

# Apache Kafka® Administration by Confluent

3jours / 21h

## Objectifs pédagogiques

- Comprendre Kafka et la plateforme Confluent fonctionnent, et comment leurs principaux sous-systèmes interagissent
- Configurer, gérer, surveiller et régler votre cluster
- Optimiser les performances des Producteurs et des Consommateurs
- Sécuriser le cluster
- Construire des pipelines de données avec Kafka Connect

## Public cible

Ce cours est conçu pour les ingénieurs, les administrateurs système et le personnel d'exploitation responsable de la création, de la gestion, de la surveillance et du réglage des clusters Kafka.

## Prérequis

Les participants doivent avoir une connaissance pratique de l'architecture Kafka, soit par :

- Expérience antérieure, ou
- En suivant Confluent Fundamentals for Apache Kafka®,

Il est également important d'avoir une bonne connaissance de Linux/ Unix et comprendre les concepts de base des réseaux TCP/IP. Une connaissance de la machine virtuelle Java (JVM) est utile.

Pour évaluer vos connaissances Kafka pour ce cours, veuillez compléter l'auto-évaluation : <https://cnfl.io/fundamentals-quiz>

## Programme

### Module 1 : Fondamentaux d'Apache Kafka®

- Kafka en tant que plate-forme de diffusion en continu distribuée
- Le journal distribué
- Les bases des Producteurs et des Consommateurs

### Module 2 : L'Architecture d'Apache Kafka®

- Le journal de validation de Kafka
- Réplication pour la haute disponibilité
- Partitions et groupes de consommateurs pour l'évolutivité
- Aperçu de la sécurité

### Module 3 : Fournir la durabilité

- Réplication de données
- Récupération en cas d'échec
- Fichiers de journalisation et gestion des offset
- Sémantique Exactly-Once (EOS)

### Module 4 : Gérer un cluster

- Installer et exécuter Kafka
- Gestion de la configuration
- Surveillance
- Rétention et compactage des journaux
- Mise en service et décomissionement des Brokers

### Module 5 : Optimiser les performances d'Apache Kafka®

- Surveillance, test et réglage des Brokers et des clients Kafka
- Le Consumer Group Protocol

### Module 6 : Sécurité Apache Kafka®

- Cryptage des transports
- Authentification
- Sécurisation d'Apache Kafka®
- Migration vers un cluster sécurisé

### **Module 7 : Pipelines de données avec Kafka Connect**

- La motivation pour Kafka Connect
- Types de connecteurs
- Implémentation Kafka Connect
- Modes autonomes et distribués
- Configuration des connecteurs

### **Module 8 : Kafka en production**

- Architecture de référence Kafka pour Apache Kafka® et la plate-forme complète Confluent
- Planification de capacité
- Déploiements multi-centres de données