

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



ASIGNATURA:

INTERNET DE LAS COSAS

DOCENTE:

YESSICA ROSAS CUEVA

GRUPO 01:

- Villacis Alvear David
- Tomayquispe Ramos Jorge Luis
- Wong Gómez Carlos Augusto
- Gonzalez Cabezas Kevin Anderson
- Quiroz Pita, Alexander Andrey

2025

1. Requerimientos Funcionales

Código	Requerimientos Funcionales
RF-001	El sistema debe medir y monitorear en tiempo real la concentración de CO ₂ utilizando el sensor MQ135.
RF-002	El sistema debe medir y monitorear en tiempo real la temperatura, humedad y presión utilizando el sensor BME280.
RF-003	El sistema debe enviar los datos a una base de datos InfluxDB para su almacenamiento y posterior análisis.
RF-004	El sistema debe proporcionar una interfaz gráfica (dashboard) en una plataforma web para visualizar los datos en tiempo real utilizando Node.js y ECharts.
RF-005	El sistema debe activar automáticamente un ventilador cuando la temperatura supere los 26°C o la concentración de CO ₂ exceda los 1000 ppm.
RF-006	El sistema debe generar alertas visuales cuando se detecten valores fuera de los umbrales predefinidos.
RF-007	El sistema debe permitir al usuario cambiar entre modo manual y automático a través de la interfaz gráfica.

2. Requerimiento No Funcionales

Código	Requerimientos No Funcionales
RNF-007	El sistema debe tener una latencia máxima de 1 segundo entre la medición del sensor y su visualización en la interfaz gráfica.
RNF-007	El sistema debe ser escalable para soportar la adición de nuevos sensores y dispositivos sin afectar el rendimiento general.
RNF-007	El sistema debe ser capaz de manejar un aumento en el volumen de datos sin degradación del rendimiento.
RNF-007	La interfaz gráfica debe ser intuitiva y fácil de usar, con un tiempo de aprendizaje no mayor a 10 minutos para un usuario promedio.
RNF-007	El sistema debe ser compatible con diferentes versiones de sensores BME280 y MQ135.
RNF-007	La pantalla LCD I2C debe mostrar la información de manera clara y legible en todo momento.

