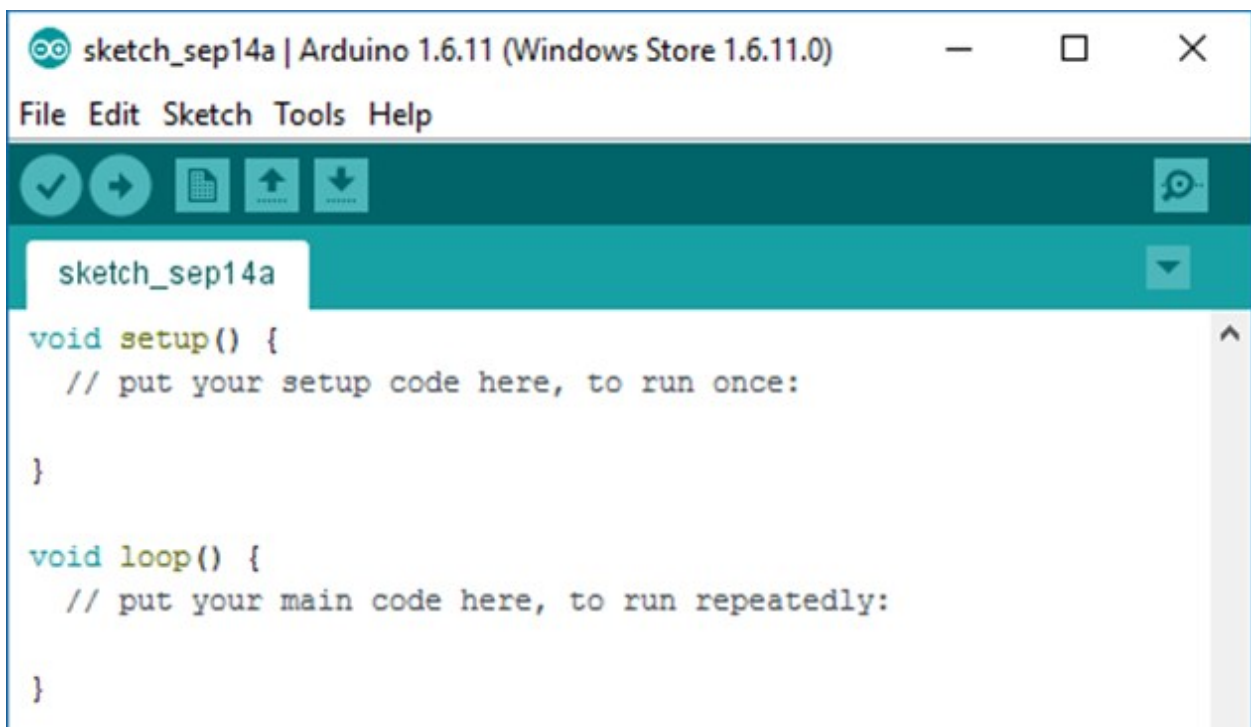


CONHECENDO O ARDUINO

- 1) Plataforma para prototipação de projetos que envolvem hardware e software
- 2) Hardware = Placa arduino (diversos modelos) / Software = IDE Arduino



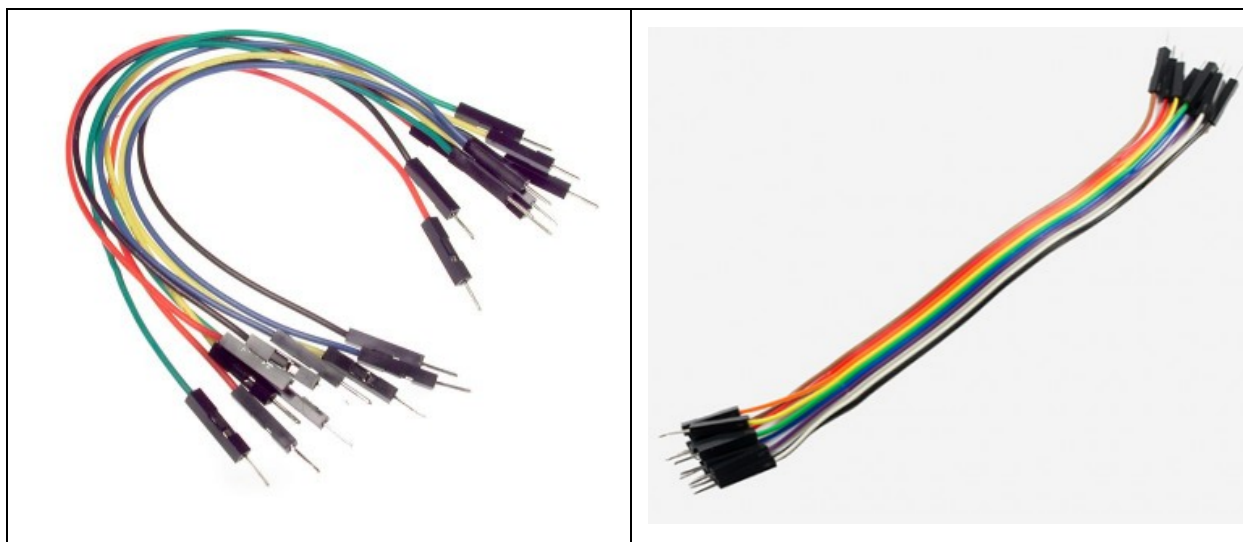
- 3) Oferece portas para comunicação (digitais e analógicos)



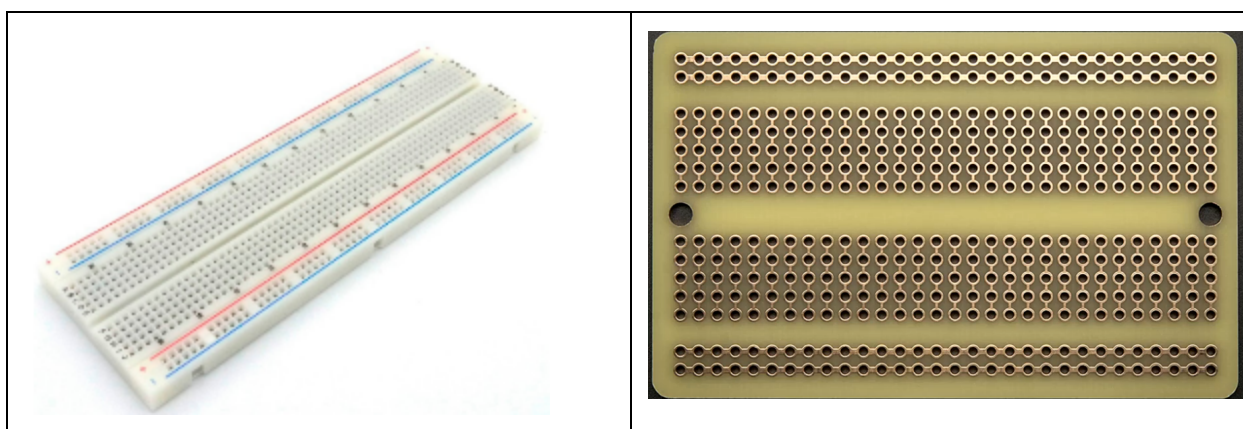
- 4) Oferece opções de alimentação aos dispositivos conectados



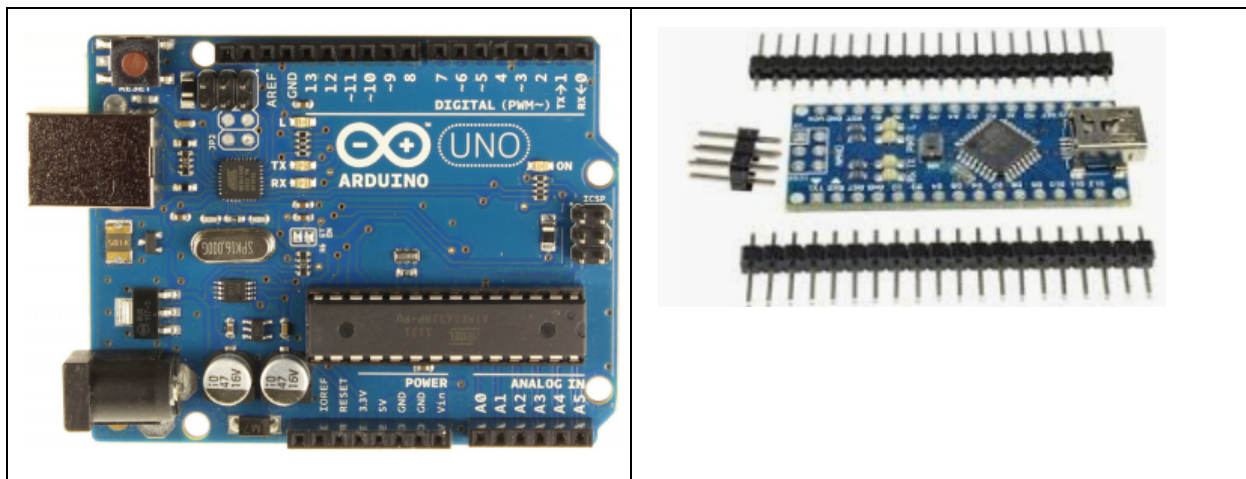
- 5) As ligações nas portas são feitas através jumpers



- 6) Protoboard para apoio nos experimentos



7) Dependendo do modelo, varia o número de portas e recursos são oferecidos



8) Sensores: luminosidade, temperatura, distancia e movimento



9) Atuadores: displays, leds, motores e emissores de som



10) A comunicação/alimentação ocorre pela USB



11) Pode ser alimentado ainda por uma bateria de 9v (tem conector) ou por fonte chaveada



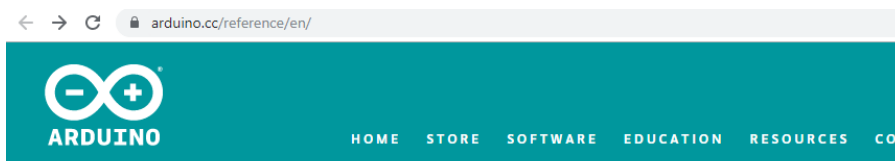
12) O componente principal da placa Arduino é o seu microcontrolador, sendo no modelo Mega 2560, o ATMEL ATmega2560



- Microcontrolador de 8 bits (arquitetura RISC)
- 256 KB de Flash (mais 8 KB são utilizados para o bootloader)
- 8 KB de RAM
- 4 KB de EEPROM
- Chega 16 MIPS, operando em 16 MHz

13) Instalação da IDE <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

14) Linguagem <https://www.arduino.cc/reference/en/>



LANGUAGE
FUNCTIONS
VARIABLES
STRUCTURE

LIBRARIES
GLOSSARY

The Arduino Reference text is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 License.

Find anything that can be improved? Suggest corrections and new documentation via GitHub.

Doubts on how to use GitHub? Learn everything you need to know in this tutorial

Language Reference

Arduino programming language can be divided in three main parts: function, variable and structure.

FUNCTIONS

For controlling the Arduino board and performing computations.

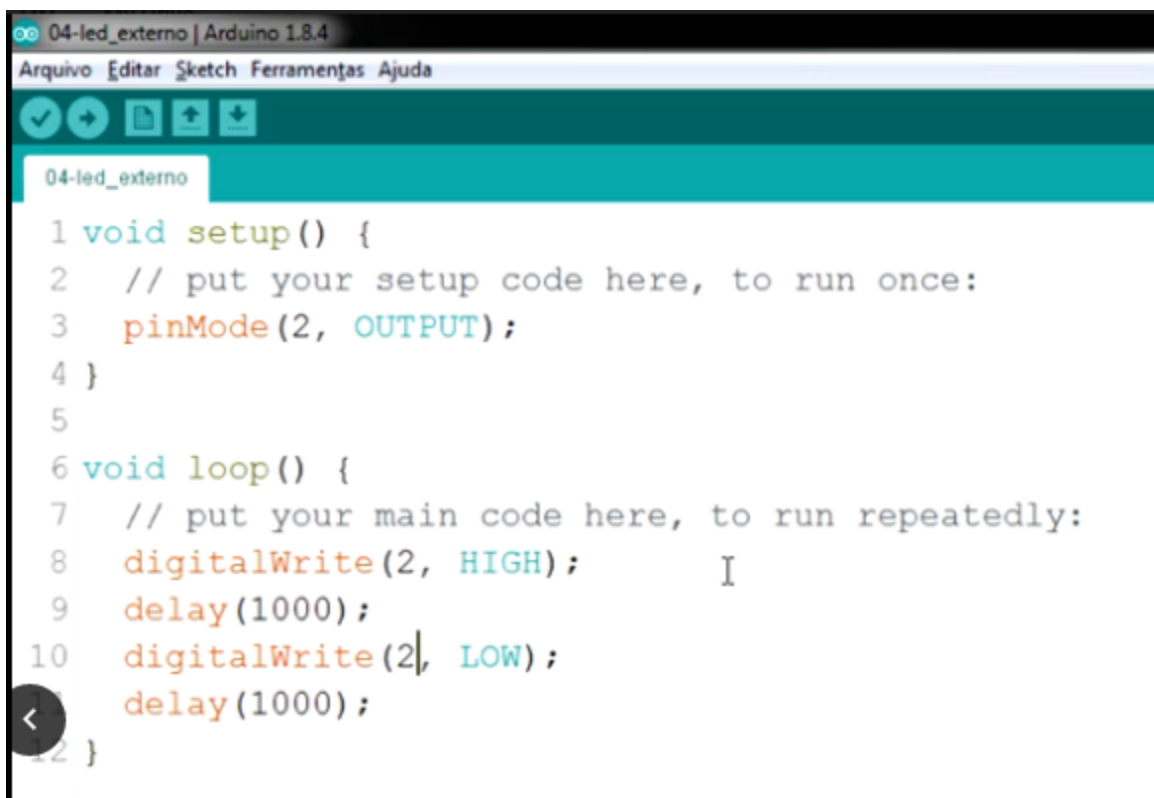
Digital I/O

`digitalRead()`
`digitalWrite()`
`pinMode()`

Math

`abs()`
`constrain()`
`map()`

15) Primeiro Experimento



```
04-led_externo | Arduino 1.8.4
Arquivo  Editor  Sketch  Ferramentas  Ajuda

04-led_externo

1 void setup() {
2   // put your setup code here, to run once:
3   pinMode(2, OUTPUT);
4 }
5
6 void loop() {
7   // put your main code here, to run repeatedly:
8   digitalWrite(2, HIGH);      I
9   delay(1000);
10  digitalWrite(2, LOW);
11  delay(1000);
12 }
```

