

Oscar Cruz Cervantes  
18311638  
Giro de un motor de corriente directa  
Sistemas Electronicos de Interfaz

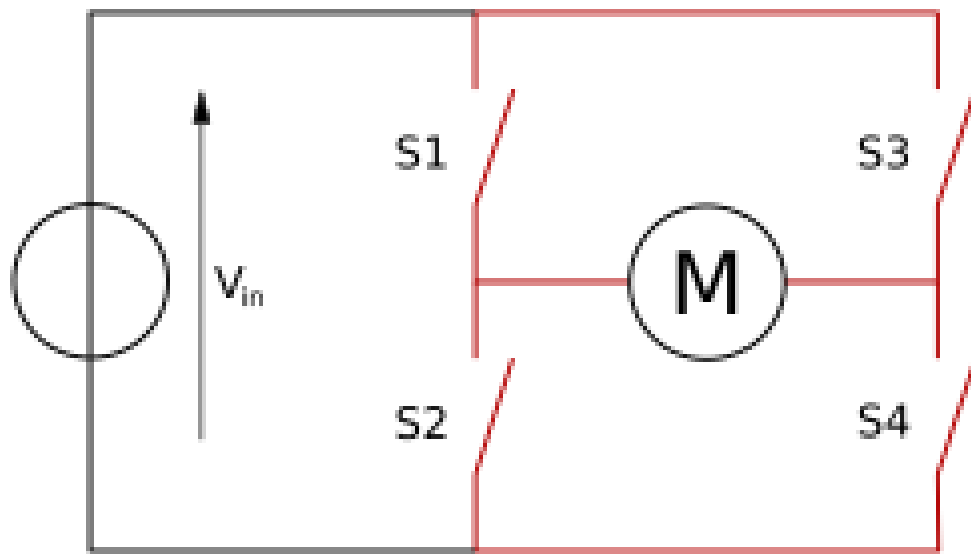


Ingeniería Mecatronica

### 0.0.1. Puente H

Un Puente en H es un circuito electrónico que generalmente se usa para permitir a un motor eléctrico DC girar en ambos sentidos, avance y retroceso. Son ampliamente usados en robótica y como convertidores de potencia. Los puentes H están disponibles como circuitos integrados, pero también pueden construirse a partir de componentes discretos.

El término "puente H" proviene de la típica representación gráfica del circuito. Un puente H se construye con 4 interruptores (mecánicos o mediante transistores). Cuando los interruptores S1 y S4 (ver primera figura) están cerrados (y S2 y S3 abiertos) se aplica una tensión positiva en el motor, haciéndolo girar en un sentido. Abriendo los interruptores S1 y S4 (y cerrando S2 y S3), el voltaje se invierte, permitiendo el giro en sentido inverso del motor.



### 0.0.2. Funcionamiento

El puente de H funciona mediante el uso de 4 diodos estos se conectan al motor de manera de manera que el diodo 1 y el cuatro se conectan haciendo una rectificación de onda completa en el ciclo positivo haciendo girar el motor y los diodos 2 y 3 se conectan al motor de manera inversa haciendo una rectificación de onda completa en el ciclo negativo, esto provoca que el motor gire en sentido contrario.

[Muñoz-Galeano et al., 2016]

# Bibliografía

[Muñoz-Galeano et al., 2016] Muñoz-Galeano, N., Cano-Quintero, J. B., and López-Lezama, J. M. (2016). Enseñando el funcionamiento de los inversores puente h: análisis del intercambio de potencia entre bobinas y condensadores. *Formación universitaria*, 9(1):117–124.