**Examen Parcial - 2024-1  
Algoritmos y Estructuras de Datos**

* **Pregunta 1**  
  En el siguiente código implementa el método ADD y DEL de la clase CircularLinkedList que es una lista circular ordenada.
* **Pregunta 2**  
  Considere el siguiente código de un árbol binario de búsqueda ([link](https://drive.google.com/file/d/106ZpprGUjVVCJ1lzoMAC51Z9-kIU8pik/view?usp=sharing)).
  + En la función main existe un vector de 20 números "v".
  + En la función "VecInsert" se insertan estos 20 números en el árbol
  + Se pide replantear la forma de insertar este vector de números en la función "VecInsert", de tal manera que el árbol quede lo más balanceado posible, y con menos número de niveles.
* **Pregunta 3**  
  En el siguiente código, [link](https://drive.google.com/file/d/18U-TxbkyRQJhr2jOnVbRqzSngEoFirQy/view?usp=sharing), se presenta una clase llamada XVector. Esta clase es una idea simplificada de un Deque, y debe ser implementado de la siguiente manera.
  + XVector se crea a partir de 2 tamaños, size\_map y size\_vec, que definen los tamaños del mapa y vectores, respectivamente.
  + Sobre el tamaño del map. Debe duplicarse de tamaño cuando se llene, pero nunca debe reducirse de tamaño.
  + Se deben implementar el constructor XVector y el destructor ˜XVector
  + Se deben implementar los métodos push\_back y push\_front
  + Se debe implementar el operator []
  + La función Print, que está fuera de la clase XVector, no debe modificarse
  + La función main no debe modificarse



