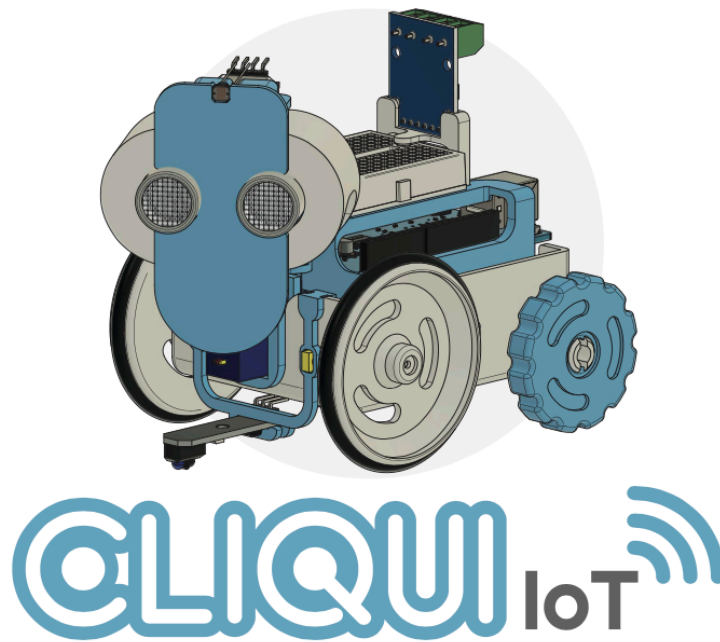


MANUAL DE CONEXIÓN Y PROGRAMACIÓN

CLIQUI 2.0

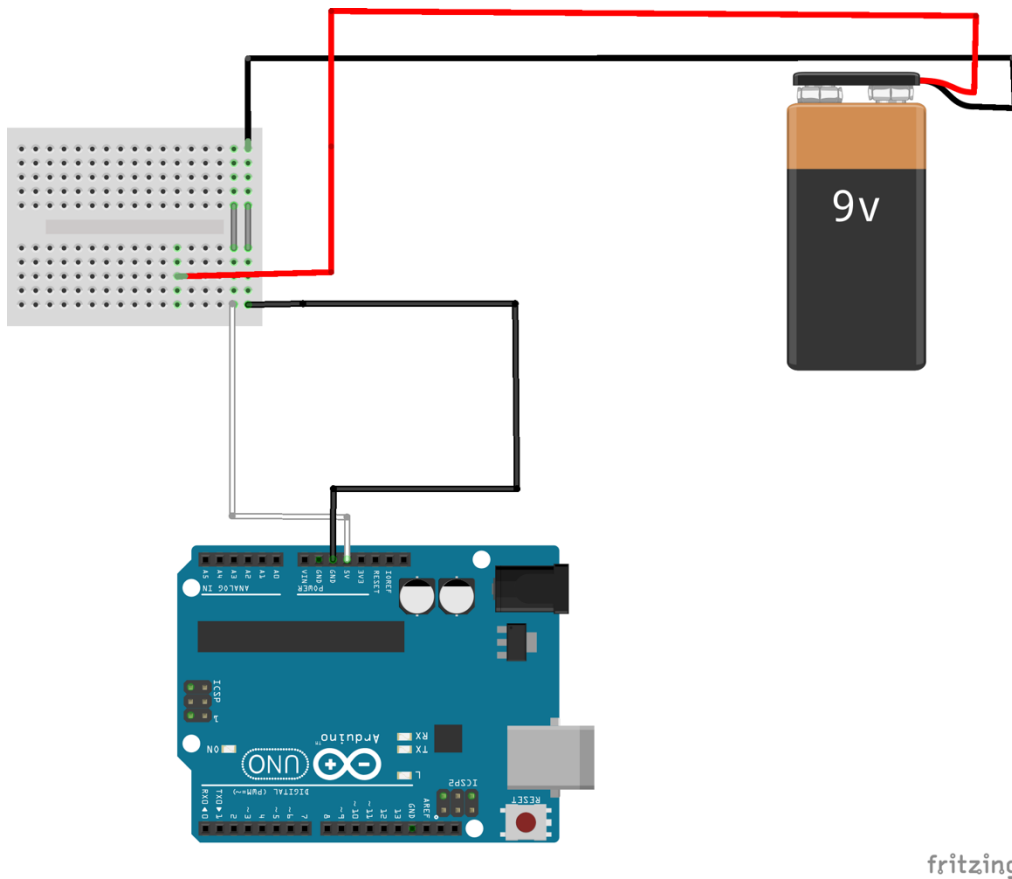


Paso 1: ¡Preparemos la energía de nuestro robot!

Usaremos:

- 2 cables: 1 rojo y 1 blanco.
- 1 Arduino Uno.
- 1 protoboard.
- Cable de la batería.

Conecta un cable a 5V y otro cable a GND de tu Arduino Uno como se indica a continuación. Con esto llevaremos la energía a todo el robot.



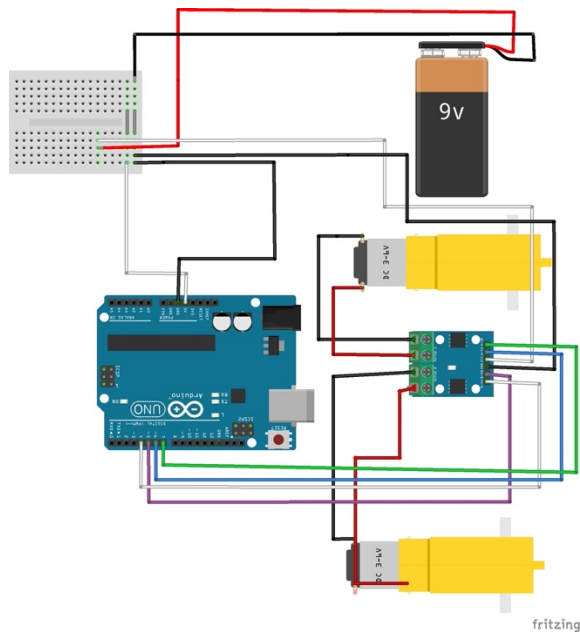
fritzing

tips: Trata de respetar los colores, ROJO ó BLANCO =5V y NEGRO=GND. Esto te permitirá entender y resolver cualquier problema de conexión.

Paso 2: Conectando los motores DC para las llantas

Usaremos:

- 1 Cable: verde-azul-morado-blanco
- 1 Cable: negro-blanco
- El módulo driver de motor DC L9110
- 2 Motores DC amarillos con reductores.



Programando Cliqui

Usaremos: para programar el robot usaremos el programa mBlock, puedes descargarlo en el siguiente hipervínculo:

<https://www.makeblock.es/blog/descargas/>

Una vez descarguemos el programa debemos instalar en dispositivos Arduino UNO:



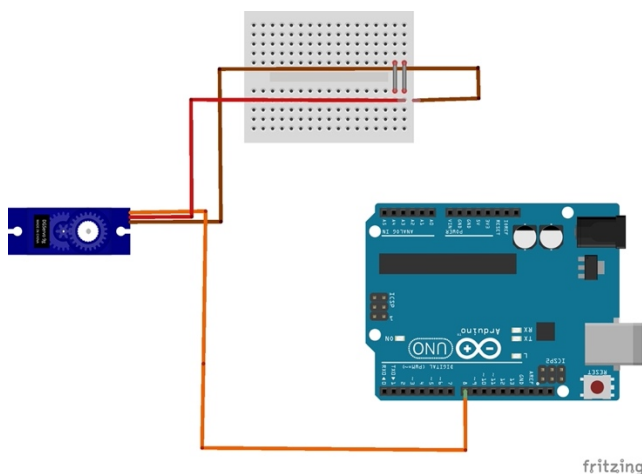
Ahora vamos a programar!!!



Paso 3: Conectando el mini-servo para mover la cabeza

Usaremos:

- SG-90
- Cable (colores) café-rojo-naranja



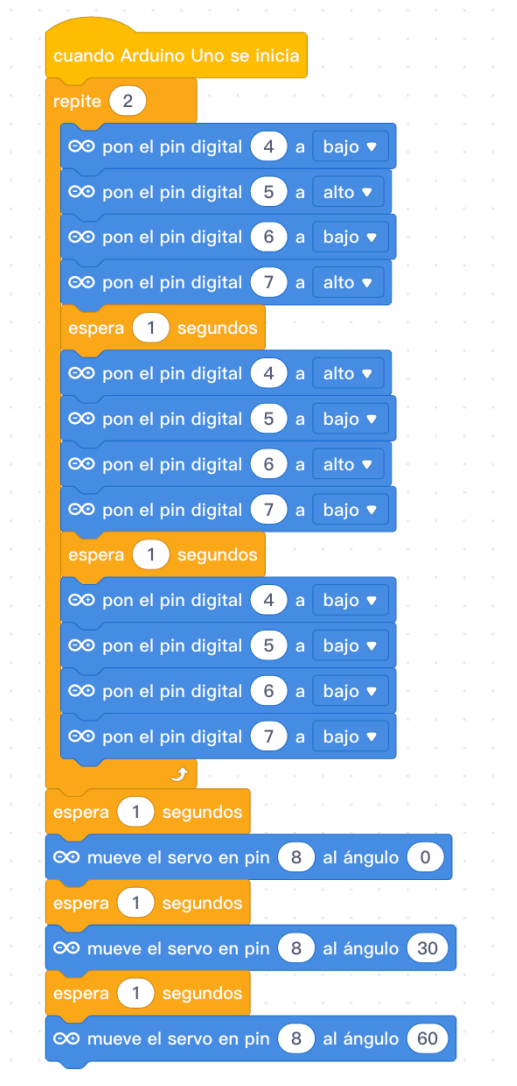
Hay que ajustar primero donde debe ir el eje del servo. Para eso debemos elaborar un pequeño programa para ver los diferentes ángulos que gira el servo:



Luego solo dejamos el ángulo en 0 para conocer su posición inicial y de esta manera ubicar el elemento del servo:



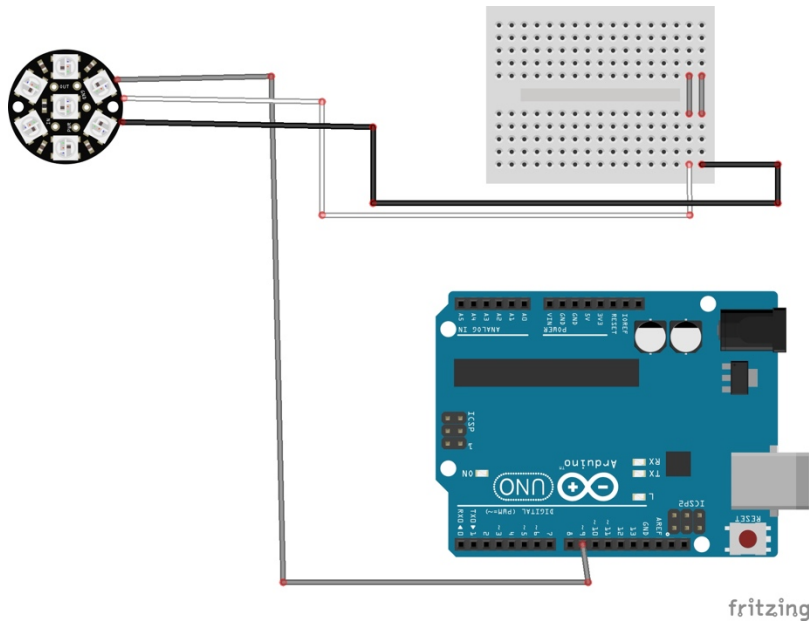
Ahora vamos a programar!!!



Paso 4: ¡Conectemos la boca del robot

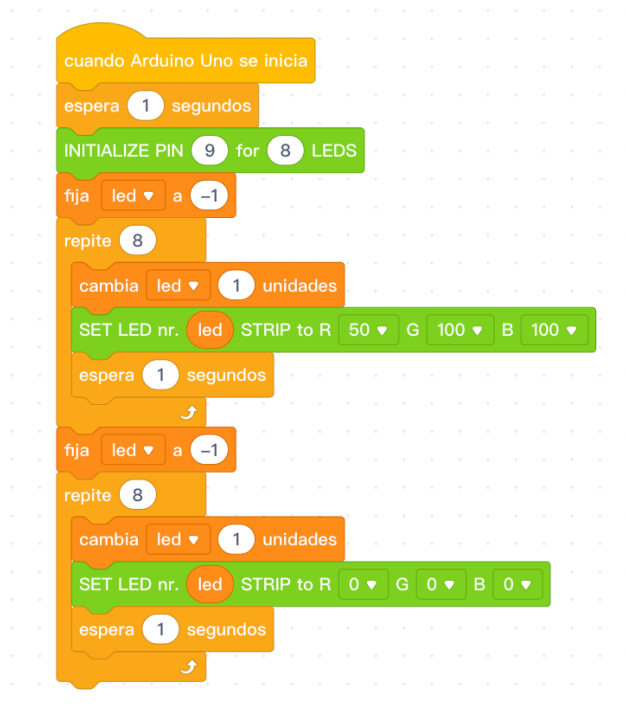
Usaremos:

- Módulo de luces o RGB
- Cable: negro, blanco y gris.



Ahora vamos a programar!!!

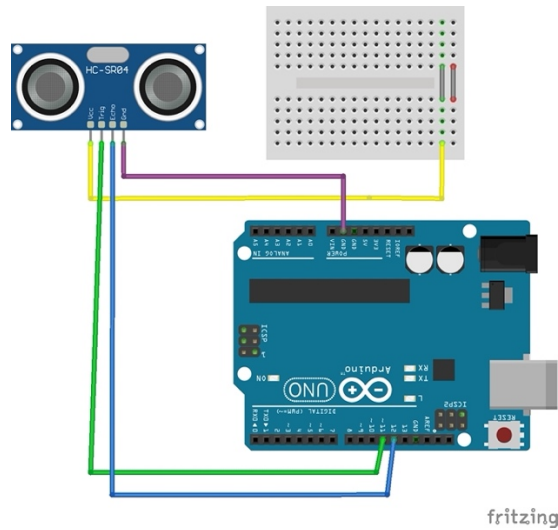
Realizaremos una pequeña animación con color CYAN de ir encendiendo cada Led y luego ir apagando uno por uno. Hay que instalar una extensión llamada Neopixel realizada por Robokacija (<https://www.robokacija.hr/neopixel>)



Paso 5: ¡Ponemos los ojos al robot

Usaremos:

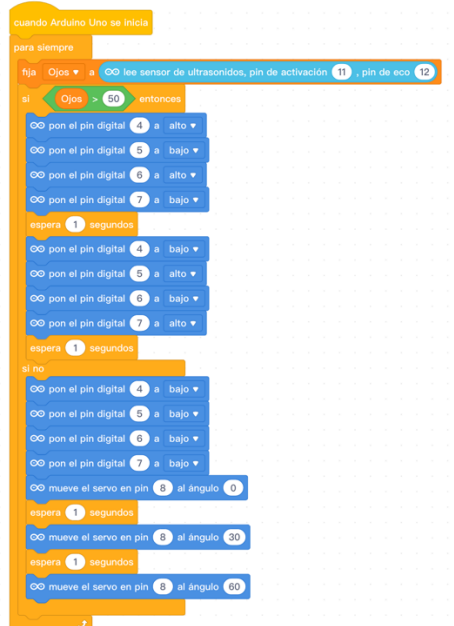
- Sensor de ultrasonido
- Cable: Amarillo-Verde-Azul-Morado



tips: El sensor de ultrasonido, es un sensor que le permitirá a nuestro robot mirar y medir la distancia, serán sus ojos!. Funciona como los sensores de retroceso de los automóviles. Ahora te preguntarás ¿por qué se llama “ultrasonido” si no puedes escuchar nada?...mmm

¡¡¡Ahora vamos a programar!!!

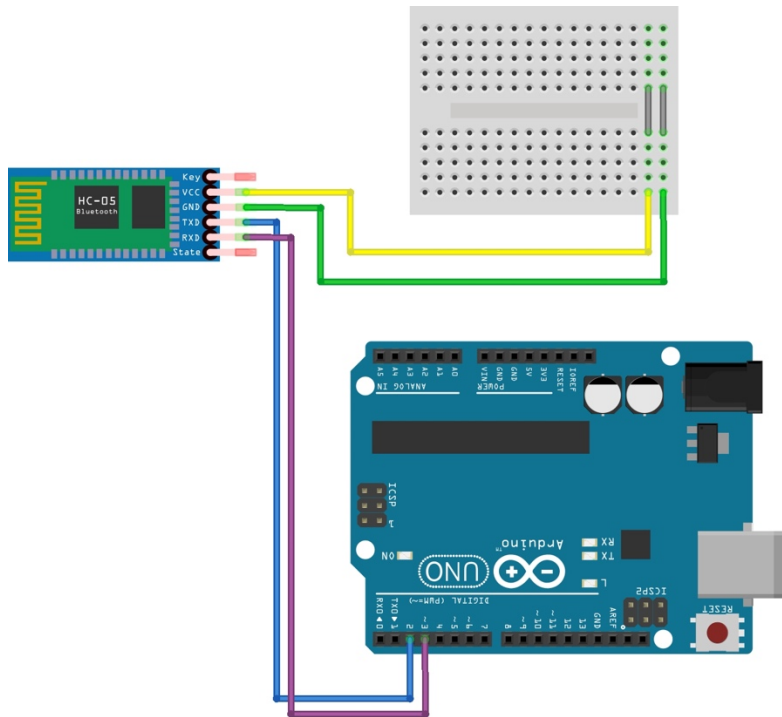
Lo haremos usando los motores de las ruedas, es decir que cada vez que se detecte un obstáculo a través de los ojos del robot, éste se quedará quieto y mueve la cabeza.



Paso 6: ¡Vamos a conectarlo a un dispositivo móvil

Usaremos:

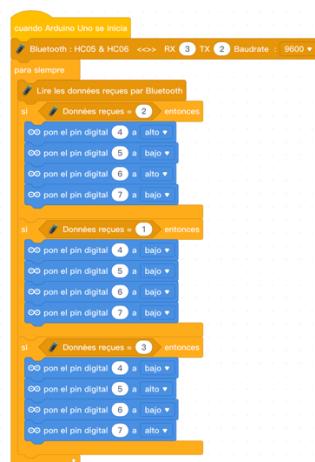
- Módulo de Bluetooth HC05
- Cable Amarillo-Verde-Azul-Morado.



fritzing

Ahora vamos a programar!!!

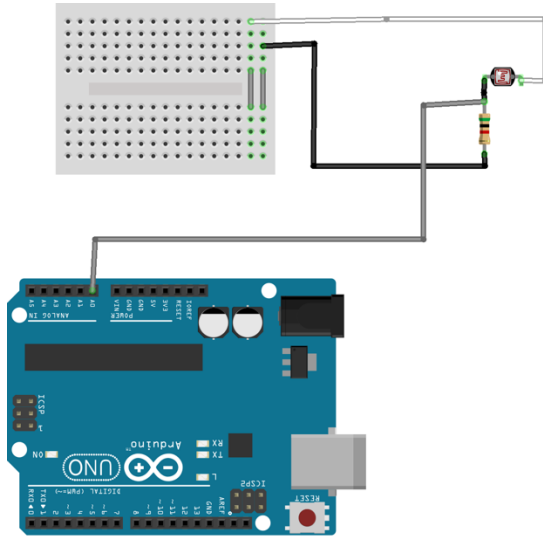
Necesitamos instalar una extensión de HC05-HC06. Un ejemplo programando los motores hacia adelante o hacia atrás.



Paso 7: ¡Usaremos otro sensor Foto-resistencia

Usaremos:

- Foto-resistencia
- Resistencia de 5K
- Cable: Negro-Blanco-Lila o blanco



fritzing