

Proyecto Semáforo Focus Soft

El proyecto Semáforo Energético es una aplicación diseñada para ofrecer información, de forma clara y visual, sobre el precio de la energía eléctrica a lo largo del día. El semáforo presenta tres posibilidades dependiendo del precio de la luz: verde (el precio es bajo), amarillo (el precio es intermedio) o rojo (el precio es alto).

La aplicación ha sido desarrollada utilizando el framework Django, donde se define la estructura de datos a través del archivo models.py. Un scraper automatizado se encarga de obtener en tiempo real los precios de la electricidad desde fuentes oficiales, y los almacena en una base de datos PostgreSQL gestionada mediante Docker Compose.

La interfaz de la aplicación ha sido desarrollada en Java, ofreciendo una experiencia intuitiva

que consulta los datos del backend a través de una API REST, la cual ha sido desarrollada y probada utilizando Postman. Esta API conecta con el modelo de Django, permitiendo obtener los precios y el estado correspondiente del semáforo en función de la hora actual.

Aportación Personal

Durante el desarrollo del proyecto, me encargué principalmente de dos partes importantes: el backend con Django y la aplicación móvil tipo semáforo.

Parte Backend – API con Django

Mi trabajo en esta parte consistió en crear una API con Django que fuera capaz de recibir datos sobre el consumo eléctrico (como el precio, el peaje y el cargo), calcular un color según esos valores, y devolverlo en formato claro y sencillo (JSON).

Además, añadí un sistema que guarda automáticamente estos datos en la base de datos cada cierto tiempo sin que nadie tenga que hacer nada manualmente. Esto lo logré gracias a un pequeño planificador que programé dentro del propio proyecto con scheduler.

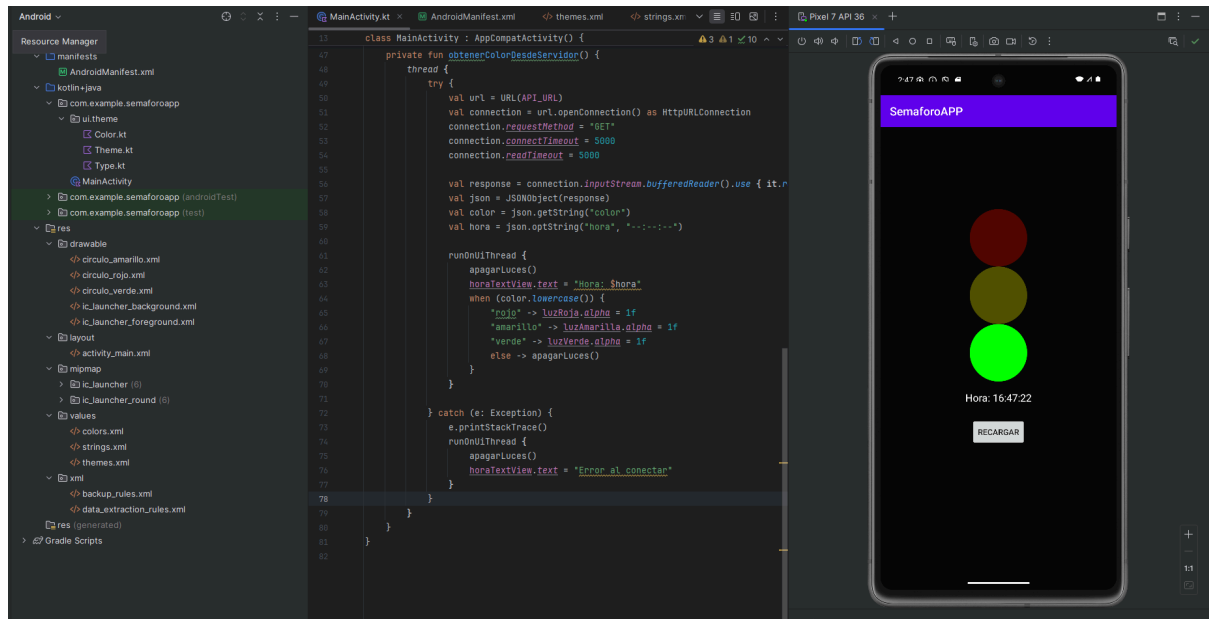
También probé cada parte usando Postman, para asegurarme de que todo funcionaba como se esperaba. Y para facilitar el uso de la API, adapté las rutas para que fueran más limpias y no revelaran la estructura interna del servidor, algo importante si se quiere proteger el código y hacerlo más profesional.

[ZIP DEL PROYECTO](#)

Parte Frontend – Aplicación de Semáforo

También desarrollé una aplicación sencilla para Android que muestra un semáforo (con luces rojas, amarillas o verdes) según los datos que recibe del servidor.

Una de las funciones que añadí fue mostrar la **hora exacta** del último registro, para que el usuario sepa cuándo se actualizó la información. Además, incorporé un **botón de recarga**, por si el usuario quiere forzar una actualización en cualquier momento.



Me aseguré de que si hay algún problema al conectar con el servidor (por ejemplo, si no hay internet), la app lo indique y no se quede bloqueada.

En resumen, me enfoqué en que todo el sistema funcionara de forma automática, clara y amigable tanto para quien lo use como para quien lo mantenga.