

IBM Apache Kafka Administration by Confluent

Durée: 3 Jours **Réf de cours: ADMINKAFKAG**

Résumé:

Gain hands-on expertise in Apache Kafka and the Confluent Platform.

Learn to deploy, secure, and optimize clusters using proven industry standards, and build seamless data pipelines with Kafka Connect through practical, scenario-based exercises.

Throughout the course, hands-on exercises reinforce the topics being discussed. Exercises include: Using Kafka- s command-line tools Exploring configuration Using Kafka- s administrative tools Tuning Producer and Consumer performance Securing the cluster Building data pipelines with Kafka Connect

Updated 16/09/2026

Public visé:

This course is designed for System Administrators and Operations staff responsible for building, managing, monitoring, and tuning Kafka clusters and components of Confluent Platform. Architects and DevOps staff who want a tour on how the Central Services (Kafka, KRaft, Schema Connect, Registry, etc.) work are also welcome.

Objectifs pédagogiques:

- During this hands-on course you will learn how:
 - To set up, manage, monitor and tune your cluster
- Kafka and the Confluent platform work, and how their main subsystems interact
 - To use industry best practices developed by the world- s foremost Apache Kafka experts

Pré-requis:

Attendees should have a working knowledge of the Kafka architecture. It is also important to have strong knowledge of Linux/Unix and understand basic TCP/IP networking concepts. Familiarity with Java Virtual Machine (JVM) is helpful. Participants are required to provide a laptop computer with unobstructed internet access to fully participate in the class.

Test et certification

- None

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

- *None recommended*

Contenu:

Bridging From Fundamentals

- Fundamentals Review
- Replication Review

Replicating Data: A Deeper Dive

- Which messages can be consumed-
- Managing Replica Placement
- Partition Leadership Tracking
- Partition Follower Responsiveness

Producing Messages Reliably

- Message Production Acknowledgement
- Dealing with same-session duplicates in Producers
- Transactional Messages Production

Providing Durability in Other Ways

- How Kafka Organizes Partition Data Files in Local Storage
- Beyond Local Storage (Tiered Storage)
- Persistence of Consumer Offsets

Configuring a Kafka Cluster

- Static Kafka Server Configuration
- Dynamic Server Configuration
- Topic Dynamic Configuration Overrides

Managing a Kafka Cluster

- Notes on Installation and Upgrading
- Kafka Server Roles: Controllers and Brokers (KRaft)
- Basics of Kafka Monitoring
- Message Retention Policies
- Replica Workload Management (Self-Balancing Cluster)
- Elastic Cluster: adding and removing Brokers

Balancing Load with Consumer Groups

- How do Partitions and Consumer Scale
- How does Kafka Manage Consumer Groups

Introduction to Performance Optimization

- Sending Multiple Messages in one Request (Batching)
- Broker Anatomy for Produce and Fetch Requests
- Metrics and Configuration related to Broker Anatomy
- Client Quotas
- Performance Tests

Securing a Kafka Cluster

- Security Concepts applicable to Kafka
- Options to Secure Kafka/Confluent Deployments
- Authorization (Access Control Lists - ACL)

Kafka Connect

- Concepts related to Kafka Connect
- Connect Workers and Connector Configuration
- Finding and Deploying Connectors

Deploying Kafka in Production

- Reference Architecture for Apache Kafka and the Confluent Platform
- Capacity Planning

Méthodes pédagogiques :

Official course book provided to participants

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement