

# Série TD - 02 -

## 1 Liste simplement chaînée

**Exercice 01** Soit  $l$  une liste simplement chaînée d'entiers.

1. Donner la déclaration de cette liste;
2. Écrire une fonction qui permet de créer une liste simplement chaînée d'entiers introduits par l'utilisateur.

**Exercice 02** Soit  $l$  une liste simplement chaînée d'entiers.

1. Écrire une fonction ou bien une procédure qui permet d'afficher la liste  $l$ ;
2. Écrire une fonction ou bien une procédure récursive qui permet d'afficher la liste  $l$ ;
3. Écrire une fonction ou bien procédure qui permet d'afficher la liste  $l$  par ordre inversé (du dernier élément jusqu'au premier élément);
4. Écrire une fonction ou bien une procédure qui permet d'ajouter une valeur  $x$  à la position  $k$  d'une liste simplement chaînée  $l$ .

**Exercice 03** Soit  $l$  une liste simplement chaînée d'entiers. Écrire les fonctions suivantes:

1. Une fonction *recherche* qui permet de retourner l'adresse de l'élément contenant la valeur  $v$ . La fonction renvoie *NIL* si l'entier  $v$  n'est pas présent dans la liste  $l$ ;
2. Une fonction *Min* qui renvoie la valeur minimale qui se trouve dans la liste  $l$ ;
3. Écrire une fonction *NbOcc* qui compte le nombre d'occurrence d'un entier  $n$  dans une liste simplement chaînée  $l$ .

## 2 Liste doublement chaînée

**Exercice 01** Soit  $l$  une liste doublement chaînée d'entiers.

1. Donner la déclaration de cette liste;
2. Écrire une fonction qui permet de créer une liste doublement chaînée d'entiers introduits par l'utilisateur.

**Exercice 02** Soit  $l$  une liste doublement chaînée d'entiers.

1. Écrire une fonction ou bien une procédure qui permet d'afficher la liste  $l$ ;
2. Écrire une fonction ou bien une procédure récursive qui permet d'afficher la liste  $l$ ;
3. Écrire une fonction ou bien procédure qui permet d'afficher la liste  $l$  par ordre inversé (du dernier élément jusqu'au premier élément);
4. Écrire une fonction ou bien une procédure qui permet d'ajouter une valeur  $x$  à la position  $k$  d'une liste doublement chaînée  $l$ .