

Arduino e Cia



PESQUISAS PATROCINADAS

I2c lcd

Arduino uno

Arduino programming

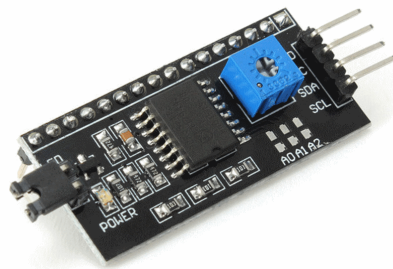
Placa circuito

16 dezembro 2014

Como utilizar o módulo I2C com display LCD

Quem precisa conectar um display LCD 16x2 ou 20x4 ao Arduino sabe que vai precisar de pelo menos 6 fios para conexão. Em placas com um número menor de portas, como o Arduino Uno, isso significa sacrificar algumas portas que poderiam ser utilizadas para ligação de outros componentes, como sensores ou motores.

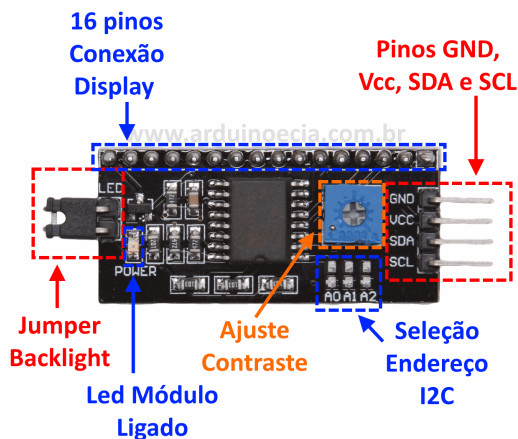
Um módulo que pode ser utilizado para contornar esse problema é o módulo I2C para display LCD com CI PCF8574 ([datasheet](#)) :



Com esse módulo, você consegue controlar um display LCD, seja ele 16x2 ou 20x4, utilizando apenas dois pinos do Arduino : o **pino analógico 4 (SDA)** e o **pino analógico 5 (SCL)**, que formam a interface de comunicação I2C.

Estrutura do módulo I2C

Na lateral esquerda do módulo temos 4 pinos, sendo que dois são para alimentação (**Vcc** e **GND**), e os outros dois são da interface **I2C (SDA e SCL)**. O potenciômetro da placa serve para ajuste do contraste do display, e o jumper na lateral oposta permite que a luz de fundo (backlight) seja controlada pelo programa ou permaneça apagada.



Por padrão o módulo vem configurado com o endereço **0x27**, mas você pode alterar esse endereço utilizando os pinos **A0, A1 e A2** seguindo a tabela abaixo :

Pesquise neste blog :

Google Custom Search



Assine nossa newsletter:

Quero assinar!



Marcadores

[arduino](#) [bluetooth](#) [componentes](#) [display](#) [esp8266](#) [gsm](#) [HC-SR04](#) [IR](#) [LCD](#) [livros](#) [modulos](#) [motores](#) [raspberrypi](#) [sensores](#) [shield](#) [temperatura](#) [videos](#) [wireless](#)

Arquivo do blog

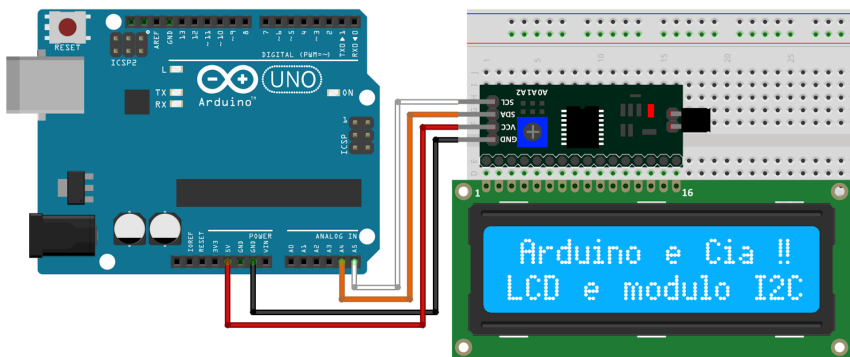
- ▶ 2018 (21)
- ▶ 2017 (24)
- ▶ 2016 (28)
- ▶ 2015 (35)
- ▼ 2014 (55)
 - ▼ Dezembro 2014 (2)

Endereço	A0	A1	A2
0x20	0	0	0
0x21	1	0	0
0x22	0	1	0
0x23	1	1	0
0x24	0	0	1
0x25	1	0	1
0x26	0	1	1
0x27	1	1	1

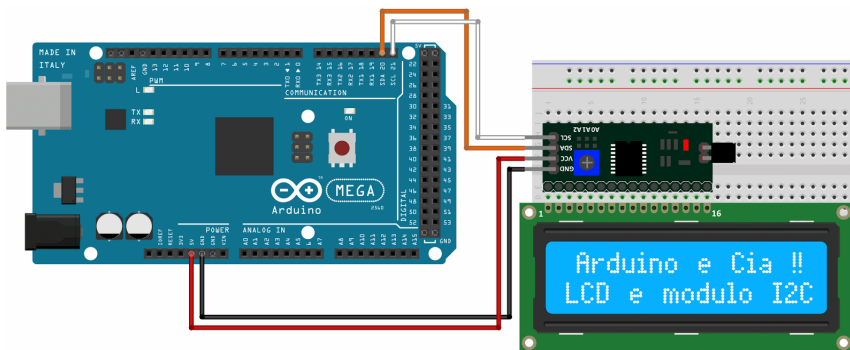
Em alguns casos o módulo I2C pode vir configurado com uma faixa de endereços diferente, para descobrir qual o endereço do módulo, utilize o programa **I2C Scanner**, que eu mostro [nesse post](#).

Ligação do módulo I2C ao display LCD

O módulo possui 16 pinos que podem ser ligados diretamente ao display, ou você pode testar a conexão na protoboard, como eu fiz montando o circuito abaixo, onde utilizei um display LCD 16x2 com controlador HD44780 ligado ao Arduino Uno :



Caso você esteja usando um Arduino Mega 2560, utilize os pinos **20 (SDA)** e **21 (SCL)** :



Programa e biblioteca LiquidCrystal_I2C

Para controlar esse módulo I2C, utilize a biblioteca **LiquidCrystal_I2C**, disponível [nesse link](#). Descompacte o arquivo ZIP e renomeie a pasta **LiquidCrystal** para **LiquidCrystalI2C**, copiando-a para a pasta **LIBRARIES** da IDE do seu Arduino. Renomear a pasta evita que você tenha conflitos com a biblioteca LiquidCrystal que já vem embutida na IDE.

Os comandos para controle do display são praticamente os mesmos da biblioteca **LiquidCrystal** que utilizamos normalmente, com comandos como **lcd.begin()**, **lcd.print()** e **lcd.setCursor()**. Na biblioteca I2C, o comando **lcd.setBacklight()** liga (**HIGH**) ou desliga (**LOW**) a luz de fundo do display.

```

1 // Programa : Display LCD 16x2 e modulo I2C
2 // Autor : Arduino e Cia
3
4 #include <Wire.h>
5 #include <LiquidCrystal_I2C.h>
6
7 // Inicializa o display no endereco 0x27
8 LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,2,1,0,4,5,6,7,3, POSITIVE);
9
10 void setup()

```

[Como utilizar o módulo I2C com display LCD](#)

[Controle de acesso com módulo RFID RC522](#)

- Novembro 2014 (5)
- Outubro 2014 (6)
- Setembro 2014 (5)
- Agosto 2014 (6)
- Julho 2014 (7)
- Junho 2014 (4)
- Maio 2014 (4)
- Abril 2014 (4)
- Março 2014 (3)
- Fevereiro 2014 (3)
- Janeiro 2014 (6)
- 2013 (67)

Postagens populares



[Como utilizar o módulo I2C com display LCD](#)



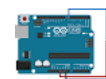
[Controle remoto IR no Arduino](#)



[Acionando portas do Arduino usando Android e bluetooth](#)



[Controlando um servo motor com Arduino](#)



[Ligando uma lâmpada com módulo relé](#)

- [Fale com o administrador do site](#)
- [Política de Privacidade](#)



O conteúdo do blog [Arduino e Cia](#), está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional](#).

```

11 {
12   lcd.begin (16,2);
13 }
14
15 void loop()
16 {
17   lcd.setBacklight(HIGH);
18   lcd.setCursor(0,0);
19   lcd.print("Arduino e Cia !!");
20   lcd.setCursor(0,1);
21   lcd.print("LCD e modulo I2C");
22   delay(1000);
23   lcd.setBacklight(LOW);
24   delay(1000);
25 }

```

Para utilizar esse módulo com um display LCD 20x4, altere a linha `lcd.begin(16,2)` para `lcd.begin(20,4)`, seguindo o mesmo esquema de conexão mostrado acima.

Arduino e Cia: Módulo I2C e Display LCD 16x2



No artigo [LCD 16x2 com módulo I2C e RTC DS1307](#) eu mostro como utilizar esse módulo juntamente com o módulo RTC DS1307 para mostrar as informações de data e hora no display.

(Atualizado em 27/12/2016) Quer usar esse módulo no Raspberry Pi? Veja como no post [Como usar um display LCD I2C com Raspberry Pi!](#)

(Atualizado em 21/02/2018) Confira também o post [Como conectar dois displays LCD I2C no Arduino](#).

Postado por [Arduino e Cia](#) às 17:06



Marcadores: [16x2](#), [20x4](#), [display](#), [i2c](#), [LCD](#)



Ink is back on the store

Anúncio Voltera Inc.



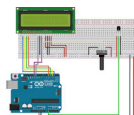
LCD 16x2 com módulo I2C e RTC DS1307

arduinoecia.com.br



Xiaomi Redmi Note 6 Display LCD 16x2 e Pro 6.26 polegadas...

Anúncio Br.gearbest



Sensor de temperatura LM35

arduinoecia.com.br



月収をWEBで無料診断

Anúncio

レバテックフリーラ... arduinoecia.com.br



Monitore sua caixa d'água usando Arduino

arduinoecia.com.br



Como conectar dois displays LCD I2C no Arduino

arduinoecia.com.br



Shield LCD 16x2 com Keypad

arduinoecia.com.br

250 comentários:



[Swellington Santos](#) 7 de janeiro de 2015 02:29

Olá tenho um LCD e fiz como no tutorial, mas ele fica só azul e sem aparecer nada de letras. O que pode ser?

[Responder](#)

[Respostas](#)



[Arduino e Cia](#) 7 de janeiro de 2015 09:15

Oi Swellington,

Isso parece ser algum problema no ajuste do contraste (pino 3 do LCD, se você estiver utilizando o mesmo tipo de display LCD 16x2), nesse caso, pode ser algum problema de conexão entre o módulo I2C e o display. Ou então você precisa apenas ajustar o potenciômetro do módulo.