

Bombillo Automático

Valentina Ordoñez Ordoñez

Juan José Medicis Zambrano

Jorge Andrés Rosero Melo

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En un hogar se necesita facilitar la visión por las noches. Dada la dificultad que presentan algunas personas para prender un bombillo en altas horas de la noche, teniendo en cuenta que las manos se encuentren ocupadas o por los tiempos actuales, la sanidad. Se propone facilitar la visualización nocturna implementando un sensor de presencia, de esta manera se evitan las molestias de estar apagando y encendiendo el bombillo manualmente, además debe permitir el cambio de modalidad de automático a manual o viceversa desde un dispositivo inalámbrico. (horarios)

(gestión de potencia PWM)

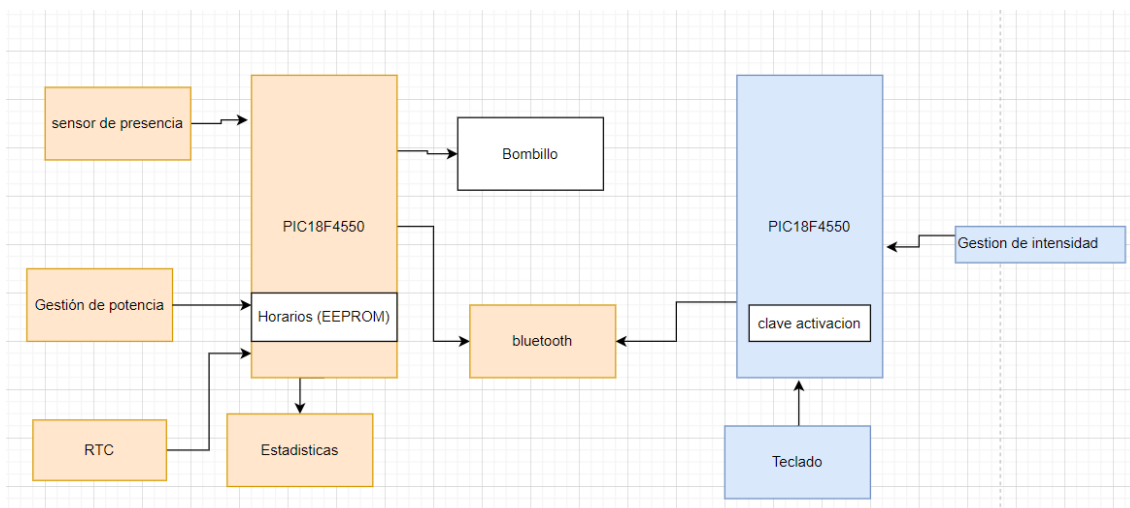
(gestión de intensidad de brillo)

2. REQUERIMIENTOS

Item	Nombre	Descripción	Prioridad (alta, media, baja)
R1	Detección de presencia de la personas	Con sensores de presencia detectar las personas en cierto rango.	Alta
R2	Encender el bombillo	Al recibir los datos con el microprocesador, se procede a encender el bombillo.	Alta
R3	Apagar el bombillo	Con los datos recibidos con el microprocesador, se procede a apagar el bombillo.	Alta
R4	Dispositivo remoto	Se debe tener un dispositivo inalámbrico por bluetooth para cambiar la modalidad del bombillo.	Alta

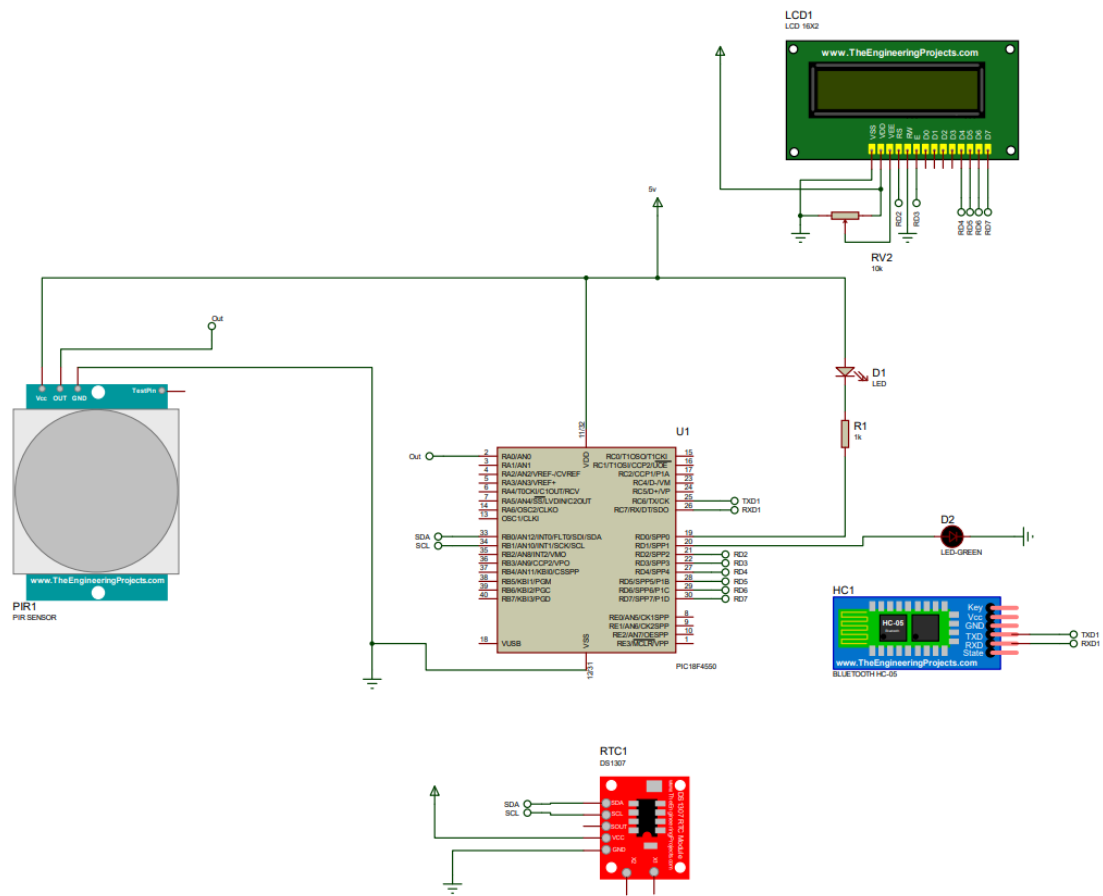
R4	Modalidad de horario	Se debe poder determinar una modalidad horario en el control remoto, para determinar entre qué horas el bombillo funcionará de forma automática.	Media
R5	Gestión de Potencia	Se debe tener un gestor de potencia para determinar la más adecuada para el uso del bombillo.	Baja
R6	Gestión de intensidad	En el control remoto habrá un gestor de intensidad para determinar el brillo del bombillo.	Baja
R7	Teclado	El control remoto debe tener un teclado para poder interactuar con él.	Alta
R8	Foco	Se necesita un foco adecuado que soporte el suficiente voltaje para iluminar una habitación.	Alta
R9	Estadísticas	Se debe llevar registro de cada uso del bombillo, para determinar un mejor funcionamiento.	Media

3. DIAGRAMA DE BLOQUES

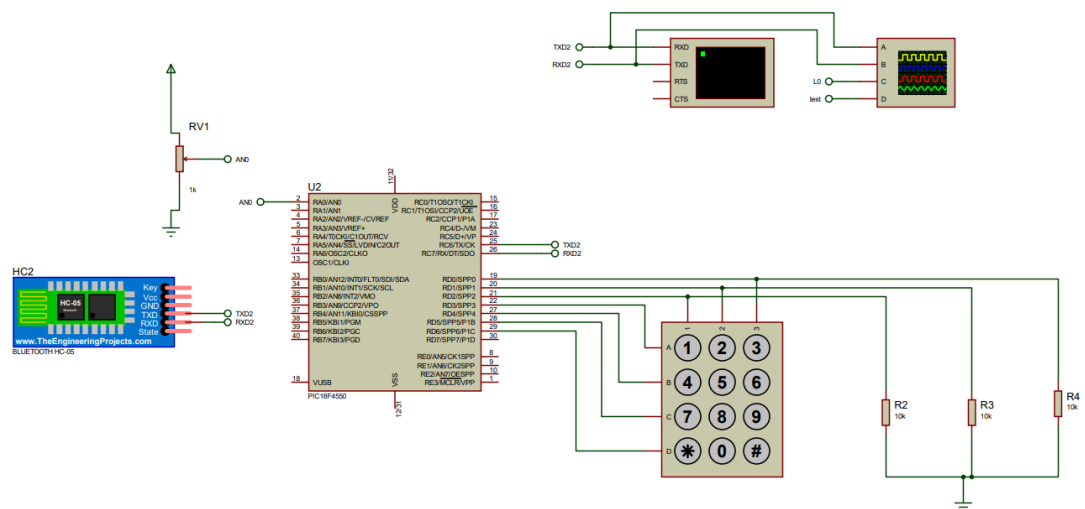


4. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

-MICROCONTROLADOR BOMBILLO:



-MICROCONTROLADOR CONTROL REMOTO:



5. LINK GITHUB

<https://github.com/Juan-MZ/Bombillo-Automatico.git>