

Mis à jour le 18/10/2024

S'inscrire

Formation Flink

2 jours (14 heures)

Présentation

Flink est le moteur de calcul distribué le plus rapide du marché. Ce Framework proposé en Open Source par la fondation Apache promet des performances impressionnantes comparées à son concurrent historique Spark. Couplé à Kafka, il permet de résoudre le traitement en temps réel d'importants volumes Big Data.

En effet, Flink implique essentiellement l'analyse des données stockées. La plateforme fonctionne dans le cadre d'applications de Big Data pour le traitement distribué des données.

La récente acquisition d'Immerok, spécialiste reconnu de Flink par Confluent, est un événement marquant dans l'écosystème de Flink. Ce partenariat permet de renforcer considérablement les capacités de Flink au sein de l'écosystème de Confluent. Cette acquisition vise à développer une offre Flink full managée appelé [Confluent Cloud](#), compatible avec Kafka, qui permettra aux utilisateurs de bénéficier d'une solution complète de gestion des flux d'événements.

Dans cette formation, votre équipe saura utiliser Apache Flink pour traiter les flux réels comme les traitements batchs sur des ensembles de données. Elle comprendra aussi le fonctionnement de chaque composant d'Apache Flink.

L'apprentissage d'Apache Flink vous permettra de facilement résoudre des cas d'affaires en temps réel et les différents concepts.

Notre formation se basera sur la dernière version du logiciel en date à savoir [Apache Flink 1.20](#).

Objectifs

- Comprendre l'écosystème d'Apache Flink
- Comprendre l'architecture et la structure de données de Flink
- Comprendre les concepts fondamentaux de Flink et ses différentes API (streaming, batch, SQL, Table API)

- Créer des applications Flink pour traiter des flux de données en temps réel
- Gérer les états dans Flink pour des applications avec tolérance aux pannes
- Intégrer Flink avec Apache Kafka
- Déployer et gérer des applications Flink dans un environnement de production

Public visé

- Data Analyst
- Développeurs
- Architectes Big Data

Pré-requis

Connaissance du langage Java.

Programme de la formation Apache Flink

INTRODUCTION APACHE FLINK

- Qu'est-ce qu'Apache Flink ?
- L'écosystème de Flink
- Historique du framework
- Les domaines d'application
- Présentation de l'architecture
- Flux illimités et flux délimités
- Différents types d'états

CONCEPTS FONDAMENTAUX

- Comprendre la gestion des flux de données
- Qu'est-ce qu'une fonction à état ?
- Flink ML
- Flink Table Store
- Qu'est-ce que l'opérateur Flink Kubernetes ?
- Les DataSink
- Les connecteurs
 - HDFS
 - S3
 - Avro
 - MongoDB

CAS D'UTILISATION

- Les différentes applications
 - Application événementielle
 - Application d'analyse de données
 - Application de pipeline de données

MISE EN PRATIQUE

- Flink ML
 - Classification
 - Regroupement
 - Évaluation
 - Ingénierie des fonctionnalités
 - Régression
- API Table
 - Sélection
 - Filtre
 - Jointure
 - OrderBy
- Flink Graph
 - Qu'est-ce qu'un graphe ?
 - Les différents algorithmes
 - [PRATIQUE] Créer des graphes

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.