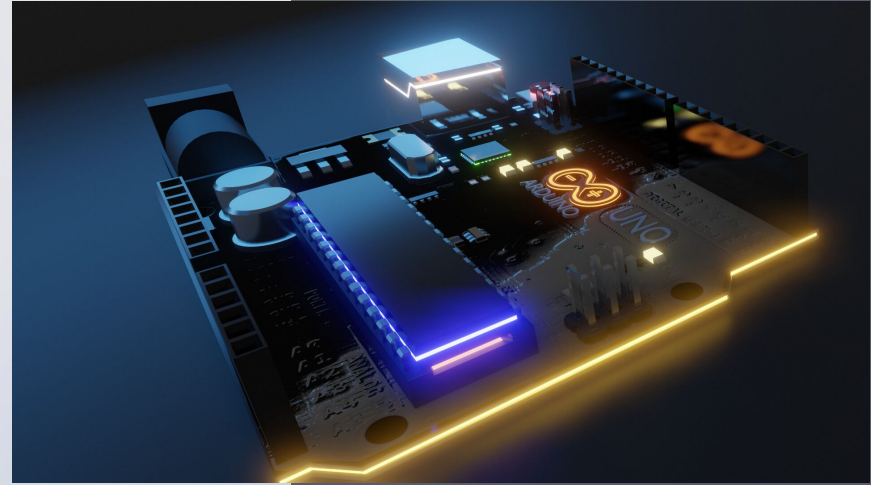
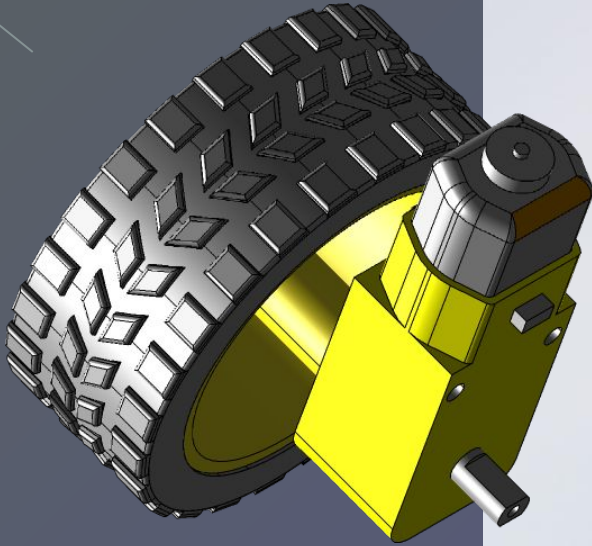


INTRODUCCIÓN A ARDUINO – PARTE 2

Josué Rodolfo Morales Castillo - 202010033
Ayeser Cristian Oxlaj Juárez - 202010025
Oward Francisco Alberí Sian Solis - 201901807



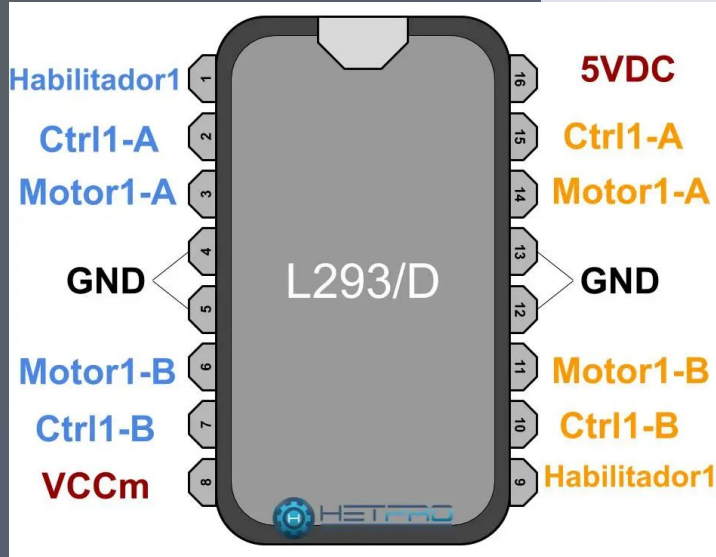
Qué es un motorreductor?



Un motorreductor es, básicamente, una combinación de un motor eléctrico y un sistema de reducción de velocidad. ¿Y qué significa eso? Bueno, un motor eléctrico es como el músculo de una máquina, hace que las cosas se muevan, pero a veces necesitas que ese movimiento sea más lento y más fuerte. Ahí es donde entra el sistema de reducción de velocidad. Imagina que el motor es como un corredor rápido, pero necesitas que lleve algo pesado a una velocidad más tranquila. Entonces, le pones un "entrenador personal" que ajusta la velocidad. Eso es el motorreductor, el entrenador personal del motor.

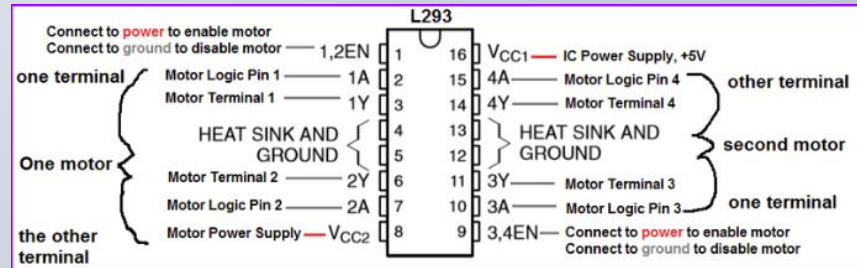


Qué es un puente H?



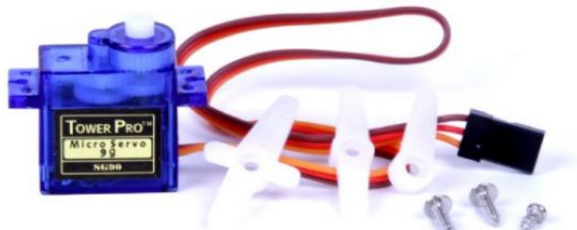
El puente H, en este contexto, es como un maestro de tráfico para el motor. Imagina que el motor es un carro y el puente H es el controlador que decide en qué dirección va el carro (hacia adelante, hacia atrás o que se detenga).

El L293D es un chip muy conocido que actúa como un puente H. Simplificando mucho, este chip toma las señales de control de tu Arduino y decide cómo deben moverse los motores.

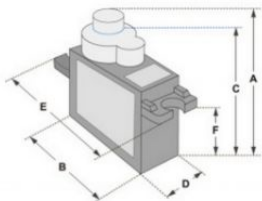


SERVO MOTOR SG90

DATA SHEET



Tiny and lightweight with high output power. Servo can rotate approximately 180 degrees (90 in each direction), and works just like the standard kinds but smaller. You can use any servo code, hardware or library to control these servos. Good for beginners who want to make stuff move without building a motor controller with feedback & gear box, especially since it will fit in small places. It comes with a 3 horns (arms) and hardware.

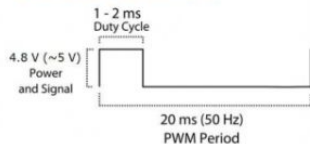


Dimensions & Specifications

A (mm) :	32
B (mm) :	23
C (mm) :	28.5
D (mm) :	12
E (mm) :	32
F (mm) :	19.5
Speed (sec) :	0.1
Torque (kg-cm) :	2.5
Weight (g) :	14.7
Voltage :	4.8 - 6

Position "0°" (1.5 ms pulse) is middle, "90°" (~2ms pulse) is middle, is all the way to the right, "180°" (~1ms pulse) is all the way to the left.

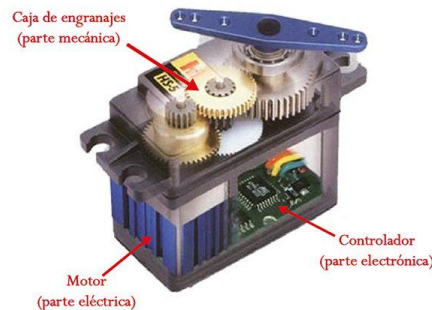
PWM=Orange (JF)
Vcc=Red (+)
Ground=Brown (-)



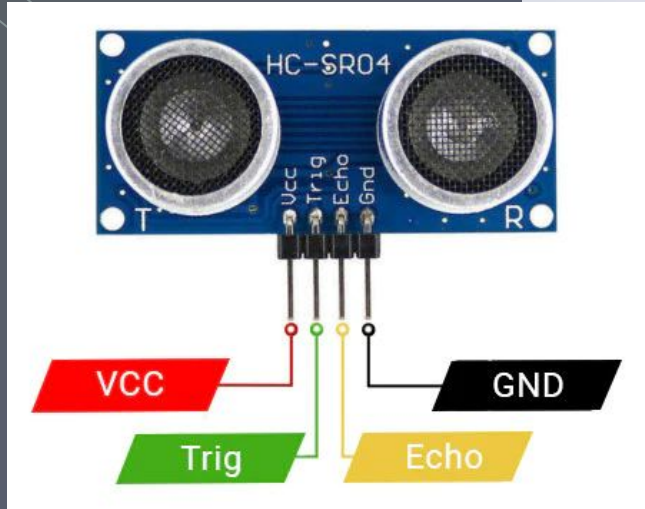
Qué es un servomotor?

Un servomotor es un tipo especial de motor que se utiliza para realizar movimientos precisos y controlados en un rango limitado. Piensa en él como el brazo robotizado de un proyecto.

La magia del servomotor radica en su capacidad para girar hasta un ángulo específico, y luego mantenerse en esa posición, todo gracias a un pequeño dispositivo llamado potenciómetro que tiene en su interior.



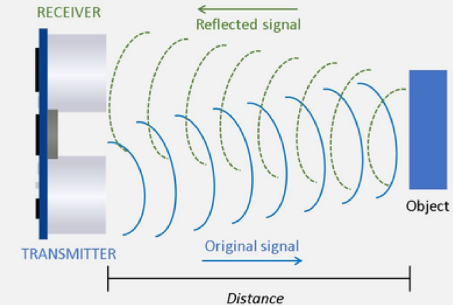
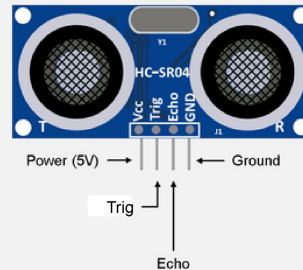
Qué es un ultrasónico?



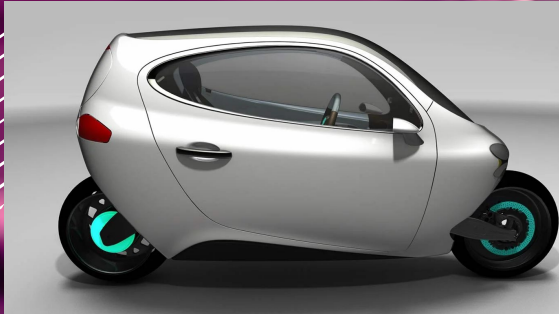
Un sensor ultrasónico es como un "oído electrónico" que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia para medir distancias.

Trigger: Este pin se utiliza para enviar la señal ultrasónica. Al recibir un pulso aquí, el sensor envía ondas sonoras.

Echo: Este pin es donde el sensor entrega la información sobre el tiempo que tardaron las ondas sonoras en regresar después de golpear un objeto.



Ejemplo práctico



LINKS DE AYUDA:

- <https://techmake.com/blogs/tutoriales/empezando-con-arduino-3c-sensor-ult-rasonico-hc-sr04>
- <https://programarfácil.com/blog/arduino-blog/servomotor-con-arduino/>
- <https://cursos.mcielectronica.cl/2023/01/05/controla-motores-de-cc-con-controlador-de-motor-l293d-ic-y-arduino/#:~:text=El%20controlador%20de%20motor%20IC,IC%20para%20impulsar%20los%20motores>

▮

Thanks!

