

IDEA DEL PROYECTO

ALEJANDRO FERNANDEZ RICO



29 de diciembre de 2023

CAMPUs FP

**Idea**

El objetivo principal del proyecto es diseñar y desarrollar un sistema domótico que permita a los usuarios controlar y monitorear diversas áreas de su hogar a través de una interfaz web accesible desde cualquier lugar. La implementación de Arduino como servidor web será la parte principal de dicho proyecto, proporcionando una plataforma para gestionar diferentes aspectos de la vivienda, desde la iluminación hasta la temperatura ambiente.

**Tecnologías Utilizadas**

Para llevar a cabo la domotización de mi casa mediante Arduino como servidor web, estoy explorando diversas tecnologías, aunque aún no he definido de manera definitiva cuáles utilizaré. Mi elección dependerá de las necesidades específicas y los requisitos cambiantes del proyecto. Aquí están algunas tecnologías que estoy considerando:

**Arduino como Plataforma de Hardware:**

Estoy evaluando el uso de placas de Arduino como el Arduino Uno o Arduino Mega, según la complejidad y los requisitos específicos del sistema.

**Lenguajes de Programación:**

Planeo utilizar el entorno de desarrollo Arduino IDE para programar el microcontrolador Arduino, empleando lenguaje C/C++.

También considero la incorporación de HTML, CSS y JavaScript para desarrollar la interfaz web que se conectará con el servidor Arduino.

**Comunicación Web:**

Pretendo emplear el protocolo HTTP para facilitar la comunicación entre el servidor Arduino y la interfaz web.

La posibilidad de incorporar AJAX está en consideración para actualizar dinámicamente la interfaz sin necesidad de recargar la página.

**Sensores y Actuadores:**

Estoy investigando el uso de diversos sensores, como sensores de temperatura, movimiento y luz, para recopilar datos relevantes del entorno.

Los actuadores, como relés para el control de dispositivos eléctricos, son parte de la planificación.

**Conectividad:**

Considero la integración de módulos de comunicación inalámbrica, como Wi-Fi o Bluetooth, para permitir la conexión remota a través de la interfaz web.

**Base de Datos (Opcional):**

En caso de necesitar almacenar y recuperar datos relacionados con la domótica, estoy evaluando el uso de bases de datos como MySQL o SQLite.

**Servidores Web:**

La biblioteca Ethernet para Arduino se encuentra entre las opciones para configurar Arduino como un servidor web básico.

**Frameworks Web (Opcional):**

La posibilidad de utilizar frameworks web como Flask o Express.js está bajo consideración si decido implementar una aplicación web más compleja.

**Logotipo**

