

Feuille de TP8 - Cours C. Recanati

AIR₁, Programmation Impérative

Calcul sur des matrices entières (de n lignes et m colonnes)

Nous allons travaillé ici sur des matrices d'entiers représentées avec des tableaux et faire de l'allocation dynamique.

1. Définir un type `matrice_t` à partir d'un `struct Matrice` comportant 3 champs : un champ de type tableau d'entiers à deux dimensions (`int **t`) et deux champs `nl` et `nc` pour le nombre de lignes et le nombre de colonnes.

2. Ecrire les fonctions suivantes

```
// primitives de calcul matriciel avec structures
matrice_t construitMatrice(int nl, int nc);
matrice_t dupliqueMatrice(matrice_t m);
matrice_t lireMatrice(int nl, int nc);
void afficheMatrice(matrice_t m);
matrice_t produitMatrices(matrice_t m1, matrice_t m2);
matrice_t sommeMatrices(matrice_t m1, matrice_t m2);
matrice_t transpose(matrice_t m);
void detruitMatrice(matrice_t m);
```

3. Ranger toutes ces déclarations et définitions de fonctions dans des fichiers `matrice.c` et `matrice.h`.

4. Ecrire un fichier source principal (`essaiMatrices.c`) permettant de tester vos fonctions à partir d'entrées de matrices par l'utilisateur.

5. Ecrire les lignes permettant de compiler et d'exécuter le programme correspondant, ou écrire le `makefile` permettant de le faire.