

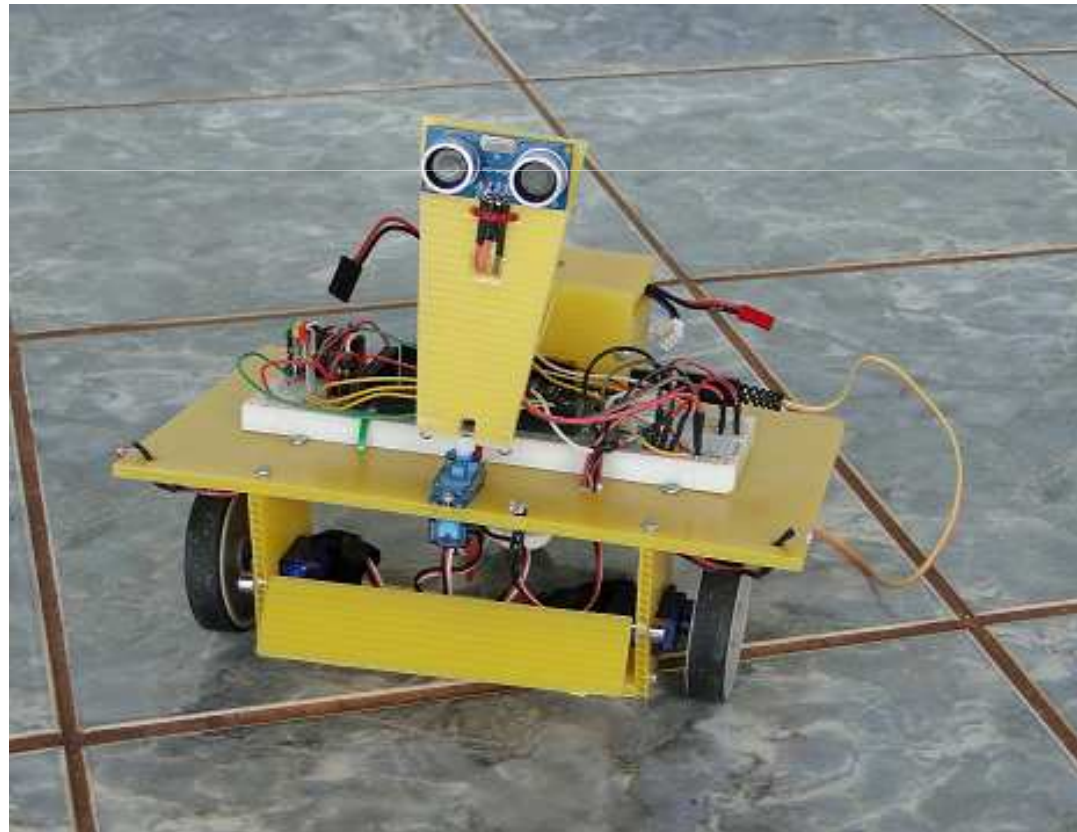
**Curso de**  
**ARDUINO**  
**Automação e Robótica**  
**Aula 52**

**Prof. Ms. Cássio Agnaldo Onodera**

**Realização:**



# ROBÓTICA COM ARDUINO



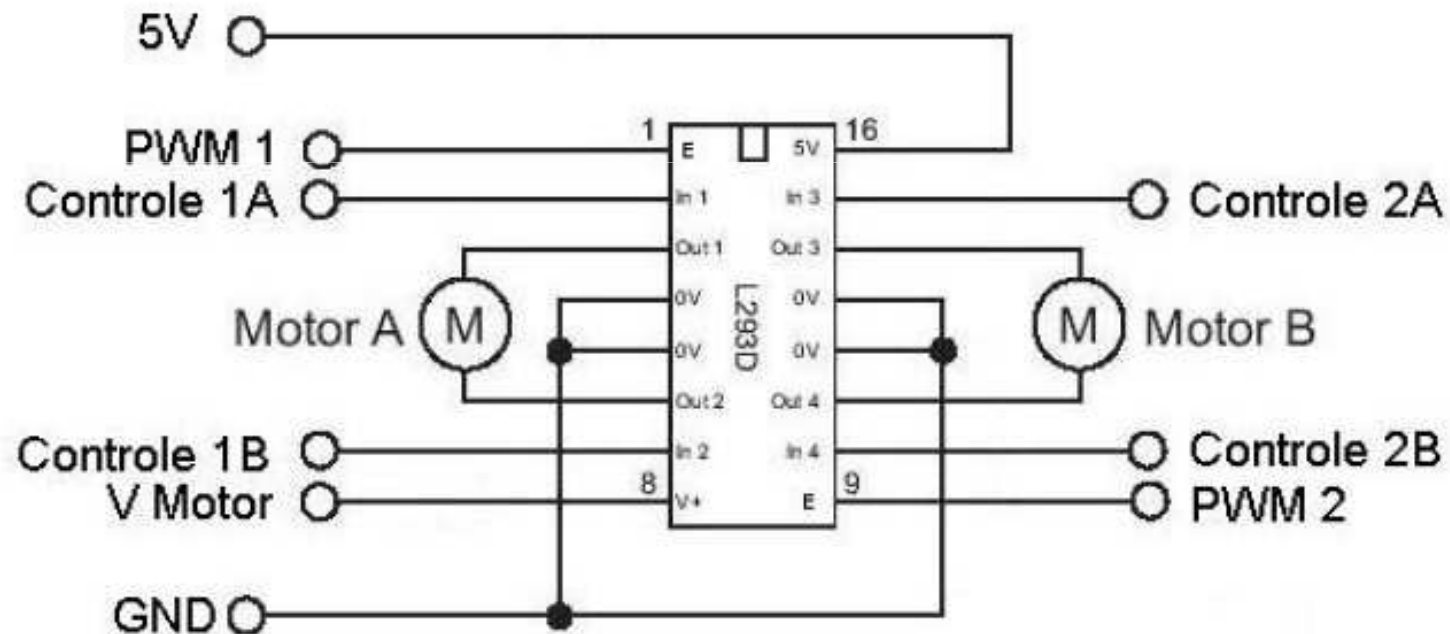
- Nos humanos:
  - Sentidos
  - Pensamentos
  - Ações
- Nos robôs:
  - Sentidos - > Sensores
  - Pensamentos - > Processamento (programa)
  - Ações - > Atuadores
- Dessa forma, um robô aciona seus atuadores, baseado em seu processamento que teve como entrada os dados vindos de seus sensores.

- Todos os robôs têm em comum a realização de algum tipo de movimento sendo que também podemos distinguir os robôs pela sua capacidade de processamento, sendo assim poderíamos classificar os robôs como:
  - **Robô “inteligente”**: pode se mover de forma autônoma e segura por um ambiente não preparado e atingir um objetivo ou efetivar uma tarefa.
  - **Robô não “inteligente”**: deve repetir de forma confiável a mesma tarefa para que foi programado

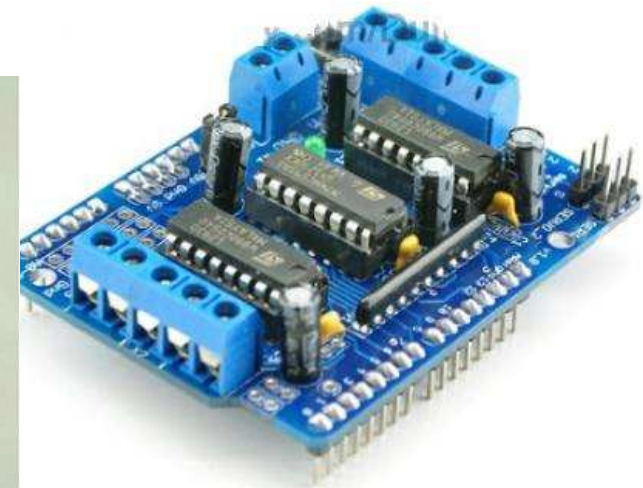
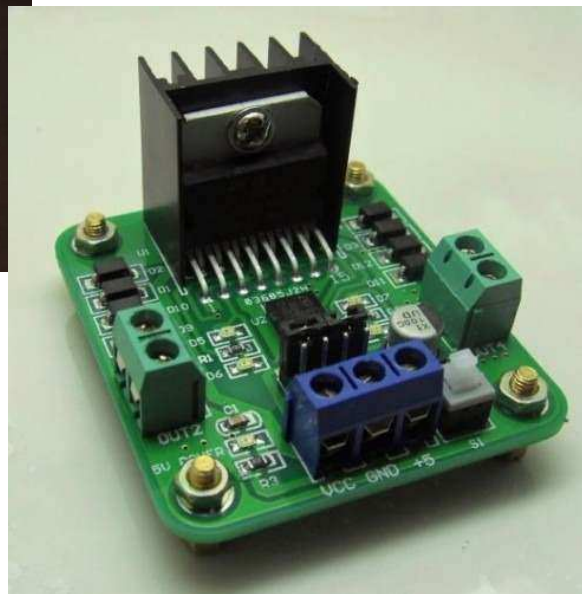
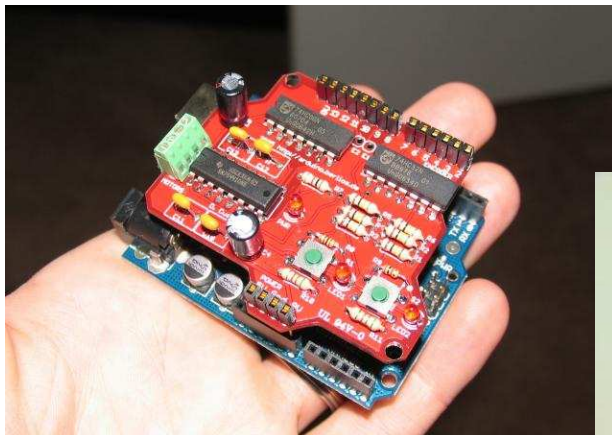
- **Tipos de robôs:**
  - Manipuladores ou braços robóticos;
  - Robôs móveis com rodas;
  - Robôs móveis com pernas;
  - Humanóides

- Como controlar dois motores?
  - Ao inverter a polaridade de um motor DC, ele gira no sentido inverso
  - Utilizando um CI auxiliar, podemos controlar 2 motores
  - O CI auxiliar permite inverter a polaridade
  - A solução é utilizar transistores em ponte H
  - Podemos usar um circuito de ponte H pronto (Motor Control Shield)

- Circuito L293D

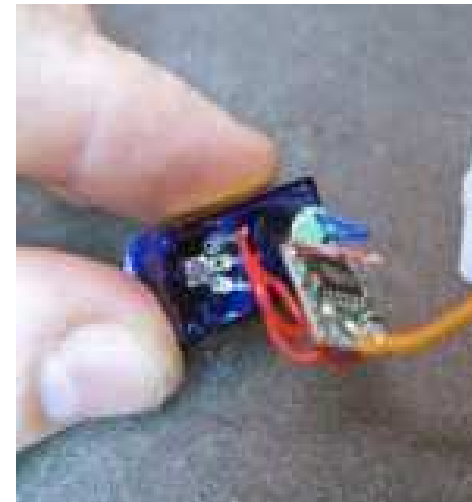
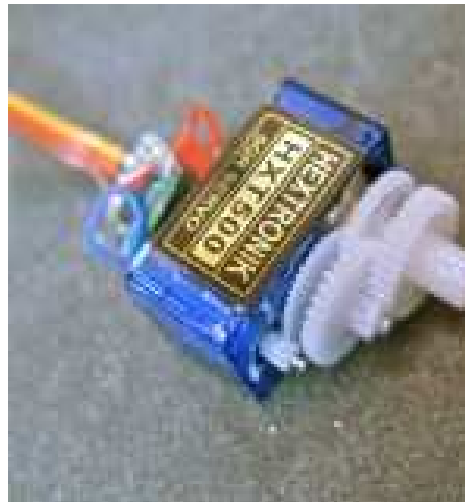


- Shield: Motor Control ou Motor Driver





- Como adaptar um Servo motor para rotação contínua
  - 1 - Remover o limitador mecânico



- Como adaptar um Servo motor para rotação contínua
  - 2 - Trocar o potenciômetro por resistores fixos 2.2k

