



Práctica 3

Objetivo

El alumno se familiarizará con el protocolo de comunicación WebSocket usando el sistema embebido ESP32 DevKit v1. Para desarrollar aplicaciones IoT basadas en microcontrolador para aplicarlas 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 las diferencias entre WebSocket y servicios REST.

Desarrollo

1. Cree en Visual Studio Code el proyecto P3 e implemente en el ESP32 un nodo sensor y un servicio web usando WebSocket que permita a usuarios remotos controlar al ESP32.
2. En la página web el usuario puede ingresar los comandos de la siguiente tabla para controlar al ESP32. Además, la página despliega el estado actual del sensor (activo, desactivo, última medición solicitada) y el estado del LED (prendido, apagado).

Comando	Acción a ejecutar en el ESP32
ActivarSensor	Activa el sensor
DesactivarSensor	Desactiva el sensor
LeerSensor	Regresa la medición actual del sensor
InvierteLED	Invierte el estado del LED
LeerEstadoLED	Regresa el estado del LED

3. Describa en el reporte de práctica las diferencias detectadas entre el servicio web de la Práctica 2 y la presente, desde el punto de vista del usuario.

Conclusiones y comentarios

Dificultades en el desarrollo

Referencias