

Curso Core Networks Desarrollo con Kafka y Scala

Duración: 5 Días - 25 horas

Descripción del curso:

El curso trata de proporcionar los conceptos y habilidades necesarias para que los alumnos puedan desarrollar aplicaciones con Kafka utilizando la API de Scala.

El alumno conocerá como realizar tareas como lanzar crear y mantener topics, lanzar y consumir mensajes o crear grupos de consumidores. En el curso se introduce al alumno a trabajar con el servidor de mensajería Kafkay llevar a cabo un desarrollo en torno al mismo.

Dirigido a:

Principalmente a desarrolladores, sobre todo para aquellos que tengan conocimientos y experiencia con sistemas de mensajería como JMS o IBM MQ Series, o que deseen conocer cómo crear aplicaciones streaming.

Contenido del curso:

1. Introducción

- Introducción
- Conceptos básicos de Kafka
- Kafka vs otros sistemas de mensajería y motivación
- Complejidad de los sistemas
- Procesamiento en tiempo real
- Plataforma de streaming de datos

2. Diseño y arquitectura de Kafka

- Como almacena Kafka los datos en disco
- Logs, índices y checkpoints
- Gestión de Offset
- Componentes de Kafka
- Producers
- Brokers
- Roles de los brokers: leaders, followers
- Consumers

3. Integración de Kafka

- Uso de Zookeeper por parte de Kafka
- Protocolo de comunicaciones de Kafka
- Integración con Kafka connect
- Motivación
- Tipos de conectores
- Implementación de Kafka connect
- Multi-cluster Kafka
- Mirror maker
- Kafka connect
- Diferencias entre las principales versiones
- Migraciones e incompatibilidades
- AVRO, Schema Management en Kafka

4. Desarrollo de producers

- Arquitectura y elementos de un producer
- API para desarrollar producers
- Cómo funciona un producer
- Particiones y réplicas
- Desarrollo de un producer normal y asíncrono
- Particionadores: qué son y para qué sirven
- Desarrollo de un particionador personalizado
- Serializadores: qué són y para qué sirven
- Desarrollo de un serializador personalizado.
- Construir y enviar mensajes: optimización
- Entrega de mensajes: at least once, at most once...
- Kafka con Kerberos
- Agregar el plugin de Kafka en Ranger

5. Desarrollo de consumers

- Arquitectura y elementos del consumer
- Estructura básica de un consumer
- API para desarrollar consumers
- Grupo de consumers: escalabilidad
- Offsets & commits
- Rebalanceo de listeners
- Subscription & polling
- Integración de Kafka con Spark 2
- Spark 2 como consumer de un Topic Kafka
- Utilizando Spark Structured Streaming con Kafka
- Diferentes tipos de lecturas de un topic
-

6. Testing con Kafka

- Crear un plan de carga para Kafka
- Definir los elementos del plan
- Lanzar y monitorizar el Plan de carga
- Optimizaciones que se pueden realizar