

Display Touch Resistivo

Para esta prática usaremos um Arduino Uno e um Display Touch Arduino Shield de 2,4" como visto abaixo:

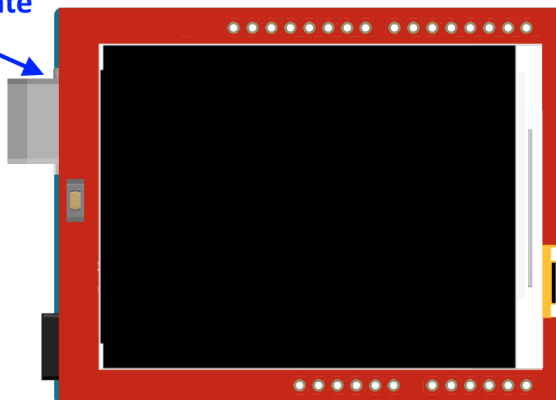


Esse display tft de 2,4" tem resolução de 320x240 pixels, com um esquema de cores de 18 bits que permite a exibição de até 262.000 tonalidades diferentes, tela touch resistiva e um slot para cartão microSD, tudo isso controlado pelo driver **ILI9341**. Seu formato de shield permite que você acesse todas as funções do display apenas encaixando a placa no Arduino.

Pinagem e Conexão ao Arduino

Para utilizar o Display Touch Arduino com um Arduino Uno, simplesmente encaixe o display na placa. Um detalhe importante é que você deve utilizar algum material isolante para que o conector USB do Arduino não entre em contato com componentes e/ou trilhas da placa, causando algum curto-circuito.

Atenção !
Use material isolante
nesta área



Programas e Bibliotecas

Para utilizar o Display Touch Arduino Shield com os exemplos à seguir, vamos precisar das bibliotecas:

- Adafruit_GFX
- Adafruit_TFTLCD
- Touchscreen

As bibliotecas estão disponíveis [neste link](#). Faça o download, descompacte o arquivo e coloque as bibliotecas dentro da pasta **LIBRARIES** da **IDE** do seu Arduino. Reinicie a IDE para que as bibliotecas sejam corretamente carregadas.

Teste 1 – Funcionamento do Display

Nesse primeiro exemplo, vamos mostrar algumas funções de gráficos e texto que podemos gerar com esse display tft. Carregue o código “graphicsTest.ino” no Arduino para testar seu display lcd e você terá uma tela como essa:



Estude o código e tente modificar as cores de texto, tamanho da fonte, cor ou criar outros desenhos.

Teste 2 – Funcionamento do Touch Screen

Agora vamos testar o touch screen simulando botões na tela para acionamento de portas. Carregue o programa “touchscreenTest.ino” no Arduino e você terá uma tela como a abaixo, onde utilizamos as funções do touch screen nos botões do lado direito.

Estude o código e tente utilizar o programa como base para acionar a leitura de algum sensor.



Agora que estudamos as funções básicas do funcionamento do display, vamos fazer um exercício mais complexo: criar um relógio digital com um menu touchscreen.

Exercício 1 – Relógio Digital

Carregue o programa “digitalClock.ino” e as classes Time.h e Clock.h. Modifique a classe Time.h para o funcionamento do relógio, e o programa para a atualização do relógio no display. Na tela deverá ser exibido Hora : Minuto : Segundo.

OBS: as classes deverão estar na mesma pasta do programa.

Exercício 2 – Menu TouchScreen

Crie as funções para o menu touchscreen. As opções devem conter:

1. Ajuste de Horário
2. Alarme com Ajuste e soneca
3. Cronômetro

Para mais práticas visite:

<http://blog.filipeflop.com/arduino/display-touch-arduino-shield.html>