

Resumo do Traballo de Fin de Grao

(Describe brevemente o traballo a desenvolver, xustificando o interese do mesmo, e indicando obxectivos, descrición técnica, proceso de desenvolvemento, e medios empregados. Engada tantas liñas como sexa necesario)

La utilización de invernaderos permite la producción controlada de plantas creando un ambiente con variables controladas como temperatura, humedad o luminosidad, en regiones cuyo ambiente no es propicio para la producción o fuera de estación, intentando simular un clima propicio para su desarrollo.

El sistema contará de sensores de temperatura y humedad para su monitorización constante. Para que el sistema se mantenga dentro de los parámetros programados, poseerá un control de ventiladores, así como se puede también actuar sobre la luminosidad solar para intentar controlar el calor interno.

Para la implementación, se utilizará el controlador Raspberry Pi, por ser un sistema abierto, potente y barato, que permite la realización de sistemas embebidos en Linux de una forma rápida. El lenguaje que se va a utilizar es Python, debido a que nos es muy útil a la hora de manejar los GPIO, los conectores de acceso al exterior de la Raspberry.

Para la gestión del sistema se hará a través de una aplicación web en la que se podrán controlar los diferentes parámetros del sistema, así como el almacenamiento de datos históricos en una base de datos. Para el front-end de la web se va a utilizar CSS y HTML y para el back-end PHP. La conexión entre la Raspberry Pi y la aplicación web se hará vía Wifi.