

Mis à jour le 16/05/2023

S'inscrire

# Formation GraalVM

2 jours (14 heures)

## Présentation

Lancer vos programmes plus rapidement sur n'importe quelle machine. Grâce à GraalVM, vous pourrez réduire la latence de vos applications et les compiler en binaires natifs autonomes.

GraalVM est une machine virtuelle universelle adaptée à de nombreux langages de programmation dont JavaScript, Python, Ruby, C, C++? etc...

En ce qui concerne les microservices, les [images natives se déclenchent 50 fois plus vite](#) et elles demandent 5 fois moins de ressources en stockage.

Cette formation GraalVM vous présentera les principales fonctionnalités de l'outil, vous découvrirez, comment optimiser le compilateur JIT, les images natives ou encore la programmation polyglotte. Vous saurez également comment gérer les conteneurs GraalVM.

Notre formation GraalVM vous présentera sa dernière version, [GraalVM 21.2](#).

## Objectifs

- Savoir utiliser GraalVM pour les microservices
- Comprendre l'importance et l'architecture de la machine virtuelle Graal
- Maitriser les fonctionnalités principales

## Public visé

- Développeurs
- Architectes techniques
- Administrateurs

## Pré-requis

- Maîtrise d'un langage de programmation
- Connaissances en Java
- Connaissances de base sur les conteneurs

## Programme de Notre Formation GraalVM

### Introduction

- Qu'est-ce qu'une JVM (Java Virtual Machine) ?
- Le fonctionnement d'une JVM
- Présentation de l'architecture
- Pourquoi utiliser GraalVM ?
- Installation
- Lancer des applications

### Présentation des technologies de l'outil

- Images natives
- Compilateur
- Programmation polyglotte
- GraalVM Updater
- Embedding

### Le compilateur Just-In-Time

- Mettre en place l'environnement
- Configurer Graal
- Qu'est-ce que le compilateur JIT ?
- Les bonnes pratiques d'optimisation
- GraalVM Dashboard
- Débogage et monitoring

### Les images natives avec Graal

- Analyser les images natives
- Comprendre le PGO
- Configuration des images
- Générer des graphs graal avec les images natives
- Gérer les heaps
- Troubleshooting

### Programmation polyglotte

- Mise en place de l'environnement

- Le framework Truffle
- Java, Python et R
- LLVM, Ruby et WASM
- Débogage

## Les microservices

- Présentation de l'architecture des microservices
- Les conteneurs GraalVM
- L'architecture fonctionnelle et le déploiement
- Créer des BookInfoServices

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.