

Exercice

» Exercice

- Écrire un programme C permettant de
 - remplir un tableau d'entiers comportant 5 cases; ces entiers seront saisis par l'utilisateur
 - afficher le contenu de ce tableau d'entiers
 - échanger le contenu des cases d'indice 1 et 3 du tableau
 - afficher le contenu de ce tableau d'entiers modifié

» Exercice

- Écrire un programme C qui permet de
 - lire N entiers saisis au clavier (N sera saisi par l'utilisateur) et de les stocker dans un tableau puis
 - de calculer la somme des N entiers saisis et rechercher le minimum parmi ces valeurs

Tableaux

✓ Tableau à plusieurs dimensions

- » Permet de stocker plusieurs éléments, TOUS étant de même type
 - La position d'un élément dans une matrice est déterminée par ses coordonnées : le numéro de ligne et le numéro de colonne à l'intersection desquels il se trouve

» Syntaxe

```
type_des_elements nomTableau[taille1][taille2];
```

» Accès à une case particulière d'une matrice

```
nomTableau[indiceLigne][indiceColonne];
```

0	3		
...			
MAXLIG-1			5
0	...	MAXCOL-1	

```
#define MAXLIG 3
#define MAXCOL 4
int m[MAXLIG][MAXCOL];
m[0][0] = 3;
m[MAXLIG-1][MAXCOL-1] = 5;
```

- » Pour remplir une matrice
 - Saisir une à une chaque valeur (par ligne puis par colonne)
- » Pour afficher le contenu d'une matrice
 - Afficher une à une chaque valeur (par ligne puis par colonne)
→ Utilisation de la répétition (boucle imbriquée)

Exercice

✓ Exercice

- » Écrire un programme C permettant
 - de lire une matrice d'entiers de dimension 3x3
 - de transposer cette matrice par permutations
 - d'afficher la matrice résultat
- » Écrire un programme C permettant
 - De multiplier la ligne d'indice *lig* par le scalaire *s* dans la matrice *mat*
 - De permuter les lignes d'indices *k* et *lig* dans la matrice *mat*
 - D'ajouter une ligne *lig* pondérée par un scalaire *s* à une ligne *k*; la ligne *k* est la seule modifiée dans la matrice *mat*