

TP sur la manipulation des listes:

Réaliser les procédures et fonctions numérotées suivantes en les testant sur des exemples à travers un programme. Le but étant de représenter une matrice carrée sur une liste et de la manipuler.

1. **Remplirfichier(nom :string ;N :integer)** : Crée un fichier de nom **nom** et le remplit de **N** nombres entiers aléatoires.
2. **Chargerfichier(nom :string ;P :pointeur) :integer** :Ecrit le contenu du fichier **nom** dans une liste **pointeur** et retourne le nombre d'éléments de la liste.
3. **Sauverfichier(nom :string ;P :pointeur)** :Ecrit le contenu de la liste **Pointeur** dans le fichier **nom**.
4. **Matricecarrée(P :pointeur) : boolean** ; donne vrai si le nombre d'éléments de la liste correspond au nombre d'éléments d' une matrice carrée, et faux sinon.
5. **elementmatricecarrée (P :pointeur ; var I,J :integer)** : donne pour chaque élément de la liste, les indices (numéro de ligne et numéro de colonne) correspondants pour la matrice.
6. **element (I,J :integer) :pointeur** ; donne pour chaque numéro de ligne et numéro de colonne, le pointeur de l'élément correspondant de la liste.
7. **Ecrire(Ligne,Colonne,valeur :integer)** ; Ecrit dans la case de **ligne** et **colonne**, la valeur **valeur**.
8. **Contenu(Ligne,colonne :integer): integer**. renvoie la donnée contenue dans l'élément de ligne **ligne** et de colonne **colonne**.

9. **En déduire un programme qui :**

Crée un fichier d'entiers correspondant au nombre d'éléments d'une matrice carrée,

Crée la matrice sous forme d'une liste

Mettre à zéro chaque case(lig,col) de la matrice si lig<N/2 et col<N/2.

Sauvegarder la matrice dans le fichier.

NB. Pour créer un fichier inexistant en PASCAL

VAR F :FILE OF INTEGER ; //declarer un fichier logique

BEGIN

 ASSIGN(F,'nom'); //etablir une relation entre le nom le logique du fichier et un nom physique

 REWRITE(F); //créer le fichier sur disque

 WRITE(F,5);WRITE(F,9); WRITE(F,91); WRITE(F,29);//ecrire quelques valeurs

 CLOSE(F) //fermer le fichier

END.

Pour LIRE le contenu d'un fichier

VAR F :FILE OF INTEGER ; //declarer un fichier logique

 I :Integer ;

BEGIN

 ASSIGN(F,'nom'); //etablir une relation entre le nom le logique du fichier et un nom physique

 RESET(F); //ouvrir le fichier

 READ(F,I);WRITELN(I); //Lire quelques valeurs et les afficher à l'écran

 WRITE(F,I); WRITELN(I);

 WRITE(F,I); WRITELN(I);

 WRITE(F,I); WRITELN(I);

 CLOSE(F) END.