

# Apache Kafka

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Développement

**Action collective :** Non

**Filière :** Open Source - LAMP : Linux Apache PHP

**Rubrique :** Linux - Apache

**Code de formation :** O-AKA

## € Tarifs

**Prix public :** 1960 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de mettre en oeuvre l'outil d'Apache Kafka pour utiliser un système de messagerie distribuée à haut débit.

Comprendre le fonctionnement de Kafka et les principes de communications inter applications

Acquérir les bonnes pratiques de distribution de messages

Savoir configurer Kafka pour intégrer les données de différents formats et de sources différentes

Appréhender les différentes APIs de Kafka.

Mettre en oeuvre KSQL

Travailler en sécurité avec Kafka

### Public visé

Architectes, chefs de projet, développeurs, équipes DevOps.

### Pré-requis

Avoir des notions d'architectures applicatives en entreprise, des connaissances des protocoles réseaux, de bonnes connaissances en Java ou autre langage. Des connaissances en Spring ou Node.js sont recommandées.

## 📍 Lieux & Horaires

**Durée :** 21 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

### Informations :

NULL

## PROGRAMME

### Comprendre le fonctionnement de Kafka et les principes de communications inter applications

Le projet Kafka : historique, fonctionnalités, principe de fonctionnement.

Présentation de l'architecture et du rôle de chaque composant : broker, producer, consumer

Liaison éventuelle avec Zookeeper. Impacts.

Acquérir les bonnes pratiques de distribution de messages

Etude de la configuration du broker

**Atelier :** création d'une configuration multi-broker, démarrage de plusieurs noeuds

**Atelier :** création d'un topic simple et mise en oeuvre d'une chaîne de base.

Visualisation des messages avec kafka-console-consumer

### Savoir configurer Kafka pour intégrer les données de différents formats et de sources différentes

Kafka Connect : présentation des fonctionnalités : intégration de données d'origines multiples,

modes de fonctionnement (standalone ou distribué)

Types de connecteurs

**Atelier :** configuration de connecteurs, ingestion de données, création d'une chaîne de transformation

Appréhender les différentes APIs de Kafka.

Conception d'applications avec Kafka. Principe de fonctionnement.

**Atelier :** développement de prototypes en Python, Java, Scala

## 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

**Couplage avec SparkStreaming en mode batch, en mode continu**

Principe et architecture de Kafka Streams

Mettre en oeuvre KSQL

Conception d'application avec KSQL. La sur-couche KSQL.

Présentation de ksqlDB. Création de flux en KSQL. Les ajouts SQL pour permettre le traitement en flux.

Micro-batches. Introduction au water-marking.

**Atelier** : mise en oeuvre d'une chaîne de traitement avec KSQL

**Travailler en sécurité avec Kafka**

Intégrité et confidentialité :

Chiffrement SSL et authentification SASL.

Sécurisation de l'infrastructure : Zookeeper, proxy Rest

Disponibilité : La réplication. Facteur de réplication. Partitions

**Atelier** : tests de haute disponibilité dans une configuration multi-noeuds

**Exploitation**

Mise en oeuvre de kafka-tool

Gestion des logs

Détection de pannes : méthodes et outils

Benchmarks

**MODALITÉS****Modalités**

**Modalités** : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie** : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques** : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation** : mises en situation, autodiagnosics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

**Méthode**

**Fin de formation** : entretien individuel.

**Satisfaction des participants** : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité** : certificat de réalisation.

**Validations des acquis** : grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.