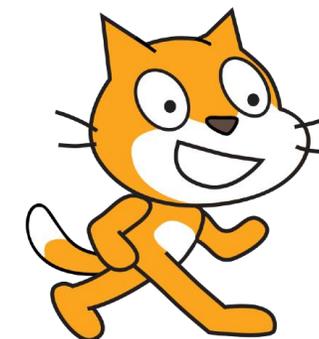


Introdução à plataforma Arduino através do Scratch



Aula 01



Tinkercad, O Simulador de componentes eletrônicos

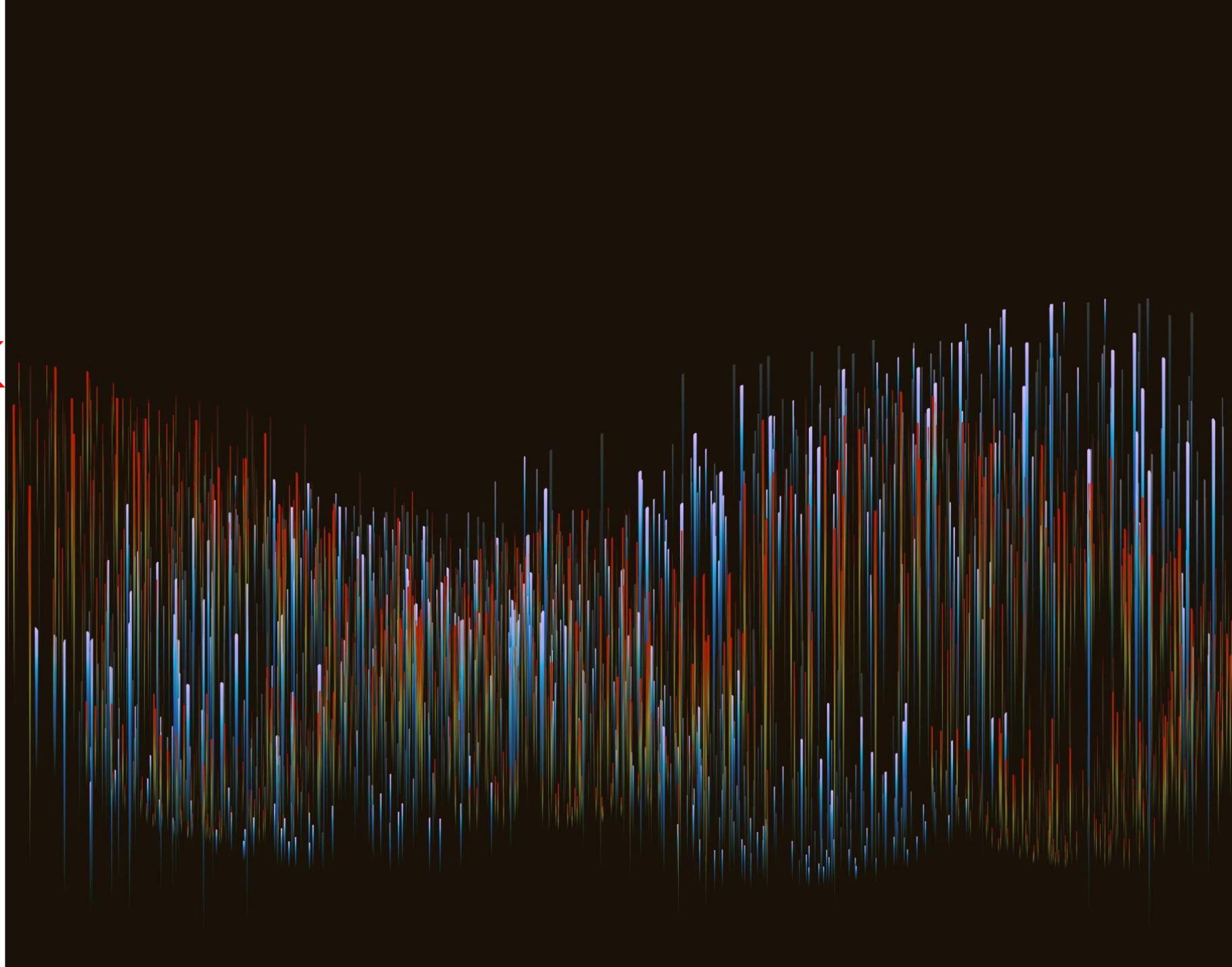


AUTODESK[®]
TINKERCAD[®]

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

Ardublock

Interface para
executar Scratch
no ambiente
Arduino



Ardublock

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



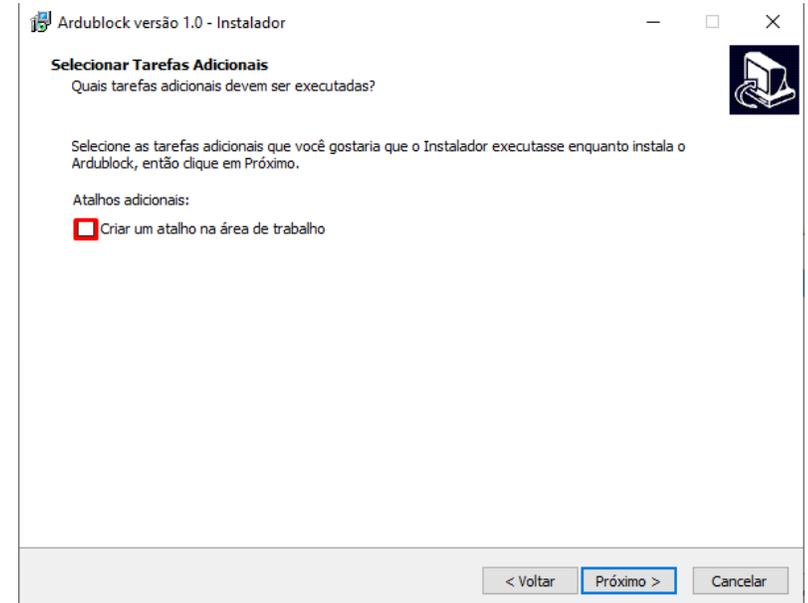
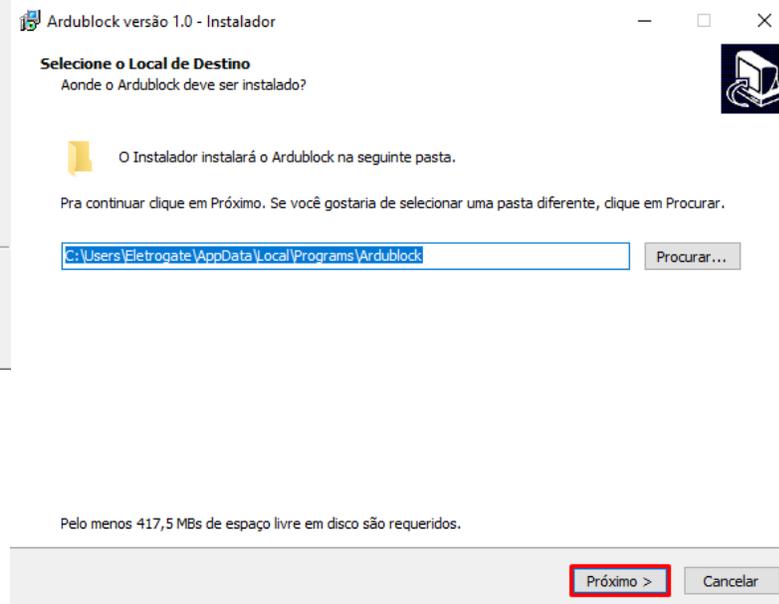
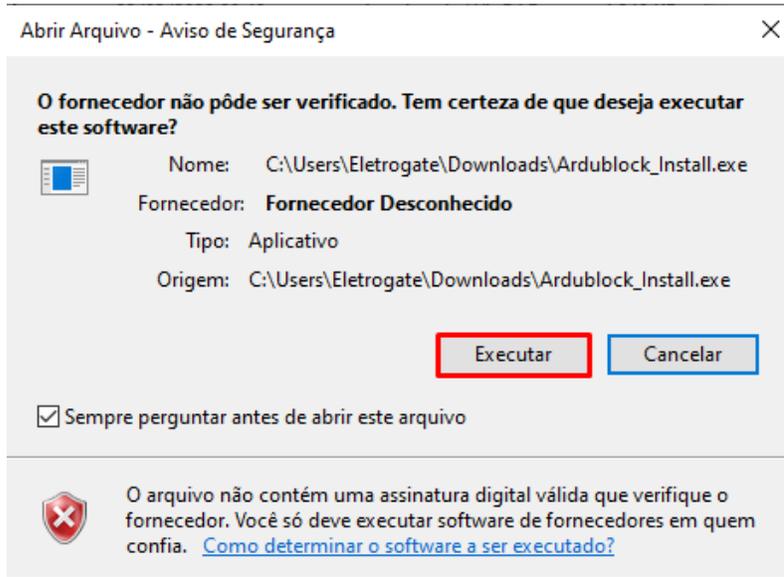
Ardublock_Install.exe

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

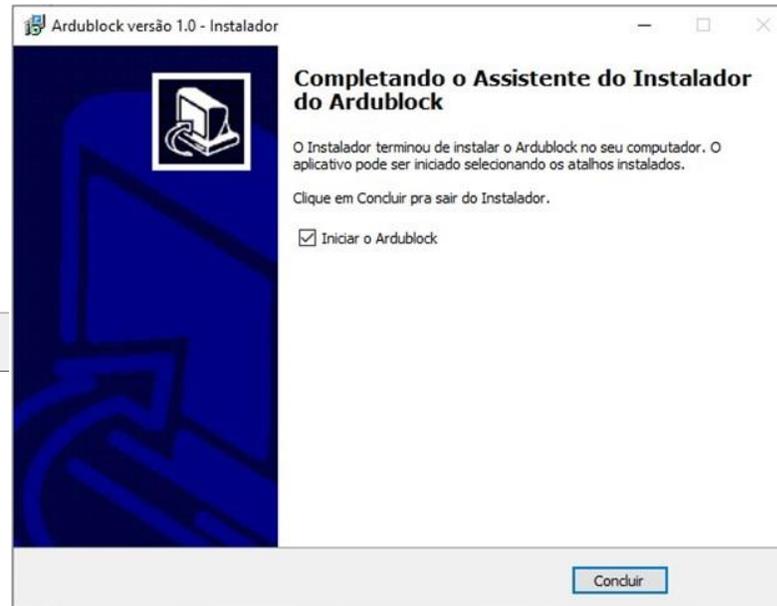
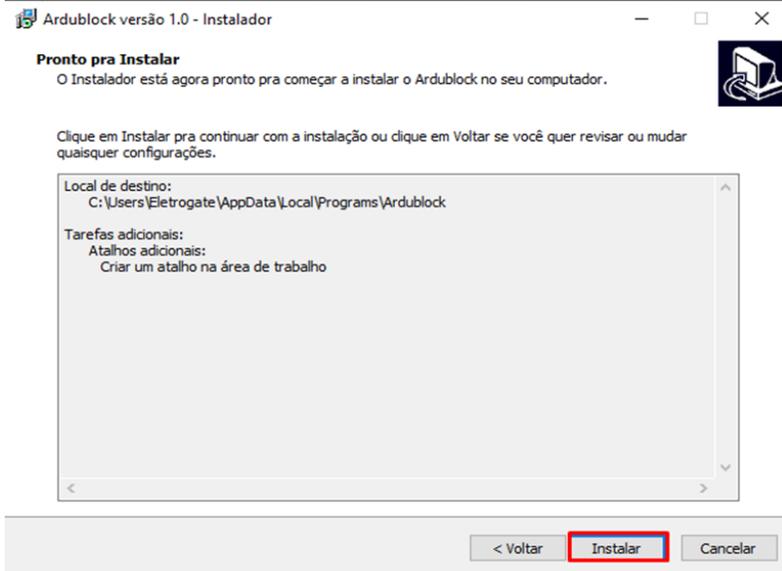
Trata-se de um programa escrito em java, portanto, multiplataforma.

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
Seed Studio Grove
DuinoEDU Grove Add
Adafruit Motorshield
Makeblock
Insect Bot
4Drawing
LittleBits

program
setup
loop
sempre faça
teste se então
teste então se/senão
enquanto commands
do while test
repita vezes commands
variável

ArduBlock untitled *

Novo Salvar Sa

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

pino analógico #
seta pino digital #
seta pino analógico #
entrada pullup #
pino#
Som frequência
pino#
Som 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
Seed Studio Grove
DuinoEDU Grove Add
Adafruit Motorshield
Makeblock
Insect Bot
4Drawing
LittleBits

+
x
/
%
abs
base potência expoente
raiz quadrada
sen
cos
tan
sorteie máx
min randômico 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

ultrasônico  trigger #
echo #

20by4 I2C  print
line#
char#
address 0x

LCD:: Light Off address 0x

16by2 PLL  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

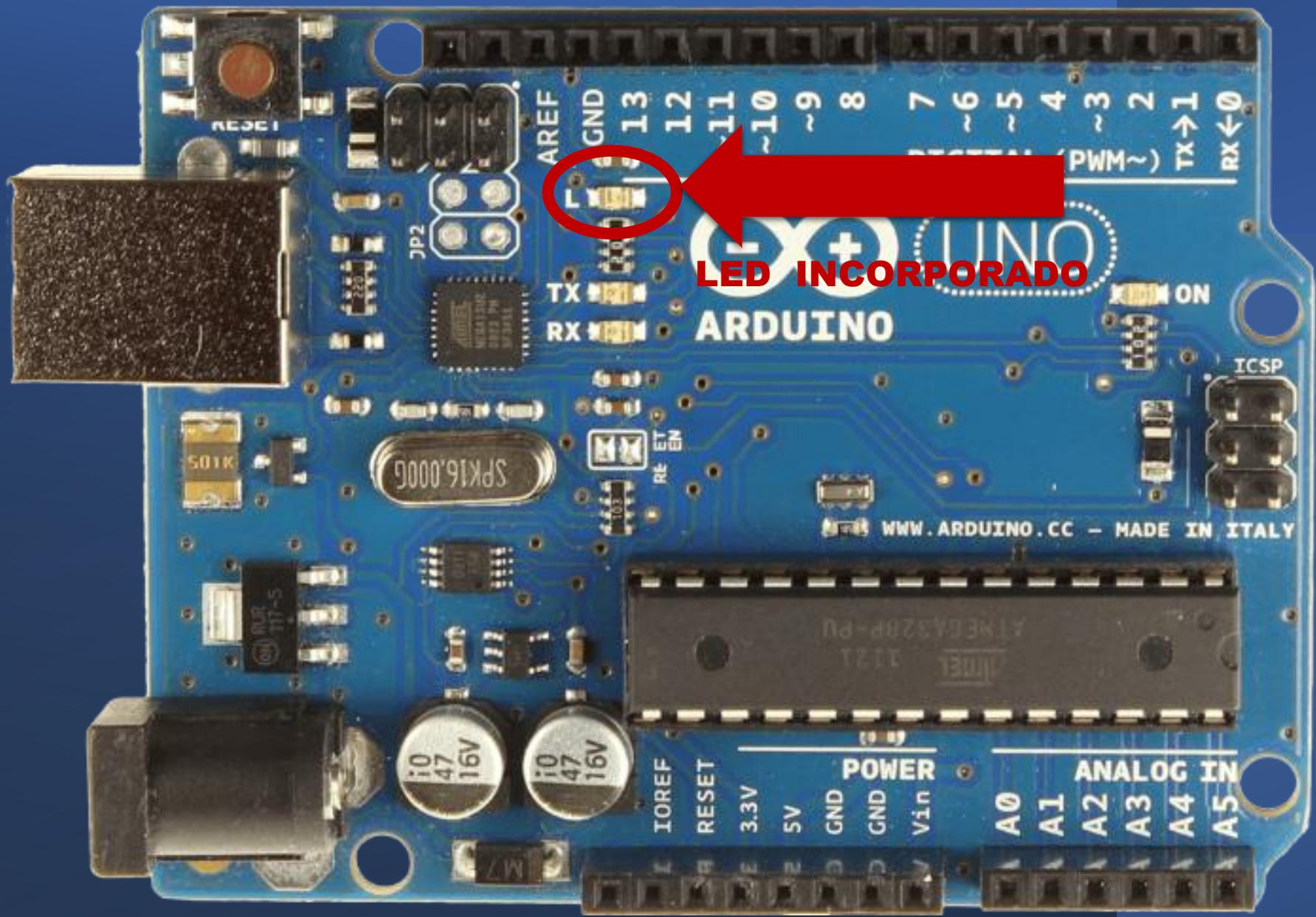
LCD I2C RGB Backlight  print
line#

- 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 program with a yellow "sempre" loop block. Inside the loop, there are four blocks: a "faça" block, a "seta pino digital" block with pin # 13 and HIGH output, a "delay MILLIS milisegundos" block with 1000 ms, another "seta pino digital" block with pin # 13 and LOW output, and a final "delay MILLIS milisegundos" block with 1000 ms. 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
~ (PWM) TX → RX ← 0

TX
RX

ARDUINO

WWW.ARDUINO.CC - MADE IN ITALY

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

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!

Baixe agora. É grátis.

Email*

Nome*

Seu filho(a) está matriculado(a) em uma escola de robótica?*

Selecione ▾

Se sim, qual escola? *

Cidade*

Quem sou eu?*

Selecione ▾

Concordo com a Política de Privacidade

0 + 33 : 7

Eu concordo em receber comunicações.

Ao informar meus dados, eu concordo com a [Política de Privacidade](#).

BAIXAR

Se você não quiser receber mais e-mails de marketing, clique aqui para cancelar sua inscrição. Você também pode cancelar sua inscrição em qualquer momento.