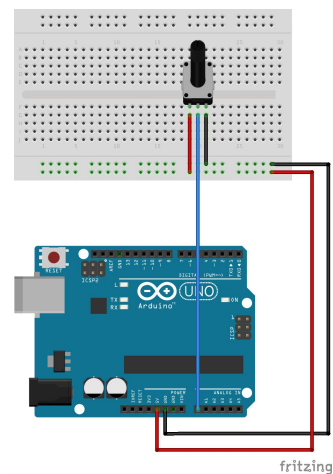
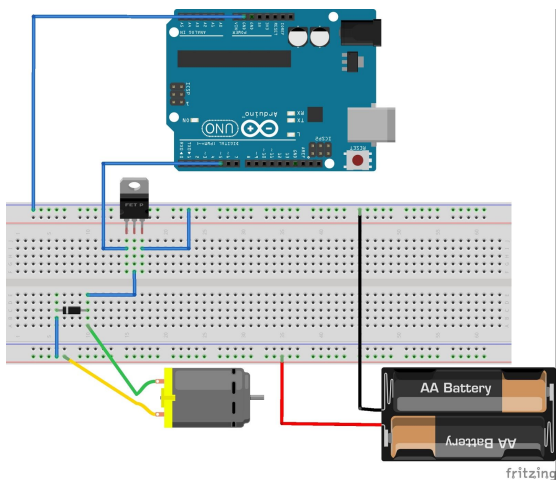


Arduino para principiantes: Prototipo coche

Materiales

- 1 Arduino
- 1 chasis con dos motores DC
- 2 transistores MOSFET (IRF520N)
- 2 diodos (1N4007)
- 1 potenciómetro
- 2 pilas de 9V
- Cables

Esquemas





Coding is Fun
Taller de robótica

fun.efaber.net
fun@efaber.net

Montaje

Para el funcionamiento del prototipo necesitamos tres circuitos independientes: uno para cada uno de los motores DC y uno para el potenciómetro.

Es muy importante que todos los circuitos compartan la tierra.

Para la alimentación de los motores usamos una batería de 9V que conectamos en paralelo a los dos motores.

Para la alimentación del Arduino, usamos otra batería de 9V.

Montaremos los tres circuitos en tres *breadboards* pequeños y los sujetaremos sobre el chasis junto con el Arduino y las pilas.

Programación

Vamos a programar un movimiento fijo para el coche: se moverá en cuadrado cambiando de dirección cada 7 segundos.

Usaremos el potenciómetro para regular la velocidad del movimiento del coche.



Coding is Fun
Taller de robótica

fun.efaber.net
fun@efaber.net

Código

```
/*  
Prototipo coche con potenciómetro  
  
Dos motores independientes se controlan con dos circuitos de motor DC con MOSFET.  
El transistor MOSFET del motor derecho está conectado al pin motorPin_derecha.  
El transistor MOSFET del motor izquierdo está conectado al pin motorPin_izquierda  
El potenciómetro está conectado al pin potenciometroPin.  
  
Con el potenciómetro se regula la velocidad del motor.  
  
Se ejecuta ciclos de 24 segundos:  
7 segundos gira sobre rueda izquierda,  
7 segundos gira sobre rueda derecha,  
10 segundos va recto.  
  
Proyecto de Asier y Eneko.  
*/  
  
int motorPin_derecha=11;  
int motorPin_izquierda=6;  
int potenciometroPin=A0;  

```



Coding is Fun
Taller de robótica

fun.efaber.net
fun@efaber.net

```
delay(7000);  
analogWrite(motorPin_derecha,lecturaMapeada);  
analogWrite(motorPin_izquierda, 0);  
Serial.println(analogRead(motorPin_derecha));  
delay(7000);  
analogWrite(motorPin_derecha,lecturaMapeada);  
analogWrite(motorPin_izquierda, lecturaMapeada);  
delay(10000);  
}
```