

## TD 2 suite : boucles et tableaux

M.Adam – N.Delomez – JF.Kamp – L.Naert

22 septembre 2022

### Objectifs du TD

- Comprendre le fonctionnement d'un tableau
- Écrire des programmes avec des tableaux

### Exercice 1 (\*)

Écrire un programme java de saisie d'un tableau déclaré par :

```
int[] t = new int[10];
```

### Exercice 2 (\*)

Écrire un programme java qui affiche le contenu d'un tableau `int[] t` déjà saisi.

### Exercice 3 (\*)

Écrire un programme java qui affiche le contenu d'un tableau `int[] t` déjà saisi en commençant par l'élément de plus grand indice.

### Exercice 4 (\*\*)

Écrire un programme java qui affiche le contenu d'un tableau `int[] t` déjà saisi en commençant à l'indice 0 et à raison de 3 valeurs par ligne.

Par exemple, l'affichage du tableau {5, 7, 0, 6, 10, 8, 4, 1} est :

```
5 7 0
6 10 8
4 1
```

## Exercice 5 (\*\*)

Écrire un programme java qui inverse le contenu d'un tableau `int[] t` déjà saisi.

Par exemple, l'inversion du tableau {5, 7, 0, 6, 10, 8, 4, 1} produit {1, 4, 8, 10, 6, 0, 7, 5}.

## Exercice 6 (\*\*)

Écrire un programme java qui décale d'une case vers le début le contenu d'un tableau `int[] t` déjà saisi. La décalage est circulaire dans le sens où la valeur en `t[0]` va dans la dernière case de `t`.

Par exemple, le décalage du tableau {5, 7, 0, 6, 10, 8, 4, 1} produit {7, 0, 6, 10, 8, 4, 1, 5}.

## Exercice 7 (\*\*)

Écrire un programme java qui décale d'une case vers la fin le contenu d'un tableau `int[] t` déjà saisi. La décalage est circulaire dans le sens où la valeur de la dernière case de `t` av en `t[0]`.

Par exemple, le décalage du tableau {5, 7, 0, 6, 10, 8, 4, 1} produit {1, 5, 7, 0, 6, 10, 8, 4}.

## Exercice 8 (\*\*)

Écrire un programme java qui ajoute la valeur 1 à toutes les cases d'un tableau `int[] t` contenant un nombre impaire. Le tableau `t` est déjà saisi.

Par exemple, sur le tableau {5, 7, 0, 6, 10, 8, 4, 1}, le résultat produit est {6, 8, 0, 6, 10, 8, 4, 2}.

## Exercice 9 (\*\*)

Écrire un programme java qui calcule le cumul des valeurs d'un tableau `int[] t` dans une tableau `int[] cumul` :

- la case `cumul[0]` doit contenir `t[0]`,
- la case `cumul[1]` doit contenir `t[0] + t[1]`,
- la case `cumul[2]` doit contenir `t[0] + t[1] + t[2]`,
- la case `cumul[3]` doit contenir `t[0] + t[1] + t[2] + t[3]`,
- etc

Par exemple, sur le tableau {5, 7, 0, 6, 10, 8, 4, 1} le tableau `cumul` contient {5, 12, 12, 18, 28, 36, 40, 41}.