

Universidad Politecnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara

Practica 9 Diagrama electrico de la interfaz de potencia

Jorge Heriberto Bueno Gomez

Amairani Ivette Marquez Marquez

Ing. Mecatronica 4 B

8 de noviembre de 2019



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

1. Ojetivo

Controlar un Relay con un Ldr utilizando un darlington tip 112. Tambien controlar el circuito anterios del desarrollo del plc pero sustituyendo el 2N2222 por un TIP 112.

2. Materiales

Materiales
Fuente
Resistencias varias
Relay
leds
Cable magneto calibre 22
Capacitores
Tip 41, Tip 42, Tip 112

3. Marco teorico

3.1. Interfaz de potencia

Las interfaces de potencia son dispositivos intermedios entre nuestro microcontrolador y aquellos aparatos que requieran cantidades de corriente mayores a los que pueden manejar nuestro microcontrolador (por lo general estamos hablando de 40 miliamperios como máximo por pin), motores de paso, motores DC, servomotores, lamparas incandescentes, reflectores, grupos de leds son ejemplos de dispositivos que podriamos a llegar a controlar desde el microcontrolador a través de las interfaces de potencia, es un grave error tratar de conectarlos directamente a los pines del microcontrolador. Nos valdremos de transistores, reles, puentes-H o interfaces eléctronicas de control, para construir nuestras interfaces de potencia.

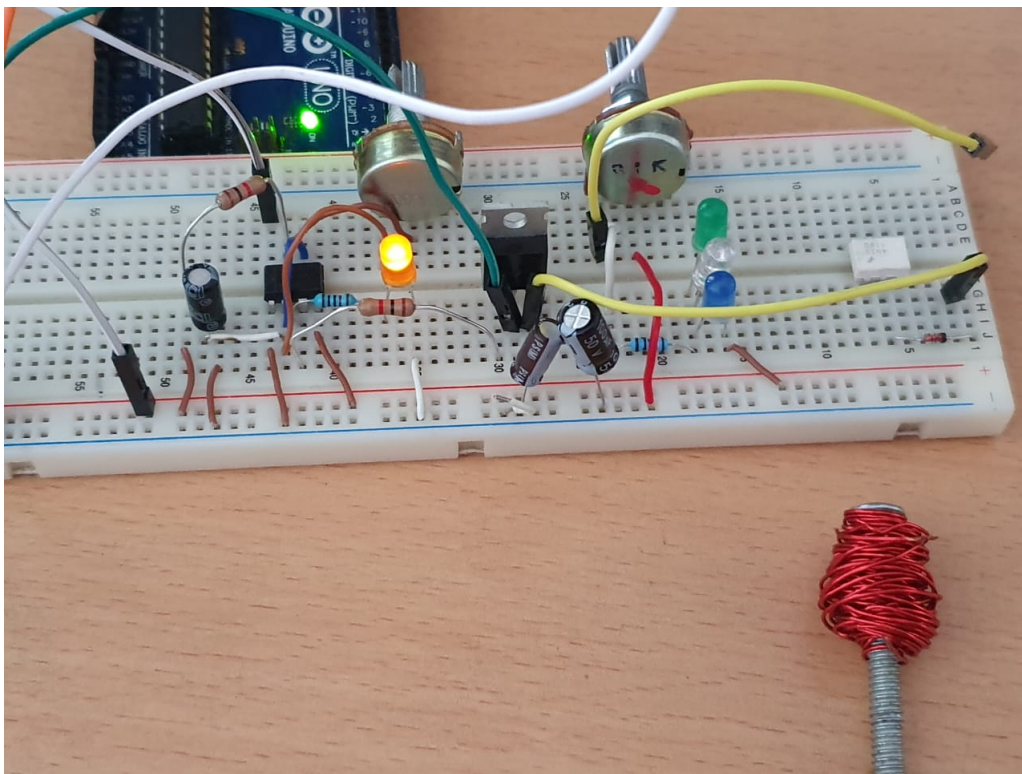
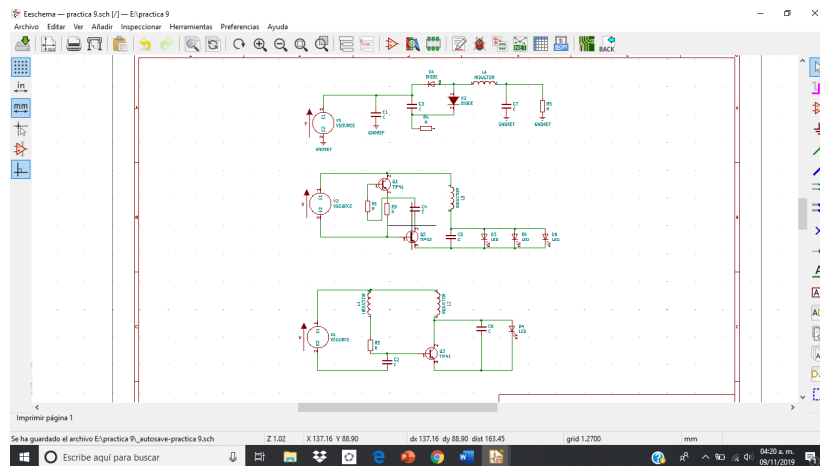
3.2. Transistores

Los transistores pueden funcionar como amplificadores o interruptores, si los utilizamos como interruptores al igual que los relés pueden manejar corrientes altas, controlados por corrientes bajas. Los transistores son dispositivos de tres terminales (patas) y en el caso de los transistores bipolares sus terminales se llaman emisor base y colector, al poner una corriente pequeña en la base, una corriente alta puede pasar del colector al emisor. Entre los transistores bipolares podemos diferenciar dos tipos NPN y PNP.

4. Procedimiento

Primero analizamos el circuito a armar.
Despues seleccionamos los componentes a utilizar.
Por ultimo armamos el circuito y lo checamos.

5. Resultados



6. Conclusion

En esta practica aprendimos al regular el voltaje mediante pulson con tres diferentes practicas, calculando el embobinado que teniamos que realizar tambien utilizanod los tran-sistores de potencia el Tip 41 y el Tip 42, donde en un circuito tenia 12 v de entrada y esperabamos 3 de salida y o vicerveza donde le entraba 1.5 V y esperabamos 3 V de salida.