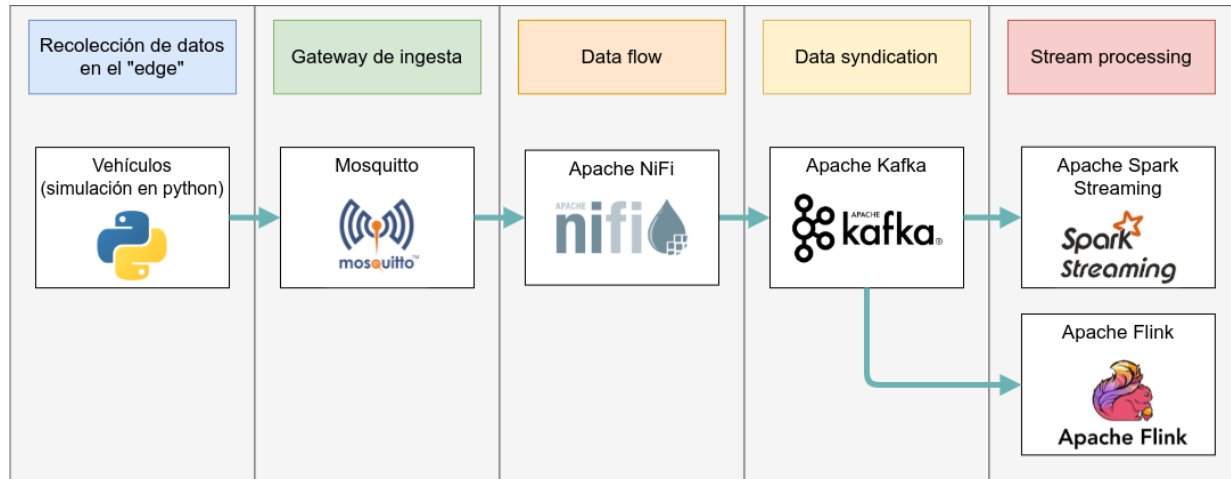


Introducción

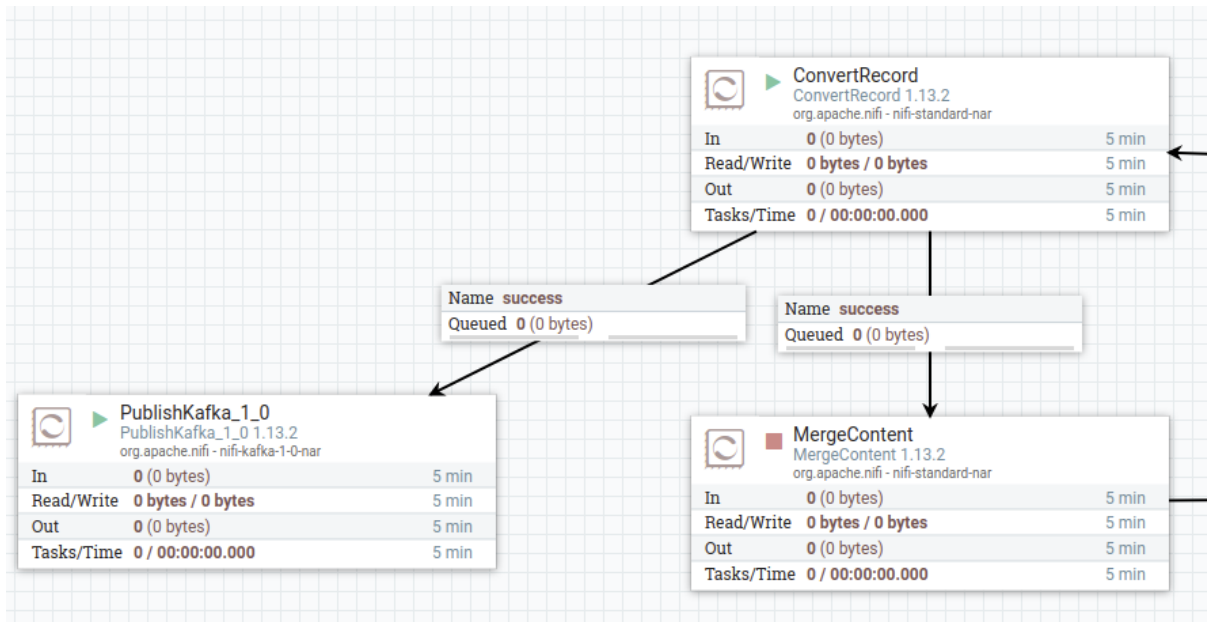
En esta práctica finalizamos la implementación de la arquitectura de referencia para IoT utilizando Apache Flink:



La implementación del resto de las capas y herramientas fue realizada en prácticas anteriores, quedando Flink para esta instancia.

Inicio del flujo en NiFi

Se deberá iniciar el flujo en NiFi para enviar los datos a Kafka. Luego de la bifurcación que se genera en el ConvertRecord, no es necesario iniciar el flujo que inserta en disco, únicamente el processor PublishKafka.



Apache Flink

Entrar a la web de Flink y observar.

<http://localhost:8081/>

Es necesario que se haya configurado el túnel con la redirección de puertos previamente.

Aplicación de análisis de GPS en Flink

En el siguiente repositorio se encuentra una aplicación Java que realiza análisis sobre las velocidades de los datos de GPS. Analizar el código.

<https://github.com/nicomv95/demo-flink-kafka-gps>

- 1) Para poder ejecutar la aplicación deberá descargar el empaquetado jar dentro de la VM:

```
cd
```

```
wget https://github.com/nicomv95/demo-flink-kafka-gps/raw/main/flink-kafka-gps.jar
```

- 2) Luego enviarlo a ejecutar al cluster de Flink:

```
cd flink
```

```
bin/flink run /home/azureuser/flink-kafka-gps.jar localhost:9092 gps
```

Una vez vea el mensaje "Job has been submitted with JobID...", puede ejecutar Ctrl+C para volver a la terminal.

3) Observar en la web de Flink que ahora se encuentra un proceso activo.

4) En la terminal, estando en el directorio de Flink, ejecutar la siguiente línea para empezar a observar el log de salida del proceso:

```
tail -f log/flink-azureuser-taskexecutor-0-tatr-vm.out
```

5) Para empezar a ver información en esa salida, deberemos iniciar el simulador, para que los datos pasen por los componentes de nuestra arquitectura (Mosquitto -> NiFi -> Kafka -> Flink). En el directorio del simulador ejecutar:

```
python reproductor.py
```

6) Para finalizar deberá interrumpir el envío del simulador, la observación del log del punto 4 con control + C y el flujo de NiFi.