

Domótica y el IoT

Autor: Alberto López del Amo Gorgojo

Profesor de prácticas MAES

albertolag@correo.ugr.es

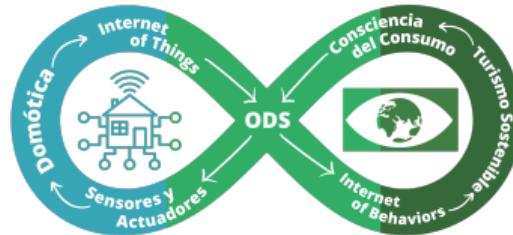


Table of Contents

- ① Introducción
- ② Domótica y el IoT
- ③ Turismo sostenible y el IoB
- ④ Práctica



Domótica e *Internet of Things*



¿Qué es una automatización?

- Control de persianas.
- Control de luces.
- ...



¿Qué es un asistente virtual?

Ejemplo: familia de dispositivos de **Amazon Echo**.



¿Qué es el *Internet of Behaviors* (IoB)?

Influencia del IoT en el comportamiento de las personas.



Turismo sostenible

¿Y si se llevara la domótica a los hoteles?

¿Serviría llevar un historial de consumo para concienciar a los clientes?



Cuestionario inicial

<https://forms.gle/oqQdeDGcVyLcSXSZ8>



Domótica

Todas las posibles automatizaciones programadas para “facilitar” el día a día de las personas en el hogar.

Tipos de sistemas domóticos:

- Sistema domótico inalámbrico.
- Sistema domótico cableado.
- Dispositivos inteligentes.



Domótica



Imagen obtenida de <https://e-ficiencia.com>

Internet of Things

El internet de las cosas es la capacidad de darle a un dispositivo cotidiano la tecnología para poder controlarlo mediante algún tipo de red de comunicación.

El primer objeto IoT, 1990: tostadora controlable por WiFi.



Sensores

Traductores entre el ambiente y el “lenguaje máquina”. Búsqueda de la biomimética.



Tipos de sensores:

- Distancia.
- Luz.
- Temperatura y humedad.
- Presión.
- Posición y proximidad.
- Sonido.
- Magnético y óptico.



Turismo Sostenible

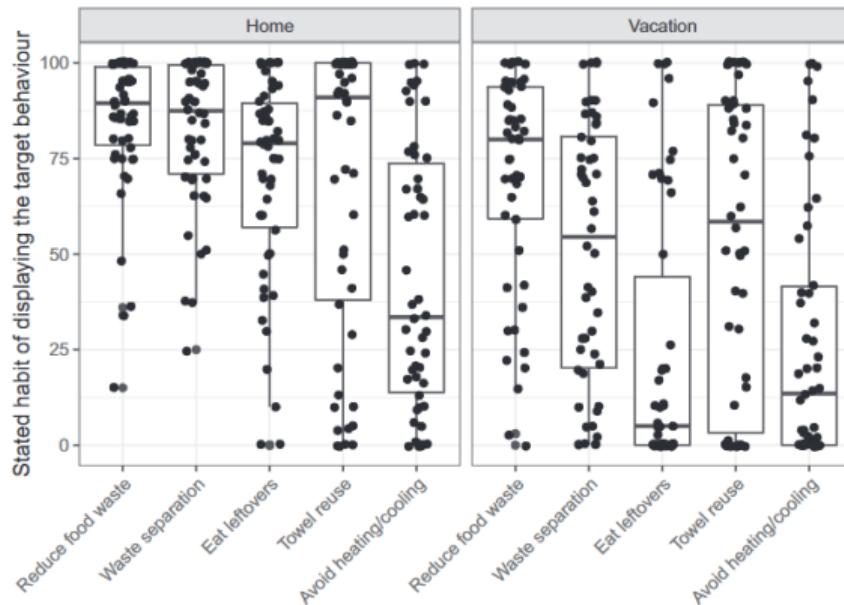


Imagen obtenida de <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103329>



Internet of Behaviors



Imagen obtenida de <https://comunica-web.com/blog/marketing-digital/internet-behaviors-lob/>

Objetivos de Desarrollo Sostenible

¿Qué ODS se pueden tratar con lo anteriormente expuesto?



Imágenes obtenidas de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

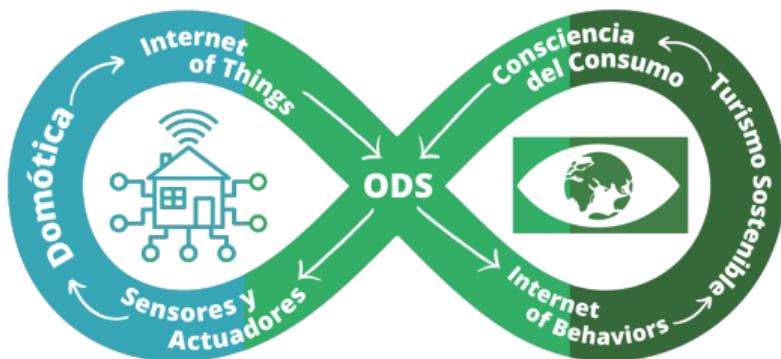
¿Qué beneficios podría tener el llevar la domótica y el IoT a un hotel?

Hotel Solidario Mangily

Hotel Solidario, Sostenible y... ¿Domótico?



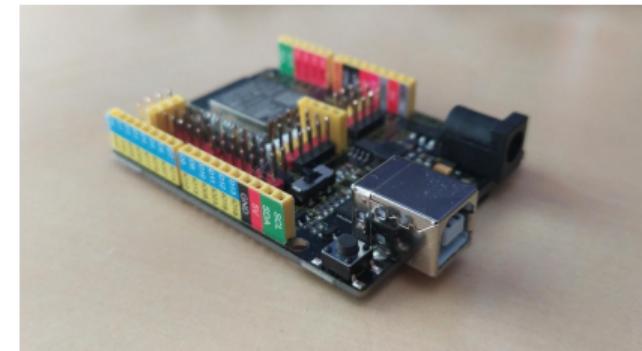
Propósito de la práctica



- Domotización del aula utilizando diversos sensores y actuadores.
- Programación de automatizaciones coherentes que ayuden a reducir el consumo.
- Conocer el entorno de *HomeAssistant* y sus posibilidades.

Descripción de la práctica

- Dividiremos la clase en **grupos de 5**.
- Cada grupo tendrá asignada **una placa ESP32** con un **nombre específico** y elegirá **sensores y/o actuadores** con los que trabajar.
- Atendiendo a sus características, deberán programar dichos sensores/actuadores, preparando una **pequeña interfaz** para poder **controlar o visualizar** los datos obtenidos.



- Se programarán automatizaciones coherentes entre los grupos que ayuden a reducir el consumo.

Método de evaluación

- Se deberá presentar el trabajo realizado al resto de la clase de forma sintetizada.
- Los profesores evaluaremos de manera continuada el esfuerzo y el resultado obtenido mediante una rúbrica:
 - Comportamiento y trabajo en equipo.
 - Capacidad de enfrentarse al problema.
 - Resultados obtenidos.
 - Presentación del resultado.



¡Domoticemos el aula!

- El próximo día comenzaremos a trabajar con los equipos asignados.
- Es importante dedicar unos minutos a pensar en qué sensores/actuadores utilizar y qué automatizaciones programar con ellos.
- Se recomienda traer un *smartphone* por grupo con el **Telegram** instalado para ir un paso más lejos en la práctica.

