

PROJETO MENINAS NA ENGENHARIA

AULA2 ELETRÔNICA

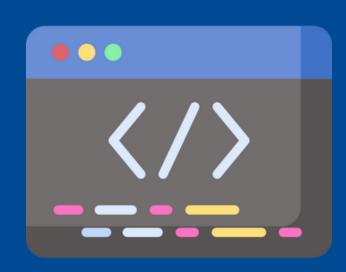


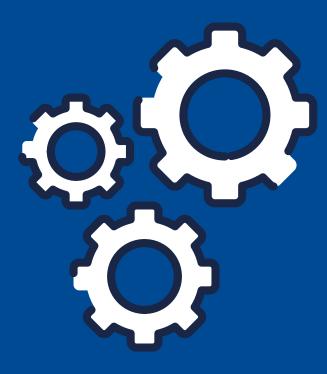




Principais Atividades

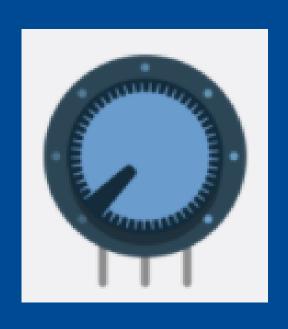
- Criação de uma turma no Google Classroom;
- Continuar o uso do TinkerCAD;
- Programar um novo circuito.

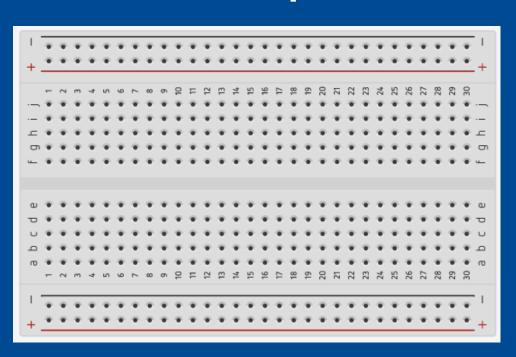


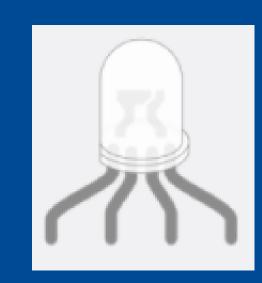


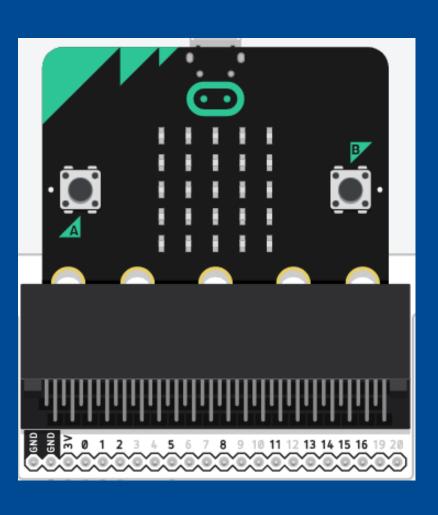
Usando Tinkercad

- Lista de Componentes:
 - LED RGB
 - Potenciômetro
 - Placa de ensaio pequena
 - Micro:bit com corte parcial

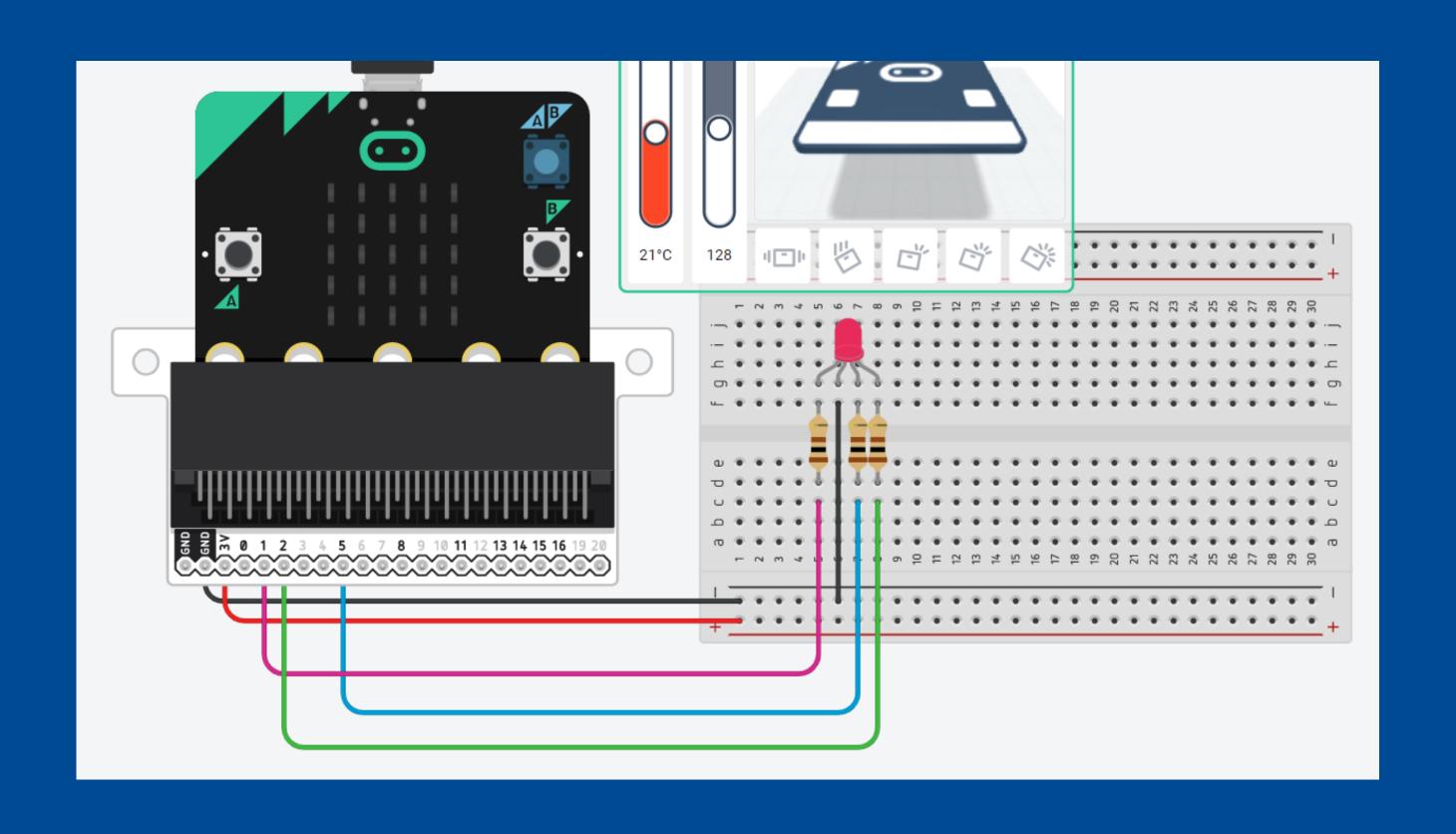








Circuito: LED e Potenciômetro



Atividade 1

Escreva um código em Python para acender as três cores do LED RGB separadamente por dois segundos.

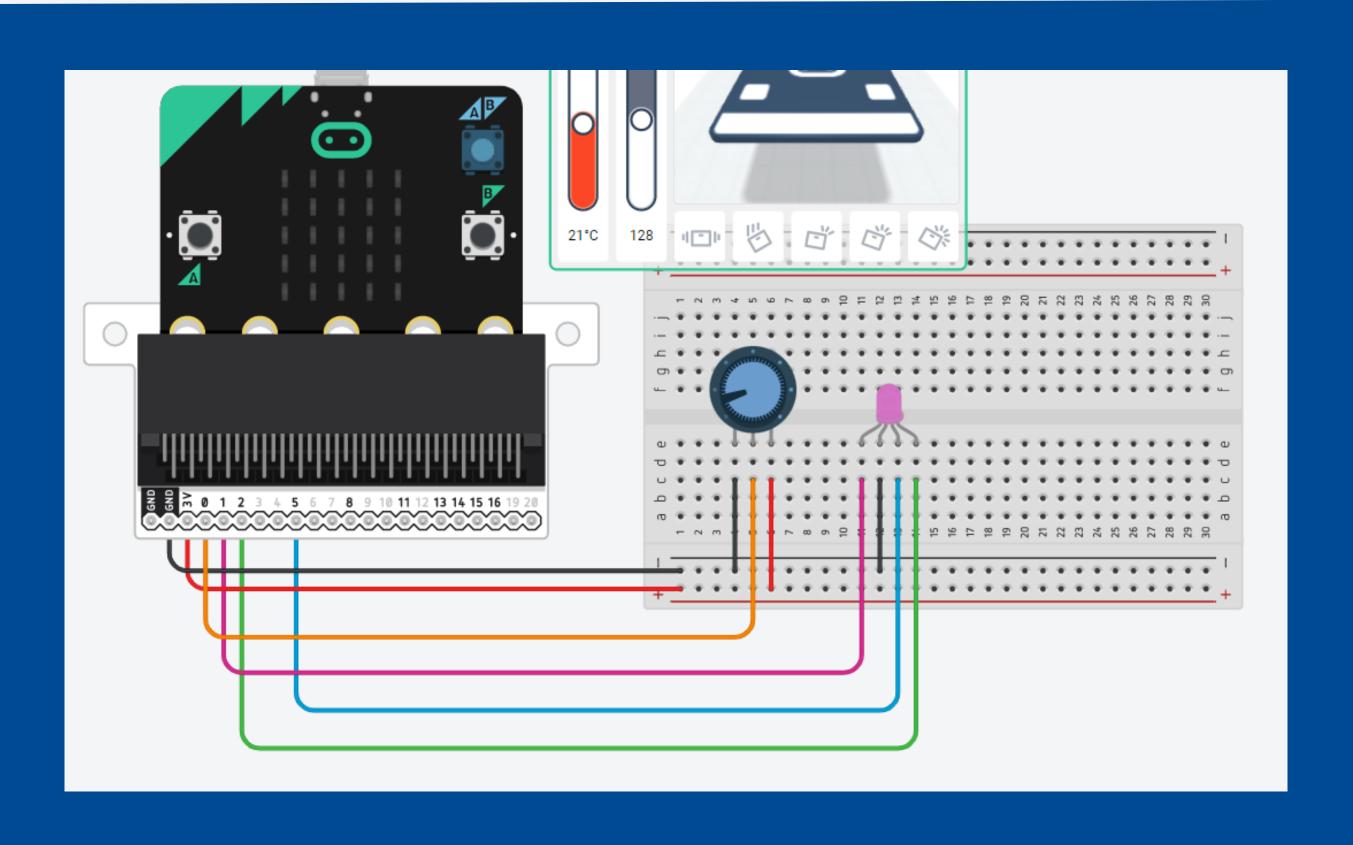




Resposta da atividade 1

```
1 (micro:bit with Bre... ▼
 Texto
     Python code
    def on forever():
      pins.digital write pin(DigitalPin.Pl, 1)
     basic.pause(2000)
     pins.digital write pin(DigitalPin.P1, 0)
     pins.digital write pin(DigitalPin.P2, 1)
     basic.pause(2000)
      pins.digital write pin(DigitalPin.P2, 0)
     pins.digital write pin(DigitalPin.P5, 1)
      basic.pause (2000)
11
      pins.digital write pin(DigitalPin.P5, 0)
13 basic.forever(on forever)
```

Circuito: Controlando LED RGB



Atividade 2

Escreva um código em Python para controlar as cores do LED RGB com o potenciômetro.





Resposta da atividade 2

```
2 (micro:bit with Bre... ▼
Texto
   # Python code
    cor = 0
    def on forever():
      global cor
      cor = pins.analog read pin(AnalogPin.P0)
      cor/=4.01
      if cor <= 85:
       pins.analog write pin(AnalogPin.Pl, cor*3)
11
       pins.analog write pin(AnalogPin.P2, 0)
       pins.analog write pin(AnalogPin.P5, cor*2)
12
      elif cor > 85 and cor <= 170:
13
       pins.analog write pin(AnalogPin.Pl, (cor-86)*2)
14
       pins.analog write pin(AnalogPin.P2, (cor-86)*3)
15
       pins.analog write pin(AnalogPin.P5, 0)
17
      elif cor > 17\overline{0}:
18
       pins.analog write pin(AnalogPin.P1, 0)
       pins.analog write pin(AnalogPin.P2, (cor-171)*2)
19
       pins.analog write pin(AnalogPin.P5, (cor-171)*3)
20
      basic.pause(100)
22 basic.forever(on forever)
23
24
```

Obrigada!

