

AUMENTANDO LA INTEROPERABILIDAD DE UNA RED DE MONITORIZACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE MEDIANTE ESTÁNDARES WEB DE IOT

Un ejemplo de integración de la red de monitorización de calidad del aire de Madrid mediante el uso del estándar *OGC SensorThings API*

SERGIO TRILLES OLIVER

Tecnologías Aplicadas a la Innovación, Universidad Isabel I

sergio.trilles@ui1.es

JESÚS VELAYOS HERRERO

Estudiante, Universidad Isabel I

jesus.velayos@alumnos.ui1.es

JOSÉ IVAN SAN JOSÉ VIECO

Tecnologías Aplicadas a la Innovación, Universidad Isabel I

joseivan.sanjose@ui1.es

JOSÉ CARLOS GAMAZO REAL

Tecnologías Aplicadas a la Innovación, Universidad Isabel I

josecarlos.gamazo@ui1.es

RESUMEN: En la actualidad, millones de dispositivos de *Internet of Things* (IoT) están presentes en nuestra vida diaria. Dichos dispositivos, con permanente comunicación a Internet, necesitan de normas o estándares para poder establecer conexión, tanto a nivel de conectividad como de transferencia de datos. Debido a la existencia de una gran cantidad de protocolos, se está generando un verdadero problema de interoperabilidad, lo cual dificulta la conexión entre dispositivos, o redes de éstos, y su interacción de forma remota. La necesidad de establecer un protocolo estándar que sea capaz de cubrir todas las necesidades que requieren estos dispositivos es uno de los retos más relevantes en las ciencias de la computación.

En este trabajo se pretende aplicar estándares procedentes de las ciencias geoespaciales a dispositivos IoT, con el objetivo de dotar de interoperabilidad a una red de monitorización de calidad del aire desplegada en la ciudad de Madrid. Para ello, se define una metodología para la integración de dicha red de monitorización utilizando el estándar *OGC SensorThings API* y su aplicabilidad a otras redes con este tipo de dispositivos IoT. Como ejemplo de uso de dicho estándar y de la interoperabilidad de la red, se ha desarrollado un cliente web para visualizar los datos producidos por la red de calidad del aire y garantizar su compatibilidad con otras redes desarrolladas sobre el estándar *OGC SensorThings API*.

PALABRAS CLAVE: OGC Sensor Things API, interoperabilidad, sensores de calidad del aire, estándares GIS.