UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada

Máster de Tecnologías de Telecomunicación

Trabajo Fin de Máster

SmartPort: Aplicación para la visualización de grandes volúmenes de datos (Big Data) proveniente de sensores conectados a internet (IoT)

Pablo Fernández Moniz

Dr. Ángel Plaza de la Hoz

Dr. Jose Pablo Suárez Rivero

Julio de 2015

Resumen:

SmartPort es una aplicación web que muestra, mediante un visor en 3D, los datos del puerto de la luz. Estos datos pueden ser estáticos, como la ubicación de puntos de interés, tales como restaurantes o cajeros automáticos, o los datos provenientes de sensores conectados a internet, o Internet of Things (IoT). Esta información se muestra en vivo, pero a su vez genera, con un refresco frecuente, grandes cantidades de datos conforme pasa el tiempo. Esta parte también la aborda SmartPort, que mediante una arquitectura de Big Data, es capaz de mostrar el histórico de los sensores en forma de gráficas.

Arquitectura de Big Data:

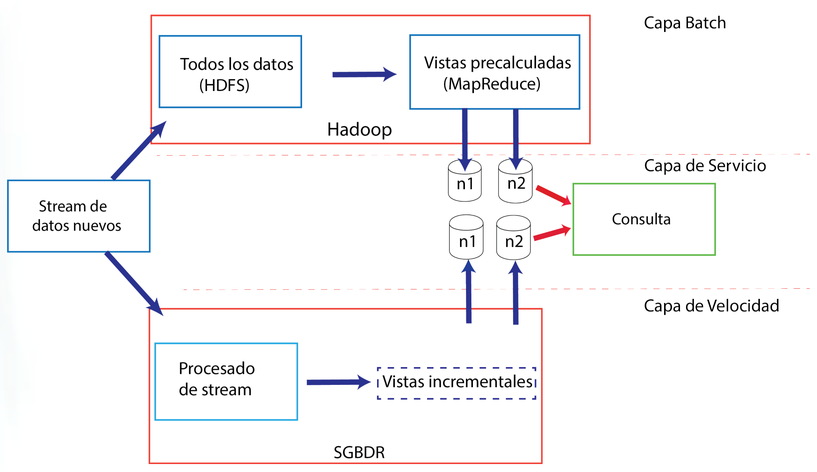

Figura 1: Arquitectura de Big Data

Arquitectura de gestión de datos provenientes de sensores

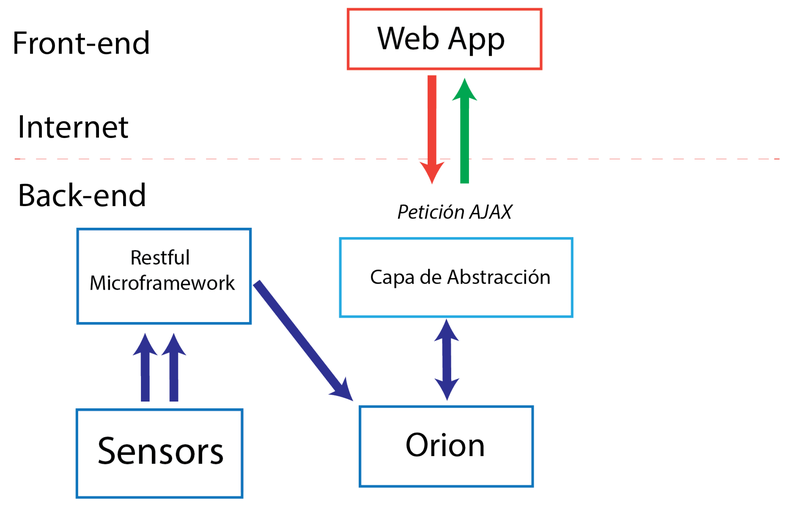

Figura 2: Arquitectura de datos de sensores

Resultados

Figura 3: Visualización de Big Data

Figura 4: Visualización de datos de sensores

Conclusiones

- La gestión de la información proveniente de sensores se presenta como elemento fundamental en un puerto
- La parte analítica y de notificaciones es fundamental para cualquier aplicación inteligente
- A la hora de trabajar con Big Data es necesario emplear arquitecturas escalables y adaptadas para obtener consultas óptimas
- La interacción adecuada entre backend y frontend es fundamental a la hora de desarrollar una aplicación de estas características

IUMA

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Campus Universitario de Tafira
Las Palmas de Gran Canaria, SPAIN
tel.: +34 928451086
+34928451250
Fax: +34 928451083
URL: www.iuma.ulpgc.es