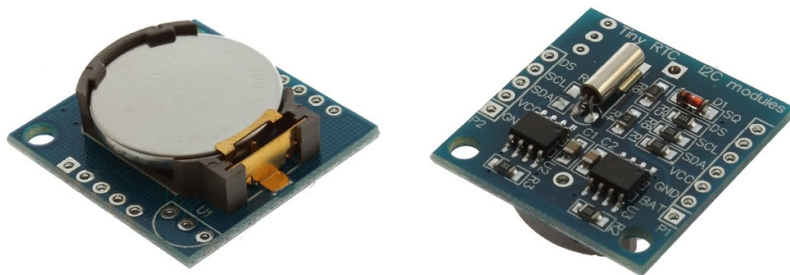


RELÓGIO COM O MÓDULO RTC DS1307

11 DE JUNHO DE 2014 107 COMENTÁRIOS 12

Com o módulo [RTC DS1307](#) você tem um componente muito útil para montar algum tipo de relógio com o Arduino, setar alarmes e assim executar ações em horários predeterminados. Neste post vamos apresentar um tutorial de como conectar este módulo RTC DS1307 com um Arduino Uno, mostrando as informações de data e hora no *Serial Monitor* da IDE Arduino.



A sigla RTC significa Real Time Clock, ou seja, um Relógio de Tempo Real (RTC). Esse módulo tem 56 bytes de memória não-volátil disponível para uso, é capaz de armazenar e fornecer informações completas de data como dia da semana, dia do mês, mês, ano e além é claro, das funções de horas, minutos e segundos, nos formatos de 12 ou 24 horas. Meses com menos de 31 dias e anos bissextos são ajustados automaticamente.

Uma bateria de lítio garante que os dados sejam preservados mesmo sem alimentação externa, e é acionada automaticamente em caso de falta de energia no módulo.

Uma outra característica desse módulo é que você pode utilizar um sensor de temperatura [DS18B20](#) (não incluso), e ler as informações do sensor a partir do pino DS do módulo, o que faz com que seja possível montar um relógio completo com data, hora, dia da semana e temperatura, sem a necessidade de outros componentes.

CONECTANDO RTC DS1307 AO ARDUINO:

Neste post vamos mostrar um breve tutorial de como ligar esse módulo RTC DS1307 ao Arduino e exibir todas essas informações no serial monitor.

Olhando o módulo pela parte inferior, podemos ver na parte esquerda os pinos **GND**, **Vcc**, **SDA** e **SCL**, utilizados para cascatear dispositivos I2C, e também o pino **DS**, que fornece os dados do

POSTS RECENTES

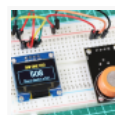


COMO FAZER UM DATALOGGER COM ARDUINO

24 DE AGOSTO DE 2015

ARDUINO

6

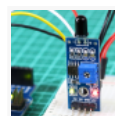


COMO FAZER UM BAFÔMETRO COM ARDUINO

17 DE AGOSTO DE 2015

SENSORES

2

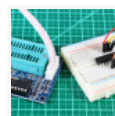


TUTORIAL SENSOR DE CHAMA COM ARDUINO

10 DE AGOSTO DE 2015

SENSORES

2



COMO GRAVAR VIA ICSP NO GRAVADOR DE PIC K150

3 DE AGOSTO DE 2015

PIC

3



DETECTOR DE PROXIMIDADE COM SENSOR INFRAVERMELHO

28 DE JULHO DE 2015

SENSORES

3

ASSINAR BLOG POR EMAIL

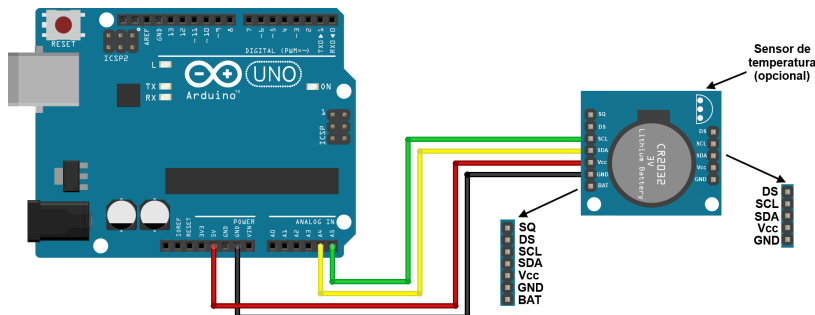
Digite seu endereço de email para assinar este blog e receber notificações de novas publicações por email.

ASSINAR

LOJA VIRTUAL

sensor de temperatura, se o mesmo estiver instalado. No lado direito, vamos utilizar apenas os pinos **SCL**, **SDA**, **Vcc** e **GND** para ligação ao Arduino.

Conecte o módulo RTC DS1307 ao Arduino, tomando cuidado para não inverter as ligações, pois como vimos acima existem pinos com o mesmo nome dos dois lados do módulo :



Antes de carregar o programa, baixe a biblioteca RTC DS1307 [nesse link](#), descompacte o arquivo e copie o conteúdo para a pasta **LIBRARIES** da **IDE** do seu Arduino.

No programa, a parte do código que contém os comandos

```
rtc.setDOW(MONDAY);
rtc.setTime(16, 30, 47);
rtc.setDate(5, 6, 2014);
```

só deve ser utilizada para setar a hora e data do RTC DS1307. Depois disso, essas linhas podem ser comentadas ou excluídas e o programa deve ser novamente carregado no Arduino.

```
1 //Programa : Relógio com modulo RTC DS1307
2 //Autor : FILIPEFLOP
3
4 //Carrega a biblioteca do RTC DS1307
5 #include <DS1307.h>
6
7 //Modulo RTC DS1307 ligado as portas A4 e A5 do Arduino
8 DS1307 rtc(A4, A5);
9
10 void setup()
11 {
12     //Aciona o relógio
13     rtc.halt(false);
14
15     //As linhas abaixo setam a data e hora do modulo
16     //e podem ser comentada apos a primeira utilizacao
17     rtc.setDOW(FRIDAY); //Define o dia da semana
18     rtc.setTime(20, 37, 0); //Define o horario
19     rtc.setDate(6, 6, 2014); //Define o dia, mes e ano
20
21     //Definicoes do pino SQW/Out
22     rtc.setSQWRate(SQW_RATE_1);
23     rtc.enableSQW(true);
24
25     Serial.begin(9600);
26 }
27
28 void loop()
29 {
30     //Mostra as informações no Serial Monitor
31     Serial.print("Hora : ");
32     Serial.print(rtc.getTimeStr());
33     Serial.print(" ");
34     Serial.print("Data : ");
35     Serial.print(rtc.getDateStr(FORMAT_SHORT));
36     Serial.print(" ");
37     Serial.println(rtc.getDOWStr(FORMAT_SHORT));
38
39     //Aguarda 1 segundo e repete o processo
40     delay (1000);
41 }
```

Execute o programa, abra o *Serial Monitor* e você terá as informações do RTC DS1307 dessa maneira :

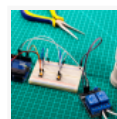


PRINCIPAIS POSTS



COMO FAZER UM MEDIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA COM ARDUINO

11 DE FEVEREIRO DE 2015
SE VOCÊ ESTÁ PENSANDO EM MONTAR UM MEDIDOR DE ENERGIA...



CONTROLANDO LÂMPADAS COM MÓDULO RELÉ ARDUINO

10 DE FEVEREIRO DE 2013
NESTE TUTORIAL VAMOS EXPLICAR COMO USAR O MÓDULO RELÉ ARDUINO...



COMUNICAÇÃO WIRELESS COM MÓDULO RF 433MHZ

24 DE OUTUBRO DE 2013
JÁ VIMOS AQUI ALGUMAS MANEIRAS DE COMUNICAR O ARDUINO COM...



TUTORIAL MÓDULO WIRELESS