

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 1

Exercice 1: Liste simplement chaînée avec des tableaux

Soit la structure suivante :

```
typedef struct {
  int data[MAX_SIZE];
  int length;
} list:
```

- } List;
- 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: Liste simplement chaînée avec des pointeurs

Soit la structure suivante :

```
struct Node {
  int data; // données stockées dans le nœud
  struct Node* next; // pointeur vers le prochain nœud
};
```

- 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.