

## Applications Mobiles - TD 1

‡ ‡ ‡

### Thread Java : les bases

Nous nous intéressons ici à la création de Thread (simple et périodique) ainsi qu'à la gestion de leur exécution. Réaliser les exercices ci-dessous dans un nouveau « workspace ».

## I - Manipulation de Thread

Exercice I.1

### Création et communication par « tableau noir »

Soit deux threads tels que :

- Thread 1 : porte le nom TH1, s'exécute de manière continue et stocke le numéro d'itération correspondant à son exécution dans une variable commune tabNoir après l'avoir affiché ;
- Thread 2 : porte le nom TH2, s'exécute de manière continue et affiche le résultat du calcul `tabNoir * 10`.

Créer ces deux Threads en utilisant :

1. l'implémentation de l'interface `Runnable`
2. l'héritage de la classe `Thread`

Exercice I.2

### Interruption depuis un autre Thread

Reprendre l'exercice précédent et étendre l'une des 2 versions pour que :

1. le Thread TH2 provoque l'interruption du Thread TH1 lorsque la valeur calculée par TH2 est supérieur à 500.

Exercice I.3

### Tâches périodiques... version classique

On souhaite ici réaliser deux Threads indépendants s'exécutant de manière périodique :

- le Thread 1 s'exécute pendant 30 s à un rythme de 500 ms et affiche l'instant auquel il s'exécute
  - le Thread 2 s'exécute pendant 20 s s'exécute à un rythme de 1000 ms et affiche l'instant auquel il s'exécute
  - Lorsque les Threads sont terminés, le programme affiche : Fin du Programme.
1. Implémentez le programme ci-dessus en utilisant la méthode permettant d'endormir un Thread.

## II - Manipulation de Timer

Exercice II.1

### Tâches périodiques... version Timer

Afin de comparer le comportement du Timer avec le comportement obtenu lors de l'exercice précédent :

1. Implémenter le programme en utilisant le concept de « planification »

‡ ‡ ‡