

## TD 2

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

5 août 2022

### Objectifs du TD

- Comprendre le fonctionnement de la boucle
- Déterminer les boucles infinies
- Construire des boucles élémentaires

## Exercice 1 (\*)

Donner la valeur affichée par le programme suivant :

```
/**
 * Rôle à deviner
 * @author M.Adam
 */
class Total {
    void principal() {
        int i;
        int total;

        total = 0;
        i = 1;
        while (i <= 5) {
            total = total + i;
            i = i + 1;
        }
        System.out.println ("total = " + total);
    }
}
```



2. Le programme est erroné, boucle à l'infini. Expliquer l'erreur et tenter de la corriger.

## Exercice 3 (\*)

Déterminer les cas où le programme suivant boucle à l'infini et ceux où il s'arrête.

```
/**
 * Rôle à deviner
 * @author M.Adam
 */
class InfSup {
    void principal () {
        int inf;
        int sup;
        int nb;

        inf = SimpleInput.getInt ("Valeur inferieure : ");
        sup = SimpleInput.getInt ("Valeur superieure : ");
        nb = 0;
        while (inf < sup) {
            nb = nb + 1;
            inf = (inf + sup) / 2;
            System.out.println("inf = " + inf);
        }
        System.out.println ("Nombre de tours de boucle " + nb);
    }
}
```

**Exercice 4 (\*\*)**

1. Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une suite de nombres et les affiche. La saisie se termine par l'entrée de -1. Le -1 n'est pas considéré comme une valeur ;

2. Modifier le programme précédent pour qu'il affiche la somme des nombres saisis.

3. Modifier le programme précédent pour qu'il affiche la moyenne des nombres saisis.

4. Modifier le programme précédent pour qu'il affiche le plus grand des nombres saisis.

## Exercice 5 (\*\*)

Écrire un programme qui saisit un nombre qui doit toujours être compris entre 0 et 20 inclus. Tant que la valeur n'est pas correcte, l'utilisateur doit saisir à nouveau la valeur.