

## **Análisis Proyecto de Fin de Ciclo.**

## **Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.**

## **Universidad Europea de Madrid - Campus Villaviciosa.**

### **Tutor: Ernesto Ramiro Córdoba**

### **Integrantes: Sergio Daniel Turdasan, Alberto García López y Pablo Díaz Sanz**

#### Introducción:

El proyecto final que vamos a presentar es una aplicación para Android que muestre los datos obtenidos de una tarjeta arduino que va a tener un sensor medidor de CO2, Temperatura y Humedad.

#### Desarrollo:

Para desarrollar la aplicación vamos a tener en cuenta lo siguiente:

- Tarjeta Arduino MKR 1010 Wifi
- Sensor medidor de CO2, temperatura y humedad Sensiron SCD30.
- Cables conectores
- Protoboard

Lo primero de todo, montaremos el Hardware para poder obtener los datos mediante un software desarrollado en Arduino.

Ese software lo que hará será lo siguiente:

- Primero, obtendrá los datos del sensor. (CO2, Temperatura, Humedad).
- Segundo, enviará los datos a Firebase (Realtime Database).
- Por último, y si da tiempo, obtendremos mediante la wifi del arduino donde se sitúa, así sabremos el lugar donde se encuentra la placa y donde aparecen dichos datos.

Tras ello, desarrollaremos una aplicación para Android la cual mostrará los datos y tendrá las siguientes características:

- Mostrará los datos con gráficas. Intentaremos obtener esas gráficas gracias a la librería de AnyChart.
- Haremos un histórico de los datos.
- Meteremos animaciones para que la aplicación vaya mucho más fluida.
- Meteremos notificaciones push, según unas reglas que le pondremos al medidor de CO2, por ejemplo.
- Mostrará siempre los datos a tiempo real.
- Por último, si da tiempo, realizaremos un mapa el cual muestre los usuarios registrados en la app y sus datos actuales. Para ello, cuando programemos el software Arduino, le meteremos un id, con el cual cada Arduino pueda identificarse con cada usuario.