

Exercício Prático 03

Aluno: Luís Augusto Starling Toledo

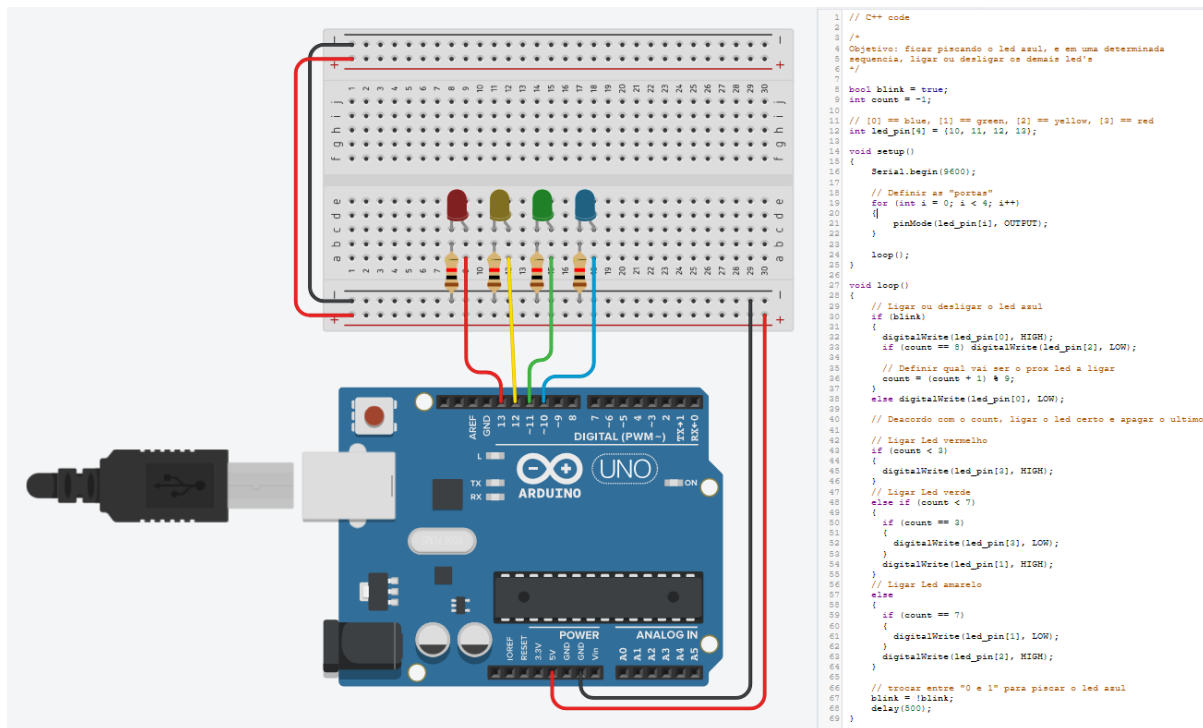
Matrícula: 761670

Objetivo: Construir uma Unidade Lógica e Aritmética (ULA) de 1 bit e implementar no Arduino.

Obs: Tinkercad

Parte 1

Simular um semáforo temporizado:



Código: <https://www.tinkercad.com/things/brXQSWKSgDI-led-ep03-ex01>

Parte 2

Tabela dos resultados da simulação da ULA:

Instrução realizada	Binário (A, B, Op.code)	Valor em Hexa (0X...)	Resultado em binario
AND(A, B)	0 1 00	0x04	0
OR(A, B)	1 0 01	0x09	1
SOMA(A, B)	1 0 11	0x0B	1
NOT(A)	0 0 10	0x02	1
AND(B, A)	0 1 00	0x04	0

Print dos testes da ULA:

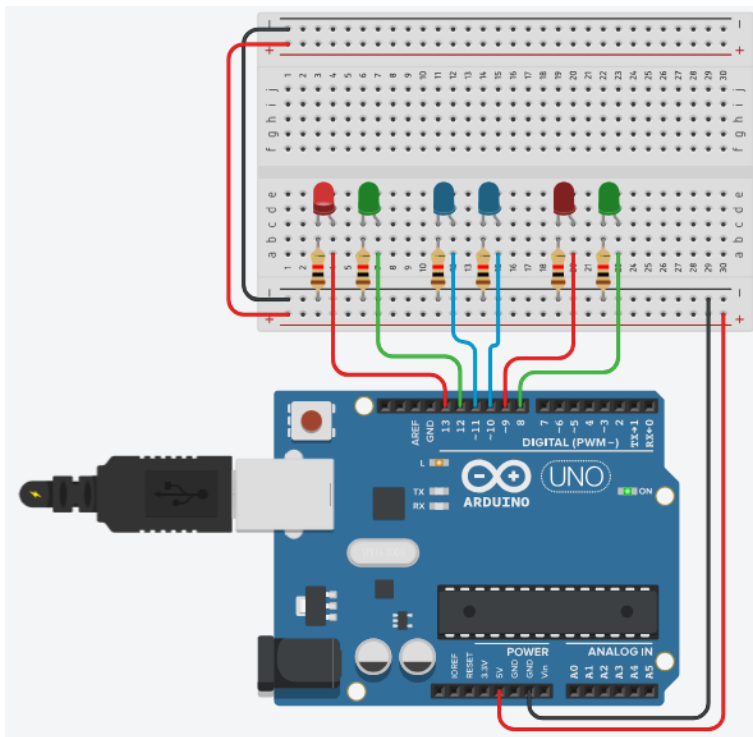
(Led Verde = Bit A / Led vermelho = Bit B / Led Azul = OP.code)

Inicio:

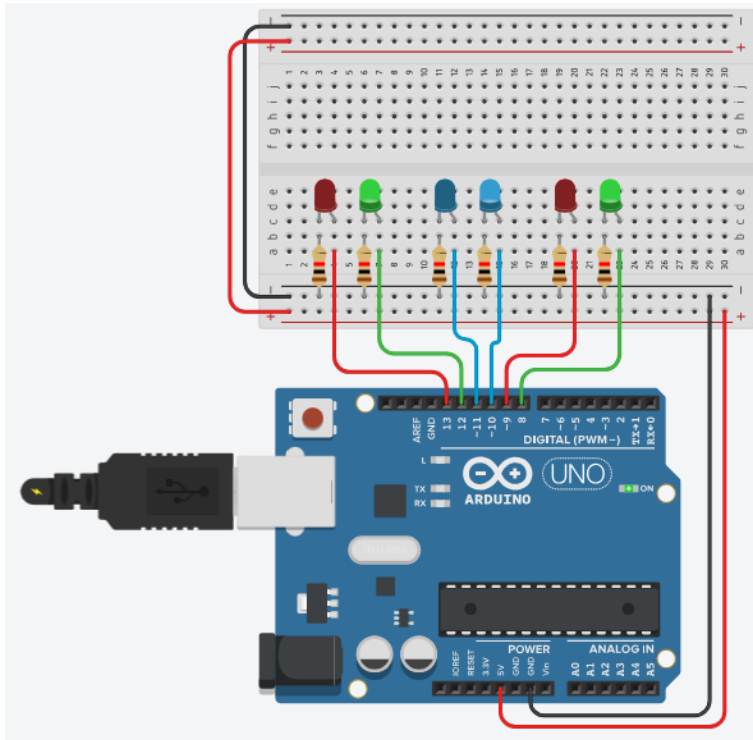
A=0; (ou A=0)

B=1; (ou B=1)

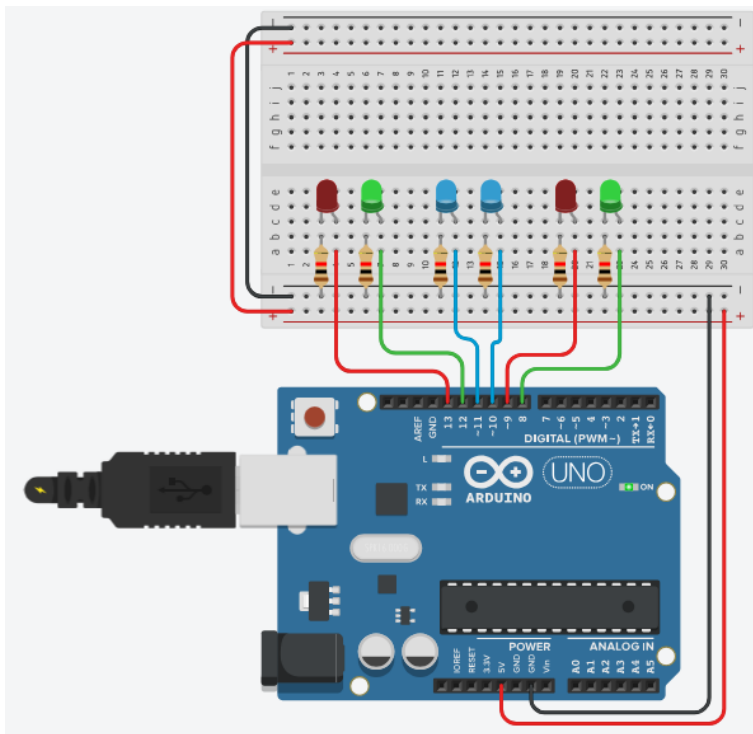
AND(A,B); (esta é a operação bit a bit entre A e B)



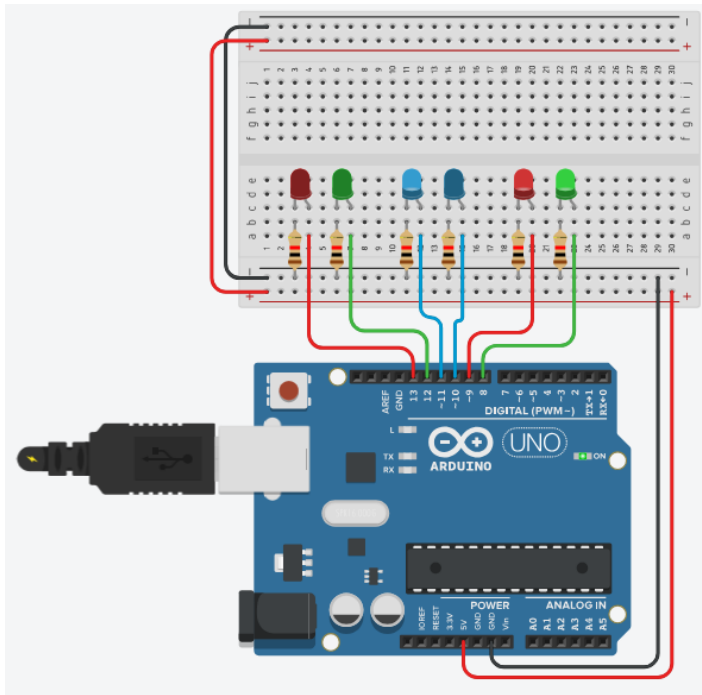
B=0; (ou B=0)
A=1; (ou A=1)
OR(A,B);



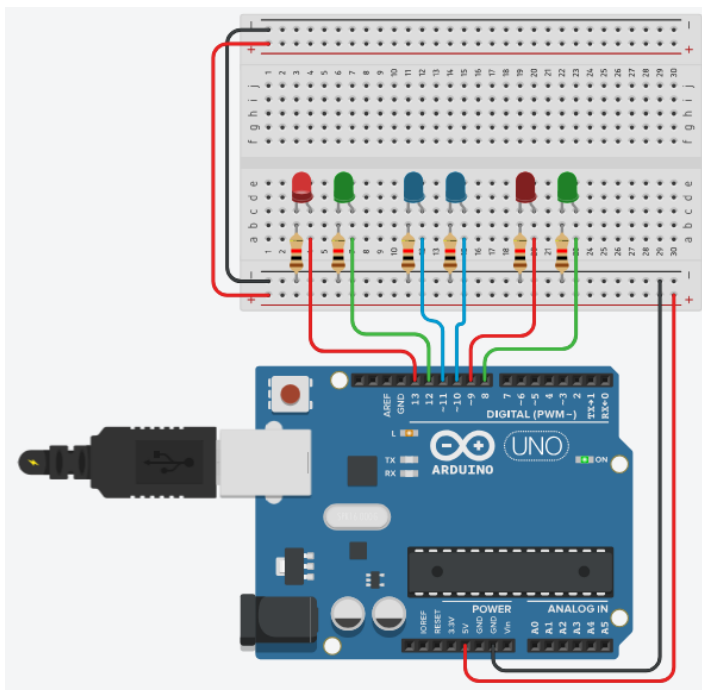
SOMA(A,B); (esta é a operação aritmética da soma entre A e B)



A=0; (ou A0)
NOT(A);



B=1; (ou B=1)
AND(B,A);
Fim.



Código: <https://www.tinkercad.com/things/bVLkN59m38p-ula-simulacao-ep03-ex02>