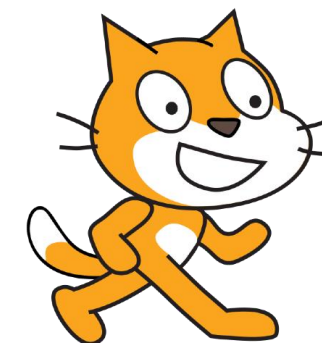


Introdução à plataforma Arduino através do Scratch



Aula 01



Tinkercad, O Simulador de componentes eletrônicos

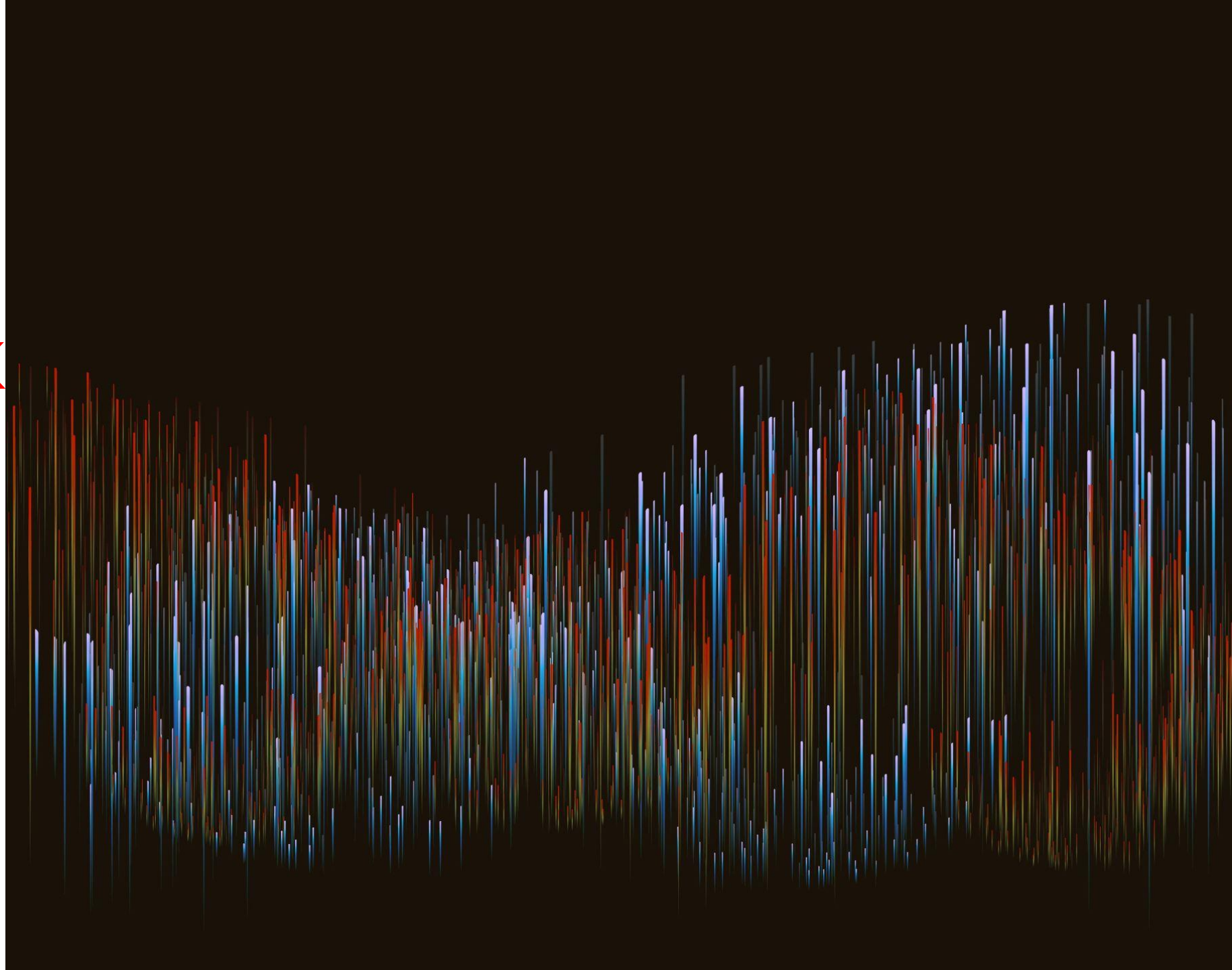


AUTODESK®
TINKERCAD®

<https://www.tinkercad.com/>

Ardublock

Interface para
executar Scratch
no ambiente
Arduino



Ardublock

http://apps.eletrogate.com/Ardublock_Install.exe



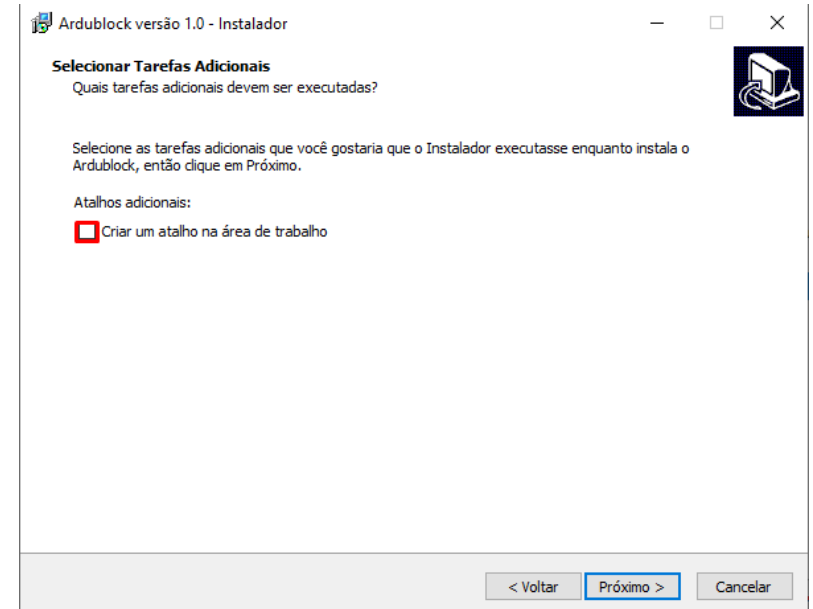
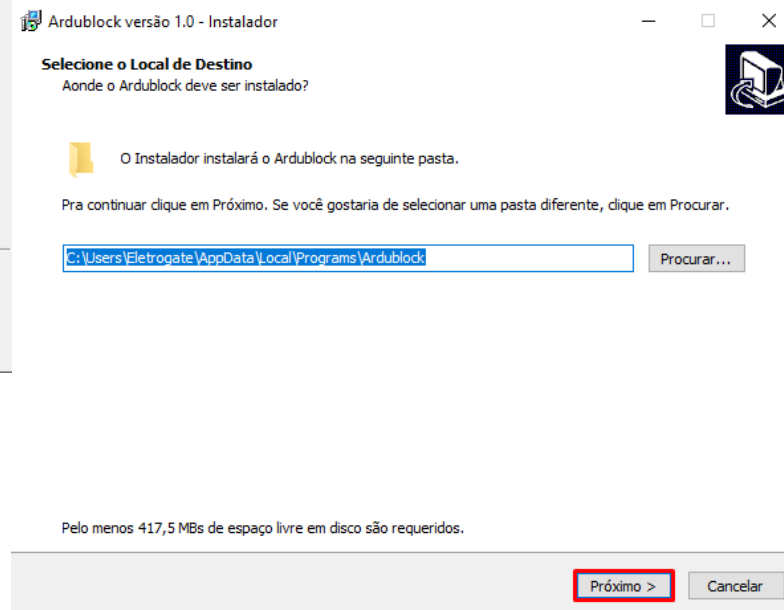
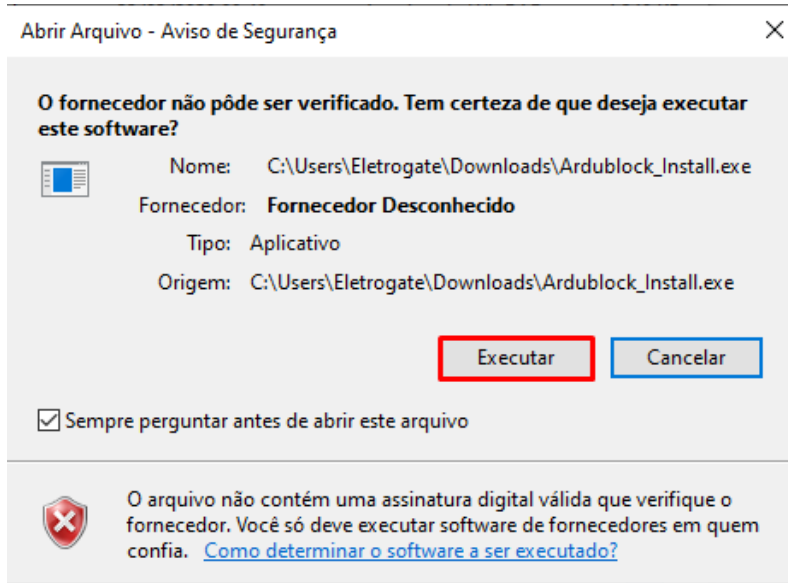
Ardublock_Install.exe

O Ardublock é algo como um “plugin” para ser utilizado a partir da IDE do Arduino.

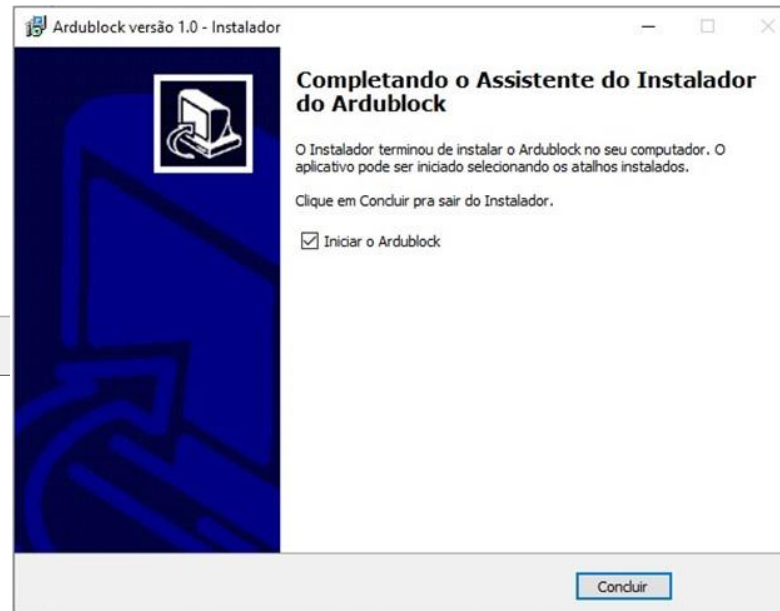
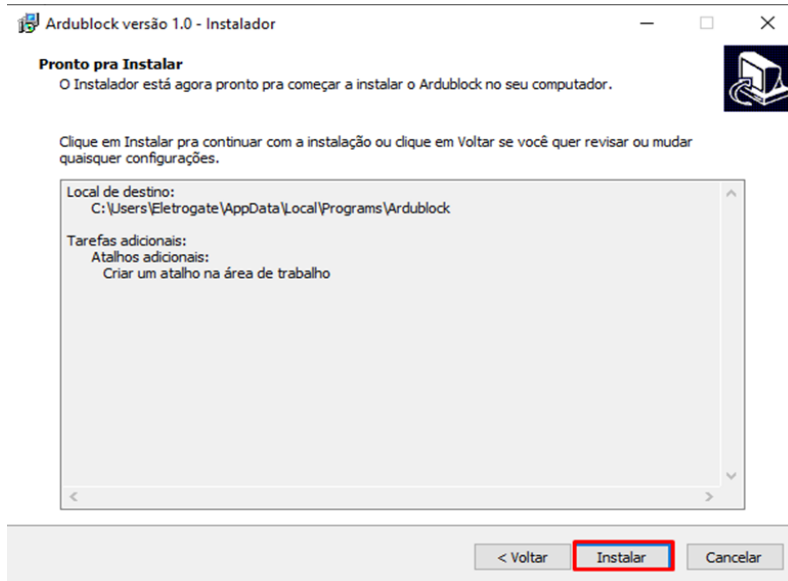
Trata-se de um programa escrito em java, portanto, multiplataforma.

Conta com uma série interessante de recursos e periféricos sensores e atuadores, mas como já experimentei outras IDEs de programação em bloco, posso enxergar também os pontos negativos.

Instalação



Instalação



ArduBlock untitled *

Novo Salvar Salvar como

controle pinos Tests Matemática Variáveis Generic Hardware Comunicação Armazenamento Rede Códigos Kit da Tinker DFRobot Seeed Studio Grove DuinoEDU Grove Add Adafruit Motorshield Makeblock Insect Bot 4Drawing LittleBits

program setup loop

sempre faça

teste se então

teste então se/senão senão

enquanto test commands

do while test

vezes repita commands

variável

ArduBlock untitled *

Novo Salvar Sa

controle pinos Tests Matemática Variáveis Generic Hardware Comunicação Armazenamento Rede Códigos Kit da Tinker DFRobot Seeed Studio Grove DuinoEDU Grove Add Adafruit Motorshield Makeblock Insect Bot 4Drawing LittleBits

pino analógico #

seta pino digital #

seta pino analógico #

entrada pullup #

Som pino# frequência

Som pino# frequência milisegundos

sem som pino#

ArduBlock untitled *

Novo Salvar Salvar como Abrir

controle pinos Tests Matemática Variáveis Generic Hardware Comunicação Armazenamento Rede Códigos Kit da Tinker DFRobot Seeed Studio Grove DuinoEDU Grove Add Adafruit Motorshield Makeblock Insect Bot 4Drawing LittleBits

+ x / %

abs

potência base expoente

raiz quadrada

sen cos tan

sorteie máx


randômico min máx


min máx


ArduBlock untitled *


Novo Salvar Salvar como

- controle
- pinos
- Tests
- Matemática
- Variáveis
- Generic Hardware
- Comunicação
- Armazenamento
- Rede
- Códigos
- Kit da Tinker
- DFRobot
- Seed Studio Grove
- DuinoEDU Grove Add
- Adafruit Motorshield
- Makeblock
- Insect Bot
- 4Drawing
- LittleBits

Servo: Default  pino#
ângulo

ultrassônico  trigger #
echo #

20by4 I2C  print
line#
char#
address 0x

LCD:: Light Off  print
line#
char#
address 0x


3F


Parallel


ArduBlock untitled *


Novo Salvar Salvar como


- controle
- pinos
- Tests
- Matemática
- Variáveis
- Generic Hardware
- Comunicação
- Armazenamento
- Rede
- Códigos
- Kit da Tinker
- DFRobot
- Seed Studio Grove
- DuinoEDU Grove Add
- Adafruit Motorshield
- Makeblock
- Insect Bot
- 4Drawing
- LittleBits


Potenciômetro Angular  pino#

Termistor  pino#

Toque  pino#

Tilt  pino#

Relê  pino#
status

Mosfet  pino#
status

ArduBlock untitled *

Novo Salvar Salvar como Abrir

- controle
- pinos
- Tests
- Matemática
- Variáveis
- Generic Hardware
- Comunicação
- Armazenamento
- Rede
- Códigos
- Kit da Tinker
- DFRobot
- Seed Studio Grove
- DuinoEDU Grove Add
- Adafruit Motorshield
- Makeblock
- Insect Bot
- 4Drawing
- LittleBits

Infrared  pino#

Temp sensor  pino#

Humi sensor Pro  pino#

Ultrasonic  pino#

Led Bar  CLK #
Dio #
nivel

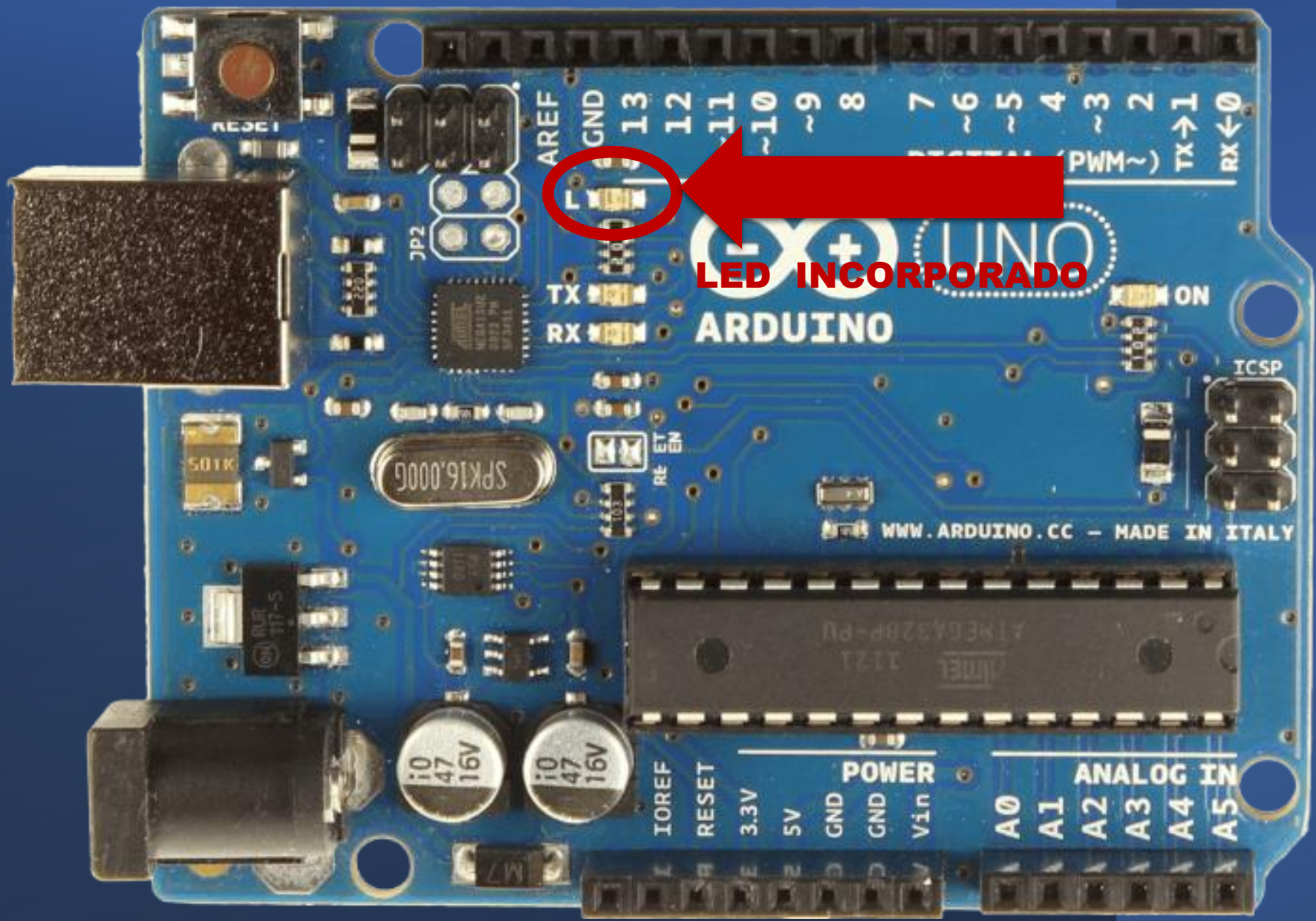
LCD I2C RGB Backlight  print
line#

- controle
- pinos
- Tests
- Matemática
- Variáveis
- Generic Hardware
- Comunicação
- Armazenamento
- Rede
- Códigos
- Kit da Tinker
- DFRobot
- Seed Studio Grove
- DuinoEDU Grove Add
- Adafruit Motorshield
- Makeblock
- Insect Bot
- 4Drawing
- LittleBits

```
program
  setup
    Som
      pino# 8
      frequência 440
  loop
    setup
      Code
      Shield BLE
        pino# 2
        pino# 3
    variável digital
    Ultrasonic
      pino# 2
    Sensor Analógico de Rotação V2
      pino# 1
    Relê
      pino# 01
      status HIGH
```

Programa pisca o LED interno

The screenshot shows the ArduBlock software interface. The window title is "ArduBlock untitled *". The top menu bar includes "Novo", "Salvar", "Salvar como", "Abrir", "Enviar para o Arduino", and "Monitor Serial". On the left, there is a vertical sidebar with various categories: controle, pinos, Tests, Matemática, Variáveis, Generic Hardware, Comunicação, Armazenamento, Rede, Códigos, Kit da Tinker, DFRobot, Seeed Studio Grove, DuinoEDU Grove Add, Adafruit Motorshield, Makeblock, Insect Bot, 4Drawing, and LittleBits. The main workspace contains a "sempre" loop block with the following code blocks: "faça" (do), "seta pino digital # 13 HIGH", "delay MILLIS milisegundos 1000", "seta pino digital # 13 LOW", and "delay MILLIS milisegundos 1000". A "Monitor Serial" window is visible in the top right corner. At the bottom, there are buttons for "Salvar como imagem...", "Ir para o Web Site", and the version "v 20131031 (beta)".



LED INCORPORADO

AREF GND 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
TX RX (PWM) TX RX

IOREF RESET 3.3V 5V GND GND Vin
A0 A1 A2 A3 A4 A5
ANALOG IN

WWW.ARDUINO.CC - MADE IN ITALY

Referencia

<https://conteudo.eletrogate.com/apostila-arduino-kids>



ELETROGATE

Apostila ARDUINO KIDS

Esta Apostila é destinada às crianças que são apaixonadas por Robótica e Tecnologia.

Aprenda brincando com a mão na massa e construa seus primeiros projetos! Boa diversão!



BAIXAR

© Copyright | Eletrogate | Todos os direitos reservados.