

```

//DECLARAÇÃO DAS BIBLIOTECAS//
#include <Adafruit_LiquidCrystal.h>
#include <Servo.h>

//=====//

//CONTROLE DOS LCDs//
Adafruit_LiquidCrystal lcd1(0x20);
Adafruit_LiquidCrystal lcd2(0x21);

//DEFINIÇÃO DOS PINOS//

Servo servoEsquerda;
Servo servoDireita;
#define pino_PIR 2 //DEFINE PINO 2 PARA O SENSOR PIR//
#define pino_LED_verde 4 //DEFINE PINO 4 PARA O LED VERDE//
#define pino_LED_vermelho 5 //DEFINE PINO 5 PARA O LED VERMELHO//
#define pino_sensor_temperatura A0 //DEFINE PINO A0 PARA O SENSOR DE
TEMPERATURA//

//INICIALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS//
int contagemPIR = 0;
float temperatura = 0;

//=====//

void setup() {
  pinMode(pino_PIR, INPUT); //DEFINE PIR COMO ENTRADA//
  pinMode(pino_LED_verde, OUTPUT); //DEFINE LED VERDE COMO SAÍDA//
  pinMode(pino_LED_vermelho, OUTPUT); //DEFINE LED VERMELHO COMO SAÍDA//
  digitalWrite(pino_LED_verde, HIGH); //DEFINE LED VERDE COMO LIGADO//
  digitalWrite(pino_LED_vermelho, LOW); //DEFINE LED VERMELHO COMO SAÍDA//

  lcd1.begin(16, 2); //INICIALIZA LCD1//
  lcd1.setBacklight(HIGH); //LIGA LUZ DE FUNDO DO LCD1//
  lcd2.begin(16, 2); //INICIALIZA LCD2//
  lcd2.setBacklight(HIGH); //LIGA LUZ DE FUNDO DO LCD2//

  servoEsquerda.attach(9); //DEFINE O PINO SERVO MOTOR DA ESQUERDA C COMO 9//
  servoDireita.attach(10); //DEFINE O PINO SERVO MOTOR DA DIREITA C COMO 10//

  servoEsquerda.write(90); //POSIÇÃO INICIAL SERVO DA ESQUERDA EM 90°//
  servoDireita.write(0); //POSIÇÃO INICIAL SERVO DA DIREITA EM 0°//

  //CONFIGURAÇÃO MENSAGEM LCD1//
  lcd1.setCursor(0, 0);

```

```

    lcd1.print("Iniciando...");
    delay(2000);
    lcd1.clear();
}

//=====================================================//

void loop() {
    int sensorValue = analogRead(pino_sensor_temperatura); //LÊ SENSOR TEMPERATURA//
    temperatura = (sensorValue * (5.0 / 1023.0)) * 100; //CONVERTE TEMPERATURA EM °C//

    //CONFIGURAÇÃO MENSAGEM LCD1//
    lcd2.clear();
    lcd2.setCursor(0, 0);
    lcd2.print("Temp: ");
    lcd2.print(temperatura);
    lcd2.print(" C");

    //VERIFICA SE O SENSOR PIR DETECTOU MOVIMENTO//
    if (digitalRead(pino_PIR) == HIGH) {
        contagemPIR++;
        servoEsquerda.write(0); //FECHA A "PORTA"//
        servoDireita.write(0); //FECHA A "PORTA"//
        digitalWrite(pino_LED_verde, LOW); //DESLIGA LED VERDE//
        digitalWrite(pino_LED_vermelho, HIGH); //LIGA LED VERMELHO//

        //ATUALIZA MENSAGEM LCD1//
        lcd1.clear();
        lcd1.setCursor(0, 0);
        lcd1.print(contagemPIR);
        lcd1.print(" bois vacinados");

        //AGUARDE DE 3 SEGUNDOS PARA A REALIZAÇÃO DA AÇÃO//
        delay(3000);

        //ABRE AS "PORTAS"//
        servoEsquerda.write(90);
        servoDireita.write(90);
        digitalWrite(pino_LED_verde, HIGH); //LIGA LED VERDE//
        digitalWrite(pino_LED_vermelho, LOW); //DESLIGA LED VERMELHO//

        //AGUARDE DE 1 SEGUNDO PARA A ENTRADA DO PRÓXIMO ANIMAL//
        delay(1000);
    }

    //PAUSA DE 1 SEGUNDO ANTES DA PRÓXIMA ATUALIZAÇÃO DO SENSOR DE
    TEMPERATURA//
    delay(1000);
}

```