

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)

Actualmente, el desarrollo de aplicaciones y dispositivos IOT se encuentra en auge debido a la utilidad que brindan al usuario final, ya sea para uso doméstico o industrial. Este crecimiento se debe a dos factores: por un lado, están las empresas que se dedican a esta tecnología, que cada vez invierten más en I+D; y por otro lado los consumidores. En este contexto, se han desarrollado muchas aplicaciones destinadas a controlar aspectos de la vida cotidiana como la iluminación, la apertura de puertas automáticas, etc.

Este trabajo tiene como finalidad monitorizar diversos aspectos de confortabilidad de una vivienda, y ser capaz de detectar problemas a corto, medio o largo plazo. Particularmente, se pretende monitorizar las variables de temperatura y humedad de las distintas estancias de una vivienda unifamiliar y determinar en cada momento si existen excesos de humedad que podrían derivar en malos olores, o temperaturas que resulten incómodas (tanto por exceso como por defecto) para los ocupantes de la vivienda.

Para la implantación de este sistema se requerirá el desarrollo de un hardware que actúe como agente de monitorización y que se replicarán en todas las estancias de la vivienda. Dicho hardware se comunicará con un nodo central encargado de recoger los datos de los agentes de monitorización y generar alertas a los usuarios. La determinación de tecnologías y hardware a emplear para la implementación de todos los componentes son parte del trabajo a desarrollar.

En el mercado podemos encontrar dispositivos de este estilo, sin embargo, se pretende realizar un estudio y escoger los elementos idóneos, que en conjunto funcionen de la forma más óptima posible para que el rendimiento sea el máximo con el mínimo consumo de energía.

Para el desarrollo de este trabajo se contempla la posibilidad de emplear una metodología SCRUM debido a la incertidumbre del proyecto, ya que es una metodología altamente flexible a los cambios en el proyecto.

El equipo de desarrollo del software y de diseño de los componentes hardware incluirá un procesador Intel Core i7-6700HQ, una tarjeta gráfica NVIDIA GEFORCE GTX 950M, una memoria RAM de 16GB y una capacidad de almacenamiento masivo de 500GB.