. Detectar si la lista contiene un ciclo usando el **algoritmo de Floyd (tortuga y liebre)**.
 2. Si se detecta un ciclo, **romperlo** (eliminar la conexión que genera el bucle).
 3. Mostrar la lista final sin el ciclo.