Kafka : Confluent Developer

Durée 3 jour(s) (CONFLUENT-DEV-03)

Développer des applications avec KAFKA

Formation officielle

Description

Pendant ces trois jours de formation, vous apprendrez comment construire une application. Au préalable de cette formation, il est important d'avoir le pré-requis des FONDAMENTAUX de KAFKA et d'évaluer vos connaissances grâce à ce [Quiz Confluent] : (https://www.surveymonkey.com/r/FundamentalsSelfAssess) **Précision** : cette formation vous offre la possibilité de préparer et passer une certification Confluent. Cette certification est délivrée et reconnue par notre partenaire et éditeur Confluent mais elle n'est pas reconnue par France Compétences. Elle n'est pas enregistrée au titre du RS et/ou du RNCP. C'est donc une nomenclature propre à l'éditeur.

Le coût de la certification Kafka n'est pas inclus dans le tarif.

Si le stagiaire souhaite passer la certification, il devra faire sa demande d'inscription directement sur le site web :

https://fr.confluent.io/certification/

Cout de la certification : 150$

Formation animée en présentiel

La formation en présentiel se déroule sur des jours consécutifs

Formation disponible en mode "formation à distance"

La formation à distance se déroule de préférence sur des jours consécutifs (contactez nous si besoin de décomposer en demies journées) En inter-entreprises, l'outil de visio-conférence privilégié est Microsoft Teams

En intra-entreprises, on privilégie Zoom mais Microsoft Teams est également proposé

Objectifs

- Définir les concepts de Kafka (cluster, topic, partition, réplication, messages, rétention)
- Coder un producer et un consumer avec les propriétés suivantes : durabilité, scalabilité, haute disponibilité et performance.
- Structurer la donnée et maintenir la compatibilité avec le Schema Registry.
- Décrire les principes et les différences entre du Kafka Streams et du KsqlDB.
- Utiliser un connecteur en autonomie grâce à l'appréhension du fonctionnement de Kafka Connect.

Public

- Développeurs
- Développeurs ETL (extraction, transformations et chargement)
- Architectes et Data Scientists qui ont besoin d'interagir avec des clusters Kafka comme source ou destination des données

Prérequis

- Avoir un niveau de connaissance équivalent au cours Apache Kafka Fundamentals

Répartition

50% Théorie, 50% Pratique

Evaluations des acquis

L'évaluation des acquis de la formation se fera en séance au travers d'ateliers, d'exercices et/ou de travaux pratiques. Dans le cas d'une formation officielle éditeur, veuillez nous consulter afin que nous vous fassions part des modalités d'évaluation.

A l'issue de la formation, vous sera transmis une évaluation à chaud de l'action de formation qui vous permettra de nous faire part de vos retours quant à votre expérience apprenant avec Zenika.

Ressources pédagogiques

Les ressources pédagogiques proviennent de productions des équipes Zenika et/ou de la documentation éditeur dans le cas d'une formation "Officielle". Les documents sont en français ou en anglais.

RQTH et ma formation Zenika

Si vous êtes sujet à un handicap, prenez contact avec nos équipes pour que nous puissions définir ensemble comment nous pourrons aménager la session afin que vous puissiez vivre une expérience en formation inchangée.

Programme

1. Concepts d'introduction
    1. Comment se connecter à un cluster ?
    2. Comment contrôler la manière dont Kafka conserve les messages ?
    3. Comment tirer parti de la réplication ?
2. Les producteurs de message
    1. Quels sont les concepts de base des producteurs Kafka ?
    2. Comment écrire un producteur Kafka de base ?
3. Préparer les producteurs aux utilisations pratiques
    1. Comment les producteurs peuvent-ils tirer parti du traitement de messages par lot ?
    2. Comment les producteurs savent-ils que les Brokers ont reçu leurs messages ?
    3. Comment un producteur peut-il réagir en cas d'échec ?
4. Les consommateurs de message
    1. Comment demander des données à extraire de Kafka ?
    2. Quels sont les concepts de base des consommateurs Kafka ?
    3. Comment écrire un consommateur Kafka de base ?
5. Les groupes, les consommateurs et les partitions en pratique
    1. Comment les groupes répartissent-ils la charge de travail sur les partitions ?
    2. Comment Kafka gère-t-il les groupes ?
    3. Comment les compensations de consommation fonctionnent-elles avec les groupes ?
6. Commencer avec les Schémas
    1. Pourquoi utiliser des Schémas ?
    2. Comment écrire des schémas dans Avro ou Protobuf ?
    3. Comment concevoir des schémas qui peuvent évoluer ?
7. Intégration avec le Schema Registry
    1. Comment faire pour que les producteurs et les consommateurs utilisent le Schema Registry ?
8. Introduction au streaming et aux flux Kafka
    1. Qu'est-il possible de faire avec les applications de streaming ?
    2. Qu'est-ce que Kafka Streams ?
    3. Un avant-goût du Kafka Streams DSL
    4. Comment assembler une application Kafka Streams ?
9. Introduction à ksqlDB
    1. À quoi ressemble une application Kafka Streams dans ksqlDB ?
    2. Quelles sont les idées de base que vous devez connaître sur ksqlDB ?
    3. Comment fonctionne Windows ?
    4. Comment fusionner des données de différents Topics, Streams, et Tables?
10. Démarrer avec Kafka Connect
    1. Que faire avec Kafka Connect ?
    2. Comment configurer les nœuds de calcul et les connecteurs ?
    3. Analyse approfondie d'un connecteur et recherche de connecteurs
11. Application de Kafka Connect
    1. Solutions complètes impliquant d'autres systèmes
12. Défis liés aux compensations
    1. Comment le compactage affecte-t-il les compensations des consommateurs ?
    2. Que faire si vous voulez ou avez besoin d'ajuster manuellement les compensations des consommateurs ?
13. Considérations de partitionnement
    1. Comment mettre à l'échelle les partitions et les consommateurs ?
    2. Comment créer un partitionneur personnalisé ?
14. Considérations relatives aux messages
    1. Comment garantir la manière dont les messages sont livrés ?
    2. Comment gérer la limite de taille des messages de Kafka ?
    3. Comment envoyer des messages dans les transactions ?
15. Développement robuste
    1. À quoi penser lorsque vous testez des applications Kafka ?
    2. Comment tirer le meilleur parti de la gestion des erreurs dans Kafka Connect ?
16. Conclusion