

Ingestion de données avec Kafka 4.0

2 jours (14 heures)

Perfectionnement

Présentiel ou classe à distance

à partir de

1 470 € HT par personne (TVA en vigueur) **Repas inclus en présentiel**

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 07/10/2026.

Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Reconnaître les nouveautés et avantages pratiques de Kafka 4.0
- Décrire l'architecture de Kafka et son mode de fonctionnement dans un contexte multi-locataires
- Publier et récupérer des données vers un cluster Kafka 4.0
- Créer vos propres Consumers et Producers
- Ecrire des applications de streaming avec Kafka Streams.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Développeurs d'applications, architectes souhaitant créer des applications qui interagissent avec Kafka.

Prérequis

Avoir des connaissances de développement en Java ou C# ou Python.

Programme

1 Pendant votre formation

Ingestion de données avec Kafka 4.0

Jour 1 – Matin

Apache Kafka, les fondamentaux

- Plateforme de diffusion d'évènements distribuée
- L'abstraction des logs dans la diffusion d'évènements distribués
- Brokers, topics, partitions et segments
- Enregistrements (alias messages, événements)
- Politiques de rétention
- Producteurs, consommateurs et sérialisation
- La réplication
- Présentation des API Kafka (Producer Consumer, Streams, Connect, Admin)
- Les nouveautés de Kafka 4.0
- Impact du passage de Zookeeper à KRaft
- Stratégie de migration vers Kafka 4.0 et points à surveiller

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Démonstration d'un pipeline de traitement en temps réel avec Kafka 4.0*

Installation et architecture

- Installation et options avancées
- Considérations matérielles (hardware)
- Fichiers journaux de Kafka
- Réplication et fiabilité
- Chemins d'écriture et de lecture de Kafka
- Partitions, consumer groups et scalability
- Alternatives architecturales, avantages et inconvénients de chacune
- Meilleures pratiques architecturales

Jour 1 – Après-midi

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Installation et configuration de Kafka 4.0*
- *Prise en main de Kafka 4.0 à travers des exemples*

Producers sous Kafka

- L'architecture d'un Producer Kafka
- Le partitionnement basé sur les clés
- Kafka Acks
- Configuration des paramètres
- Créer un fichier "producer.properties" personnalisé
- Utilisation du Batching

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation de l'API Producer sur des exemples

Jour 2 – Matin

Consumers sous Kafka

- Les partitions et leurs rôles dans l'évolutivité et la tolérance aux pannes
- Configuration des consumers
- Créer un fichier "consumer.properties" personnalisé
- Utiliser l'API du consommateur pour gérer les décalages
- Optimiser les requêtes de récupération

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation de l'API Producer sur des exemples

Gestion des schémas dans Kafka

- Introduction à Avro
- Les schémas Avro
- Utilisation du Schema Registry

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Définition d'un schéma Avro, enregistrement dans Schema Registry, et production de messages Avro

Jour 2 – Après-midi

Kafka Streams

- Les motivations pour Kafka Streams
- Les fondamentaux de Kafka Streams
- Exploration d'une application Kafka Streams

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation de l'API Streams sur des exemples

Kafka Connect

- Les connecteurs couramment utilisés
- Expliquer les différences entre le mode autonome et le mode distribué

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Configurer et utiliser Kafka Connect
- Développement d'un connecteur simple
- Produire des données à Kafka et les consommer en temps réel
- Création d'une application Kafka Streams pour effectuer des traitements en temps réel

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

[Accessibilité aux personnes en situation de handicap](#)

Détails de la session

Du 3 décembre 2026 au 4 décembre 2026 (2 jours / 14 heures)

Metz

Du 3 décembre 2026 au 4 décembre 2026

Metz

- 3 décembre 2026 9h00 – 16h30
- 4 décembre 2026 9h00 – 16h30