Developer for Apache Kafka

CODICE	**DT0005**
DURATA	**5 gg**
PREZZO	**1.790,00 €**
EXAM	

DESCRIZIONE

Con il corso di Apache Kafka scoprirai come progettare e realizzare applicazioni di real-time data streaming, scalabili orizzontalmente, robuste, oltre a fornire le conoscenze necessarie per sostenere l'esame "Confluent Certified Developer for Apache Kafka"

TARGET

Java Developer

PREREQUISTI

Richiesta la conoscenza del linguaggio Java

CONTENUTI

Module 1: Introduzione all'ecosistema software Kafka

- Il mondo Apache
- Concetti Base della Messagistica
- Principali modelli di Messagistica
- Protocolli
- Apache Kafka
- Campi di applicazione
- Kafka Connect
- Schema Registry
- REST Proxy
- Ksql
- Zookeeper
- Introduzione alle Kafka Java Client APIs
    - Producer API
    - Consumer API

    - Streams API
    - Connect API
- Installazione Ambiente di sviluppo
    - Installazione di Zookepeer
    - Installazione di Kafka
    - Installazione di altri moduli Confluent
    - Configurazione Java
    - IDE di sviluppo Java

Module 2: Kafka

- Kafka's Command Line Tools
- Publish/Subscribe Messaging e Streaming
- Apache Kafka APIs, configuration and metrics
- Kafka Message & Message metadata
- Message"key selection" (scelte e fattori)
- Message schema management
    - Osservazioni Generali
    - Avro
- Topics, Partitions e Segments
- Log Replication & Log Compaction
- Consumers e Producers
- Consumer Groups
- Brokers & Cluster
- Il Flow completo di Kafka
- Approfondimenti
    - Disk-Based Retention
    - Scalabilità
    - Alte performance
    - Security
- Hardware
    - Disk Throughput & Capacity
    - RAM
    - Rete e Schede di Rete
    - CPU
- Zookeeper
    - Ruolo di Zookeeper
    - I metadati
    - Cluster Zookeeper

Module 3: Integrazione e Sviluppo Software su Kafka

- Accedere a Kafka a livello di codice
- Le APIs Kafka
- Sviluppare un Producer
    - Sviluppo di un Producer
    - Configurazione e ottimizzazione del Producer
- Sviluppare un Consumer
    - Sviluppo di un Consumer
    - Configurazione e ottimizzazione del Consumer
- Sviluppo Avanzato
    - Dimensioni e durata dei messaggi
    - Abilitazione di Exactly Once Semantics (EOS)
    - Uso degli offset
        - Specificare gli Offsets
        - Committare manualmente gli Offsets
    - Consumer Liveness & Rebalancing
- Schema Management In Kafka
    - Data Serialization
    - Introduzione ad Avro e agli Gli Avro Records
    - Avro Schemas & Schema Evolution
    - Usare lo Schema Registry
- Tuning

Module 4: Kafka Avanzato

- Data Pipelines con Kafka Connect
    - Kafka Connect
    - Tipi di Connectors
    - Kafka Connect Implementation
    - Standalone & Distributed Modes
    - Configurazione dei Connectors
- Stream Processing con Kafka Streams
    - Kafka Streams API
    - Kafka Streams Concepts
    - Creare una Kafka Streams Application
    - Kafka Streams by Example
    - Managing Kafka Streams Processing
- Stream Processing con Confluent KSQL
    - KSQL for Apache Kafka
    - Scrivere KSQL Queries
- Avanzate:
    - Risoluzione problemi del Client
    - Debugging

- Performance, throughput, latency, scaling
- Ordine dei messaggi e garanzie di consegna
- Serialization/Deserialization
- Producer partition selection
- Consumer offset management
- Consumer Groups, partition assignments, partition rebalances
- Data retention strategies and implications
- Topic co-partitioning
- Data Protection

Module 5: LAB

- Esercitazione in aula.