

Référence: cl-k



MFE-IT

Formation Apache Kafka

Maîtrisez le streaming de données en temps réel

Durée: 3 jours | 21 h

Distanciel • Sessions garanties dès 1 inscrit • 60 % de pratique

DESCRIPTION

Dans un monde connecté en permanence, les architectures modernes doivent être capables de traiter des flux de données en temps réel, à grande échelle et sans interruption. Apache Kafka s'est imposé comme la technologie de référence pour construire ces architectures événementielles robustes. Grâce à son modèle publish/subscribe distribué, il permet de gérer efficacement des millions de messages par seconde.

Cette formation Apache Kafka vous propose une approche concrète, tournée vers la pratique, pour apprendre à utiliser Kafka dans un contexte applicatif réel, maîtriser ses composants, produire et consommer des messages, monitorer les performances et sécuriser les flux.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de cette formation, les participants seront capables de :

- Comprendre l'architecture distribuée de Kafka.
- Installer et configurer un cluster Kafka local ou distant.
- Créer des producteurs et consommateurs efficaces (Java / Python).
- Utiliser Kafka Connect pour l'intégration avec des bases de données ou systèmes tiers.
- Monitorer, sécuriser et optimiser les flux Kafka.
- Concevoir une architecture orientée événements fiable et scalable.

PRÉREQUIS

- Bonnes bases en développement logiciel (Java, Python ou autre).
- Connaissance des systèmes de messagerie ou architecture distribuée (un plus).
- À l'aise avec la ligne de commande et le déploiement local (Linux ou Docker).

Parce que chaque participant est unique, un entretien personnalisé est systématiquement organisé en amont avec notre expert afin de concevoir un programme parfaitement aligné sur ses objectifs, son niveau et ses enjeux professionnels.

PUBLIC VISÉ

Développeurs, architectes, ingénieurs DevOps/DataOps, ou responsables d'intégration.

PROGRAMME DÉTAILLÉ

La formation alterne apports théoriques et pratique (environ 60 % du temps). Les modules s'articulent autour d'exercices concrets basés sur des cas d'usage métier réels.

Module 1 – Introduction à Kafka et à l'architecture événementielle

- Concepts publish/subscribe, brokers, partitions, topics.
- Réplication, durabilité.

Module 2 – Installation et configuration

- Démarrage en local avec Docker.
- Exploration des outils en ligne de commande.
- ZooKeeper vs KRaft.

Module 3 – Producteurs et consommateurs

- Création d'applications clientes en Java ou Python.
- Traitement de messages, acknowledgements.
- Consommation concurrente.

Module 4 – Kafka Connect et intégration de données

- Connexion à PostgreSQL, Elasticsearch, MongoDB.
- Formats Avro / JSON.
- Transformations de flux.

Module 5 – Performance, monitoring et sécurité

- Metrics, logs, Grafana/Prometheus.
- Quotas.
- SSL, authentification SASL.

Module 6 – Architecture événementielle avancée

- Microservices événementiels.
- Exactly-once semantics.
- Data streaming vs data lake ingestion.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Format et déroulement

La formation est dispensée à distance via une classe virtuelle interactive. Elle peut également être réalisée sur site, avec un contenu personnalisé selon les besoins de votre projet professionnel. La répartition théorie/pratique est d'environ 40 %/60 %.

Format ultra-personnalisé MFE-IT

Chaque session accueille de 1 à 3 participants, garantissant un accompagnement très individualisé. Un entretien préalable permet d'adapter le contenu au profil de chacun. Les sessions inter-entreprises sont garanties dès 1 inscrit (sauf cas de force majeure).

Évaluation des compétences

Tout au long de la formation, le formateur évalue la progression des participants par des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. À la fin, une attestation de validation des acquis est remise à chaque participant.

Suivi post-formation

Pendant un mois après la formation, chaque participant peut contacter les formateurs MFE-IT pour toute question sur la mise en œuvre des acquis. Une réponse est apportée par e-mail ou téléphone sous 48 heures ouvrées.

Accessibilité

MFE-IT s'engage à accueillir les personnes en situation de handicap. Contact : contact@mfe-it.com.

INFORMATIONS PRATIQUES

Ressources formateur

- Démonstrations structurées alignées sur le programme détaillé
- Énoncés d'exercices et corrigés tout au long de la formation
- Un environnement technique prêt à l'emploi pour les ateliers pratiques
- Validation des acquis par le formateur à la fin de chaque atelier
- Documents de référence numériques

Certification et validation

À l'issue de la formation, une attestation est envoyée par e-mail précisant les objectifs, la nature, la durée et les résultats de l'évaluation. Un certificat de réalisation peut également être fourni sur demande.

Bénéfices pour les participants

- Se former depuis son lieu de travail ou son domicile, sans déplacement
- Bénéficier d'un formateur-consultant expert du sujet
- Profiter d'un format ultra-personnalisé (1 à 3 participants)
- Poursuivre la formation même en cas d'imprévu

Bénéfices pour l'organisation

- Optimiser le budget formation en réduisant déplacements et hébergements
- Offrir une formation de qualité à tous les collaborateurs, où qu'ils soient
- Réduire le temps d'absence lié aux déplacements
- Accompagner la montée en compétences des équipes dans tous les contextes