

Taller de Proyecto II

2020

Plan de Proyecto

PC.7

**CI/CD con Docker, Raspberry Pi, Jenkins / Github
Actions IoT**

Grupo de Desarrollo

- Borini, Ángel Luis Jeremías - 01528/0
- Paradiso, Martín - 01542/8

1.- Introducción

La filosofía DevOps hace hincapié en la automatización de la producción del software. Automatizando el ciclo de integración, prueba, despliegue y mantenimiento.

Un sistema embebido que tomó protagonismo en los últimos años ha sido la Raspberry Pi. La ventaja de esta plataforma es la *alta* potencia, permitiéndole ejecutar un sistema operativo GNU/Linux completo, y la capacidad de interactuar directamente con hardware a través de sus puertos I/O.

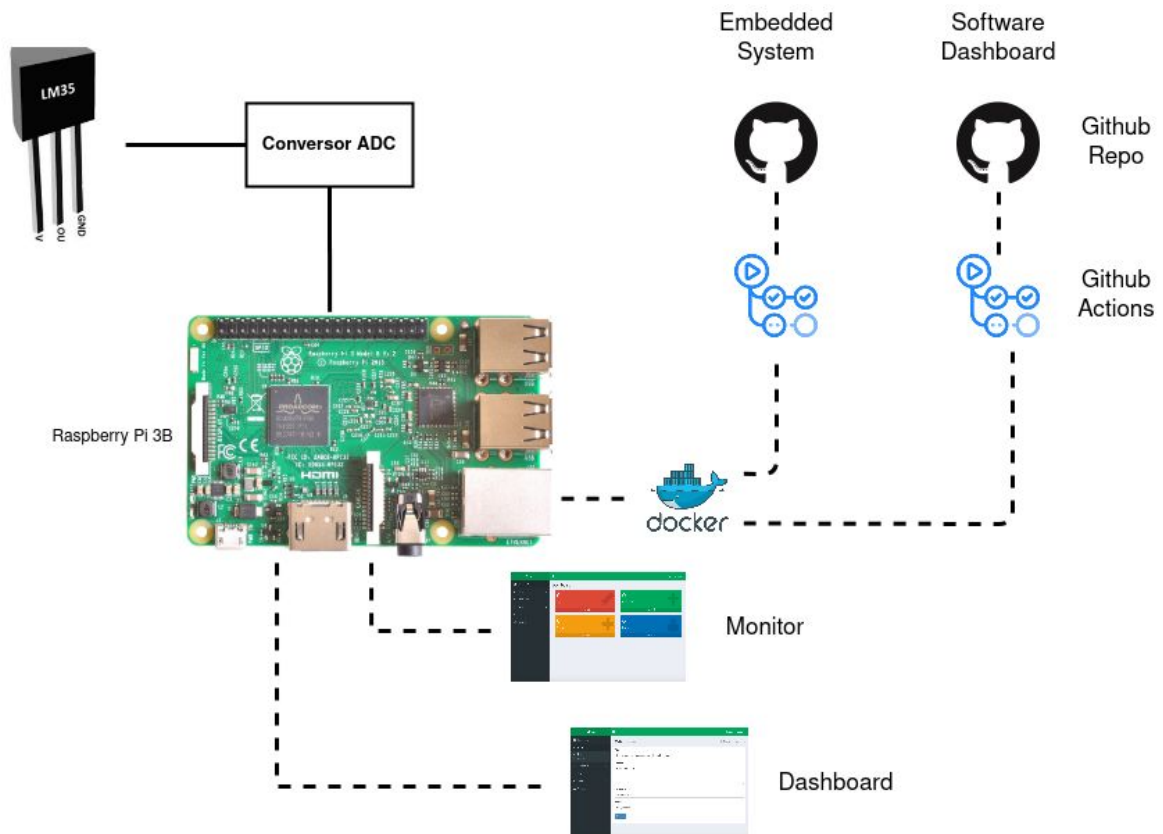
2.- Objetivo

La intención de este proyecto es aplicar la dinámica DevOps a un sistema embebido, particularmente a una Raspberry Pi, aplicando todas las etapas del mismo. Integrando hardware y software.

Puntualmente se busca:

- La utilización de un sensor de temperatura, para la parte de interconexión de hardware.
- La utilización de una plataforma CI/CD (preferiblemente Github Actions) para la integración, prueba y despliegue de nuevas versiones.
- La implementación de una Dashboard para controlar las versiones instaladas en cada dispositivo.

3.- Esquema Gráfico del Proyecto



4.- Identificación Detallada de Partes

- Raspberry Pi 3
- Conversor analógico digital
- LM35
- Cable Ethernet
- Tarjeta de memoria, al menos 4GB

Debido a que la Raspberry Pi no posee entradas analógicas es necesaria la utilización de un ADC externo, que se comunique mediante I²C, o algún protocolo soportado por la Raspberry.