

Arquitectura

REMOTE-LAB-LIB-Server

Interfaz FrontEnd-Arduino para laboratorio remoto

UNIVERSIDAD DE LA MARINA MERCANTE, CABA, BUENOS AIRES ARGENTINA

leandro.cintioli@alumnos.udemm.edu.ar
pablo.tavolaro@alumnos.udemm.edu.ar

Alumnos:

Leandro Martin Cintioli

Pablo Oscar Tavolaro Ortiz

Abril 2022

Práctica profesional supervisada.

Tutor interno: **Ing. Daniel Alejandro Ramondegui.**

Tutor externo: **Ing. Marcelo Bellotti.**

Universidad de la Marina Mercante

Facultad de Ingeniería

Objetivo	3
Antecedentes	3
Introducción	3
Arquitectura	4
Comunicación	4
Inicialización	5
Peticiones	5
Anexo A. Intención del sistema de RemoteLab	5
1 Demostración del sistema de desarrollo de experimentos con Arduino controlados por una interfaz-web	5

Objetivo

Describir la arquitectura del servidor Remote-lab-lib y las peticiones que maneja.

Antecedentes

La intención del proyecto es suministrar una interfaz entre una página web y una plataforma Arduino, que acepta los comandos para empezar y terminar el experimento, y almacena los valores de configuración en la memoria no volátil de la placa.

Los módulos principales de son tres: Cliente , Servidor y librerías Arduino.

Ver Anexo.A

Introducción

Flask es un marco web de Python pequeño y liviano que proporciona herramientas y funciones útiles para crear aplicaciones web

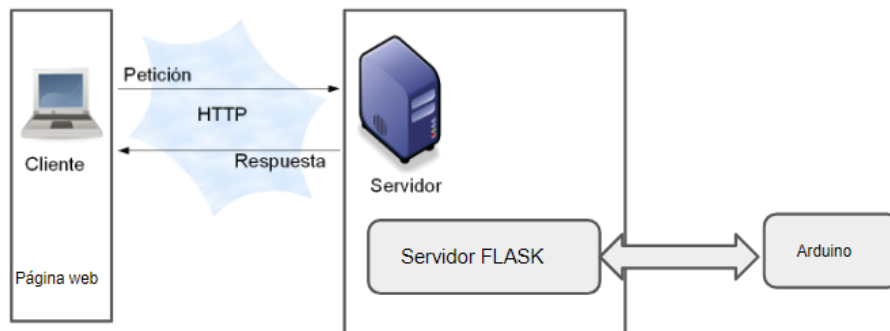
Se utiliza para gestionar las solicitudes web entrantes y enviar respuestas al usuario.

Básicamente nuestro servidor cuando recibe peticiones http validas, ejecutar el código y devuelve la respuesta HTTP

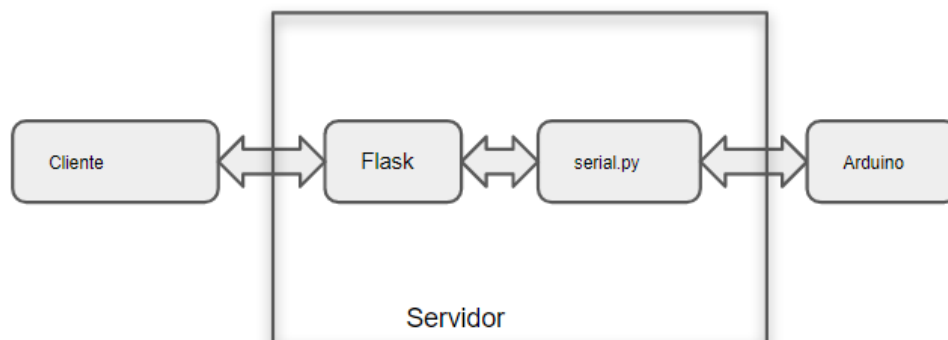
Arquitectura

Comunicación

El diagrama de la comunicación es el siguiente:



La comunicación entre Cliente/Servidor se efectúa por Api-REST a través de FLASK y la comunicación Servidor/Arduino a través de la clase serial



Inicialización

El servidor levanta si detecta la Placa Arduino

Peticiones

Maneja tres tipos de peticiones.


Lectura de datos

Escrituras de datos

Envío de comandos

Anexo A. Intención del sistema de RemoteLab

1 Demostración del sistema de desarrollo de experimentos con Arduino controlados por una interfaz-web

 Intencion del proyecto RemoteLab-LIb Arduino