

# Uso de Kafka para la gestión de matrículas.

**“Llegar juntos es el principio”. Henry Ford**



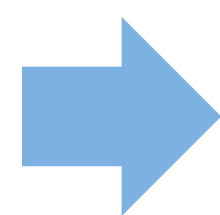
# Houston: tenemos un problema

- Queremos seguir los horarios y grupos diseñados en los centros proporcionando una **continuidad del flujo de información** desde ITACA hasta Aules.
- Necesitamos **cambiar con ITACA** incorporando sus cambios: nuevas asignaturas, cambios de matrículas, etc.
- Vamos a necesitar una **infraestructura** informática adecuada.



# ¿Qué necesitamos?

- No reinventar la rueda. **¿Hay soluciones de calidad actuales que sean utilizadas en el mercado?**
- Soluciones con un código que entendamos y que podamos **adaptar a nuestras necesidades** y ampliarlas en el futuro.
- Y bueno, también que **exista documentación** y una comunidad a la que consultar

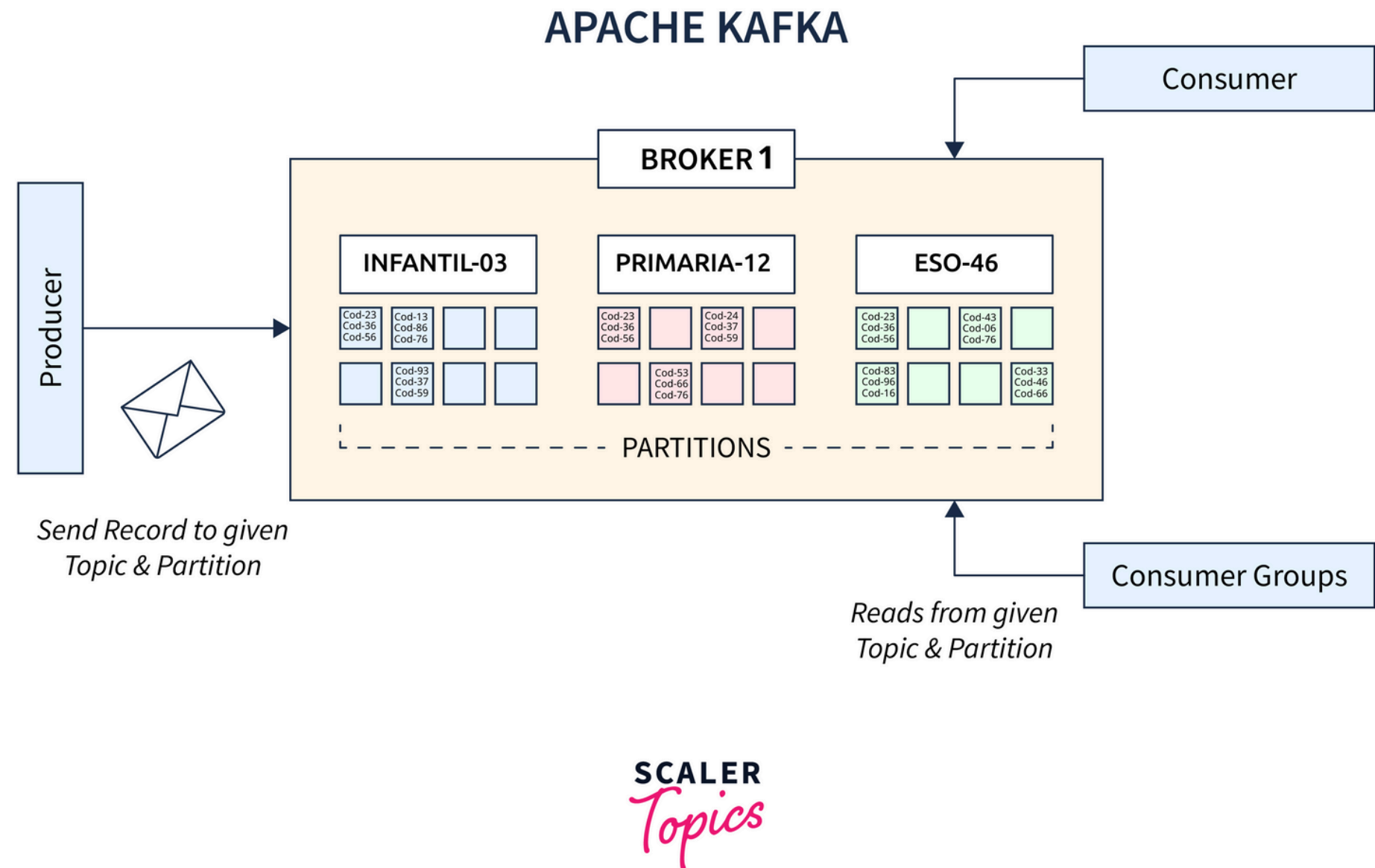


**Búsqueda de soluciones en Software Libre:  
Apache Kafka es la solución!**



# ¿Qué es Apache Kafka?

- Kafka es un **gestor de colas** súper eficiente desarrollado en **software libre**. Se utiliza hoy en día en muchísimas empresas (con gran volumen de tratamiento de datos).
- Apache Kafka es una plataforma distribuida utilizada para la transmisión de datos que permite publicar, almacenar y procesar flujos de eventos de forma inmediata, sino también suscribirse a ellos.



Fuente:

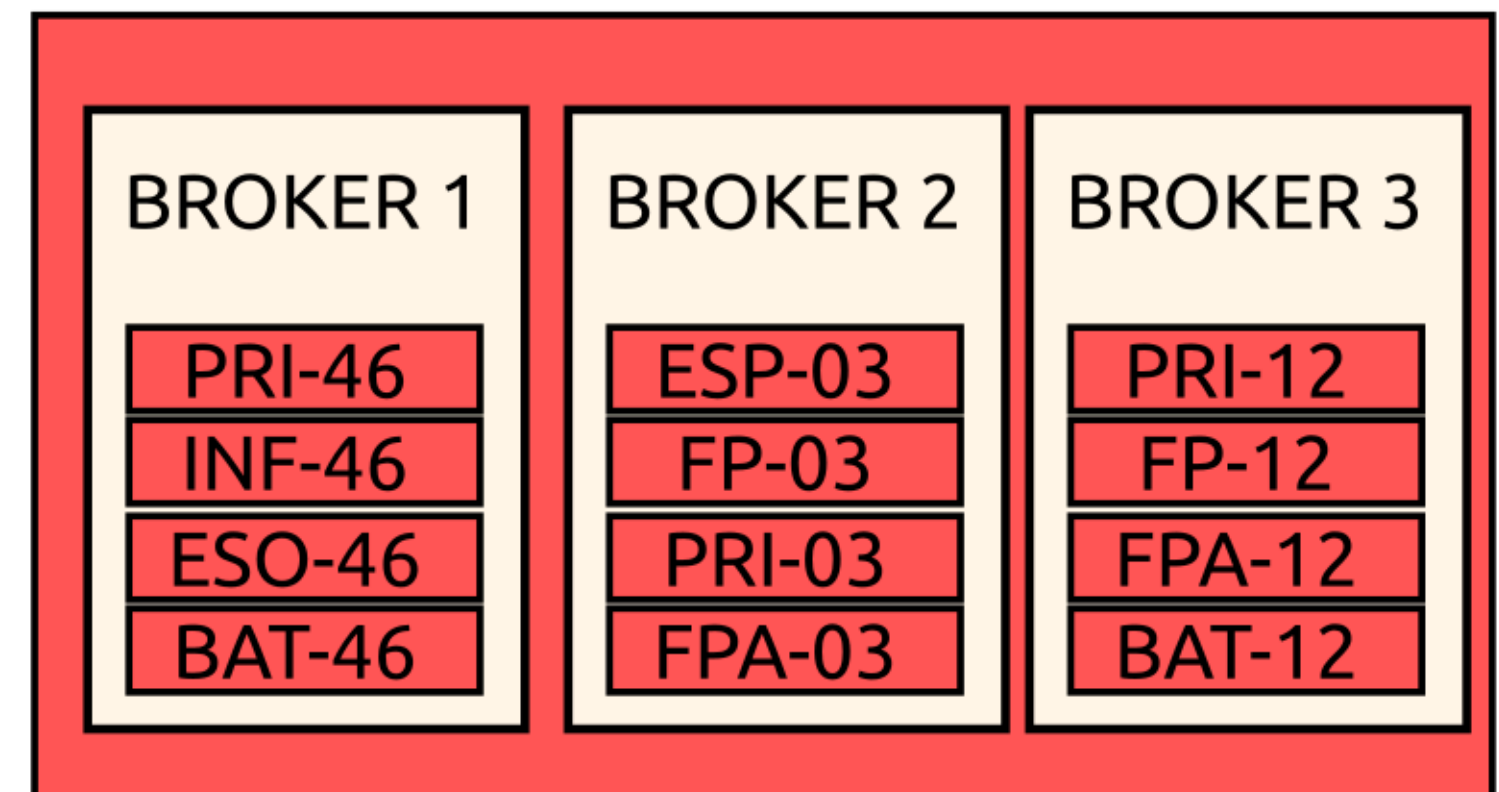
<https://www.scaler.com/topics/kafka-tutorial/kafka-data-enrichment/>



# ¿Cómo lo hemos integrado en Aules?

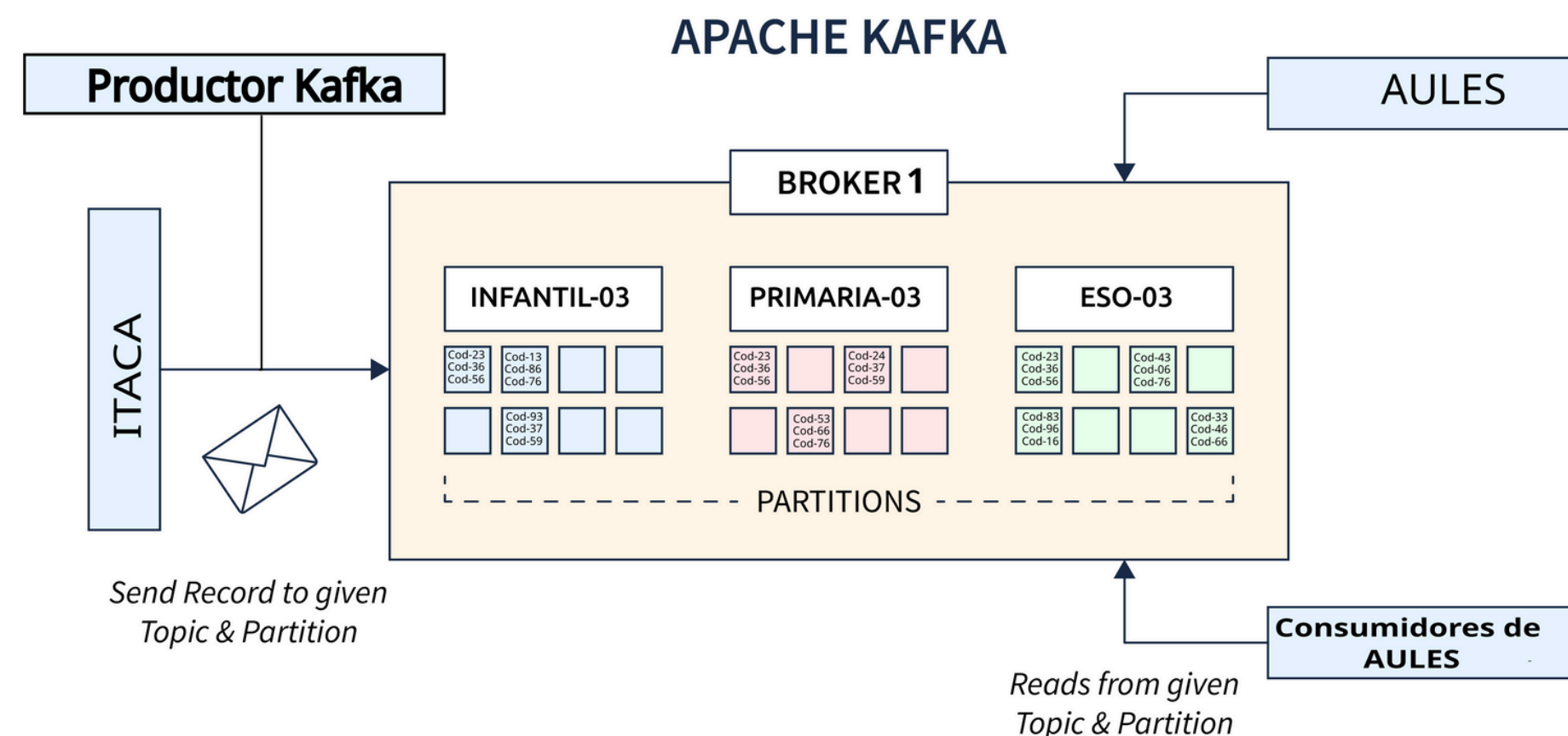
- Cada topic (o cola) guardará los datos de un **sabor y provincia**:
  - Infantil-03, Infantil-12, Infantil46, ...  
(todos los sabores Primaria, ESO, Batxillerat, FP, FPA, ISEACV, Especiales).
- Proporciona **redundancia** de topics (por si acaso).
- Los datos (**registros**) leídos de ITACA se guardan en Kafka y contienen información del «Profesor», del «Alumno», asignatura, grupo de clase, etc.

## Infraestructura de KAFKA



# ¿Cómo lo hemos integrado en Aules?

- Hemos desarrollado **productores** que leen en ITACA los registros de las matrículas, con información de grupos, profesor, asignaturas y horario, etc.
- **La lectura de estos datos en ITACA se produce cada 10 segundos y se leen 30.000 registros cada vez.** Estos registros son almacenados en Kafka..
- Contamos con **consumidores** en cada servidor de Aules para leer de manera distribuida y en paralelo los registros de Kafka e ir creando todas las aulas virtuales, usuarios y matrículas.



# Futuro: qué más podemos llegar a hacer?

- Nos gustaría **cerrar el círculo**:
  - proporcionar mayor información al usuario en mòdul Docent sobre el proceso de matrícula: enlace al curso, etc



**Si tienes alguna propuesta....**



# Gracias por su atención

