

kod szkolenia: KAFKA-01 / PL DL 3d

Wprowadzenie do platformy Apache Kafka

Message Brokers: oprogramowanie systemowe służące do obsługi asynchronicznej wymiany danych pomiędzy aplikacjami lub usługami. Zwykle posługuje się pojęciami kolejek i modelem komunikacji Publish-Subscribe.

Szkolenie stanowi wprowadzenie do pojęć, architektury, narzędzi i procedur administracyjnych platformy Apache Kafka.



Odbiorcy szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- administratorów
- programistów



Korzyści

Uczestnicy szkolenia zapoznają się m.in. z:

- przebiegiem instalacji i konfiguracji środowiska,
- metodami monitorowania i diagnostyki, konfiguracją mechanizmów bezpieczeństwa,
- ochroną przed skutkami awarii i konstrukcją środowisk klasy HA.



Program szkolenia

1. Wprowadzenie do Apache Kafka

- pojęcia podstawowe (komunikacja Publish-Subscribe, producent, konsument, komunikat, klucz, offset, paczka, schemat, temat, broker, klaster),

- architektura,
 - zasada działania producenta (synchronicznego, asynchronicznego),
 - zasada działania konsumenta,
 - gwarancje dostawy komunikatów,
 - partycjonowanie i rebalancing tematów,
 - replikacja,
 - rozwiązania HA (MirrorMaker),
 - fizyczna organizacja danych,
 - rozwiązywanie awarii.
2. Wdrażanie środowiska Apache Kafka
- wstępna konfiguracja i testowanie Apache Zookeeper,
 - instalacja,
 - wstępna konfiguracja i testowanie Apache Kafka Broker,
 - tworzenie klastra Apache Kafka,
 - diagnostyka,
 - zagadnienia sprzętowo-systemowe
3. Konfiguracja Apache Kafka
- pliki i parametry konfiguracyjne brokera, tematów, producentów i konsumentów.
4. Zarządzanie środowiskiem Apache Kafka:
- uruchamianie i zatrzymywanie,
 - diagnostyka,
 - zarządzanie tematami,
 - obserwacja offsetów konsumentów,
 - rozszerzanie i migracja klastrów,
 - optymalizacja wydajności,
 - monitorowanie pracy,
 - badanie wydajności (kafka-producer-perf-test/kafka-consumer[1]perf-test, kafka.tools.EndToEndLatency)
5. Mechanizmy bezpieczeństwa Apache Kafka
- konfiguracja szyfrowania komunikacji sieciowej (SSL),
 - konfiguracja mechanizmów uwierzytelniania użytkowników (SASL, Kerberos),
 - konfiguracja autoryzacji dostępu (ACL)
6. Zagadnienia dodatkowe
- integracja Kafka Connect,
 - kopie bezpieczeństwa (manualne, Kafka Backup)
 - odtwarzanie po awarii.



Oczekiwane przygotowanie uczestnika

Ogólna znajomość zagadnień informatycznych, umiejętność sprawnej obsługi komputera.



Szkolenie obejmuje

- 3 dni pracy z trenerem
- Nadzór trenera
- Podręcznik w wersji elektronicznej
- Środowisko laboratoryjne

Metoda szkolenia

- wykłady,
- demonstracje,
- warsztaty (ćwiczenia praktyczne).



Język

- Szkolenie: polski
- Materiały: polski

Czas trwania

3 dni / 21 godzin

Metoda egzaminacyjna