

# **Curso:** Introdução a Robótica Educacional

## **Tema:** Conhecendo o Arduino UNO

**Docente Conteudista:** Aline Guedes



## **Olá Estudante, como vai?**

Nesta aula, vamos conhecer para que serve o Arduino, e onde podemos realizar as suas aplicações, para isso, vamos iniciar conhecendo a placa, as suas funcionalidades, montagem e implementações.

Aproveite para assimilar este recurso e logo colocar em prática todo o seu aprendizado.

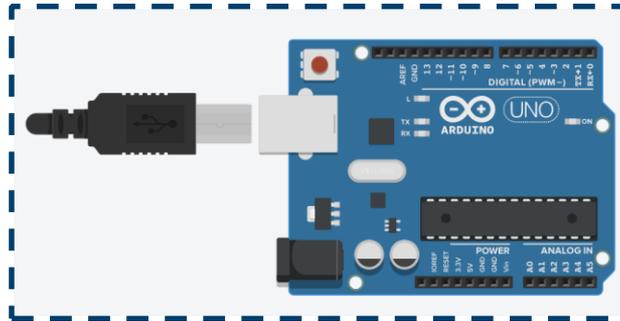
**Boa aula!**



# O que é arduino?

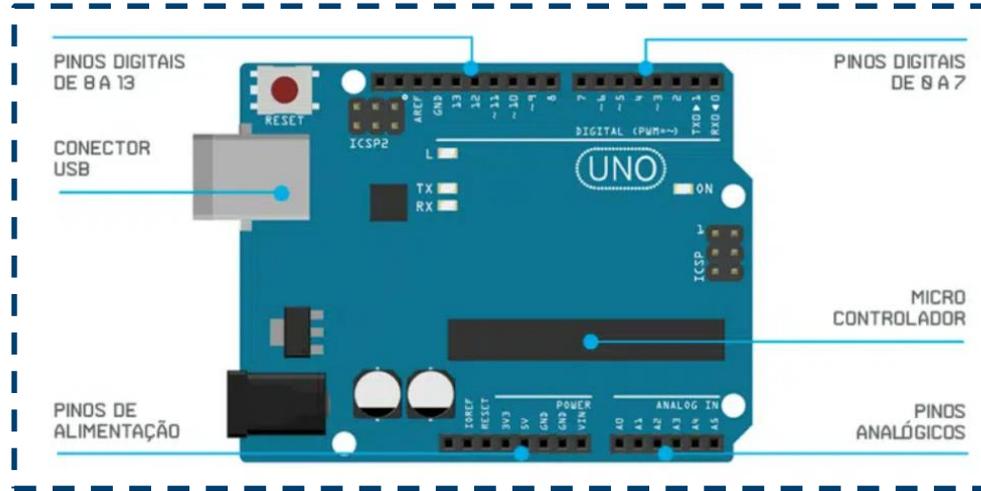
Arduino é uma placa de prototipagem eletrônica, utilizada por estudantes, desenvolvedores e empresas para trabalhar com inovação de diversos segmentos.

Existem diferentes tipos de arduino, o mais utilizado é o Arduino UNO, geralmente os arduinos possuem kits específicos, para iniciar na área da eletrônica e começar a praticar seus primeiros passos.



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

# Conhecendo a placa arduino UNO



O arduino possui diversos pinos, é por meio dos pinos que a placa consegue se comunicar com os outros componentes, além dos pinos tem o microcontrolador por ele, são enviados os comandos da forma que foi elaborado na programação.

# Estrutura da programação

Existem algumas formas de programar com Arduino, primeiramente, por meio do programa IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado), porém faz necessário ter a placa física, juntamente com o seu kit, a linguagem utilizada para esta aplicação é C++

Outra forma é por meio da plataforma tinkercad, nela, você pode escolher como deseja programar, linguagem de bloco, bloco e texto ou somente texto.

É por meio da plataforma tinkercad que você terá contato com a placa, do tipo virtual.

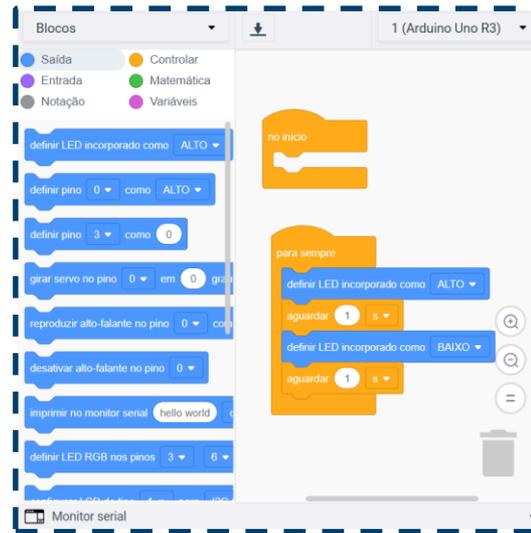
# Construindo Circuitos na plataforma Tinkercad

Na plataforma tinkercad, você poderá escolher a forma da programação: Podendo ser por meio da linguagem c++, para esta precisa ter uma base de programação.

```
1 // C++ code
2 //
3 void setup()
4 {
5   pinMode(1, OUTPUT);
6 }
7
8 void loop()
9 {
10  digitalWrite(1, HIGH);
11  delay(3000); // Wait for 1000 millisecond(s)
12  digitalWrite(1, LOW);
13  delay(3000); // Wait for 1000 millisecond(s)
14 }
```

# Construindo circuitos na plataforma Tinkercad

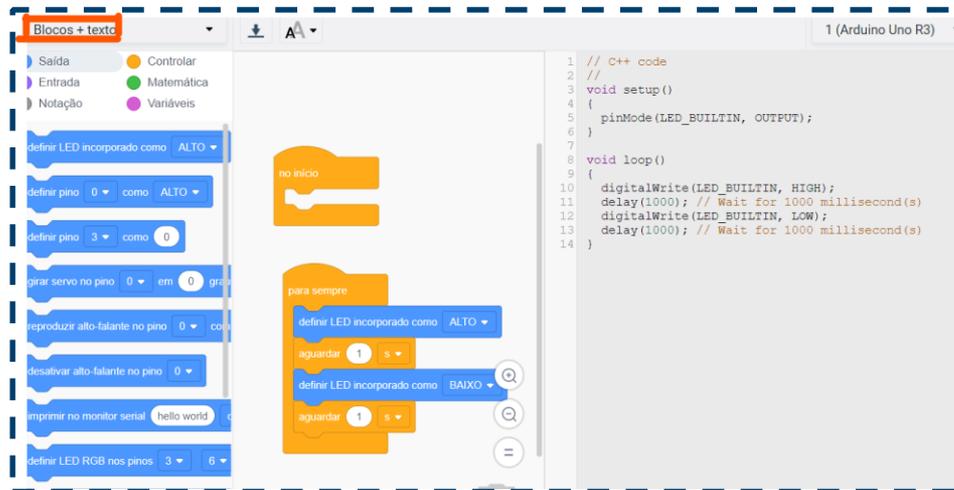
A segunda maneira de programar é por meio da programação em bloco, esta é uma linguagem para iniciantes.



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

# Construindo circuitos na plataforma Tinkercad

A terceira maneira de programar é por meio da programação em bloco e texto, assim você consegue aprender de duas formas, construindo em formato de texto, e aprendendo de maneira automática em linguagem de bloco.



## **Olá, estudante!**

Espero que tenha gostado de conhecer as possibilidades de utilização do arduino, onde você não precisa necessariamente ter uma placa física, começar a desenvolver seu protótipos, pode ser feita por meio da plataforma tinkercad com o arduino virtual e diferentes formas de programação, porém, aconselho a iniciar pelo formato texto.



# Referências

MAKERHERO. <<https://www.makerhero.com/aula/kit-maker-arduino-iniciante-o-que-e-arduino/>>Acessado em: 15/04/2023.

TINKERCAD. <<https://www.tinkercad.com/>> Acessado em: 15/04/2023.



**CETAM** EaD

ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A DISTÂNCIA



**CETAM**

CENTRO DE EDUCAÇÃO  
TECNOLOGICA DO AMAZONAS