

# TD4 – Multithreading en Java

## Exercice 1 : Votre Premier thread

1. Écrivez une classe **Talkative** qui contient un constructeur prenant en paramètre un entier qui est un attribut de la classe ;
2. Modifiez votre classe afin qu'elle implémente **Runnable** ;
3. Redéfinissez la méthode **run** afin qu'elle affiche 100 fois la valeur de l'attribut contenu par la classe ;
4. Dans une méthode statique main créez 10 instances de la classe Thread. Chacune de ces instances prendra en paramètre une nouvelle instance d'un objet de type Talkative. Chacun des objets de type **Talkative** doit être construit en prenant en paramètre un entier unique ;
5. Appelez la méthode start sur chacun des objets de type Thread qui ont été créés. Que constatez-vous ?

## Exercice 2 :

Ecrire un programme où plusieurs threads incrémentent un même compteur partagé et affichent sa valeur ensuite.

Synchronisez correctement les 2 threads pour que le décompte soit parfaitement continu.

## Exercice 3 : Producteur / consommateur

Dans une relation de production / consommation, le producteur doit produire des éléments qui vont être consommés par un (ou plusieurs) consommateurs.

Nous allons réaliser cette relation dans un programme Java.

→ Dans un ArrayList, faire produire une série de valeurs entières de 1 à 100. A la fin de la liste, il mettra la chaîne de caractère **EOF**

→ Le consommateur lira l'ArrayList, affichera toutes les valeurs et enlèvera chaque valeur de la liste

→ Opérer une synchronisation si nécessaire

