

Developer for Apache Kafka

CODICE	DT0005
DURATA	5 gg
PREZZO	1.990,00 €
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

PREREQUISITI

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 Zookeeper
 - 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.