

ArduinoSynth Workshop



casa da música
DIGITÓPIA

Tiago Ângelo
www.tiagoangelo.net
tiagoasangelo@gmail.com

Lista de Material

Arduino recomendado

- Mega2560
- Uno
- Leonardo
- Diecimilla
- Nano
- Pro Mini

Outras plataformas:

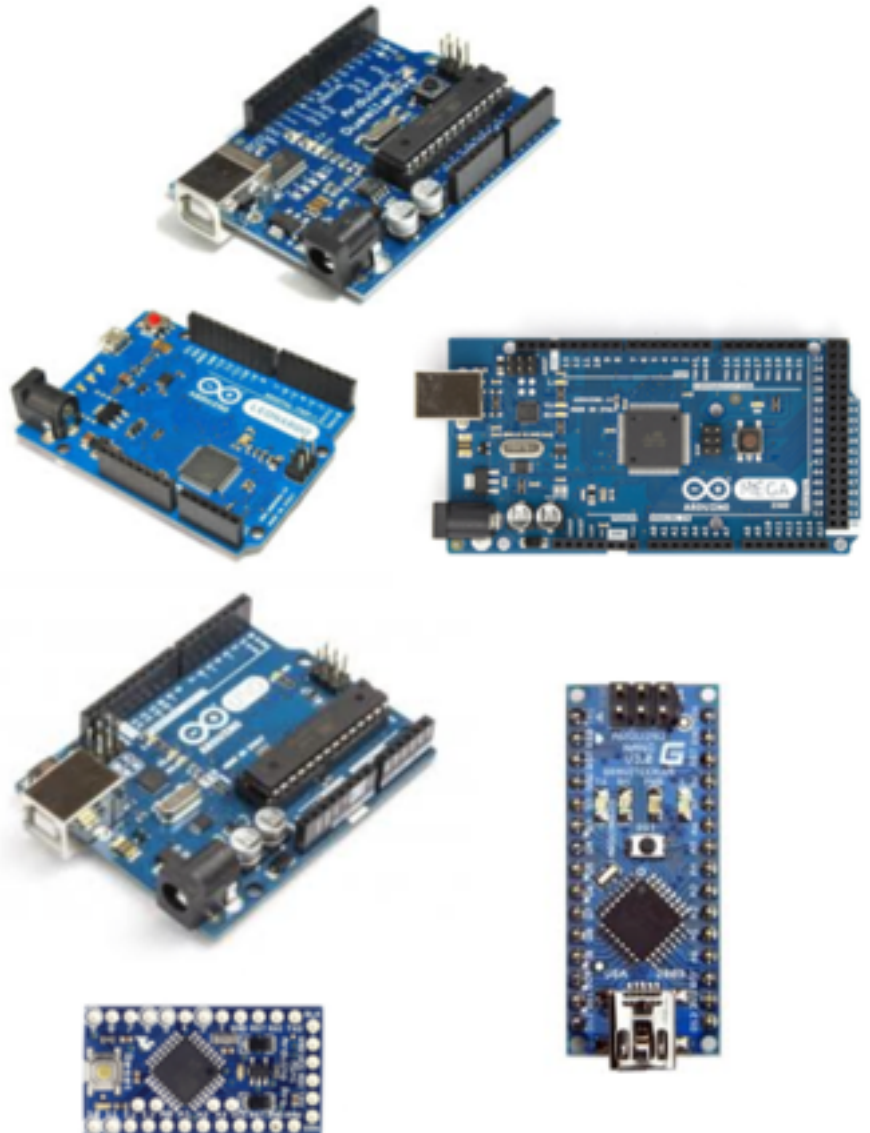
- Ardweeny
- Boarduino
- Freetronics
- EtherMega
- Teensy2
- Teensy2++
- Teensy3.1

ATENÇÃO

- Arduinos com microprocessadores

ATMega168 podem ser usados no workshop mas como têm uma memória menor poderá não ser possível implementar todas as técnicas abordadas.

- O workshop será centrado na plataforma Arduino, pelo que para usarem outras plataformas os participantes deverão estar à vontade com as mesmas.



Material necessário

- cabo USB para ligar o Arduino ao computador
- breadboard
- cabos *jumper* ou cabos unifilar
- ficha minijack para breadboard (mono/stereo)
- cabo minijack-minijack (mono/stereo)

Material recomendado

Componentes para controlo

- 1 x potenciômetro de $1M\Omega$ (de preferência logarítmico)
- 1 x resistência de $1M\Omega$
- alguns interruptores (*push button*) para breadboard e resistências de $10K\Omega$
- alguns potenciômetros de $10K\Omega$ lineares

Circuito de saída HiFi

- 1 x resistência de $3.9K\Omega$
- 1 x condensador de $4.7nF$ não-polarizado (cerâmico ou outro)
- 1 x resistência de $499K\Omega$ (ou 2 x resistências de $1M\Omega^*$)

* Apesar de apenas serem precisas duas resistências de $1M\Omega$ é preferível comprar mais, ou com uma percentagem de variação menor, para escolher as resistências que mais se aproximam deste valor

Circuito de saída Standard

- 2 x resistência de 680Ω
- 1 x resistência de 330Ω
- 1 x resistência de 270Ω
- 2 x condensador cerâmico de $220nF$
- 1 x condensador cerâmico de $1nF$
- 1 x condensador cerâmico de $100nF$

Material opcional

- Ferro de soldar, solda, placa perfurada, LEDs ou sensores (ex: LDR, *thermistor*, etc.)

Circuito de entrada audio

1 x OPAMP TL082 ou TL072
2 x bateria de 9 volts
2 x clip para bateria de 9 volts
1 x jack audio mono audio
1 x potencimetro linear de 10kOhm
3 x resistencias de 100kOhm
1 x condensador electrolitico de 10uF
1 x condensador ceramico de 47nF

Software necessario

- Arduino (<http://arduino.cc>)
- Biblioteca Mozzi (<http://sensorium.github.io/Mozzi/>)
- LineIn, Jack, PureData, MaxMSP ou qualquer DAW (para ouvir o synth usando as colunas do computador)