



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
IZTAPALAPA

INGENIERÍA MECATRÓNICA

MATERIA: ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS EMBEBIDOS

GRUPO M7A

TRABAJO: REPORTE DEL MINI SUMO

ALUMNO: HERRERA Riestra ATL

PROFESOR: SORIA FRIAS SIGFRIDO OSCAR

FECHA ENTREGA: 14/05/2024

PROGRAMACIÓN

```
#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial BT(8,9);

#define pwma 6 // declaramos los pines del puente h y las salidas de arduino
#define ain2 7
#define ain1 8
#define stby 9
#define bin1 10
#define bin2 11
#define pwmb 12

//variables

int estado= '0';//Para almacenar los datos recibidos por el bluetooth

void setup()

{
    Serial.begin(9600);//configuramos el monitor serial para poder utilizar el
    bluetooth
    pinMode(pwma,OUTPUT);    // definimnos como salidas todos los pines para
    utilizar el puente h
    pinMode(ain2,OUTPUT);
    pinMode(ain1,OUTPUT);
    pinMode(stby,OUTPUT);
    pinMode(bin1,OUTPUT);
    pinMode(bin2,OUTPUT);
    pinMode(pwmb,OUTPUT);
}

void loop()
{

    if(Serial.available()>0)
    {
        // lee los caracteres recibidos por el
        bluetooth y almacena en la variable estado
        estado = Serial.read();
    }
}
```

```

    digitalWrite(stby,1);           //encendemos el standby del puente h
    tb6612 modo espera
    analogWrite(pwma,255);         // velocidad maxima en motor derecho
    analogWrite(pwmb,255);         // velocidad maxima en motor izquierdo

    if(estado=='1')

    {
        // adelante
        digitalWrite(ain1,1);
        digitalWrite(bin1,1);
        digitalWrite(ain2,0);
        digitalWrite(bin2,0);
    }

    if(estado=='2')

    {
        // atras
        digitalWrite(ain1,0);
        digitalWrite(bin1,0);
        digitalWrite(ain2,1);
        digitalWrite(bin2,1);
    }

    if(estado=='3')

    {
        // derecha
        digitalWrite(ain1,1);
        digitalWrite(bin1,0);
        digitalWrite(ain2,0);
        digitalWrite(bin2,1);
    }

    if(estado=='4')

    {
        // izquierda
        digitalWrite(ain1,0);

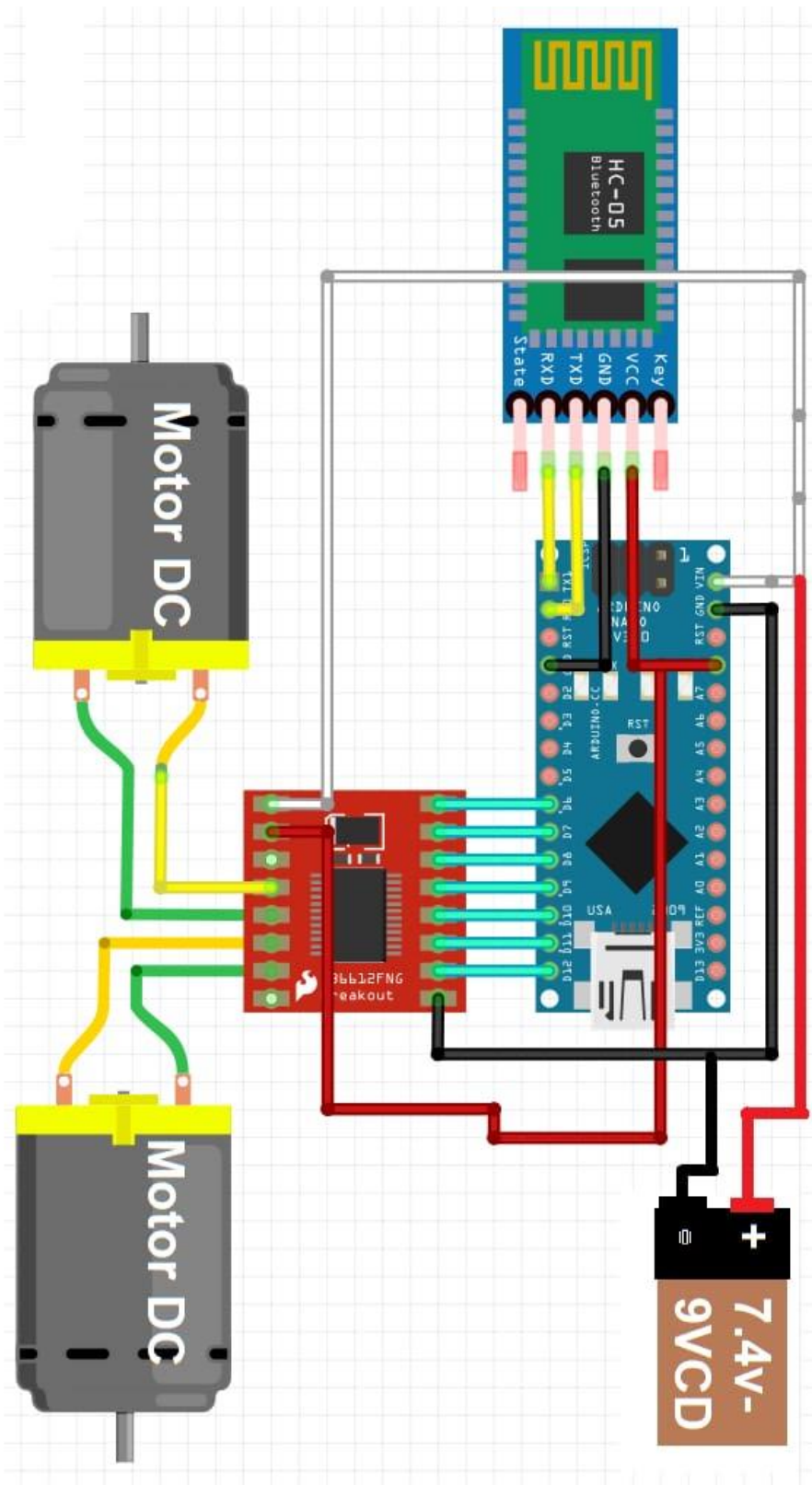
```

```
        digitalWrite(bin1,1);
        digitalWrite(ain2,1);
        digitalWrite(bin2,0);
    }

    if(estado=='5')

    {
        // paro
        digitalWrite(ain1,0);
        digitalWrite(bin1,0);
        digitalWrite(ain2,0);
        digitalWrite(bin2,0);
    }
}
```

DIAGRAMA



MATERIALES

- ARDUINO UNO
- PUENTE H TB6612FNG
- PROTOBOARD
- 2 MOTORES
- 2 LLANTAS
- BLUETOOTH HC-05
- BATERIA 9V

