Formation Confluent Stream Processing using Apache Kafka® Streams & ksqlDB

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92 | TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07 | E-MAIL : inscription@hubformation.com

Au cours de cette formation pratique de trois jours pour les développeurs Apache Kafka, vous apprendrez à créer des applications en temps réel pour filtrer, transformer, enrichir, agréger et rejoindre les flux de données pour découvrir les anomalies, analyser les comportements, ou surveiller des systèmes complexes.
Vous apprendrez l'architecture des flux Kafka ainsi que la création d'applications avec Kafka Streams DSL et KSQL.
Le cours couvre également le déploiement, la sécurisation et la supervisioon des applications Kafka en temps réel.

Référence	KAFKASTR
Durée	3 jours (21h)
Tarif	2 100 €HT

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

du 15 au 17 octobre 2025

VOIR TOUTES LES DATES

Objectifs

| Identifier des modèles communs et des cas d'utilisation pour le traitement de flux en temps réel
| Identifier l'architecture de haut niveau d'Apache Kafka® Streams
| Écrire des applications en temps réel avec l'API Kafka Streams pour filtrer, transformer, enrichir, agréger et joindre des flux de données
| Décrire comment ksqlDB combine les capacités de traitement de flux élastiques, tolérantes aux pannes et hautes performances de Kafka Streams avec la simplicité d'une syntaxe de type SQL
| Créer des requêtes ksqlDB qui mettent en valeur son équilibre de puissance et de simplicité
| Tester, sécuriser, déployer et surveiller les applications Kafka Streams et les requêtes ksqlDB

Prérequis

| Avoir suivi les cours
| Confluent Fundamentals for Apache Kafka®
| Confluent Developer Skills for Building Apache Kafka®

Public

| développeurs d'applications
| architectes
| ingénieurs DevOps
| data scientists

Programme de la formation

Motivation et concepts pour les streams
| Motivation et cas d'utilisation pour le streaming en temps réel
| Comparaison de haut niveau de Kafka Streams et de ksqlDB
| Concepts de traitement de flux

Architecture Kafka Streams
| La place de Kafka Streams dans l'écosystème de Kafka
| Conception d'architecture de haut niveau
| Types de données Kafka Streams

Ecrire des applications Kafka Streams
| Anatomie d'une application Kafka Streams
| Kafka Streams DSL ? Opérations stateless
| Kafka Streams DSL ? Agrégations
| Kafka Streams DSL ? Agrégations fenêtrées
| Kafka Streams DSL ? Jointures
| Kafka Streams DSL ? Résumé
| Processor API
| Optimisations

Tester des applications Kafka Streams
| 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
| Créez des applications de streaming en temps réel avec Confluent ksqlDB et Kafka Streams

La plateforme Confluent
| Tests unitaires
| Tests d'intégration
| Tests d'effort
| Tests de bout en bout

Introduction à ksqlDB
| Exemples de cas d'utilisation
| Exemples de bout en bout
| Interagir avec ksqlDB

Utilisation de ksqlDB
| Manipulation de données
| Agrégations
| Tester

Déploiement
| Parallélisme
| Élasticité
| Tolérance aux pannes
| Planification de capacité
| Dépannage
| Considérations spécifiques à ksqlDB

Sécurité
| Aperçu de la sécurité
| Contrôle d'accès
| Considérations spécifiques à ksqlDB

Surveillance
| JMX
| Confluent Control Center
| Considérations spécifiques à ksqlDB

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

| Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
| Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
| Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
| Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
| Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
| Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
| Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
| Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
| Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.