Laboratório de Sinais e Sistemas em Engenharia Biomédica

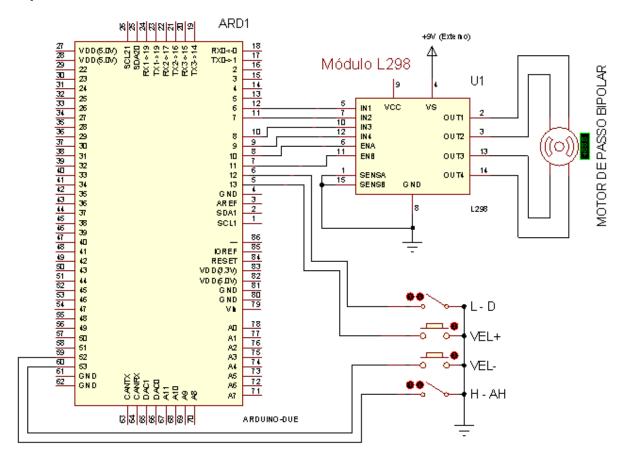
Experimento: Acionamento de um motor de passo bipolar com o L298

Objetivo: Esta experiência tem a finalidade de mostrar o funcionamento de um motor de passo bipolar e desenvolver um driver para acioná-lo através do Arduino, utilizando o L298.

Material:

- Arduino;
- Módulo L298;
- 1 potenciômetro de $1k\Omega$ ou $10k\Omega$;
- Fonte de Alimentação Externa de 9V.

Esquema Eletrônico:



Princípio de Funcionamento:

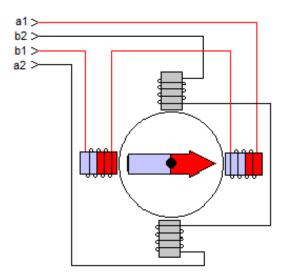


Tabela 1 – Sequência de Acionamento

Nº do passo	A1	A2	B1	B2	Decimal
1>	1	1	0	0	12
2>	0	1	1	0	6
3>	0	0	1	1	3
4>	1	0	0	1	9

Procedimentos / Questões:

- 1. LEIA TODO O ROTEIRO ANTES DE INICIAR O EXPERIMENTO.
- 2. Identificar as fases do motor de passo e entender seu princípio de funcionamento;
- **3.** Montar o esquema eletrônico e conectar no motor de passo. Realizar o acionamento manual do motor de passo, pelo acionamento das fases, segundo a tabela 1;
- **4.** Desenvolver um software para acionar o motor de passo utilizando o Arduino. As chaves definidas no esquema têm as seguintes funções:
 - a. $L D \rightarrow Liga/Desliga$ o motor;
 - b. **VEL+** → Aumenta a velocidade de rotação;
 - c. **VEL-** → Diminui a velocidade de rotação;
 - d. H AH → Chave FECHADA: Sentido Horário e ABERTA: Sentido Anti-Horário.
- **5.** Prepare um relatório contendo o esquema eletrônico, o software desenvolvido e uma pequena explicação sobre o funcionamento do motor de passo bipolar e sobre o funcionamento do programa.