

Apache Kafka – Fondamentaux

Description

La formation Apache Kafka – Fondamentaux vous permet de comprendre le rôle clé de ce système dans la gestion des données en temps réel. Conçu comme une plateforme de diffusion fiable et évolutive, Apache Kafka offre aux entreprises un moyen de traiter des flux massifs avec rapidité et précision. De nombreux secteurs, tels que la finance, l'e-commerce ou la cybersécurité, exploitent déjà Kafka pour analyser et agir immédiatement sur leurs données.

Pourquoi suivre cette formation Apache Kafka

Dans un contexte où la donnée est devenue stratégique, maîtriser Apache Kafka représente un atout majeur. Ce cours Kafka présente les bases indispensables pour comprendre son fonctionnement, son architecture et ses usages concrets. Vous apprendrez à identifier les scénarios où Kafka apporte une véritable valeur ajoutée, comme la détection de fraude en temps réel, l'intégration d'applications ou la gestion de microservices. Cette approche pragmatique vous permet de saisir l'importance d'un système de diffusion d'événements moderne dans un environnement numérique en constante évolution.

Contenu du cours

Module 1 : Motivation et cas d'utilisation par les clients

- Motivation pour un changement de paradigme vers un système "événementiel".
- Comment Kafka est l'épine dorsale de la diffusion d'événements en temps réel
- Comment les autres acteurs majeurs du marché utilisent Kafka
- Cas d'utilisation par les clients
- Microservices, IdO et informatique de pointe
- Core Banking, moteur de paiement et détection de la fraude
- Collecte et diffusion de données dans le cyberspace
- Remplacement de l'ESB
- Transmission de données
- Commerce électronique et Customer 360
- Déchargement de l'ordinateur central

Module 2 : Fondements de l'Apache Kafka

- Architecture
- Le rôle du ZooKeeper
- Sujets, parties et segments
- Le journal de bord et les flux de commit
- Courtiers et reproduction des courtiers
- Principes de base des producteurs
- Consommateurs, groupes de consommateurs et compensations

Module 3 : Comment fonctionne Kafka

- Aperçu des codes de haut niveau pour un producteur de base et un consommateur de base
- Haute disponibilité grâce à la réplication

- Politiques de conservation des données
- Conception du producteur et garanties du producteur
- Garanties de livraison, y compris la sémantique "Exactly Once"
- Stratégies de partitionnement
- Rééquilibrage des groupes de consommateurs
- Sujets compactés
- Stratégies de dépannage
- Aperçu de la sécurité

Module 4 : Intégrer Kafka dans votre environnement

- Obtenez des flux de données vers et depuis Kafka avec Kafka Connect et REST Proxy
- Maintenir les formats de données et assurer la compatibilité avec Schema Registry et Avro
- Créer des applications de streaming en temps réel avec Confluent KSQL & Kafka Streams

Module 5 : La plate-forme Confluent

- La plateforme de streaming comme système nerveux central
- Modèles de déploiement - sur place ou en mode SaaS
- Le Centre de contrôle Confluent
- Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)
- La CLI du confluent
- Operator Confluent
- Le Hub Confluent pour la certification Connecto

Lab / Exercices

- Lancer et explorer un cluster minimal Kafka
- Utiliser les outils en ligne de commande Kafka pour explorer les méta-groupes de données dans ZooKeeper, créer des sujets sur le cluster, et publier et consommer des messages
- Exploitation d'un consommateur basé sur Java et observation du consommateur le retard dans la mise à l'échelle du consommateur
- Configurer Kafka Connect avec un connecteur MQTT source pour créer un pipeline de données
- Utiliser le Confluent Control Center pour surveiller votre cluster et exécuter des requêtes KSQL

Documentation

- Support de cours numérique inclus

Examen

- Ce cours prépare à la certification Confluent Certified Developer for Apache Kafka. Si vous souhaitez passer cet examen, merci de contacter notre secrétariat qui vous communiquera son prix et s'occupera de toutes les démarches administratives nécessaires pour vous

Profils des participants

- Développeurs et ingénieurs logiciels
- Administrateurs systèmes et plateformes
- Architectes techniques
- Analystes et ingénieurs données
- Responsables IT impliqués dans des projets temps réel

Connaissances Préalables

- Avoir des bases en systèmes Linux
- Savoir utiliser un terminal ou un shell comme Bash
- Connaître les principes généraux des systèmes distribués

Objectifs

- Comprendre l'architecture et les concepts clés de Kafka
- Explorer les principaux cas d'utilisation en entreprise
- Configurer producteurs, consommateurs et courtiers
- Assurer la haute disponibilité et la réplication
- Intégrer Kafka dans un environnement existant
- Exploiter Kafka Connect, Schema Registry et KSQL
- Découvrir la plateforme Confluent et ses outils

Description

Formation Apache Kafka - Fondamentaux

Niveau

Fondamental

Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

800

Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

750

Durée (Nombre de Jours)

1

Reference

KAF-FO