

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE



Resumen - Monitoreo del consumo de energía

ASIGNATURA: Internet de las cosas

DOCENTE: Herrera Jose

Alumnos:

Chiara Arcos, Bryan Miguel

Tambillo Borja, Leoncio Josue

Tambillo Borja, Mauro Junior

Lima - 2024

Proyecto: Monitoreo del consumo de energía del hogar

El proyecto "Monitoreo del consumo de energía del hogar" es una solución innovadora que permite a los usuarios tomar el control de su consumo eléctrico y adoptar hábitos más sostenibles. Este proyecto se basa en un dispositivo inteligente que utiliza sensores de corriente y voltaje para registrar el consumo energético de electrodomésticos individuales o de toda la vivienda. Los datos recopilados se envían de forma inalámbrica a una aplicación móvil o web. Esto con la finalidad de procesar y analizar estos datos para generar información detallada sobre el consumo energético.

Los componentes necesarios para este proyecto incluyen sensores de corriente (como SCT-013 o ACS712), sensores de voltaje (como ZMPT101B), un microcontrolador (Arduino o ESP32), un módulo de comunicación, una fuente de alimentación, una carcasa para el dispositivo y componentes electrónicos básicos.

El proyecto de monitoreo del consumo de energía del hogar utiliza sensores de corriente y voltaje para rastrear y analizar el uso de electricidad de electrodomésticos individuales o de toda la casa. Estos sensores se conectan a los cables de alimentación o al cuadro eléctrico principal, midiendo continuamente la corriente, el voltaje y calculando la potencia y el consumo de energía en tiempo real. Los datos recopilados se envían a un microcontrolador, como en este caso sería Arduino o ESP32, para su procesamiento, para su envío a la nube a través de Wi-Fi. Una aplicación móvil que permitirá acceder a los datos y mostrar gráficos, estadísticas y recomendaciones para ahorrar energía.