

# .X Développement Web avec Vert.x

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, en mode réactif, 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.

## Programme du cours

### 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'événement 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

## Type de cours

- pratique

## Durée de la formation

- 3 jours

## Tarif

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

## Participants

- Développeurs, tech leads et architectes

## Prérequis

- Connaissance et pratique du développement Java
- Fonctionnement du Web

## Travaux Pratiques

- Ce cours comporte de nombreux travaux pratiques.
- Ils sont réalisés avec Eclipse ou IntelliJ IDEA.
- [Plus de détails sur les environnements de TP...](#)

## Inscriptions et renseignements

---

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

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