

## Formation Architecture logicielle Avancée pour développeurs Java

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	3 775,00 CHF HT (standard) 3 020,00 CHF HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Développeurs Java expérimentés, Architectes
■ <b>Pré-requis :</b>	Expertise en développement Java Spring - Maîtrise de la programmation orientée objet et des concepts SOLID
■ <b>Objectifs :</b>	Mettre en œuvre des architectures microservices, orientée événements - Apprendre les différents anti-patterns d'architecture
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	ARC101593-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,92 / 5

■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

## Se rappeler des fondamentaux

Architecture logicielle : définition, documentation, vues architecturales  
 Démarche de production d'un dossier d'architecture technique  
 Panorama de composants logiciels et contraintes d'architecture  
 Styles d'architecture et organisation des couches d'une application

## Concevoir une application basée sur les microservices

Décomposition fonctionnelle et Domain Driven Design  
 Exigences de conception des microservices : réactivité, compatibilité rétroactive, communication flexible, idempotency, fonctionnement efficace  
 La méthodologie à 12 facteurs  
 Structure d'un microservice, organisation des couches  
 Utilisation des évènements au sein d'un microservice

## Atelier : Implémenter un micro-service avec Spring Boot, Web et Data JPA

### Utiliser un message broker

Middleware Orienté Messages : intérêt, modes, protocoles  
 Architecture microservices orientée évènements  
 Panorama de messages brokers et comparaison

## Atelier : Implémentation d'une architecture microservices orientée messages (producer/consumer) avec Spring AMQP ou JMS

### Implémenter des WebSockets

WebSocket : le standard, intérêt et contextes d'utilisation  
 Schéma de communication des WebSockets  
 APIs disponibles

## **Atelier : Implémentation de web sockets avec Spring WebSocket et utilisation du protocole STOMP**

### **Gérer efficacement des logs**

Démarche globale de gestion des traces : support, type, quoi stocker

Interfaçage d'un microservice avec une solution de logs : ELK ou Graylog

Réflexion d'architecture : log direct, log via message broker, log direct vers fichier puis agrégation via un outil

## **Atelier : Configuration d'un microservice pour tracer en direct vers Elasticsearch, ou vers un message broker puis consommation via Logstash**

### **Anti-patterns d'architecture logicielle**

Anti-patterns : définition, détection

Panorama d'anti-patterns :

- Autogenerated Stovepipe
- Stovepipe Enterprise
- Jumble
- Stovepipe System
- Cover Your Assets
- Vendor Lock-In
- Wolf Ticket
- Architecture by Implication
- Warm Bodies
- Design by Committee
- Swiss Army Knife
- Reinvent the Wheel
- The Grand Old Duke of York