



Práctica 8

Objetivo

El alumno se familiarizará con las redes mesh para el envío de datos contextuales del entorno IoT a diferentes dispositivos, usando el sistema embebido ESP32 DevKit v1. Con el fin de 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

- Mapa mental de las ventajas en IoT de las redes mesh sobre las redes WiFi convencionales.

Desarrollo

1. Cree en Visual Studio Code el proyecto P8 basándose en el código ejemplo de redes Mesh que se encuentra en:

C:\Users\<Usuario>\esp\esp-idf\examples\mesh\internal_communication.

Realice las modificaciones necesarias para implementar una red mesh de por lo menos tres nodos, donde un nodo es la raíz y el resto son nodos padres intermedios u hojas.

2. Los nodos, excepto la raíz, envían cada dos segundos a todos los nodos de la red el estado actual de un sensor y la media, mediana y varianza de las últimas 5 mediciones del sensor en formato CSV: <media>,<mediana>,<varianza>.

Conclusiones y comentarios

Dificultades en el desarrollo

Referencias