

TPI Sistema de Procesamiento de Datos

Integrantes: Santiago Bottoni, Maximiliano Caceres, Jeremias Carreri, Tomas Fiori.

Problema a resolver.

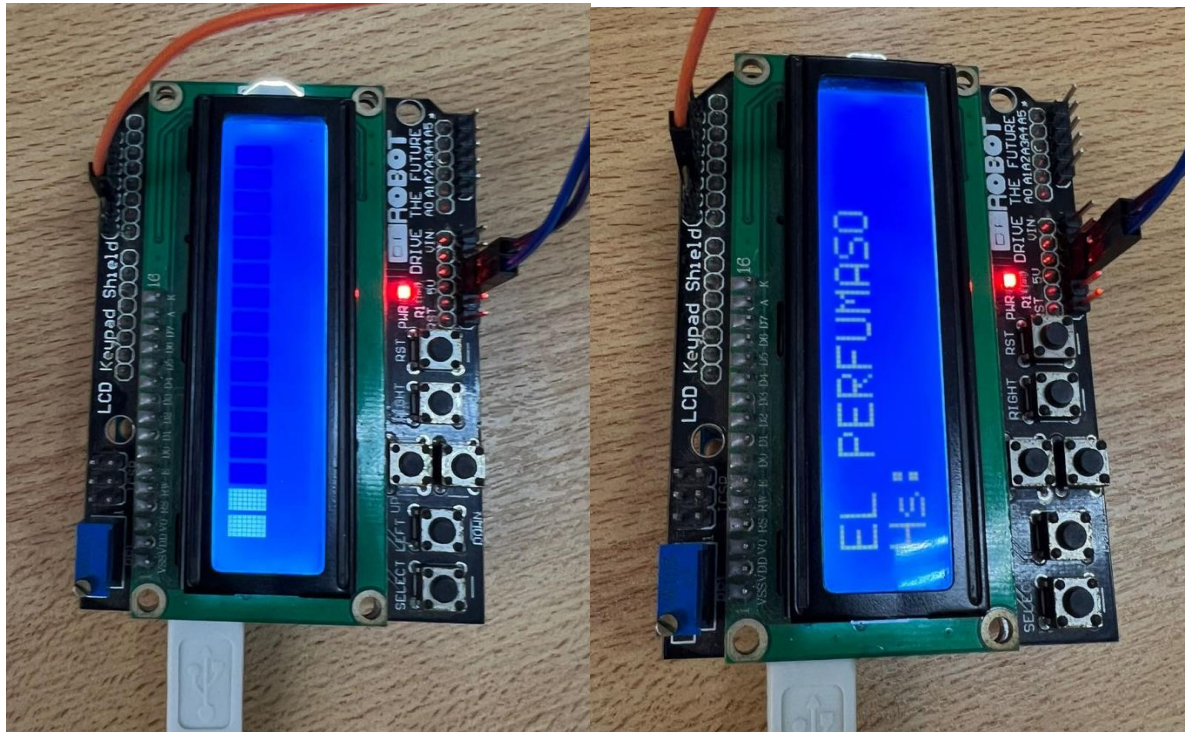
El problema que se nos dio fue le de crear un activador de un difusor de perfume, de manera automatizada o manual utilizando un Arduino y todo su ecosistema. Se nos pidió que creáramos un sistema para activar el aparato con un botón que se encontrara acompañado de otros 2 botones funcionales, estos últimos servirán para incrementar o decrementar en un minuto el intervalo de activación automática. Aparte de estos botones, se podrá ingresar la instrucción de activación o de aumento, decremento del intervalo a partir del pc, es decir, por el puerto serial. Otro requerimiento que tiene es el de disponer de un display lcd, donde se tendrá que visualizar la hora en todo momento y al momento de activarse el difusor, deberá mostrar algún carácter especial.

Nuestra propuesta de resolución es crear un código en el cual nosotros podamos cumplir con los requerimientos solicitados. En el Arduino proponemos utilizar un conector digital para darle la orden de activación a un relé, el cual estará conectado directamente con el difusor. Como display y teclado utilizaremos un display lcd keypad shield, el cual cuenta con todo ya integrado proporcionando una manera más fácil y rápida de conexión y uso de este.

Problemas presentados a la hora de resolverlo.

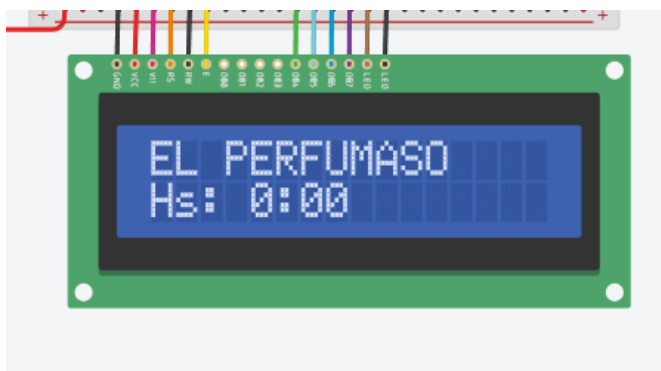
A medida que íbamos avanzando con el código, se nos fueron presentando distintas incógnitas y/o problemas en como resolver algunas cosas. Uno de nuestros primeros errores, fue la mala elección de pines a utilizar para el display, ya que nos ocurrió que presentaba en la pantalla una línea blanca sin ningún carácter. Nos dimos cuenta de que el error eran los pines, ya

que la pantalla que nosotros utilizamos lleva otros pines a los que habíamos seleccionado.



Otro problema fue que no tomaba la hora ingresada por el puerto serial, lo que nos ocurría era que si contaba el tiempo en minutos que pasaban, pero no podíamos ingresar la hora, después de investigar en cómo solucionarlo, podíamos ingresarla, pero no la mostraba correctamente, este problema fue el mas grande que tuvimos y el que más demoramos en resolver.

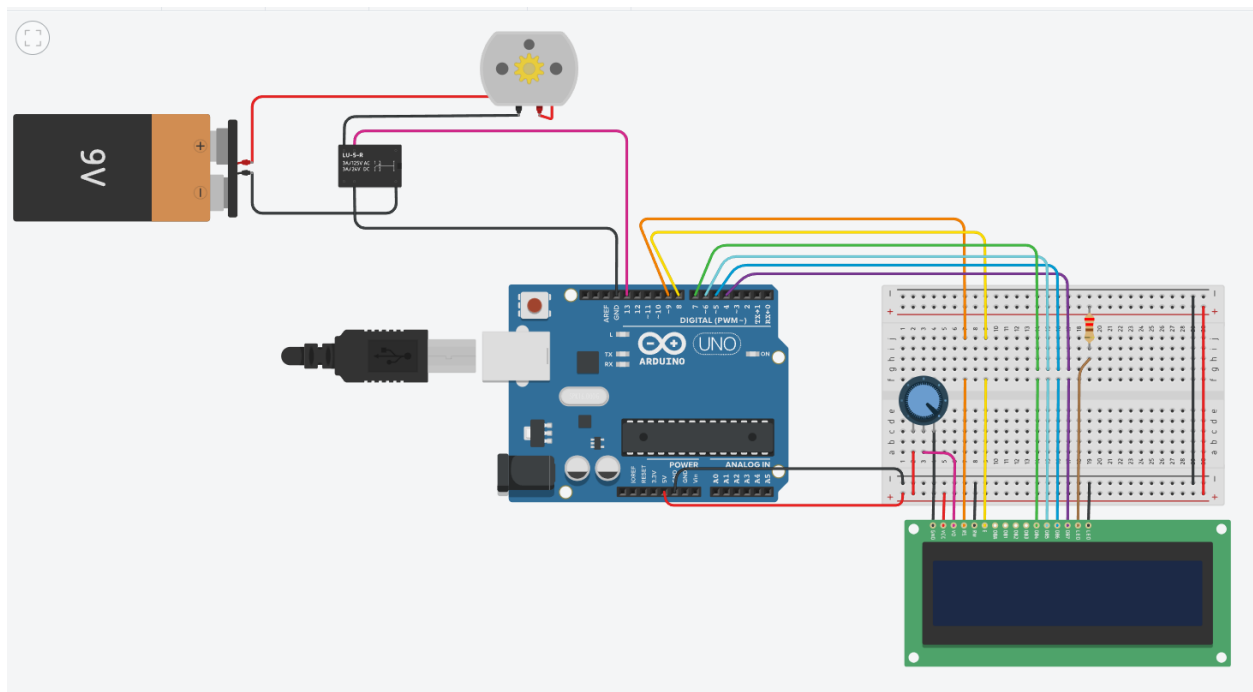
Otro problema que se nos presentó fue que no podíamos ingresar por puerto serial, el incremento de el intervalo de activación para el difusor. O se ingresa la hora o se ingresa el intervalo, pero las dos cosas no.



Como se puede ver en la imagen, muestra el nombre del proyecto, las horas y además cuenta minuto a minuto, pero no mostraba la hora actual ingresada.



En esta imagen, ya está resuelto el problema con la hora, ya esta funcionando perfectamente la carga de esta por el puerto serial y el incremento minuto a minuto usando la función millis.



Esta es una simulación para probar el ingreso de la hora y los datos que muestra la pantalla para poder ir solucionando errores.