

Rel09 – Comunicação Serial e Saídas analógicas

Para essa aula você usará o simulador Tinkercad.

O que deve ser entregue:

Para cada exercício, entregue um print da montagem do circuito e a colagem do código desenvolvido.

Resolva os seguintes exercícios:

- 1) Implementar um programa onde 4 letras possam ser digitadas. Cada letra irá acionar apenas um dos leds nos pinos 13, 12, 11 e 10. Use as letras 'r', 'y', 'g', 'b', respectivamente. Por fim, a letra 'a' aciona todos juntos e a letra 'x' apaga todos.
- 2) Se o arduino receber a letra 'a' um Led no pino 13 pisca em uma velocidade (1 s em 1 s), se receber uma letra 'b' ele irá piscar em outra velocidade (0,5 s em 0,5 s).
- 3) Implementar um programa onde o led brilhe gradualmente de apagado até brilho máximo e em seguida volte de brilho máximo até apagado.
- 4) Implementar um programa com dois Leds, um no pino 11 outro no 10, quando um aumenta o brilho o outro diminui.
- 5) Implementar um programa que simule um acionador Morse. Quando uma letra for digitada ele aciona um Led no pino 13 de acordo com o código Morse. Use 100 ms (led ligado) para ponto e 300 ms (led ligado) para o traço e 200 ms (led apagado) entre traços ou pontos.

A ● -	J ● - - -	S ● ● ●
B - ● ● ●	K - ● -	T -
C - ● - ●	L ● - ● ●	U ● ● -
D - ● ●	M - -	V ● ● ● -
E ●	N - ●	W ● - -
F ● ● - ●	O - - -	X - ● ● -
G - - ●	P ● - - ●	Y - ● - -
H ● ● ● ●	Q - - ● -	Z - - ● ●
I ● ●	R ● - ●	

- 6) Implementar um programa em que é digitado um número até 9 e ele mostrará o valor em binário nos leds. Use os leds nos pinos 13, 12, 11 e 10 (valendo 8, 4, 2, 1 respectivamente). Exemplo: Se eu digitar 5 (0101) veremos 13 apagado, 12 aceso, 11 apagado e 10 aceso.
- 7) Crie um programa para alterar o led RGB pegando várias cores possíveis (mais do que 3 cores). Use sua criatividade nesse exercício.