



Manual de Usuario

Implementación de Internet de las Cosas

Grupo 506 - TC 1004 B



Jose Manuel Sanchez Perez A01178230

Ricardo Gaspar Ochoa A00838841

Emiliano Enríquez López A01174554

Octavio Ramos Treviño A00840145

Edmundo Ruelas Angulo A01742824

23 de noviembre del 2024

Índice

Introducción	3
¿Qué encontrará en este manual?	3
● Plataforma web	3
Características principales del sistema:	4
● Dispositivo	5

Introducción

¡Bienvenido al sistema de monitoreo de luminosidad con sensor LDR! Este innovador producto ha sido diseñado para ofrecer una solución precisa y eficiente para medir y analizar los niveles de luz en cualquier ambiente. Utilizando un sensor LDR (fotoresistor), el sistema registra datos de luminosidad en tiempo real y los envía a un servidor para su almacenamiento y análisis. Posteriormente, estos datos son visualizados de manera interactiva en un moderno dashboard desarrollado en Next.js.

El sistema no solo mide la intensidad de luz, sino que también genera métricas clave para analizar patrones de luminosidad y el comportamiento del ambiente. Entre los indicadores proporcionados, podrá acceder a información como el tiempo promedio en condiciones de baja luz, frecuencia de activación del sensor, y porcentaje de tiempo con el LED activo, entre otros. Esto le permitirá tomar decisiones basadas en datos para optimizar la iluminación y mejorar la eficiencia energética.

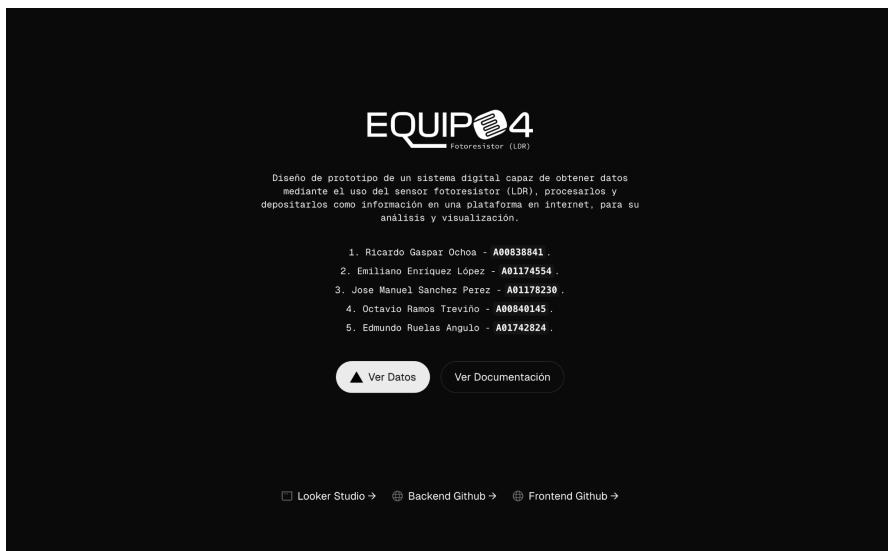
¿Qué encontrará en este manual?

En este manual, le guiaremos paso a paso para configurar, operar y aprovechar al máximo su sistema de monitoreo de luminosidad. Desde la instalación del sensor hasta la interpretación de los gráficos en el dashboard, este documento cubrirá todo lo que necesita para comenzar.

● Plataforma web:

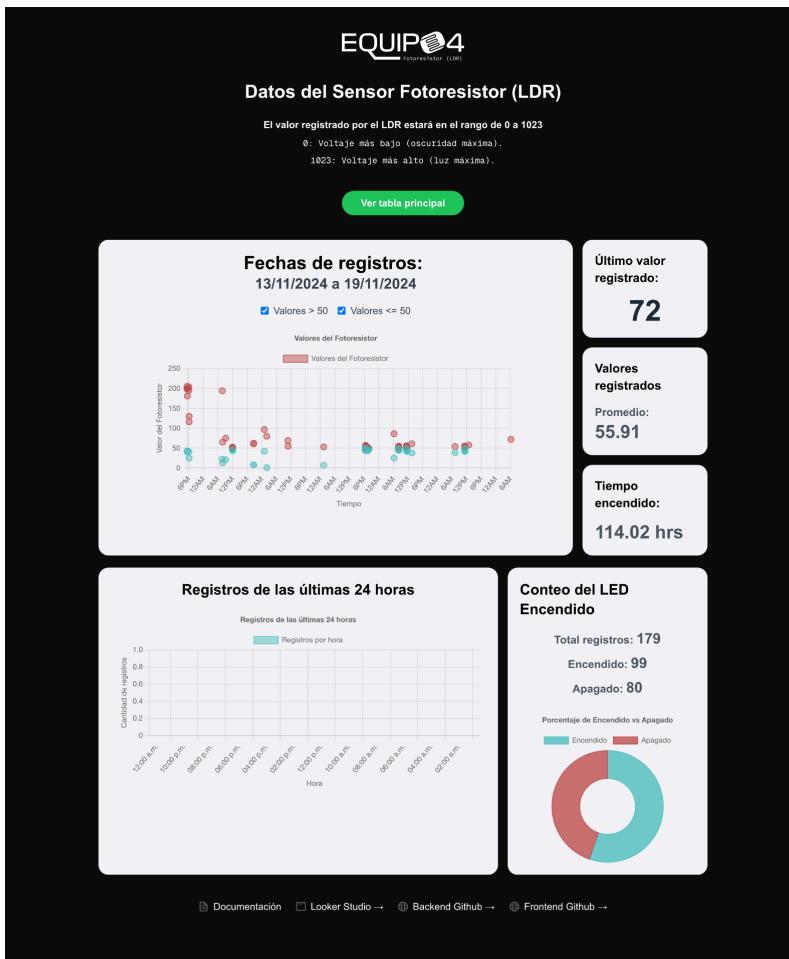
1. Sitio principal del sistema: sensorldr.vercel.app

Encontrará la información general del producto, así como su propósito y sus creadores..



2. Dashboard interactivo:

sensorldr.vercel.app/dashboard

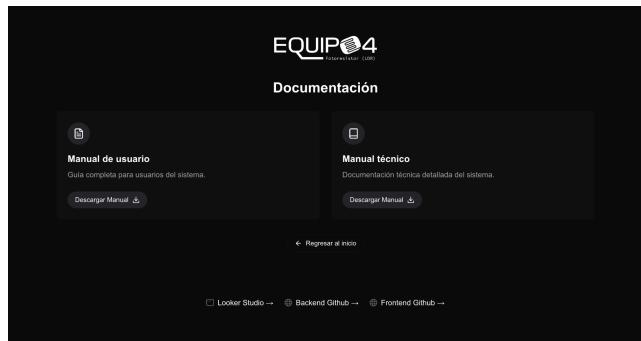


Características principales del sistema:

3. **Registro de Tiempo en Estado Luminoso:** Monitorea cuánto tiempo el ambiente permanece en diferentes niveles de luz.
4. **Análisis de Operación por Hora o Día:** Desglosa los datos por períodos específicos para identificar tendencias.
5. **Porcentaje de Tiempo con el LED Activo:** Indica el tiempo que el sistema utiliza el LED como respuesta a condiciones de baja luz.
6. **Porcentaje de Tiempo con Luz Baja:** Mide cuán frecuente el ambiente tiene niveles bajos de luminosidad.
7. **Promedio de Valor del Fotoresistor:** Proporciona un cálculo promedio de la luminosidad medida.
8. **Frecuencia de Activación del Sensor:** Rastrea la cantidad de veces que el sensor detecta un cambio en el estado luminoso.
9. **Historial de Cambios de Estado:** Mantiene un registro detallado de los momentos en los que se detectan cambios en la luz ambiental.

Documentación completa: sensorldr.vercel.app/documentacion

Encontrará la documentación general para el correcto uso del sistema.



● Dispositivo:

Para hacer funcionar el dispositivo, es necesario tener los siguientes elementos:

	Un cable USB tipo A a Micro USB y un adaptador de corriente USB tipo A.
	Conectar los elementos al dispositivo y a la corriente. Si el led se enciende, el valor que está registrando el sensor es menor a 50, lo que significa que no hay mucha iluminación en la habitación. De lo contrario, los valores registrados son mayor a 50 y significa que hay luz suficiente en la habitación como para no encender las luces.

Gracias por elegir nuestro sistema. ¡Esperamos que su experiencia sea enriquecedora y eficiente!