**Protótipo para o Código do Robô do Estoura Balão:**

#define motor1 26

#define motor2 25

#define motor3 33

#define motor4 32

char comando;

void setup() {

Serial.begin(9600);

pinMode(motor1, OUTPUT);

pinMode(motor2, OUTPUT);

pinMode(motor3, OUTPUT);

pinMode(motor4, OUTPUT);

}

void loop() {

if (Serial.available() > 0) {

comando = Serial.read();

switch (comando) {

case 'T':

moverFrente();

break;

case 'F':

moverTras();

break;

case 'E':

moverDireita();

break;

case 'D':

moverEsquerda();

break;

case 'S':

Parar();

break;

}

}

}

void moverFrente() {

digitalWrite(motor1, HIGH);

digitalWrite(motor2, LOW);

digitalWrite(motor3, HIGH);

digitalWrite(motor4, LOW);

}

void moverTras() {

digitalWrite(motor1, LOW);

digitalWrite(motor2, HIGH);

digitalWrite(motor3, LOW);

digitalWrite(motor4, HIGH);

}

void moverDireita() {

digitalWrite(motor1, HIGH);

digitalWrite(motor2, LOW);

digitalWrite(motor3, LOW);

digitalWrite(motor4, HIGH);

}

void moverEsquerda() {

digitalWrite(motor1, LOW);

digitalWrite(motor2, HIGH);

digitalWrite(motor3, HIGH);

digitalWrite(motor4, LOW);

}

void Parar() {

digitalWrite(motor1, LOW);

digitalWrite(motor2, LOW);

digitalWrite(motor3, LOW);

digitalWrite(motor4, LOW);

}

**Código do Robô do Estoura Balão adaptado para o ESP32:**

#define motor1 26

#define motor2 25

#define motor3 33

#define motor4 32

#define Velocidade\_Motor 150

char comando;

void setup() {

Serial.begin(9600);

// Configuração dos canais PWM

ledcSetup(0, 5000, 8); // Canal 0, 5kHz, 8 bits de resolução

ledcSetup(1, 5000, 8);

ledcSetup(2, 5000, 8);

ledcSetup(3, 5000, 8);

// Atribuir pinos aos canais PWM

ledcAttachPin(motor1, 0);

ledcAttachPin(motor2, 1);

ledcAttachPin(motor3, 2);

ledcAttachPin(motor4, 3);

}

void loop() {

if (Serial.available() > 0) {

comando = Serial.read();

switch (comando) {

case 'F':

moverFrente();

break;

case 'T':

moverTras();

break;

case 'D':

moverDireita();

break;

case 'E':

moverEsquerda();

break;

case 'S':

Parar();

break;

}

}

}

void moverFrente() {

ledcWrite(0, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(1, 0);

ledcWrite(2, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(3, 0);

}

void moverTras() {

ledcWrite(0, 0);

ledcWrite(1, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(2, 0);

ledcWrite(3, Velocidade\_Motor);

}

void moverDireita() {

ledcWrite(0, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(1, 0);

ledcWrite(2, 0);

ledcWrite(3, Velocidade\_Motor);

}

void moverEsquerda() {

ledcWrite(0, 0);

ledcWrite(1, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(2, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(3, 0);

}

void Parar() {

ledcWrite(0, 0);

ledcWrite(1, 0);

ledcWrite(2, 0);

ledcWrite(3, 0);

}

**Código do Robô do Estoura Balão adaptado para o ESP32 com Bluetooth:**

#include "BluetoothSerial.h"

#define motor1 26

#define motor2 25

#define motor3 33

#define motor4 32

#define Velocidade\_Motor 150

BluetoothSerial SerialBlue;

void setup() {

Serial.begin(9600);

SerialBlue.begin("Bluetooth");

ledcSetup(0, 5000, 8);

ledcSetup(1, 5000, 8);

ledcSetup(2, 5000, 8);

ledcSetup(3, 5000, 8);

ledcAttachPin(motor1, 0);

ledcAttachPin(motor2, 1);

ledcAttachPin(motor3, 2);

ledcAttachPin(motor4, 3);

}

void loop() {

if (SerialBlue.available()) {

char comando = SerialBlue.read();

switch (comando) {

case 'F':

moverFrente();

break;

case 'T':

moverTras();

break;

case 'D':

moverDireita();

break;

case 'E':

moverEsquerda();

break;

case 'S':

Parar();

break;

}

}

}

void moverFrente() {

ledcWrite(0, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(1, 0);

ledcWrite(2, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(3, 0);

}

void moverTras() {

ledcWrite(0, 0);

ledcWrite(1, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(2, 0);

ledcWrite(3, Velocidade\_Motor);

}

void moverDireita() {

ledcWrite(0, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(1, 0);

ledcWrite(2, 0);

ledcWrite(3, Velocidade\_Motor);

}

void moverEsquerda() {

ledcWrite(0, 0);

ledcWrite(1, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(2, Velocidade\_Motor);

ledcWrite(3, 0);

}

void Parar() {

ledcWrite(0, 0);

ledcWrite(1, 0);

ledcWrite(2, 0);

ledcWrite(3, 0);

}