



Práctica 7

Objetivo

El alumno se familiarizará con el manejo de soft Access Points usando el sistema embebido ESP32 DevKit v1 para desarrollar aplicaciones para sistemas basados en microcontrolador para aplicarlos en la resolución de problemas de cómputo, de una manera eficaz y responsable.

Equipo

Computadora personal con conexión a Internet.
Visual Studio Code con ESP-IDF Development Framework.

Teoría

- Resumen sobre Redes de Sensores inalámbricas (Wireless Sensor Networks, WSN).
- Explique las diferencias entre IoT y WSN.

Desarrollo

1. Cree el proyecto P7_1 para el ESP32 en Visual Studio Code, use el código para la creación de un soft Access Point que se encuentra en C:\<Usuario>\esp\esp-idf\examples\wifi\getting_started\softAP. Realice las modificaciones necesarias para configurar el soft Access Point.
Compile el proyecto y programe un ESP32. Verifique la correcta configuración por medio de conectarse al soft AP en otro dispositivo.
2. Cree el proyecto P7_2 usando el código web_server.c que se encuentra en Moodle. El código crea un servidor web en el soft AP.
Configure el soft AP, compile el proyecto y programe un ESP32. Para verificar el correcto funcionamiento conéctese al soft AP en otro dispositivo y abra en el navegador web la página `http:<dirección IP del ESP32>/hello`. Se debe desplegar el saludo: "Hola Mundo!!"



Hola Mundo!!

3. Realice las modificaciones necesarias a web_server.c de manera que sea posible enviar comandos al ESP32 por medio de HTTP. El ESP32 debe soportar los comandos de la Tabla 1. Reuse su código de las prácticas anteriores de manejo del sensor.

Comando	Acción a ejecutar en el ESP32
0xA	Activa el sensor
0xB	Desactiva el sensor
0xC	Regresa la medición actual del sensor
0xD	Invierte el estado del LED
0xE	Regresa el estado del LED

Tabla 1. Comandos del servidor.

Conclusiones y comentarios

Dificultades en el desarrollo

Referencias