Apache Kafka & Bases de Données : Architectures Event-Driven et CDC (Change Data Capture)

Lien : https://innov-systems.com/formation/apache-kafka-bases-de-donnees-architectures-event-driven-et-cdc-change-data-capture

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
BDI88

CATÉGORIE
Intégration de Données

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les architectures orientées événements
- Maîtriser les fondamentaux d’Apache Kafka
- Concevoir des architectures Event-Driven robustes
- Mettre en œuvre le Change Data Capture (CDC)
- Utiliser Kafka Connect et Debezium efficacement
- Synchroniser des bases de données en temps réel
- Développer des pipelines de données distribués
- Garantir la résilience et la cohérence des flux
- Superviser et sécuriser les infrastructures Kafka
- Optimiser les performances des traitements temps réel
- Déployer des architectures data modernes à grande échelle
- Étudier des cas concrets de CDC et d’intégration temps réel

POUR QUI ?

- Data Engineers
- Architectes Data
- Développeurs Backend
- Ingénieurs Big Data
- DevOps Engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Administrateurs de bases de données (DBA)
- Architectes logiciels
- Consultants Data & Cloud
- Ingénieurs systèmes distribués
- Responsables plateformes de données
- Toute personne impliquée dans les architectures événementielles et l’intégration de données

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux architectures Event-Driven

- Principes des architectures orientées événements
- Limites des architectures synchrones traditionnelles
- Cas d’usage modernes en entreprise

2 / Fondamentaux d’Apache Kafka

- Architecture Kafka (brokers, topics, partitions)
- Producteurs et consommateurs
- Gestion de la persistance et de la scalabilité

3 / Intégration des bases de données avec Kafka

- Flux de données temps réel
- Synchronisation entre systèmes
- Découplage des applications et des bases de données

4 / Change Data Capture (CDC) : concepts et enjeux

- Définition et principes du CDC
- Capture des modifications de données
- Cas d’usage de réplication et d’intégration

5 / Kafka Connect et Debezium

- Architecture de Kafka Connect
- Mise en œuvre du CDC avec Debezium
- Connecteurs pour bases relationnelles et NoSQL

Innov Systems

6 / Conception d’architectures Event-Driven

- Event sourcing et CQRS
- Publication et consommation d’événements
- Gestion des flux de données distribués

7 / Traitement des flux en temps réel

- Kafka Streams et stream processing
- Enrichissement et transformation des données
- Analyse temps réel et automatisation

8 / Résilience, cohérence et gouvernance

- Gestion des erreurs et reprise sur incident
- Garanties de livraison des messages
- Gouvernance et qualité des données

9 / Sécurité et supervision

- Authentification et chiffrement
- Monitoring des clusters Kafka
- Observabilité des pipelines de données

10 / Cas pratiques et déploiement en production

- Mise en place d’un pipeline CDC complet
- Synchronisation multi-systèmes en temps réel
- Bonnes pratiques d’exploitation et d’industrialisation

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

12 au 18 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
23 au 27 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés