

Apache Kafka – poziom średnio zaawansowany

Cele szkolenia

Celem szkolenia jest:

- zrozumienie zaawansowanych mechanizmów działania Apache Kafka, w tym wyboru brokera kontrolera, rebalansingu konsumentów oraz strategii przypisania partycji.
- zdobycie praktycznych umiejętności w korzystaniu z Kafka Streams API do przetwarzania strumieniowego, w tym operacji Map, Filter, Join, Group i Reduce.
- nauka integracji danych za pomocą Kafka Connect, w tym konfiguracji konektorów oraz transformacji danych w locie (SMT).
- poznanie kluczowych mechanizmów zabezpieczania Kafki, takich jak uwierzytelnianie (SASL, Kerberos, SSL) oraz szyfrowanie danych (TLS).

Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik zdobędzie umiejętności:

- zarządzania klastrem Apache Kafka, w tym wyboru brokera kontrolera i obsługi rebalansingu konsumentów.
- korzystania z Kafka Streams API do przetwarzania danych w czasie rzeczywistym.
- integrowania systemów z Apache Kafka za pomocą Kafka Connect oraz transformacji danych w locie.
- zabezpieczania środowiska Apache Kafka, w tym konfiguracji uwierzytelniania i szyfrowania komunikacji.

Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- programistów, którzy chcą pogłębić wiedzę na temat Apache Kafka i nauczyć się przetwarzania danych w czasie rzeczywistym.
- architektów systemów, którzy chcą projektować skalowalne rozwiązania oparte na Apache Kafka i integrować je z innymi systemami.
- osób posiadających podstawową wiedzę o Apache Kafka, które chcą poszerzyć swoje umiejętności na poziomie średnio zaawansowanym.

Przygotowanie uczestników

Praktyczna umiejętność programowania w języku Java.

Uczestnictwo w szkoleniu Apache Kafka – architektura i Spring Kafka.

Szczegółowy program szkolenia

1. Broker kontroler
 - 1.1. Wybór broker kontrolera w oparciu o Zookeeper i KRaft
2. Rebalansing konsumentów
 - 2.1. Stany grup konsumentów i przejścia pomiędzy nimi
 - 2.2. Dostępne strategie przypisania partycji do konsumentów
 - 2.3. Własna strategia przypisania partycji do konsumentów
3. Kafka Streams
 - 3.1. Koncepty przetwarzania strumieniowego
 - 3.2. Wzorce projektowe
 - 3.3. Kafka Streams API – teoria oraz praktyczne zastosowanie
 - 3.4. Główne operacje – Map, Filter, Join, Group i Reduce
4. Kafka Connect
 - 4.1. Podstawy integracji danych i koncepcja Kafka Connect
 - 4.2. Architektura Kafka Connect – tryb standalone i distributed
 - 4.3. Konektory w Kafka Connect – Source i Sink Connectors
 - 4.4. Transformacja danych – Single Message Transformations (SMT)
5. Zabezpieczanie Kafki
 - 5.1. Podstawy bezpieczeństwa w Apache Kafka
 - 5.2. Szyfrowanie kompleksowe
 - 5.3. Mechanizmy uwierzytelniania – SASL, Kerberos i SSL
 - 5.4. Szyfrowanie danych – TLS dla komunikacji w klastrze

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następującej po sobie części teoretycznej w postaci mini wykładów oraz części praktycznej w postaci ćwiczeń komputerowych. Szkolenie łączy w sobie fachową wiedzę merytoryczną z praktycznymi przykładami jej wykorzystania w środowisku pracy.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

2 dni, 16 godzin szkoleniowe

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Szkolenie „Zaawansowana architektura mikroserwisów oraz komunikacja asynchroniczna”

Kanał na YT - Allegro Tech