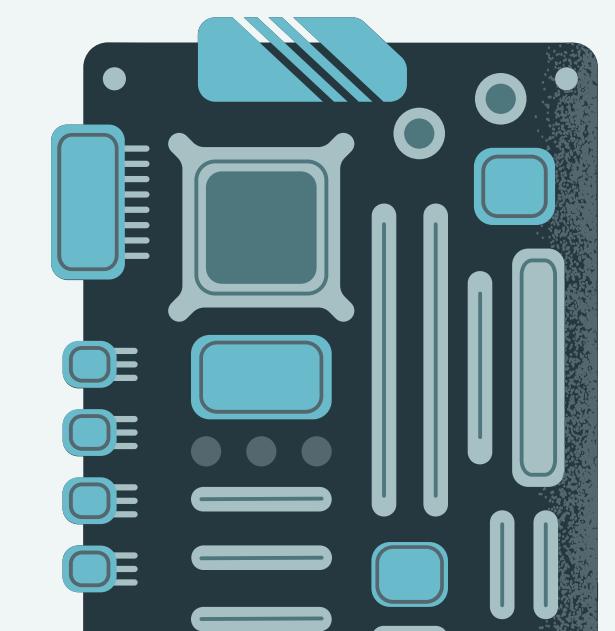
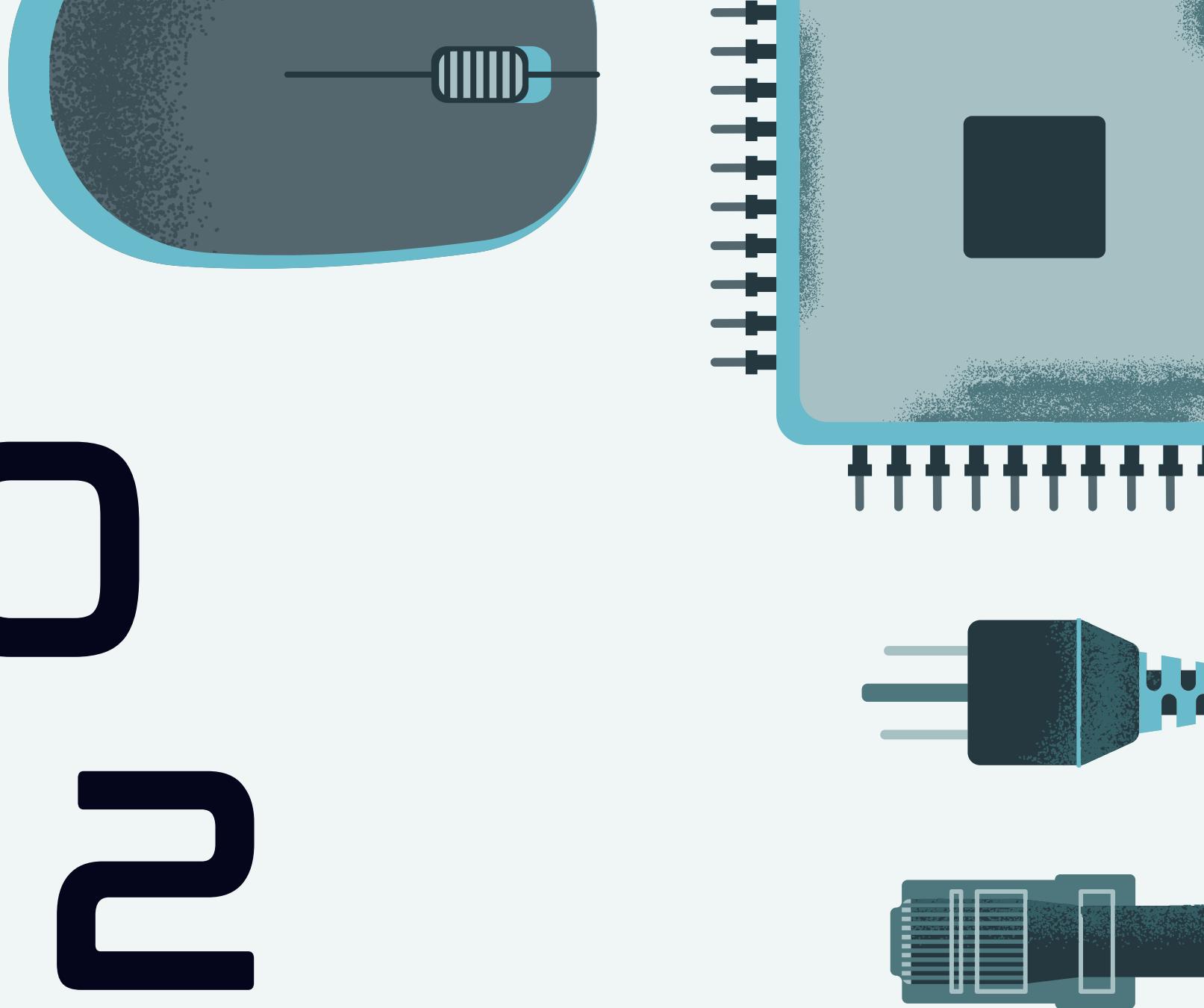
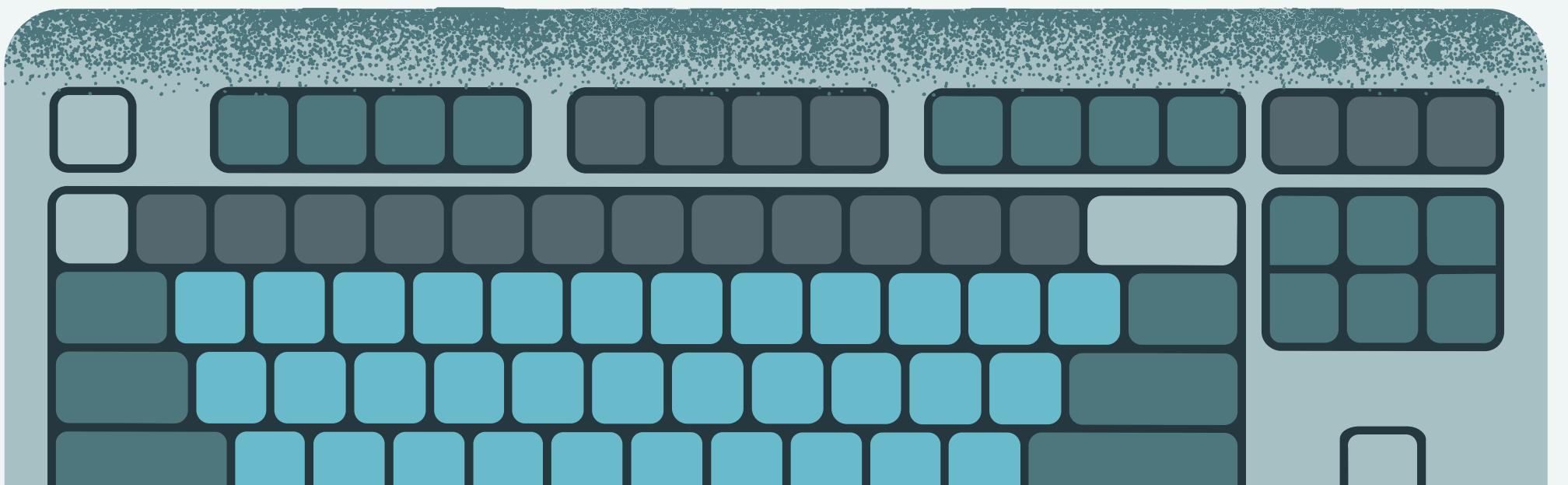


Proyecto Realizado por: Mauricio Arzabe, Leonardo
Stefaniszen, Mateo Basualdo, Leonel Venialgo
Dante Portillo

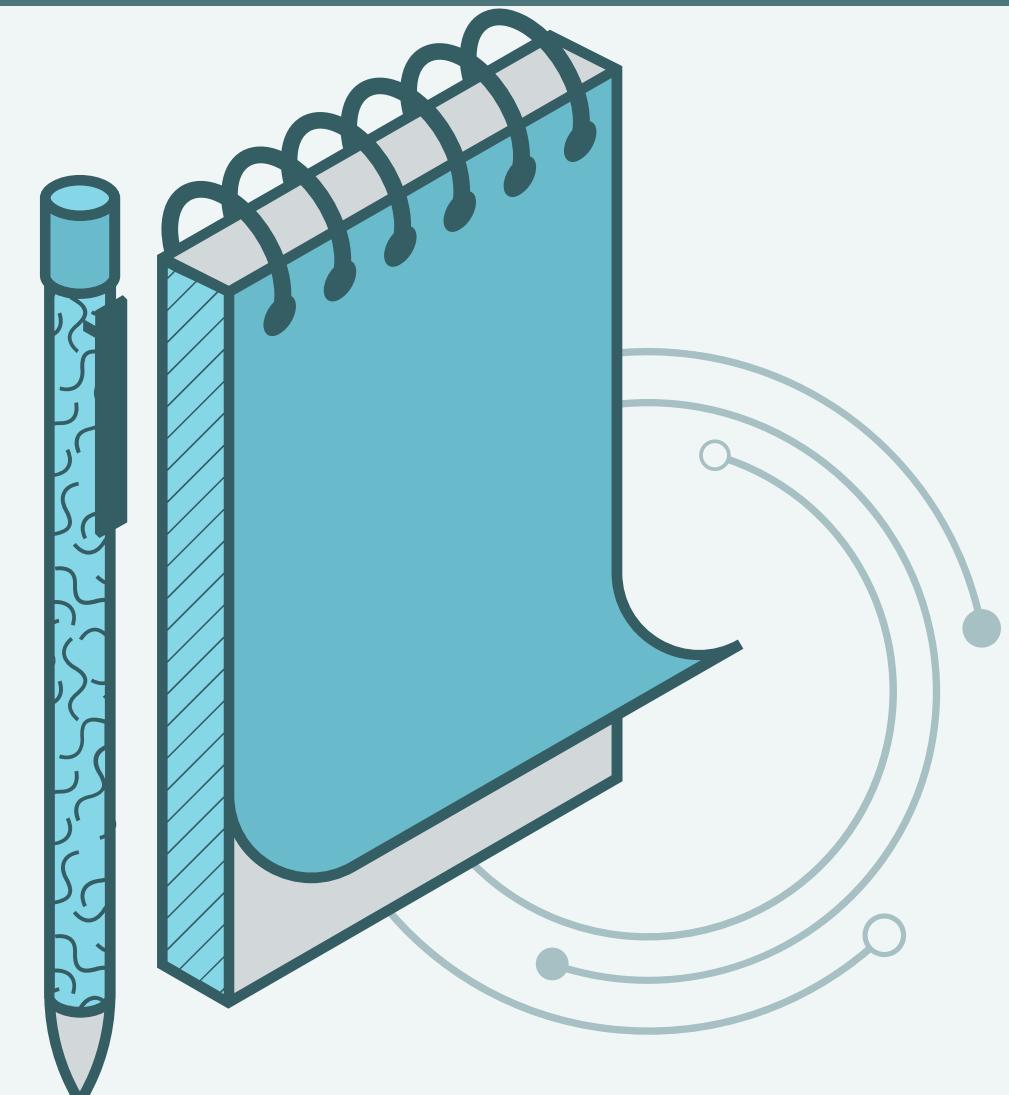
PROYECTO PM4R GP 2



INTRODUCCIÓN

Elegimos este proyecto por una puesta en comun entre los integrantes del grupo, donde decidimos añadirle funciones extra las cuales son las siguientes:

- Caritas
- Sensor
- Direccion
- Bocina
- Pantalla
- Bluetooth



REPARTO DE TAREAS

Leonel Venialgo: Creación de la aplicación

Leonardo Stefaniszen: Creación del auto, organización del proyecto.

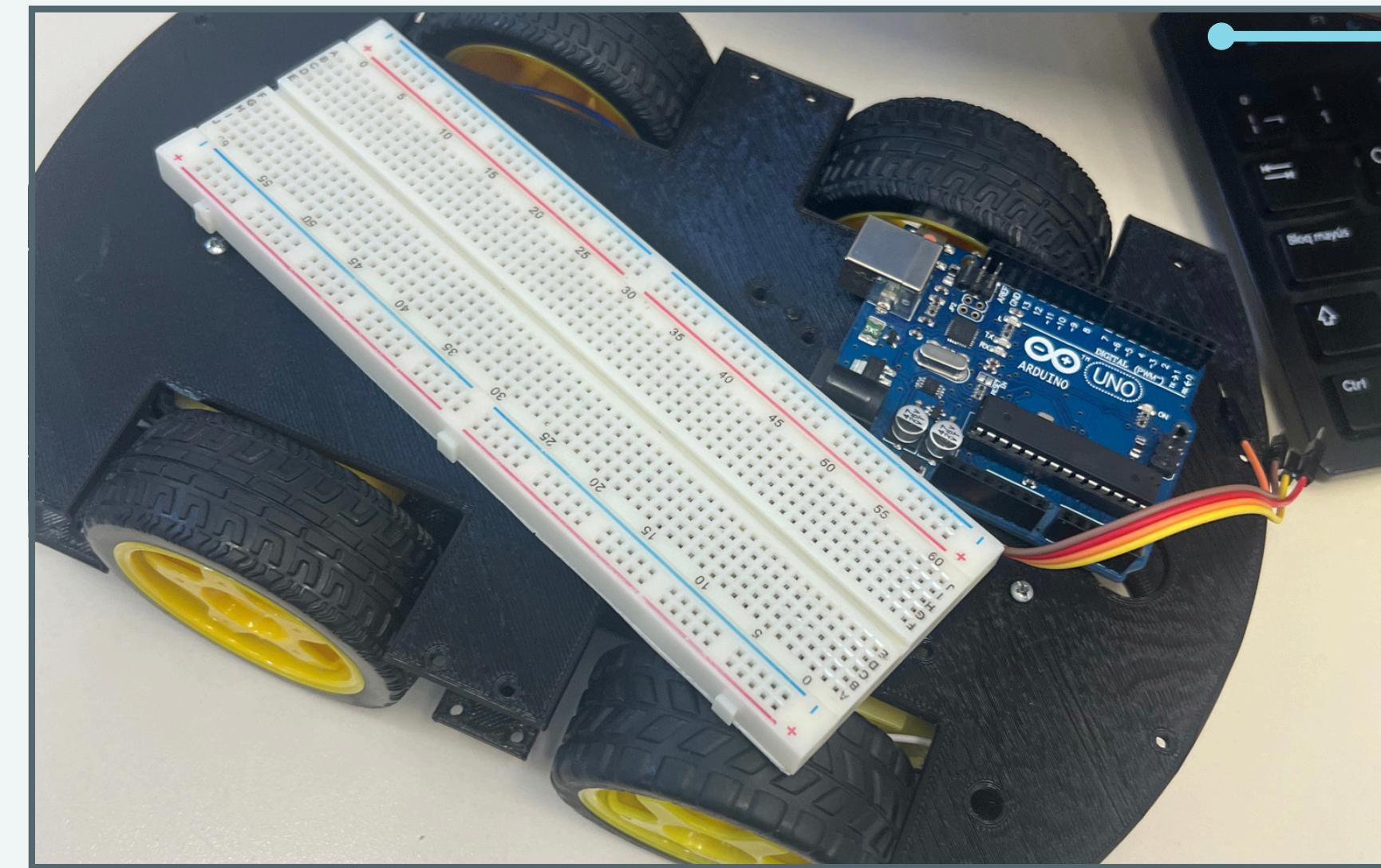
Mateo Basualdo: Melodias

Mauricio Arzabe: Carita, Sensor Ultrasónico con Pantalla LCD

FUNCIONES PRINCIPALES

Se diseñó un auto basado en el prototipo de auto de otro grupo de anteriores años, se realizó todo el proceso de diseño básico y funcionalidades básicas.

Posterior a eso, se hizo un boceto de código que se utilizó como base para todo el resto del código, la base hizo que se pueda mover a la izquierda, derecha, adelante y atrás usando la lógica del puente H.



COMPONENTES

Modulo L298N: Funciona para conectar los motores al arduino

Arduino UNO: Es el componente principal para que funcione el proyecto

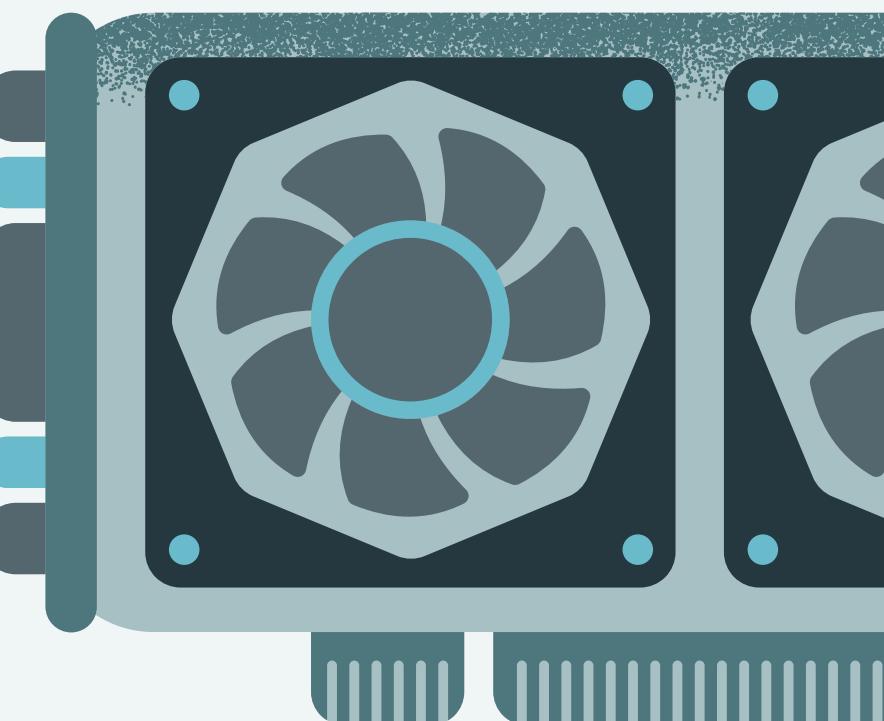
Sensor Ultrasonico: Funciona para medir la distancia

Display LCD I2C: Funciona mostrando la distancia que marca en el sensor

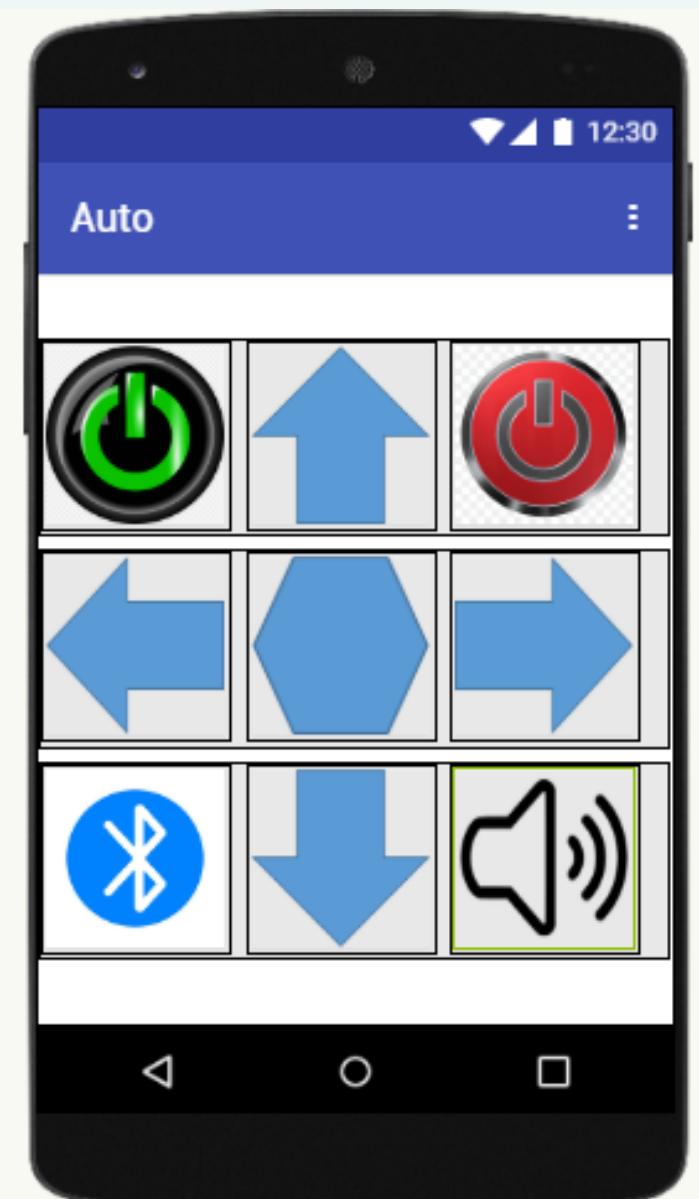
Matriz 8X8 MAX7219: Funciona mostrando las diferentes caras

Buzzer: Funciona para reproducir las distintas melodias

Modulo Bluetooth HC 040: Funciona para conectar el auto con la aplicacion



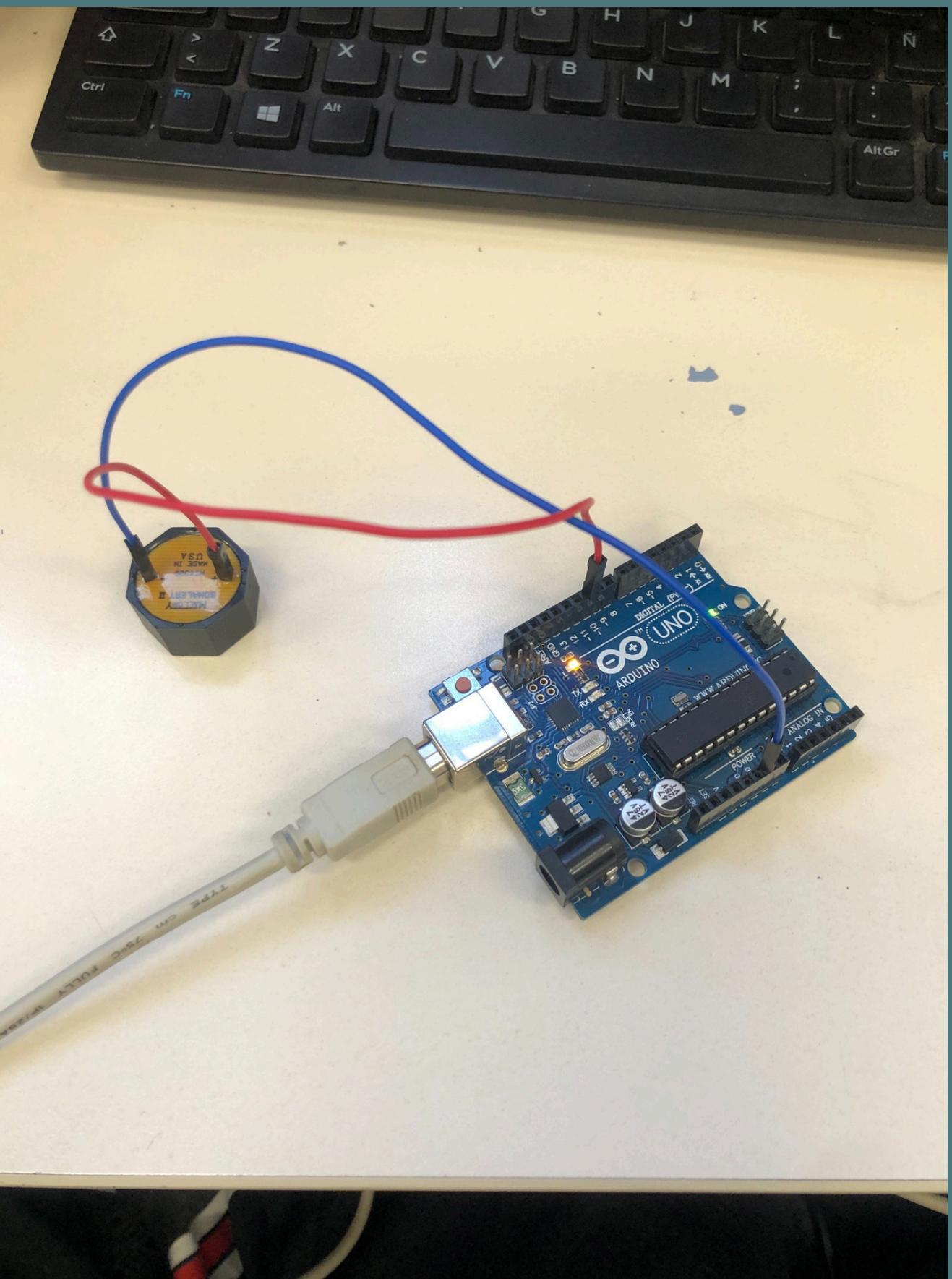
CREACION DE LA APP

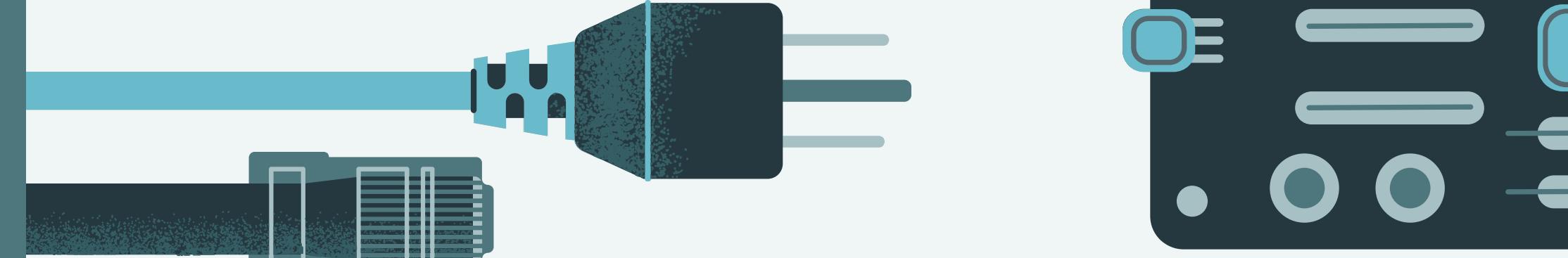
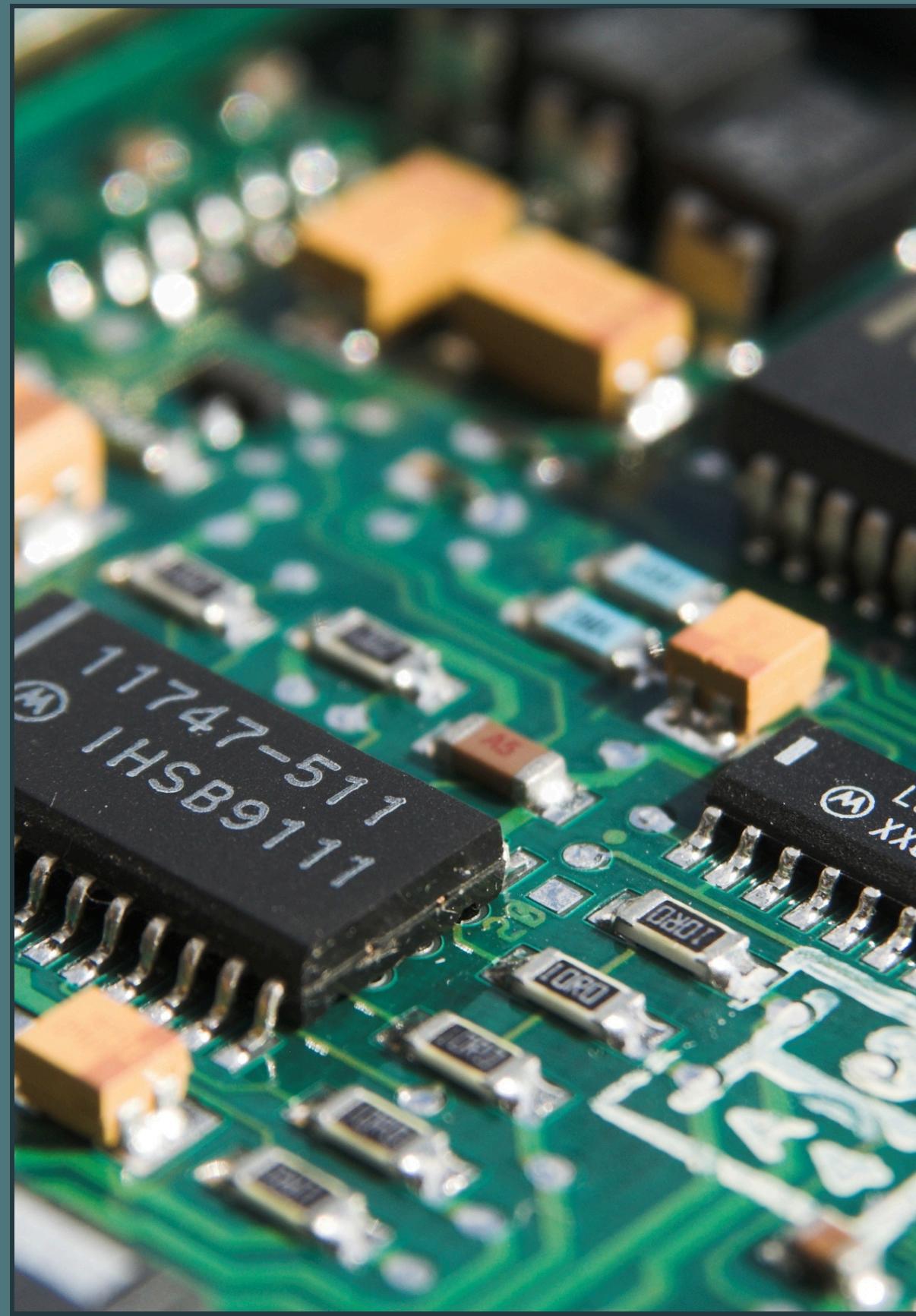


- Cree una app para que el coche pueda moverse hacia adelante, izquierda, derecha, reversa e inmóvil, para que pueda prender y apagar los motores, que reproduzca sonido del buzzer y vincular la app con el código Arduino (vincular cada función de la aplicación con cada parte del código) y también vincular por vía bluetooth con el auto

MELODIA CON BUZZER

La idea de que el auto tenga melodías era para darle mas personalización y funciones al proyecto. Para esto tuve que realizar la conexión únicamente del buzzer. En el código realice dos vectores; uno para las notas y otro para sus duraciones. Utilice un ciclo for para reproducir la melodía. Realice dos melodías distintas, las cuales una se reproduce en el setup y la otra en el loop.





CARAS SENSOR Y PANTALLA

La matriz tiene 3 caras distintas:

Cara feliz: la cual se activa cuando el auto esta en movimiento hacia adelante

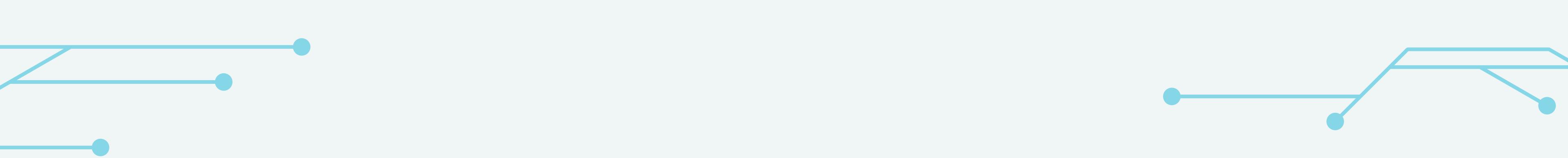
Carita triste: se activa cuando el auto va en reversa

Carita sorpresa: se activa cuando el auto esta quieto

El sensor esta conectado con la pantalla LCD de manera que la distancia que capta el sensor se muestre en la pantalla.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Nuestro problema principal fueron los motores ya que habian muy pocos y de los 4 que usamos 2 no tenian funcionamiento. A parte de esto al configurar las caras contamos con 2 matrices LED, de las cuales solo uno de los modulos funcionaba.



MUCHAS
GRACIAS

