

# **Taller de Proyecto II**

## **Informe de Avance**

**N10: (Desarrollo) Crear un cluster de rpi con  
Kubernetes y containerd o Docker**

### **Grupo de Desarrollo**

- Passerini Fausto Simón - 1002/2
- Cao Agustin Leonardo - 1593/9

## **1.- Introducción**

En el presente informe se detalla el progreso del proyecto que ocurrió entre la fecha de entrega del Plan de Proyecto y la actualidad. En este momento, se encuentra en transición entre la parte final de la etapa de investigación y la primera parte de la etapa de implementación.

## 2.- Desarrollo

El desarrollo se puede dividir en dos áreas paralelas pero relacionadas:

Desde el lado del software, se descargó un proyecto semilla público desde github para acelerar la configuración del proyecto. La semilla elegida incluía un servidor escrito en javascript, un cliente también en javascript y una base de datos MySQL todas ya dockerizadas en un contenedor compuesto (docker compose). Es de la opinión del autor que un backend no tendría que ser escrito en javascript dado que es débilmente tipado y se ejecuta todo en un solo thread, pero a efectos de mostrar el funcionamiento del servidor resulta suficiente.

Tomando esta base, se comenzó el desarrollo de un backend que exponga una API Rest para que el sensor envíe datos a ser almacenados en la base de datos.

A la fecha de escritura de este informe, se logró crear la tabla en la base de datos necesaria para almacenar las medidas y se expusieron métodos GET y POST que el backend atiende exitosamente. Queda pendiente conectar dicho backend con la base de datos y lograr que el sensor se conecte con esta.

Desde el lado del hardware: Se continúan realizando pruebas para la utilización de los módulos GPIO de las Raspberry Pi mediante contenedores. Se observó cierta complejidad a la hora de utilizar pods, respecto a la ubicación de la cápsula en un nodo específico del clúster que permita utilizar dichos módulos. Se tomará como posibilidad crear un demonio encargado de la lectura del sensor, ubicado sobre el nodo conectado.

### **3.- Pendiente**

Queda por hacer:

- Terminar el backend y el frontend del sistema de prueba
- Realizar lecturas de GPIO mediante pods.
- Configurar los sistemas de monitorizacion del cluster.