

Medición de factores
medioambientales mediante
open hardware

Escuela de Ingeniería de Bilbao



Introduction

Desarrollo de un proyecto utilizando dispositivos basados en hardware abierto, para monitorizar y medir ciertos factores ambientales, aprovechando lo que las tecnologías IoT pueden ofrecer.



Sustainable Development Goals (SDG)

La sostenibilidad no es sólo "medio ambiente" o "clima", sino...

Abordan los retos globales a los que nos enfrentamos, incluidos los relacionados con la pobreza, la desigualdad, la educación, la prosperidad y la paz y la justicia.



Sustainable Development Goals (SDG)



Design of the project

El crecimiento de las tecnologías del Internet de las Cosas (IoT), significa que muchos dispositivos que utilizan sensores están conectados a Internet, actualizando los datos en todo momento y permitiendo el control y la supervisión a distancia.

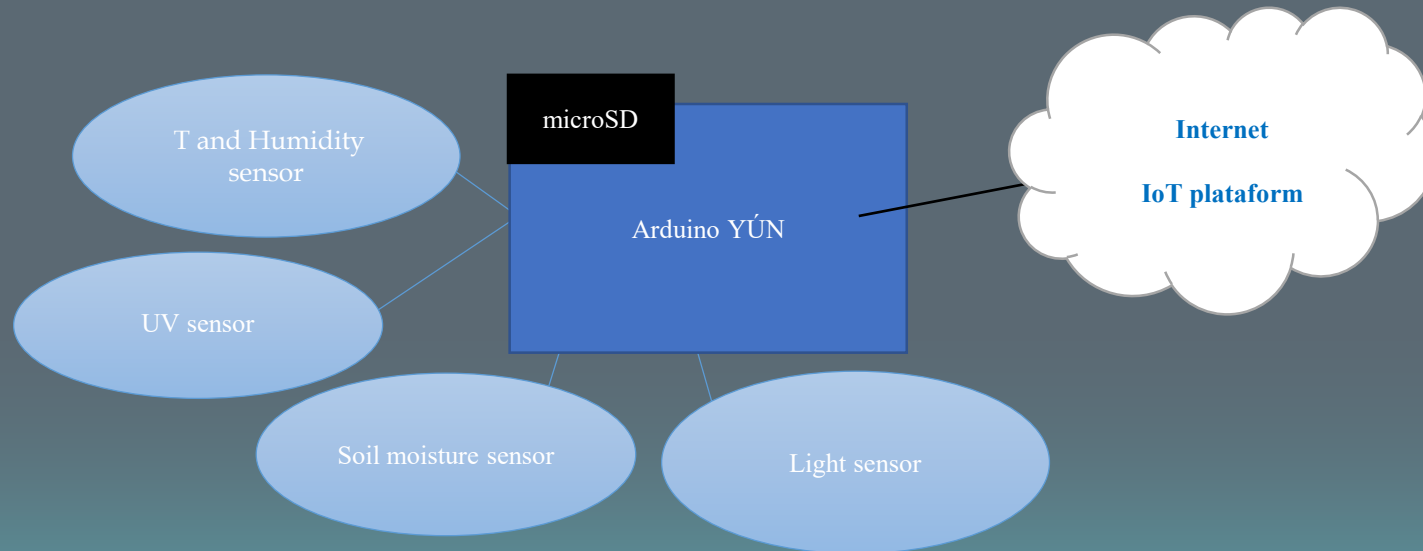


Design of the project

El objetivo general de este proyecto es crear un sistema de monitorización capaz de medir los factores ambientales de un pequeño huerto que se encuentra en la universidad. Los factores que se medirán serán la temperatura, la humedad del aire, la humedad del suelo, la radiación ultravioleta y la cantidad de luz recibida.

Además, queremos actuar sobre una compostadora.

Design of the project



Arduino

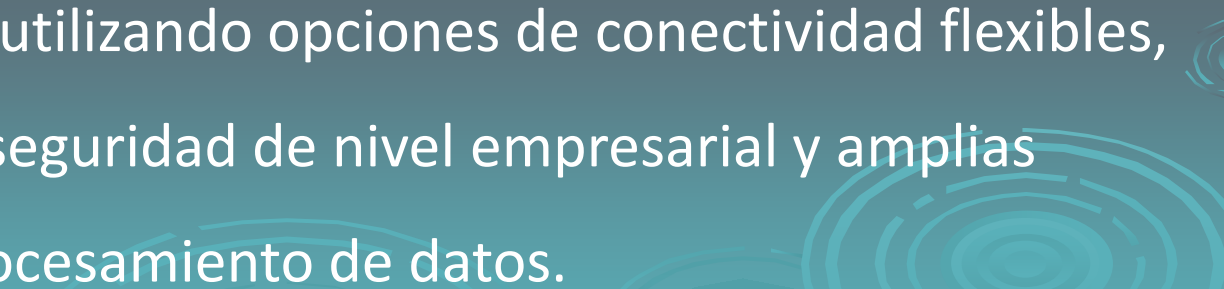


Arduino: una placa open hardware y barata. Cuenta con una gran comunidad online que la respalda. Puede tener un adaptador Ethernet, una entrada USB tipo A para conectarse al sistema operativo Linux y una ranura para tarjetas micro-SD, lo que añade memoria y capacidad de almacenamiento de datos extra.

También cuenta con posibilidades de ampliación.

Ubidots

Una plataforma IoT es una tecnología multicapa que permite el aprovisionamiento, la gestión y la automatización de los dispositivos conectados dentro del universo del Internet de las Cosas. Básicamente, conecta su hardware, por muy diverso que sea, con la nube utilizando opciones de conectividad flexibles, mecanismos de seguridad de nivel empresarial y amplias facultades de procesamiento de datos.

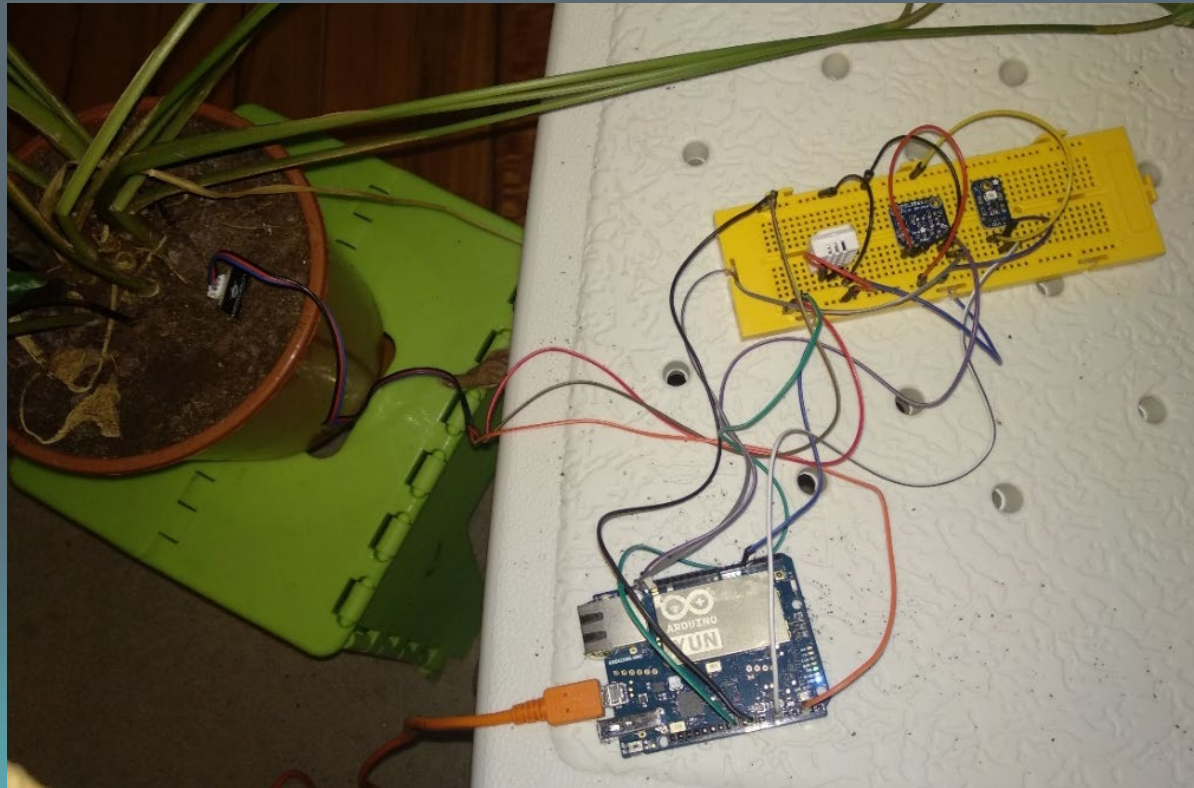




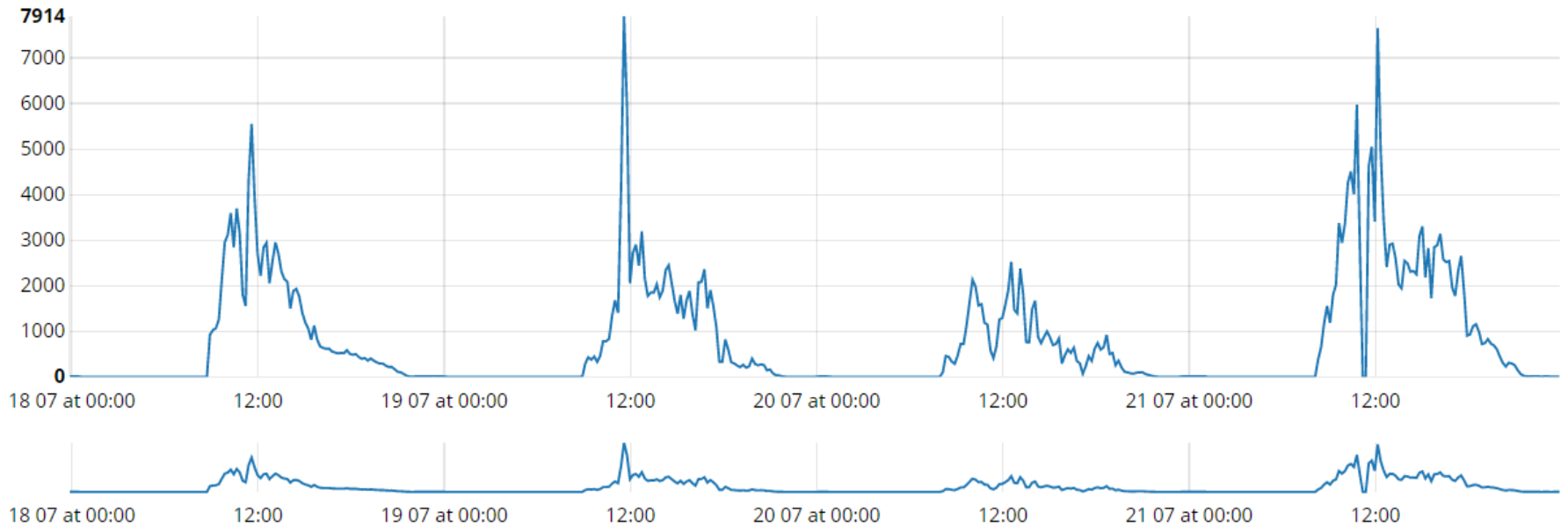
Ubidots



Results



Results



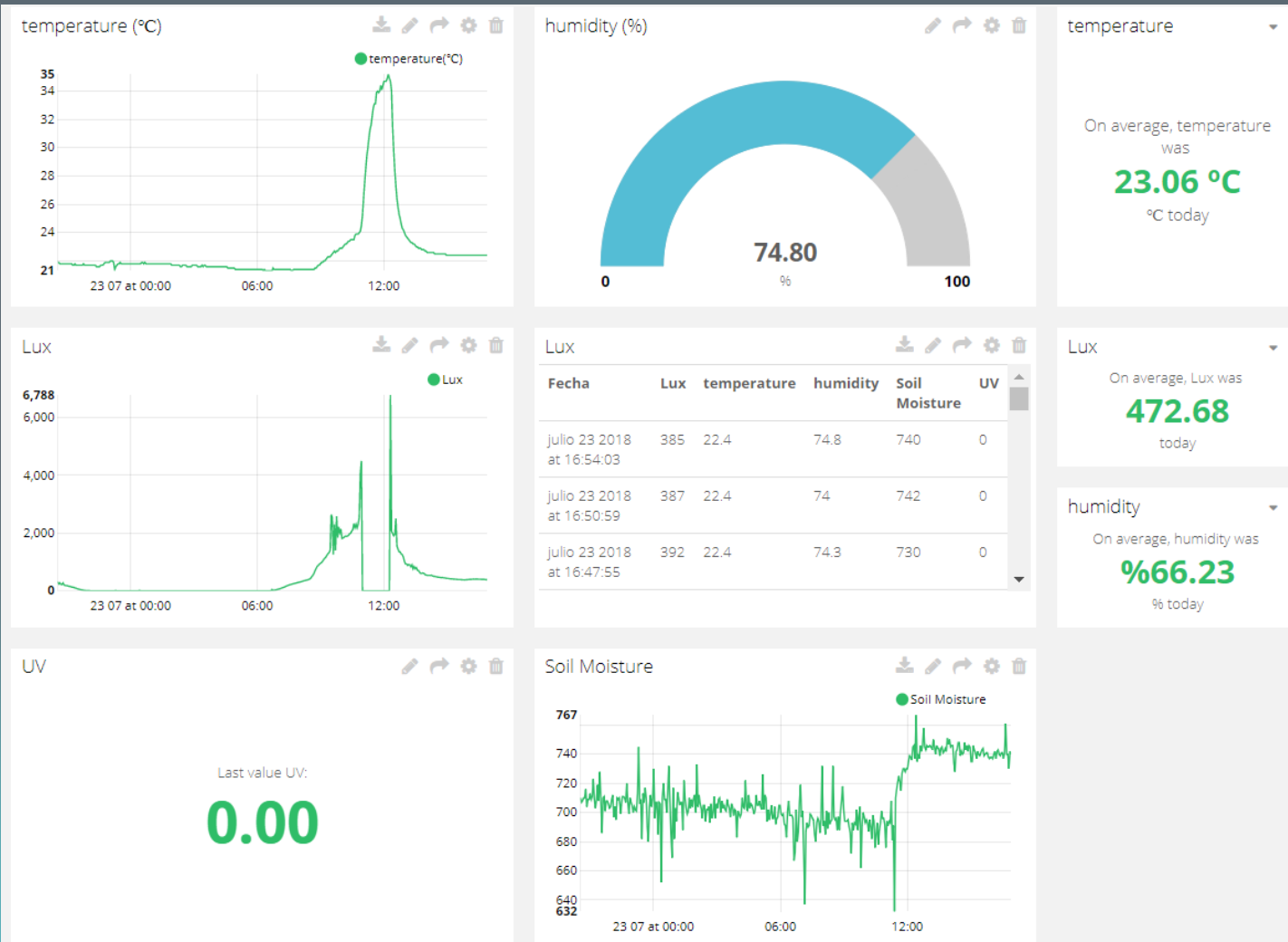
Light

Results



Temperature

Results



Conclusions

El objetivo principal de este proyecto era desarrollar un sistema de monitorización que fuera útil para medir algunos factores ambientales, utilizando hardware gratuito.

