

Kafka, ingestion de messages

Mettre en oeuvre Kafka pour la distribution de messages

Détails

- Code : AE-KAF
- Durée : 2 jours (14 heures)

Public

- Chefs de projets
- Développeurs

Pré-requis

- Connaissance de l'écosystème hadoop
- Bases de programmation dans un langage objet

Objectifs

- Comprendre le fonctionnement de kafka
- Acquérir les bonnes pratiques de distribution de messages
- Savoir configurer kafka pour intégrer les données de différents formats et de sources différentes

Programme

Introduction

- Le projet Kafka : historique, fonctionnalités, principe de fonctionnement
- Présentation de l'architecture et du rôle de chaque composant : broker, producer, consumer
- Liaison avec Zookeeper

Mise en œuvre

- Préconisations d'installation et prérequis
- *Travaux pratiques : installation et lancement de zookeeper et du kafka-server, création d'un topic simple, mise en œuvre d'une chaîne de base*
- Visualisation des messages avec kafka-console-consumer

Multi-broker

- Etude de la configuration du broker
- *Travaux pratiques : création d'une configuration multi-broker, démarrage de plusieurs nœuds*

Applicatif

- Conception d'applications avec Kafka
- Principe de fonctionnement
- *Travaux pratiques : Développement de prototypes en Python, Java, Scala*
- Couplage avec SparkStreaming en mode batch, en mode continu

- Principe et architecture de Kafka Streams
- Exemples avec KSQL

La réplication

- Facteur de réplication
- Partitions
- *Travaux pratiques : tests de haute disponibilité dans une configuration multi-nœuds*

Kafka Connect

- Présentation des fonctionnalités : intégration de données d'origines multiples, modes de fonctionnement (standalone ou distribué)
- Types de connecteurs
- *Travaux pratiques : configuration de connecteurs, ingestion de données, création d'une chaîne de transformation*

Sécurisation

- Chiffrement SSL et authentification SASL
- Sécurisation de l'infrastructure : Zookeeper, proxy Rest

Exploitation

- Mise en œuvre de kafka-tool
- Gestion des logs
- Détection de pannes : méthodes et outils
- Benchmarks

Modalité

- Stage pratique en présentiel
- Stage pratique en distanciel
- Nombre de stagiaires minimum : 4
- Nombre de stagiaires maximum : 10

Méthodes pédagogiques

- Exposés
- Cas pratiques
- Echanges d'expérience

Profils des intervenants

- Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

Modalités d'évaluation

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation.
- Attestation de formation remise à chaque participant.

Démarche qualité

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction à chaud complété par chaque participant à l'issue de la formation.

Moyens pédagogiques

- Salle équipée de PC (1 poste par stagiaire), vidéo-projecteur.
- Espace de pause.

Dernière mise à jour le 15/09/2022