

Projeto 2 Dispositivos Eletrônicos - Ponte H

Será projetado, simulado e construído um circuito que acione um motor DC (use os do laboratório caso você não tenha disponível). O mesmo será acionado com um sinal PWM. Ao montar o circuito final use solda, nada de protoboard. Atente para diodos flywheel para proteção dos transistores.



Figure 1: Fonte: <http://www.amateurfunkbasteln.de/hbridge1/index.html>

Deseja-se que o motorzinho DC gire para os dois lados, e tenha sua velocidade variada, a partir de algum sinal PWM externo. O mesmo pode ser extraído do Arduino (disponível no lab 403-1).

Na apresentação esteja seguro para responder as perguntas e apresentar o funcionamento usando os recursos do laboratório. Rápido e claro, sem enrolação e atrasos tradicionais. Ao final da apresentação o circuito ficará de posse da UFABC. Apresente um relatório sucinto com figuras, simulações, custo do protótipo, tabela de componentes (*BOM Bill of materials*).

Referências e Idéias

<http://www.learningaboutelectronics.com/Articles/H-bridge-circuit-with-transistors.php>
<http://www.robotroom.com/BipolarHBridge.html>
<http://www.instructables.com/id/H-Bridge-Motor-Driver-for-Arduino-Using-Transistor/>
<https://nathandumont.com/blog/h-bridge-tutorial>
<https://www.youtube.com/watch?v=IjgvKJrAOS4>
<https://www.youtube.com/watch?v=iXxHzHtuvEc>

Grupos de até 4 alunos.