

La légende prétend que Eclipse Vert.x serait issu d'un croisement entre Node.JS et Java. Ce qui est certain, c'est que c'est une boîte à outil qui permet entre autres de développer des applications Web modernes, sans serveur d'application.

Dans cette formation, vous apprendrez à utiliser les API de Vert.x pour le développement Web. Puis en étudiant ses principales fonctionnalités, vous arriverez à l'utiliser pour mettre en place une architecture réactive.

3 jours

Tarif

- intra : 3870 euros HT
(maxi 6 participants)

- inter : 1770 euros HT

Introduction

- ▶ Avantages de la programmation non-bloquante
- ▶ Techniques de programmation asynchrones en Java : callback, (completable) future, Rx
- ▶ Architecture par thread pool contre architecture par event-loop
- ▶ Champs d'utilisation : Web, IoT, microservices

Premiers pas

- ▶ Définition d'un verticle
- ▶ Démarrage d'un serveur Web
- ▶ Gestion des erreurs
- ▶ Interactions avec l'event bus

Architecture d'une application

- ▶ Threads et exploitation des processeurs
- ▶ Installation et configuration d'un verticle
- ▶ Verticles et découpage métier
- ▶ Intégration de services bloquants avec les service workers
- ▶ Simplification des interactions avec les service proxies
- ▶ Déploiement local ou déploiement distribué

RxJava

- ▶ Programmation par callback contre programmation réactive
- ▶ Principes de l'API RxJava
- ▶ Amélioration de la qualité de service : timeout et retry

Développement Web

- ▶ Serveur HTTP, options avancées
- ▶ Organisation des routes
- ▶ Client HTTP

Intégration

- ▶ Interaction avec le système de fichiers
- ▶ Principaux protocoles : HTTP/1, HTTP/2, WebSocket, MQTT,&
- ▶ Base de données relationnelles avec JDBC
- ▶ Cas particuliers de PostgreSQL et MySQL
- ▶ MongoDB, Kafka

Tests

- ▶ Test unitaire et mock
- ▶ Test d'intégration, par service

Préparation au déploiement

- ▶ Health check
- ▶ Publication de métriques avec Vert.x metrics et Prometheus
- ▶ Service discovery, circuit breaker
- ▶ Déploiement avec Docker, prise en compte des contraintes mémoire et processeur