

OSDA-28 - APACHE KAFKA

Categoria: **Data & Artificial Intelligence**

INFORMAZIONI SUL CORSO



Durata:
3 Giorni



Categoria:
Data & Artificial Intelligence



Qualifica Istruttore:
Docente Senior (min. 5 anni)



Dedicato a:
Professionista IT



Produttore:
PCSNET

OBIETTIVI

Apprendere l'architettura e il funzionamento di Apache Kafka per processare streaming di dati in real-time attraverso il modello Publish/Subscribe.

PREREQUISITI

- Utilizzo di Linux da riga di comando.
- Preferibilmente, conoscenza del modello Publish/Subscribe per la messaggistica.

CONTENUTI

Modulo 1: Introduzione a Kafka

- Cos'è Kafka e quando usarlo
- Architettura: broker, topic, partition, replica
- Differenze tra Kafka e altri sistemi di messaggistica

Modulo 2: Setup e primi passi

- Installazione e configurazione base (local e cluster)
- Uso della CLI: kafka-topics, kafka-console-producer, kafka-console-consumer
- Creazione e gestione dei topic

Modulo 3: Producer e Consumer API

- Producer: configurazione, invio messaggi, chiavi e partizionamento
- Consumer: gruppi, offset, commit manuale e automatico
- Serializzazione e deserializzazione (JSON, Avro)

Modulo 4: Kafka Streams e KSQL

- Introduzione a Kafka Streams API
- Operazioni su stream: map, filter, join, window
- KSQL: query SQL-like su stream e topic
- Esercitazione: mini-pipeline di trasformazione dati

Modulo 5: Integrazione e casi d'uso

- Kafka Connect: connettori per database, file, REST
- Integrazione con Spark, Flink, PostgreSQL, Elasticsearch
- Pattern architetturali: event sourcing, CQRS, microservizi

Modulo 6: Amministrazione base

- Monitoraggio con Kafka Manager e JMX
- Retention, cleanup e configurazioni di storage
- Sicurezza: ACL, autenticazione e cifratura
- Backup e recovery dei topic

INFO

Materiale didattico: Materiale didattico e relativo prezzo da concordare

Costo materiale didattico: NON incluso nel prezzo del corso

Natura del corso: Operativo (previsti lab su PC)