

# Apache Kafka, centralización de flujos de datos en tiempo real

## Un sistema unificado de agentes de mensajes

Curso práctico de 3 días - 21h

Ref.: AKU - Precio 2024: 1 440€ sin IVA

Este curso le permitirá dominar los agentes de mensajes del proyecto de código abierto Kafka de la Fundación Apache para manejar flujos de datos en tiempo real de baja latencia. Aprenderá a utilizar ksqlDB, a configurar la seguridad de los datos y las herramientas de gestión de Kafka.

### OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Al término de la formación, el alumno podrá:

Comprender los principios de las comunicaciones entre aplicaciones

Comprender la arquitectura de Kafka

Implementación de ksqlDB

Trabajar de forma segura con Kafka

Desarrollo de un proyecto red wire enlazando varias aplicaciones vía Kafka.

## PROGRAMA

última actualización: 03/2024

### 1) Evolución de los sistemas informáticos y ámbitos de utilización de Kafka

- Arquitecturas de aplicaciones empresariales: nube, microservicios, big data, arquitecturas elásticas, SOA.
- Comunicación entre aplicaciones.
- La utilidad de Kafka.
- Comparaciones entre diferentes brokers y Kafka.
- Intermediarios de mensajes: productores, consumidores, intermediarios.

### 2) Visión general de Kafka

- Agrupaciones.
- Corredores.
- Temas.
- Puntuaciones.
- Compensaciones.
- Presentamos ZooKeeper. La futura alternativa a ZooKeeper.

*Trabajo práctico : Instalar y configurar kafka.*

### 3) Arquitectura de alta disponibilidad

- Replicación y seguridad de los datos: coherencia de los mensajes, gestión de los fallos del intermediario, gestión de los registros.
- Clúster de intermediarios: instalación y configuración, supervisión, gestión de registros.
- Clúster Zookeeper.
- Kafka Connect.
- Gestión de grupos y cargas.

### PARTICIPANTES

Arquitectos, jefes de proyecto, desarrolladores, equipos DevOps.

### REQUISITOS PREVIOS

Nociones de arquitecturas de aplicaciones empresariales, conocimiento de protocolos de red, buen conocimiento de Java u otros lenguajes. Se valorará positivamente el conocimiento de Spring o Node.js.

### COMPETENCIAS DEL FORMADOR

Los expertos que imparten la formación son especialistas en las materias tratadas. Han sido validados por nuestros equipos pedagógicos, tanto en el plano de los conocimientos profesionales como en el de la pedagogía, para cada curso que imparten. Cuentan al menos con entre cinco y diez años de experiencia en su área y ocupan o han ocupado puestos de responsabilidad en empresas.

### MODALIDADES DE EVALUACIÓN

El formador evalúa los progresos pedagógicos del participante a lo largo de toda la formación mediante preguntas de opción múltiple, escenificaciones de situaciones, trabajos prácticos, etc. El participante también completará una prueba de posicionamiento previo y posterior para validar las competencias adquiridas.

### MEDIOS PEDAGÓGICOS Y TÉCNICOS

- Los medios pedagógicos y los métodos de enseñanza utilizados son principalmente: ayudas audiovisuales, documentación y soporte de cursos, ejercicios prácticos de aplicación y ejercicios corregidos para los cursillos prácticos, estudios de casos o presentación de casos reales para los seminarios de formación.
- Al final de cada cursillo o seminario, ORSYS facilita a los participantes un cuestionario de evaluación del curso que analizarán luego nuestros equipos pedagógicos.
- Al final de la formación se entrega una hoja de presencia por cada media jornada de presencia, así como un certificado de fin de formación si el alumno ha asistido a la totalidad de la sesión.

### MODALIDADES Y PLAZOS DE ACCESO

La inscripción debe estar finalizada 24 horas antes del inicio de la formación.

### ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

¿Tiene alguna necesidad específica de accesibilidad? Póngase en contacto con la Sra. FOSSE, interlocutora sobre discapacidad, en la siguiente dirección psh-accueil@orsys.fr para estudiar de la mejor forma posible su solicitud y su viabilidad.

#### 4) Visión general de ksqlDB y su ecosistema

- Casos de uso de ksqlDB: por qué ksqlDB, ejemplos de casos de uso, ksqlDB y licencias.
- ksqlDB y Kafka.
- Uso interactivo de ksqlDB.
- Arquitectura ksqlDB.
- ksqlDB CLI.
- Modos de servidor ksqlDB.

#### 5) Uso de ksqlDB

- Formatos de datos y mensajes Kafka.
- Manipulación y agregación de datos.
- Funciones definidas por el usuario (UDF).
- Enriquecimiento de datos y uniones.
- Funcionamiento en ventana.
- Métrica y observabilidad.
- Arroyos y Tablas.

*Trabajo práctico : Utilizar ksqlDB (manipulación y agregación de datos).*

#### 6) Kafka Streams

- Anatomía de una aplicación Streams.
- Configuración de una aplicación Streams.
- Topología de una aplicación Streams.
- Operaciones Stateless y Stateful.
- DSL de flujos Kafka.
- Operaciones con ventanas correderas.
- La API del procesador.

#### 7) Seguridad con Kafka

- Cifrado SSL.
- Configuración con SASL.
- Uso de LCD.
- Secure: La futura alternativa a Zookeeper.

*Trabajo práctico : Implantación de la seguridad.*

#### 8) Herramientas Kafka

- Herramientas de gestión de Kafka.
- Supervisión de Kafka.
- Apache Avro.
- Presentación de la plataforma Confluent: Las diferencias con OpenSource.
- El Registro de Esquemas.

*Trabajo práctico : Monitor, monitor Kafka.*

## FECHAS

---

Contacto