Présentiel/distanciel

NOUVEAUTÉ

Traitement des données en temps réel (Kafka,Flink)

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les enjeux et concepts du traitement de données en temps réel.
- Savoir déployer une architecture de streaming avec Kafka et Flink.
- Produire et consommer des flux de données de manière fiable.
- Concevoir un pipeline de traitement en temps réel pour détecter des événements métiers.
- Intégrer des données temps réel avec des systèmes existants.

Prérequis

Connaître les fondamentaux du Big Data et disposer de bases de programmation.

Public concerné

Data engineers et développeurs concevant des pipelines de traitement de données en flux (streaming).

ENI Service

référence
TDEV25_0503B

35h

Traitement des données en temps réel (Kafka,Flink)

Mise à jour
25 septembre 2026

1796 € HT

Présentiel/distanciel

NOUVEAUTÉ

Programme détaillé

Introduction au traitement temps réel (3h30)

- Différences batch vs stream, micro-batching, événements.
- Simulation d'un scénario batch vs streaming (ex. : logs web).
- Travaux pratiques : Analyse de cas d'usage temps réel (fraude, IoT, logs, clickstream...).

Architecture et fondamentaux de Kafka (10h30)

- Broker, Topics, Producers, Consumers, Partitions, Offset.
- Production et consommation de messages en ligne de commande.
- Travaux pratiques : Création d'un mini-bus Kafka avec plusieurs producteurs et consommateurs.

Traitement des flux avec Flink (7h00)

- DataStream API, Event Time, Windows, Watermarks.
- Traitement temps réel de flux Kafka avec Flink (alerte, agrégation).
- Travaux pratiques : Développement d'un traitement Flink détectant des anomalies en direct.

Pipeline de bout en bout Kafka + Flink (7h00)

- Intégration, tolérance aux pannes, commutateurs de traitement.
- Pipeline ingestion Kafka ? traitement Flink ? stockage.
- Travaux pratiques : Création d'un pipeline d'analyse de flux temps réel (ex. : monitoring IoT).

Supervision, performance et sécurité (7h00)

- Débit, latence, résilience, chiffrement, authentification SSL/SASL.
- Monitoring d'un pipeline Flink avec Grafana.
- Travaux pratiques : Ajout de métriques, dashboards et authentification à un projet Kafka-Flink.

Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

La formation peut être suivie uniquement en présentiel dans l'un des campus de l'ENI Ecole Informatique (Nantes, Rennes, Niort, Quimper). Le stagiaire intègre une promotion de l'ENI Ecole Informatique d'environ 25 à 28 stagiaires max par session.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation et des supports de cours au format numérique.
Il alterne apports théoriques, démonstrations et mise en pratique au travers d'exercices, de travaux pratiques et de cas concrets, réalisés individuellement ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

Une évaluation des acquis du stagiaire est réalisée en fin de formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Évaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique de l'ENI Ecole Informatique.
Attestation de fin de formation remise au stagiaire.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, recruté sur la base de son expérience professionnelle dans le domaine enseigné.
Nos formateurs sont pour la plupart ENI Certified Trainers. Ils assurent une veille technologique permanente.

Accessibilité de la formation

ENI Service s'engage en faveur de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap (PSH). Toutes nos formations sont ainsi accessibles aux PSH. Pour en savoir plus, nous vous invitons à consulter la page "Accueil des personnes en situation de handicap" de notre site internet.