

# Java Optimisation

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.

## Programme du cours

### 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

## Type de cours

- 
- pratique

### **Durée de la formation**

- 3 jour(s)

### **Tarif**

- 3870 € HT (intra, jusqu'à 6 participants)

### **Participants**

- Cette formation s'adresse aux administrateurs devant optimiser les performances d'applications Java déployées, ainsi qu'aux développeurs et architectes souhaitant connaître le fonctionnement de la JVM.

### **Travaux Pratiques**

A chaque étape, les stagiaires mettent en œuvre les techniques présentées, en inspectant une application fournie et en la reconfigurant. Le cours se finit par un gros atelier qui récapitule toutes les étapes du tuning.

Les exercices pratiques sont réalisés avec le dernier JDK d'Oracle sous Windows, Linux ou MacOS.

### **Inscriptions et renseignements**

- [tél. +33 \(0\)4 86 68 90 41](tel:+330486689041)

---

Cette formation peut être réalisée à distance ou dans vos locaux en France et Suisse Romande.

Cette formation a été élaborée par [Alexis Hassler](#).