

CIPFP Mislata

Luis García Bonifaz - l.garciabonifaz@edu.gva.es

BDA T02 - Bases de Datos NoSQL

Actividad 1

Smart City - Tarea 2: Construcción infraestructura FIWARE

Vamos a construir una solución completa de gestión de datos de IoT.

1. Configuración del entorno FIWARE:

- Utilizaremos **Docker Compose** para levantar los servicios necesarios:
 - `orion`: El Orion Context Broker.
 - `mongo`: La base de datos MongoDB para el estado actual.
 - `quantumleap`: El componente para el histórico.
 - `cratedb`: La base de datos para el histórico de datos.
- Asegúrate de que todos los contenedores se comuniquen correctamente a través de la red de Docker.

2. Creación de las 3 entidades:

- Usando la **API REST de Orion Context Broker**, crearemos las 3 entidades que definimos en la *Tarea 1: Diseño del ADN de los Sensores*.
- La llamada API enviará un `POST` a `/v2/entities` con el JSON de cada entidad.

3. Creación de una suscripción:

- Esta es la parte clave para el histórico. Crearemos una **suscripción** en Orion que "escucha" cualquier cambio en nuestras entidades.
- Cuando Orion detecte una actualización, enviará automáticamente una copia de la entidad modificada al servicio **QuantumLeap**.
- La suscripción se crea con un `POST` a `/v2/subscriptions`.

4. Carga de datos:

- Ahora viene la carga de los datos masivos. Utilizaremos un script de Python con la API de Orion.
- El script deberá **enviar 400 actualizaciones por atributo** a la API de Orion para cada una de nuestras 3 entidades.
- Cada vez que el script envíe una actualización, Orion hará dos cosas:
 - Actualizará el documento en **MongoDB** con el nuevo estado.

- Debido a la suscripción, enviará una copia de los datos a **QuantumLeap**, que a su vez los insertará en **CrateDB** como una nueva entrada de serie de tiempo.

5. **Consulta Mongodb**

- Realiza una captura de pantalla con la consulta Mongodb a la coleccion de entidades en la que se vean todos los atributos de las tres entidades

6. **Guarda** toda la información en tu Repositorio de GitHub

Al final de la práctica, tendrás un sistema funcional donde puedes ver el estado actual de tus entidades en MongoDB y consultar el historial completo en CrateDB.

Ayudas

- [Mi primera aplicación con FIWARE](#){target:_blank}
- [Orion Context Broker](#){target:_blank}