

L'objectif de cette formation est de comprendre comment optimiser les performances d'une application Java.

Elle fait le tour des outils permettant l'inspection, le monitoring et le profiling de la machine virtuelle et des applications, en se concentrant sur les outils fournis avec le JDK. Puis elle aborde les aspects théoriques du fonctionnement de la machine virtuelle Java, en particulier les threads et la mémoire.

Enfin, elle termine avec un atelier pour replacer tous ces sujets dans la démarche d'optimisation.

3 jours

Tarif

- intra : 3840 euros HT
(maxi 6 participants)

- inter : 1740 euros HT

Introduction

- ▶ La démarche d'optimisation
- ▶ Les objectifs de performance
- ▶ L'importance des tests et de leur environnement

Outils d'inspection et de monitoring

- ▶ Profiling vs monitoring
- ▶ Utiliser JMX pour le monitoring
- ▶ Les protocoles et connecteurs JMX
- ▶ Comment développer un MBean ?
- ▶ Les outils du JDK
- ▶ Un focus sur Visual VM
- ▶ Quelques outils tiers

Optimisation mémoire

- ▶ La structure de la mémoire Java
- ▶ Le paramétrage de la mémoire
- ▶ Le(s) Garbage Collector(s)
- ▶ Comprendre les erreurs OutOfMemoryError
- ▶ Générer et analyser un Heap Dump
- ▶ Le profiling mémoire

Optimisation des threads

- ▶ Lire et comprendre une Stacktrace
- ▶ Générer et analyser un Thread Dump
- ▶ Suivre la consommation CPU par thread
- ▶ Détecter un deadlock

Spécificités Tomcat

- ▶ Le réglage des pools
- ▶ Le pool de connexions (Datasources)
- ▶ Les connecteurs Coyote
- ▶ Développer et configurer des valves et listeners

Atelier de synthèse