/\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Alimentador automático do Manual do Mundo \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Criado por: Fernando A Souza

Rev.: 01

Data: 06.05.2019

Guia de conexão:

Arduino UNO:

RTC GND: GND

RTC VCC: VCC (5V)

RTC SDA: Pino Analog 4

RTC SCL: Pino Analog 5

Módulo Relé GND: GND

Módulo Relé VCC: VCC (5V)

Módulo Relé IN: Pino 8

Arduino MEGA:

RTC GND: GND

RTC VCC: VCC (5V)

RTC SDA: Pino Digital 20

RTC SCL: Pino Digital 21

Módulo Relé GND: GND

Módulo Relé VCC: VCC (5V)

Módulo Relé IN: Pino 8

Este código utiliza a biblioteca DS3231

O download do arquivo zip original da biblioteca foi feito em um vídeo do canal WRKits.

Link.: https://www.youtube.com/watch?v=vHB7BMD0ZBA

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*/

//inclusão de biblioteca e objetos do módulo relógio

#include <DS3231.h>

DS3231 rtc(SDA, SCL);

Time t;

//parâmetros de horário que serão atualizados

int horaAtual, minutoAtual;

//parâmetros primeira alimentação

int horaAlimentacao1, minutoAlimentacao1, demosComida1;

//parâmetros segunda alimentação

int horaAlimentacao2, minutoAlimentacao2, demosComida2;

void setup()

{

//inicia o módulo relógio

rtc.begin();

//inicia o monitor serial

Serial.begin(115200);

//determina o pino do relé

pinMode(8, OUTPUT);

//determina o horário da primeira alimentação

horaAlimentacao1 = 8;

minutoAlimentacao1 = 30;

//determina o horário da segunda alimentação

horaAlimentacao2 = 18;

minutoAlimentacao2 = 30;

//determina o status de alimentação. 0 equivale a não e 1 a sim

demosComida1 = 0;

demosComida2 = 0;

//as linhas abaixo devem ser descomentadas para configurar o relógio interno. Descomente, carregue o código para o arduino, comente novamente e suba o código mais uma vez.

// rtc.setDate(7,5,2019); // determina a data (dia, mes, ano)

// rtc.setDOW(TUESDAY); // determina o dia da semana

// rtc.setTime(15,41, 0); // determina o horário (hora, minuto, segundo)

// desliga o relé para começar.

digitalWrite(8, HIGH);

}

void loop()

{

//determina o horário atual

t = rtc.getTime();

horaAtual = t.hour;

minutoAtual = t.min;

//verifica se é o horário da primeira alimentação

if (horaAtual == horaAlimentacao1 && minutoAtual == minutoAlimentacao1 && demosComida1 == 0 ){

digitalWrite(8, LOW);

delay(20000);

digitalWrite(8, HIGH);

demosComida1 = 1; //altera status da comida1

}

//verifica se é o horário da segunda alimentação

if (horaAtual == horaAlimentacao2 && minutoAtual == minutoAlimentacao2 && demosComida2 == 0 ){

digitalWrite(8, LOW);

delay(20000);

digitalWrite(8, HIGH);

demosComida2 = 1; //altera status da comida2

}

//Imprime o horário da próxima alimentação

if (demosComida1 == 0 || demosComida1 == 1 && demosComida2 == 1 ){

Serial.print("Horário atual: ");

Serial.println(rtc.getTimeStr());

Serial.print("Próxima alimentação: ");

Serial.print(horaAlimentacao1);

Serial.print("h:");

Serial.print(minutoAlimentacao1);

Serial.println("min");

Serial.println(" ");

}

if (demosComida1 == 1 && demosComida2 == 0){

Serial.print("Horário atual: ");

Serial.println(rtc.getTimeStr());

Serial.print("Próxima alimentação: ");

Serial.print(horaAlimentacao2);

Serial.print("h:");

Serial.print(minutoAlimentacao2);

Serial.println("min");

Serial.println(" ");

}

//meia noite reseta o status de comida do dia

if (horaAtual == 0 && minutoAtual == 0){

demosComida1 = 0;

demosComida2 = 0;

}

//atualiza monitor serial

delay (1000);

}