Architecture Event-Driven avec Apache Kafka — De la conception au déploiement

Lien : https://innov-systems.com/formation/architecture-event-driven-avec-apache-kafka-de-la-conception-au-deploiement

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
TWDC47

CATÉGORIE
Architecture de Services

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes des architectures event-driven
- Maîtriser les composants fondamentaux d’Apache Kafka
- Concevoir des systèmes distribués orientés événements
- Implémenter des pipelines de streaming en temps réel
- Gérer la production et consommation de données à grande échelle
- Utiliser Kafka Streams et Kafka Connect efficacement
- Déployer des clusters Kafka en environnement production
- Assurer la sécurité et la gouvernance des flux de données
- Optimiser les performances des architectures streaming
- Intégrer Kafka dans des systèmes microservices
- Concevoir des architectures scalables et résilientes
- Étudier des cas concrets d’architectures event-driven

POUR QUI ?

- Data engineers
- Backend developers
- Architectes logiciels
- DevOps engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Platform engineers
- Big Data engineers
- Ingénieurs streaming
- Architectes data
- Consultants IT
- Chefs de projet technique
- Toute personne impliquée dans les architectures distribuées et le temps réel

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux architectures event-driven

- Principes des systèmes orientés événements
- Différences avec les architectures monolithiques et REST
- Cas d’usage en temps réel et microservices

2 / Fondamentaux d’Apache Kafka

- Concepts clés : brokers, topics, partitions
- Producers et consumers
- Garanties de livraison (at-least-once, exactly-once)

3 / Architecture globale d’un cluster Kafka

- Composants du cluster Kafka
- ZooKeeper vs KRaft (nouvelle architecture)
- Scalabilité et haute disponibilité

4 / Modélisation des événements

- Design des event schemas
- Event sourcing et event streaming
- Bonnes pratiques de structuration des messages

5 / Production et consommation de données

- Producers Kafka et configuration avancée
- Consumer groups et équilibrage de charge
- Gestion des offsets

Innov Systems

6 / Kafka Streams et traitement temps réel

- Processing de flux de données
- Stateful vs stateless processing
- Cas d’usage analytiques en temps réel

7 / Kafka Connect et intégrations

- Connecteurs sources et sinks
- Intégration avec bases de données et APIs
- CDC (Change Data Capture) avec Kafka

8 / Sécurité et gouvernance Kafka

- Authentification et autorisation (SASL, ACL)
- Chiffrement des données en transit
- Gouvernance des topics et des schémas

9 / Monitoring et optimisation des performances

- Surveillance des clusters Kafka
- Optimisation du throughput et latence
- Gestion de la rétention des messages

10 / Déploiement et cas pratiques

- Déploiement sur Kubernetes et cloud
- Architecture event-driven complète en production
- Bonnes pratiques et retours d’expérience

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

22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
04 au 08 Oct. 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