

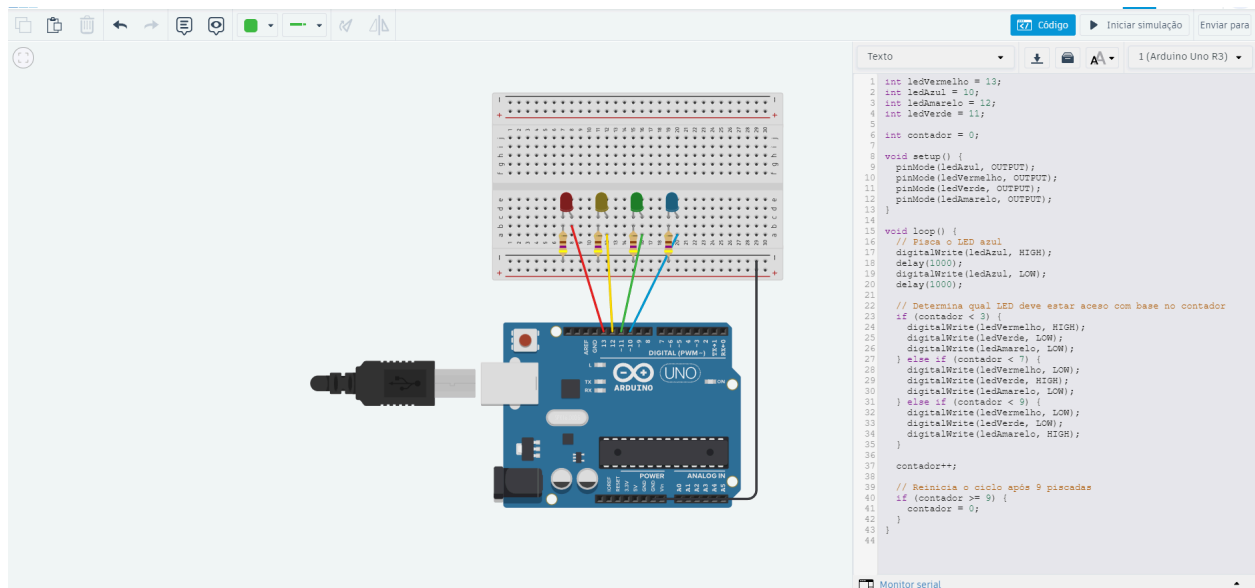
# EP03 - Arquitetura 2

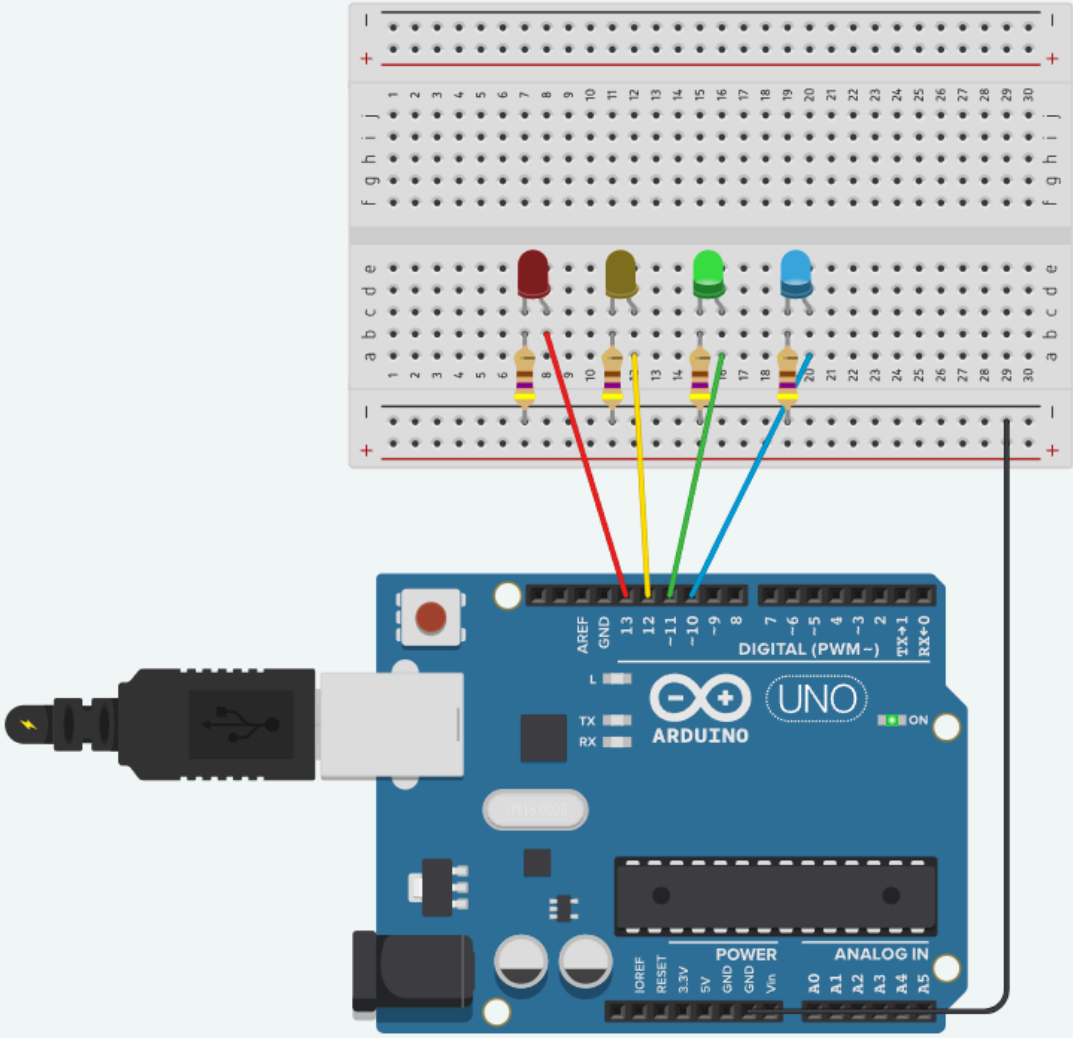
Aluno: Bernardo Ladeira Borges Kartabil


Turno: Manhã

Unidade: Coração Eucarístico

## Exercício 1:





 Código Iniciar simulação

Enviar para

Texto ▼



A ▼

1 (Arduino Uno R3) ▼

```
1 int ledVermelho = 13;
2 int ledAzul = 10;
3 int ledAmarelo = 12;
4 int ledVerde = 11;
5
6 int contador = 0;
7
8 void setup() {
9   pinMode(ledAzul, OUTPUT);
10  pinMode(ledVermelho, OUTPUT);
11  pinMode(ledVerde, OUTPUT);
12  pinMode(ledAmarelo, OUTPUT);
13 }
14
15 void loop() {
16   // Pisca o LED azul
17   digitalWrite(ledAzul, HIGH);
18   delay(1000);
19   digitalWrite(ledAzul, LOW);
20   delay(1000);
21
22   // Determina qual LED deve estar aceso com base no contador
23   if (contador < 3) {
24     digitalWrite(ledVermelho, HIGH);
25     digitalWrite(ledVerde, LOW);
26     digitalWrite(ledAmarelo, LOW);
27   } else if (contador < 7) {
28     digitalWrite(ledVermelho, LOW);
29     digitalWrite(ledVerde, HIGH);
30     digitalWrite(ledAmarelo, LOW);
31   } else if (contador < 9) {
32     digitalWrite(ledVermelho, LOW);
33     digitalWrite(ledVerde, LOW);
34     digitalWrite(ledAmarelo, HIGH);
35   }
36
37   contador++;
38
39   // Reinicia o ciclo após 9 piscadas
40   if (contador >= 9) {
41     contador = 0;
42   }
43 }
44
```



Monitor serial ▲

```
int ledVermelho = 13;  
int ledAzul = 10;  
int ledAmarelo = 12;  
int ledVerde = 11;
```

```
int contador = 0;
```

```
void setup() {  
  pinMode(ledAzul, OUTPUT);  
  pinMode(ledVermelho, OUTPUT);  
  pinMode(ledVerde, OUTPUT);  
  pinMode(ledAmarelo, OUTPUT);  
}
```

```
void loop() {  
  // Pisca o LED azul  
  digitalWrite(ledAzul, HIGH);  
  delay(1000);  
  digitalWrite(ledAzul, LOW);  
  delay(1000);
```

```
  // Determina qual LED deve estar aceso com base no contador
```

```
  if (contador < 3) {  
    digitalWrite(ledVermelho, HIGH);  
    digitalWrite(ledVerde, LOW);  
    digitalWrite(ledAmarelo, LOW);  
  } else if (contador < 7) {  
    digitalWrite(ledVermelho, LOW);  
    digitalWrite(ledVerde, HIGH);  
    digitalWrite(ledAmarelo, LOW);  
  } else if (contador < 9) {  
    digitalWrite(ledVermelho, LOW);  
    digitalWrite(ledVerde, LOW);  
    digitalWrite(ledAmarelo, HIGH);  
  }  
}
```

```
  contador++;
```

```
  // Reinicia o ciclo após 9 piscadas
```

```
  if (contador >= 9) {  
    contador = 0;  
  }  
}
```

## Exercício 2:

*Início:*

*A=0; ( ou A=0)*

*B=1; ( ou B=1)*

*AND(A,B); ( esta é a operação bit a bit entre A e B)*

*B=0; ( ou B=0)*

*A=1; ( ou A=1)*

*OR(A,B);*

*SOMA(A,B); (esta é a operação aritmética da soma entre A e B)*

*A=0; ( ou A=0)*

*NOT(A);*

*B=1; ( ou B=1)*

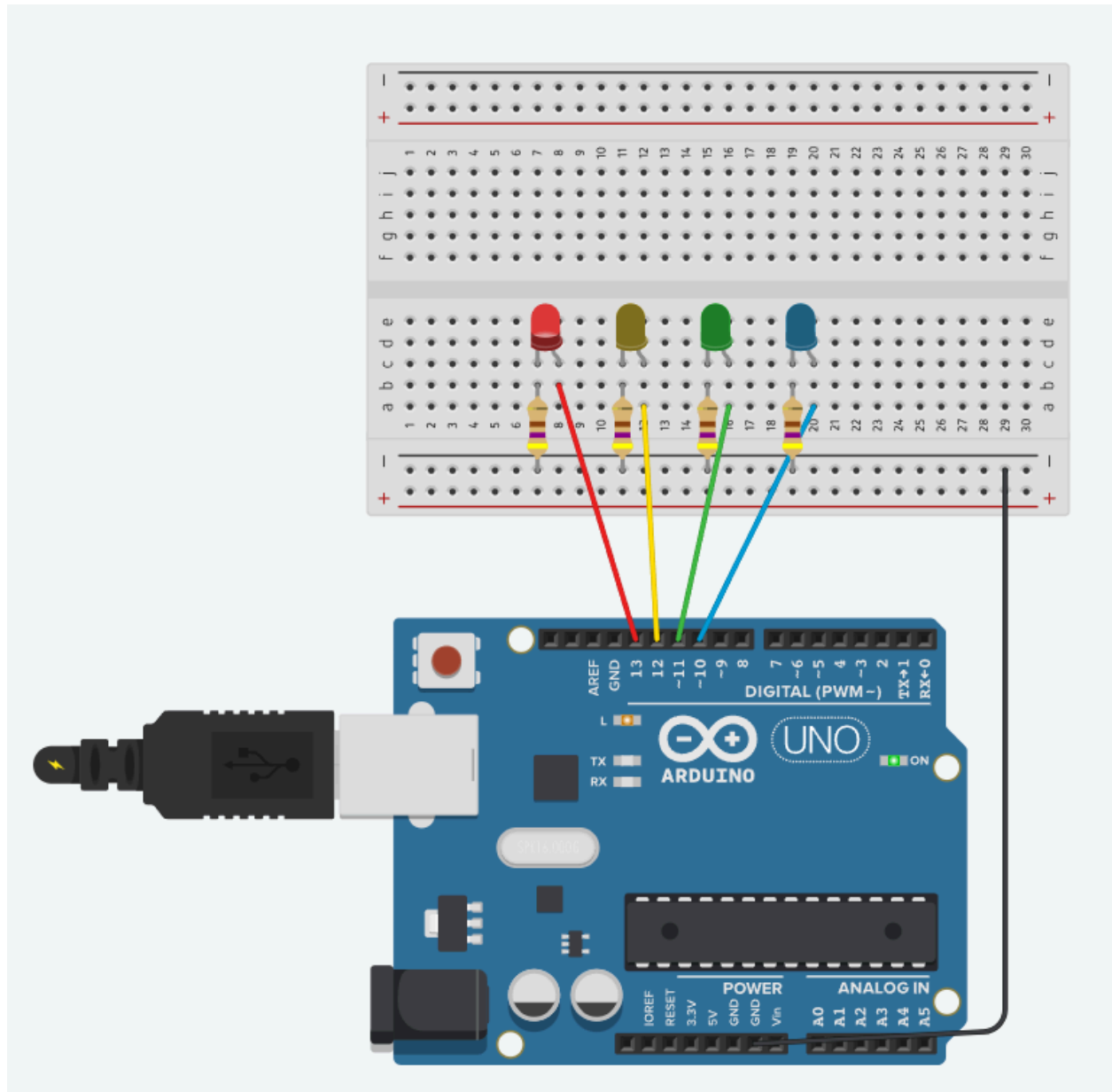
*AND(B,A);*

*Fim.*

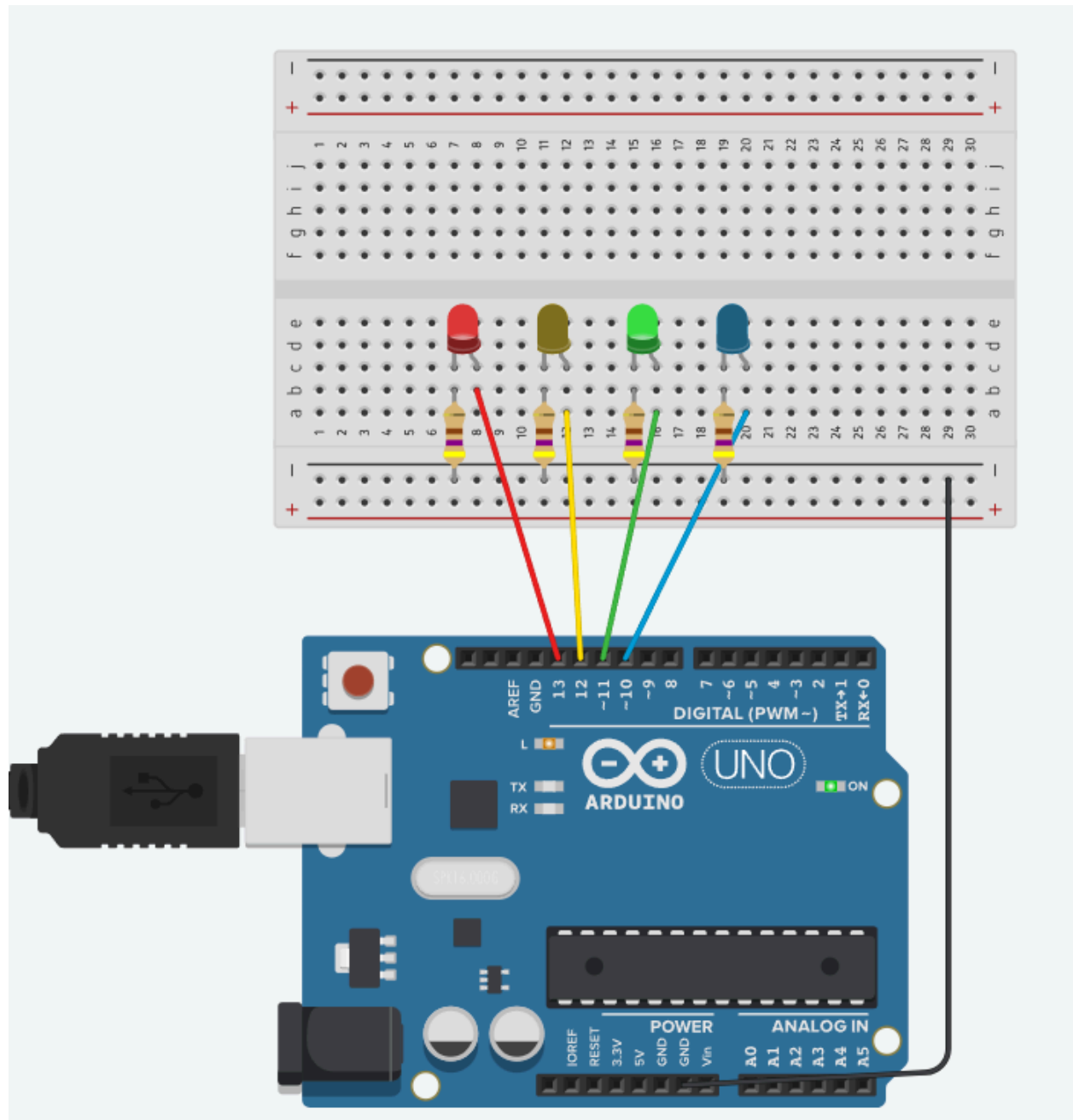
Op. Code (Operation)	Instrução (Result)
0	AND (a,b)
1	OR (a,b)
2	NOT (a)
3	SOMA(a,b)

Instrução realizada	Binário (A,B,Op.code)	Valor em Hexa (0x ...)	Resultado em binário
<b>AND(A,B)</b>	0 1 00	0x4	0
<b>OR(A,B)</b>	1 0 01	1001 = 9 = 0x9	1
<b>SOMA(A,B)</b>	1 0 11	1011 = B = 0xB	1
<b>NOT(A)</b>	0 0 10	0010 = 2 = 0x2	1
<b>AND(B,A)</b>	0 1 00	0100 = 4 = 0x4	0

AND(A,B):



OR(A,B):



Monitor serial

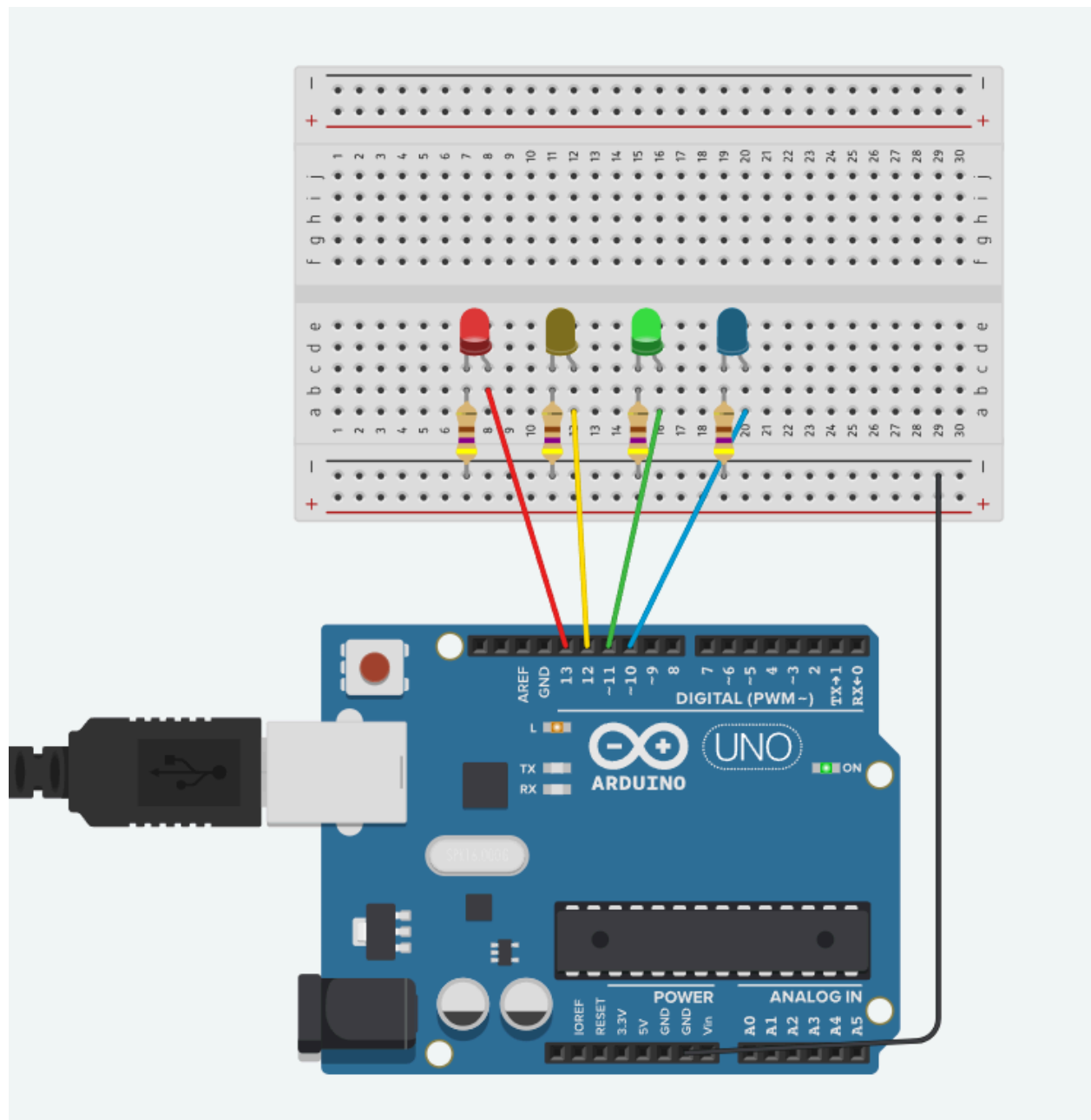
A: 1 B: 0 Opcode: 1  
OR: 1

Env.

Apag.

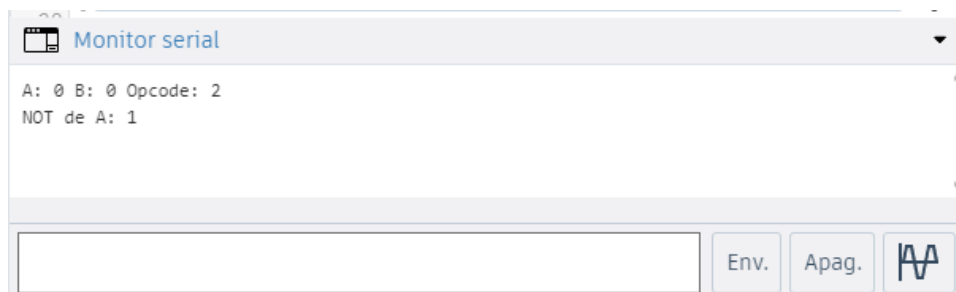
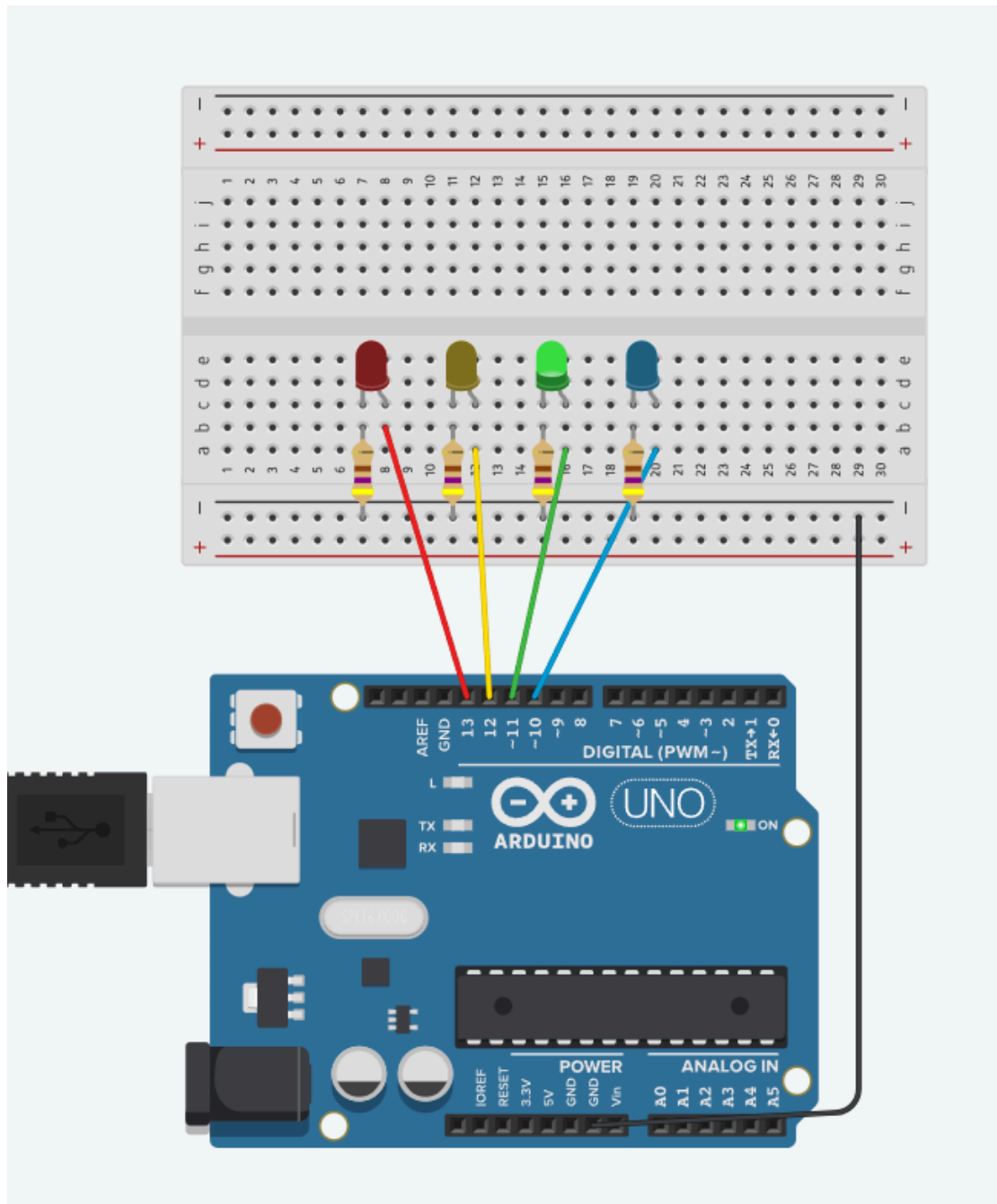


SOMA(A,B):





NOT(A):



AND(B,A):

