

Université Sultan Moulay Slimane

FP - Khouribga

**Département :** Mathématiques et Informatique **Filière :** Sciences Mathématiques et Informatique

Module : Structures de Données TP : Structures de Données Année Universitaire : 2022/2023

Pr. Ibtissam Bakkouri

## **TP 2**

## Exercice 1: Listes doublement chaînée

```
Soit la structure suivante :
struct Node {
  int data;
  struct Node* prev;
  struct Node* next;
};
```

- 1- Écrire une fonction qui crée une liste.
- 2- Écrire une fonction qui ajoute un nouvel élément à la fin de la liste.
- 3- Écrire une fonction qui supprime un élément de la liste en fonction de son index.
- 4- Écrire une fonction qui retourne l'élément à l'index donné.
- 5- Utiliser ces fonctions dans la fonction main() pour manipuler la liste.

## **Exercice 2: Listes circulaires**

Soit la structure suivante :
typedef struct node {
 int data;
 struct node\* next;
} Node;

- 1- Écrire une fonction qui crée une liste.
- 2- Écrire une fonction qui ajoute un nouvel élément à la fin de la liste.
- 3- Écrire une fonction qui supprime un élément de la liste en fonction de son index.
- 4- Écrire une fonction qui retourne l'élément à l'index donné.
- 5- Utiliser ces fonctions dans la fonction main() pour manipuler la liste.